

*О.М. ТОПУЗОВ, В.М. САМОЙЛЕНКО, Л.П. ВІШНІКІНА*

# **ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ**

**Підручник**

*Затверджено Міністерством освіти і науки,  
молоді та спорту України*

**Київ  
ДНВП «Картографія»  
2012**

УДК 373.5.091.3:91] (075.8)

ББК 74.262.6я73

Т 58

**Автори:** *О.М. Топузов* – заступник директора Інституту педагогіки НАПН України, доктор педагогічних наук, професор  
*В.М. Самойленко* – професор кафедри фізичної географії та геоекології Київського національного університету імені Тараса Шевченка, доктор географічних наук, професор  
*Л.П. Вішнікіна* – доцент кафедри географії та краєзнавства Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, кандидат педагогічних наук, доцент

**Затверджено Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України  
як підручник для вищих навчальних закладів  
(лист № 1/11-11996 від 20.07.2012 р.)**

**Рецензенти:** *О.Ю. Дмитрук*, доктор географічних наук, професор (*Київський національний університет імені Тараса Шевченка*)  
*М.Г. Криловець*, доктор педагогічних наук, професор (*Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя*)  
*О.В. Тімець*, доктор педагогічних наук, доцент (*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*)

**Топузов О.М.  
Т 58**

Загальна методика навчання географії: Підручник [з грифом МОНМС України] / О.М. Топузов, В.М. Самойленко, Л.П. Вішнікіна. – К.: ДНВП «Картографія», 2012. – 512 с.

У підручнику викладено основні складники загальної методики навчання географії як вчення, що досліджує різні форми взаємодії навчання в процесі оволодіння учнями змістом географії у загальноосвітніх навчальних закладах.

Розглянуто теоретичні засади навчання географії, особливості його компетентісної орієнтації, методи педагогічного наукового дослідження у шкільній географії й ретроспективу її становлення на теренах України та за кордоном, а також характерні риси чинної системи шкільної географічної освіти. Викладено методику формування географічних компетенцій учнів, яка об'єднує сучасні методи й методичні прийоми навчання географії та безпосередні підходи до формування найважливіших компетенцій школярів.

Для студентів і викладачів університетів і вищих навчальних закладів, передусім педагогічних, а також співробітників загальноосвітніх навчальних закладів та інших установ і організацій освітнього профілю.

ISBN 978-617-670-129-3

УДК 373.5.091.3:91] (075.8)  
ББК 74.262.6я73



## ПЕРЕДМОВА

В освітньому просторі України вельми актуальною є проблематика, спрямована на систематизацію та модернізацію змісту і структури шкільної географічної освіти з урахуванням закономірностей та особливостей процесу навчання географії у сучасній школі на тлі викликів, що наразі зумовлені цим процесом. Зважаючи на власні розробки та вагомий досвід викладання у провідних навчальних закладах країни, автори підручника творчо узагальнили й розвинули наявні вітчизняні та зарубіжні науково-педагогічні й навчально-методичні здобутки у сфері методів, методичних прийомів, засобів і форм організації навчально-пізнавальної діяльності, під час якої відбувається не лише оволодіння учнями системою географічних знань і вмінь щодо їх застосування, а й всебічний розвиток і виховання школярів.

Підручник створено на основі навчальної програми з дисципліни «Методика навчання географії» для студентів педагогічних вузів України, яку було розроблено авторами підручника й рекомендовано до використання Інститутом інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти, науки, молоді та спорту України. Крім того, підґрунтям написання підручника став багаторічний науково-методичний та педагогічний досвід і прикладні розробки авторів цього видання.

**Предметом** методики навчання географії є зміст і структура шкільної географії та дидактичні інструменти навчання, розвитку й виховання учнів у процесі формування їх географічних компетенцій. Провідною метою дисципліни є дослідження взаємозв'язків формування географічних предметних компетенцій учнів та їх розумового розвитку й виховання, і також розроблення критеріїв відбору змісту шкільних курсів географії відповідно до вікових особливостей учнів та різнобічних потреб суспільства, що значною мірою визначатиме успішність життєдіяльності школярів у майбутньому.

Зрозуміло, що досягнення зазначеної мети неможливе без модернізації традиційних навчальних засобів та дослідження їх впливу на ефективність навчання географії. Відповідно до цього у підручнику особливу увагу приділено застосуванню сучасних програмно- й апаратно-забезпечувальних, організаційно-технологічних, у тому числі інформаційно-мережних й інтегрованих інформаційних, насамперед мультимедійних, засобів навчання географії, а також упровадженню географічних інформаційних технологій у навчальний процес. Крім того, автори підручника зважали на необхідність реалізації різноманітних поступальних прийомів географічного навчального моделювання під час навчання географії як запоруки плідності результатів цього процесу.

**Змістова частина** підручника цілком відповідає завданням, що наразі постали перед методикою навчання географії як галуззю педагогічної науки. Так, у першому розділі розглянуто теоретичні засади навчання географії, у тому числі специфіку компетентнісної орієнтації такого навчання, методи педагогічного наукового дослідження у шкільній географії та ретроспективу її становлення на теренах України й за кордоном, а також

характерні риси чинної системи шкільної географічної освіти. Другий розділ розкриває психодидактичне підґрунтя навчання географії з виокремленням психодидактичних засад навчання географії, що розвиває, й дидактичних принципів організації цього процесу. Третій розділ, присвячений методиці формування географічних компетенцій учнів, увібрав у себе підходи до формування таких компетенцій, а також виклад сучасних методів і методичних прийомів навчання географії. Четвертий розділ знайомить із засобами навчання географії, передусім сучасними, у тому числі із географічними навчальними моделями, де об'єктивно ведуть перед графічно-знакові моделі. При цьому розглянуто особливості географічного шкільного підручника та кабінету географії. П'ятий розділ висвітлює вельми необхідні наразі основні складники комп'ютеризації процесу навчання географії, серед яких домінують увагу об'єктивно приділено розробці електронних підручників, істотний досвід чого мають автори. Систематизації й розкриттю різноманітних форм організації навчального процесу з географії присвячено шостий розділ. У ньому методично висвітлено організацію навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії у режимах: традиційному, самостійної роботи й інтерактивному. Також у розділі розглянуто традиційні та нетрадиційні види уроку географії як основної форми проведення однойменного навчання, а також «дидактичні родзинки» практичної і домашньої роботи з географії та позакласного і профільного географічного навчання. Будь-який із зазначених компонентів важко уявити без ефективно спроектованої та реалізованої системи перевірки й оцінювання навчальних результатів, тому розгляд цих складників контролю знань учнів здійснено у сьомому розділі, де викладено також підходи до тестового контролю результатів навчання з географії, розвиток якого є характерною ознакою сьогодення. У восьмому розділі виконано систематизацію сучасних технологій навчання географії з розкриттям особливостей застосування провідних технологій.

Підручник із загальної методики навчання географії є одним з перших видань, що спирається на адекватну українську мову і термінологію у сфері дидактики географії. Цей підручник призначено для достатньо широкої аудиторії користувачів. Його можуть використовувати не лише студенти й викладачі університетів та вищих навчальних закладів, передусім педагогічних, а й вчителі з географії та представники адміністрації загальноосвітніх навчальних закладів, а також співробітники інших установ і організацій освітнього профілю.

Автори вдячні за слушні зауваження науковим рецензентам підручника: доктору географічних наук, професору О. Ю. Дмитруку, доктору педагогічних наук і професору М. Г. Криловцю, доктору педагогічних наук, доценту О.В. Тімець.

Зважаючи на те, що підручник видається вперше та стане змістовою основою майбутнього електронного підручника, автори будуть вдячні за критичні зауваження і пропозиції щодо побудови та змісту цього видання, направлені за адресою: Київ, вул. Артема, 52-Д.

# Розділ 1

## ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ

### 1.1. Вступ

Соціально-економічний розвиток України у XXI ст. відзначається переходом від індустріального до постіндустріального інформаційного суспільства, в якому освіту й інтелект розглядають як запоруку національного розквіту. Усебічний розвиток особистості, широта її кваліфікації, професійна мобільність, творчий потенціал і пізнавальні можливості стають основними вимогами сучасного суспільства до його громадян. Відповідно, у сучасній школі учні є центром процесу навчання, який зорієнтовано на розвиток їхніх інтелектуальних і творчих здібностей і формування функціональної грамотності засобами навчальних предметів.

Реформа загальноосвітньої школи поставила перед сучасним вчителем складну багатоступеневу мету: сформувати в учнів систему географічних знань і навички самостійної пізнавальної діяльності та розвивати критичне й творче мислення. Вирішення поставлених завдань вимагає підвищення ефективності засвоєння знань, урізноманітнення та вдосконалення навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Географія як шкільна дисципліна покликана формувати в учнів систему поглядів на світ, їхнє мислення, географічну компетентність й екологічну культуру. У процесі навчання географії, як і іншим дисциплінам, важливо перейти від заучування фактів до засвоєння сутності подій і явищ, формування інтегрованих умінь і розвитку інтелектуальних здібностей учнів.

Одним із шляхів реалізації цих завдань має стати усвідомлене опанування теоретичних засад навчання географії з метою озброєння вчителя методичними знаннями й вміннями, які сприяють зростанню досконалості та підвищенню професійного рівня, спрямовуючи на самостійну творчу роботу. Власне методика навчання географії як навчальна дисципліна відіграє провідну роль у процесі підготовки майбутніх учителів географії, оскільки саме вона формує підґрунтя творчого підходу до організації навчального процесу.

Отже, **методика навчання географії** – це галузь педагогічної науки, яка розглядає зміст і структуру шкільної географічної освіти й закономірності та особливості процесу навчання географії у школі. Вона розробляє і встановлює раціональні методи, методичні прийоми, засоби й форми організації навчально-пізнавальної діяльності, під час якої відбувається не лише оволодіння учнями системою географічних знань і вміння щодо їх застосування, а й всебічний розвиток і виховання школярів.

**Предметом методики навчання географії** є зміст і структура шкільної географії та дидактичні інструменти навчання, розвитку й виховання учнів у процесі формування їхніх географічних компетенцій, а **об'єктом** – навчання географії. *Методика навчання географії* досліджує взаємозв'язки формування географічних предметних компетенцій учнів і їхнього розу-

мового розвитку й виховання. Вона розробляє зміст шкільної географічної освіти, який має чотири *основних компоненти*:

- знання й досвід навчально-пізнавальної діяльності;
- вміння й досвід оволодіння способами практичної діяльності;
- досвід творчої діяльності й вміння обирати шляхи розв’язання географічних проблем;
- досвід емоційно-оцінювального ставлення до довкілля.

Отже, методика навчання географії, як будь-яка часткова дидактика, є вченням, що розглядає різні форми взаємодії навчання в процесі оволодіння географією у загальноосвітніх навчальних закладах. Її тісно поєднано із загальною дидактикою, віковою психологією і теорією виховання. При цьому сучасна дидактика – це педагогічна теорія навчання, яка надає теоретичне обґрунтування його завданням, змісту, методам і організаційним формам. Натомість методика навчання географії покликана дати відповіді на запитання: «Чому навчати?», «Як саме навчати?», «За допомогою чого навчати?» та «Що є головною метою навчання?» на уроках географії.

На сучасному етапі розвитку освіти перед методикою навчання географії постають такі **завдання**, як:

1. Коригування мети навчання, яка має спрямовуватися на формування особистості учнів у процесі навчання шкільному курсу географії («для чого навчати?»).
2. Розроблення критеріїв відбору змісту шкільних курсів географії відповідно до вікових особливостей учнів і різнобічних потреб суспільства, які визначатимуть їхню успішність у майбутньому («чому навчати?»).
3. Визначення змісту географічних компетенцій і критеріїв оцінювання компетентності учнів.
4. Дослідження ефективності застосування різноманітних дидактичних інструментів (методів, методичних прийомів, засобів і форм організації навчання) і навчальних технологій та організація їхнього впровадження в шкільну практику («як саме навчати?»).
5. Розроблення системи наскрізної діагностики навчально-пізнавальної діяльності й навчальних досягнень учнів, а також контроль кінцевого результату навчання.
6. З’ясування особливостей здобування учнями географічних знань і вмінь і обґрунтування різних форм організації їхньої навчально-пізнавальної діяльності з метою формування навичок самостійного здобуття знань.
7. Визначення способів діяльності, орієнтованої на набуття практичного досвіду адаптації у соціумі в умовах загострення еколого-економічних проблем.

Методика навчання географії має водночас теоретичний і прикладний характер. Вона сприяє впровадженню новітніх педагогічних ідей, навчальних технологій, засобів і форм навчання у шкільну практику, а також надає науковцям матеріал для нових досліджень і розробки осучаснених науково-обґрунтованих рекомендацій вчителям.

Саме цими двома аспектами й зумовлено актуальні **проблеми**, які має розв'язувати сучасна методика, а саме:

- 1) спрямування мети і завдань шкільної географії на всебічний розвиток учнів;
- 2) подальше обґрунтування принципів відбору змісту та розроблення структури шкільної географії;
- 3) розробка психодидактичного підґрунтя навчання географії та впровадження психодидактичних засад у практичну діяльність учителів географії;
- 4) обґрунтування відбору методів і форм наукового дослідження, спрямованого на визначення ефективності застосування дидактичних інструментів на уроках географії;
- 5) якнайшвидша розробка програми експериментальної апробації і поширення оригінальних авторських методик і технологій навчання;
- 6) вдосконалення методичного апарата підручників: ширше застосування навчальних моделей і різних за формою текстів, урізноманітнення завдань і запитань;
- 7) розроблення та забезпечення багатоваріантними навчально-методичними комплектами окремих шкільних курсів географії;
- 8) удосконалення змісту й форм організації позакласної роботи з географії;
- 9) створення методичного забезпечення профільних курсів з географії.

### 1.1.1. Зв'язок методики навчання географії з іншими дисциплінами, предметами і практикою

Місце методики навчання у підготовці майбутнього вчителя географії визначається зв'язком цієї дисципліни з дидактикою, філософією, психологією тощо й усіма дисциплінами географічного циклу, а також шкільними предметами і практикою (мал. 1.1).



Мал. 1.1. Зв'язок методики навчання географії з іншими дисциплінами, предметами і практикою

Методика навчання географії має насамперед усталені зв'язки з педагогічними дисциплінами. Вона розвивається відповідно до загальних закономірностей і принципів *дидактики* – науки, яка утворює спільну наукову основу методик усіх навчальних предметів. Саме тому методику навчання географії можна розглядати як часткову дидактику.

Тобто, по-перше, зміст шкільної географії розробляється на базі теорії змісту загальної освіти в школі. По-друге, система методів навчання географії й вимоги до них співвідносяться з дидактичними класифікаціями методів навчання. По-третє, основною формою проведення навчання географії в школі є урок. Натомість дидактика спирається на методику шкільних курсів, оскільки використовує їх дані для своїх узагальнень.

Методику навчання географії тісно поєднано також з *теорією виховання*, позаяк вона розробляє, вивчає, удосконалює та пропагує методи, способи, прийоми й засоби національного виховання в процесі навчання географії.

*Філософія* теж визначає підґрунтя методики навчання. У ході вивчення природних і соціальних об'єктів, процесів та явищ учні усвідомлюють певні закони розвитку. Надзвичайно важливо, що під час навчання географії учні осмислюють філософські категорії: «причина – наслідок», «загальне – одиничне», «зміни у просторі і часі». Оперування такими категоріями сприяє формуванню інтелектуальних умінь (аналізу, синтезу, зіставлення, порівняння, узагальнення тощо) та спонукає учнів до самостійного пізнання процесів і явищ, що відбуваються у довкіллі, економіці та суспільстві.

З розвитком методики навчання географії поглиблюються та розширюються її зв'язки з *логікою*. Закони логіки використовуються у багатьох методичних дослідженнях: під час побудови системи географічних понять у шкільних курсах географії, розроблення системи методів і засобів навчання географії тощо.

Існує глибокий зв'язок методики навчання географії і з *психологією*. Він зумовлюється тим, що знання вікових й індивідуальних закономірностей психіки учнів допомагає обирати найефективніші методи та засоби навчання й виховання при формуванні їхніх географічних знань, умінь та навичок. Крім того, психологія вивчає процеси мислення, запам'ятовування, уваги й формування знань і вмінь. А отже, готуючись до уроку, вчитель має володіти інформацією щодо особливостей перебігу психічних процесів в учнів конкретного класу та враховувати це в проектуванні навчального процесу на уроці. Крім того, значне місце в організації навчально-пізнавальної діяльності школярів посідає аналіз їхніх групових і міжособистісних стосунків. Цей аналіз дає змогу побудувати навчальний процес у такий спосіб, щоб учні з переважанням того чи іншого темпераменту виконували завдання, на які вони психологічно налаштовані. Тому вільне володіння вчителем психологічними засадами навчання географії уможлиблює диференційований підхід до організації роботи учнів, що сприяє істотному підвищенню ефективності педагогічного процесу.

Методика навчання географії, як дисципліна вищого навчального закладу, має змістові зв'язки з усіма *дисциплінами географічного спрямування*,

оскільки майбутньому вчителеві конче потрібні ґрунтовні знання з географії. Цими дисциплінами є насамперед фізична, економічна і соціальна географія, а також геоекологія, регіональна географія (географія материків і океанів, географія України), геологія, кліматологія, гідрологія, географія ґрунтів, зоогеографія, землезнавство, картографія тощо.

Крім того (див. мал. 1.1), з одного боку, простежуються також тісні зв'язки методики, що розглядається, з екологією, економікою, біологією, історією, фізикою, математикою, хімією, астрономією та іншими предметами, що вивчаються у загальноосвітній школі. З другого боку, методику навчання географії тісно поєднано з удосконаленням практичної роботи загальноосвітніх навчальних закладів. Так, досвід учителів географії всебічно вивчається науковцями, а в процесі методичних досліджень на етапах експериментів нові ідеї науковців ретельно перевіряються, та, з огляду на їх ефективність, висвітлюються у публікаціях. На основі цих досліджень і розробляються методичні рекомендації, якими можуть скористатися і молоді, і досвідчені вчителі географії.

### 1.1.2. Структура і зміст методики навчання географії

Зазвичай методику, що розглядається, структурно поділяють на загальну й методику окремих шкільних курсів географії (мал. 1.2).

**Загальна методика** розглядає процес навчання географії у школі в цілому. Вона є нічим іншим, як дидактикою шкільної географії, позаяк опікується тим, що є спільним для всіх шкільних курсів географії.

**Окремі методики** спрямовано на навчання за різними курсами шкільної географії. Вони досліджують особливості застосування основних положень загальної методики до процесу навчання за конкретними географічними курсами, розділами й темами.

**Зміст загальної методики навчання географії** розробляється передусім на основі розуміння її як дисципліни про організацію процесу навчання географії у школі, спрямованого на формування географічних компетентностей учнів і навичок їхньої самостійної навчально-пізнавальної діяльності. З огляду на це, **головними компонентами змісту методики навчання географії** є:

1. Загальна педагогічна мета навчання географії і конкретні освітні, що розвивають, а також виховні цілі.
2. Зміст і структура шкільної географії.
3. Географічні компетенції та компетентності школярів.
4. Організація навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках географії;
5. Дидактичні інструменти, що застосовуються у процесі навчання географії (методи і методичні прийоми, засоби й форми організації навчання).
6. Контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності й навчальних досягнень учнів.
7. Технології навчання географії.

ШКІЛЬНІ КУРСИ ГЕОГРАФІЇ					
ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНІ КУРСИ		ІНТЕГРОВАНІ КУРСИ		СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ КУРСИ	
Природо-знавство	Фізична географія України	Загальна географія	Географія материків і океанів	Економічна і соціальна географія України	Соціально-економічна географія світу

Напрями досліджень загальної методики навчання географії
<ul style="list-style-type: none"> <li>• цілі і завдання шкільної географічної освіти;</li> <li>• принципи навчання;</li> <li>• структура і зміст шкільної географії;</li> <li>• система емпіричних і теоретичних знань учнів;</li> <li>• виховання і розвиток учнів;</li> <li>• засоби навчання географії;</li> <li>• методи і методичні прийоми навчання;</li> <li>• форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів;</li> <li>• організація самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів;</li> <li>• визначення рівня сформованості географічних компетенцій;</li> <li>• міжпредметні зв'язки</li> </ul>

Напрями досліджень методик навчання за окремими курсами шкільної географії
<ul style="list-style-type: none"> <li>• мета і завдання окремих курсів;</li> <li>• зміст і структура цих курсів;</li> <li>• специфіка формування системи географічних компетентностей учнів;</li> <li>• засоби навчання;</li> <li>• система методів і методичних прийомів навчання;</li> <li>• форми організації навчально-пізнавальної діяльності;</li> <li>• умови формування і застосування вмінь і навичок учнів;</li> <li>• робота з географічними картами та іншими унаочнювальними засобами навчання;</li> <li>• особливості організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів;</li> <li>• контроль і корекція навчально-пізнавальної діяльності й навчальних досягнень учнів</li> </ul>

**Мал. 1.2. Диференціація шкільних курсів географії та структура і напрями досліджень загальної та окремих методик навчання географії**

Отже, методика навчання географії як складова педагогічної науки розробляє конструкцію кожного із зазначених змістових її компонентів та умови її реалізації з урахуванням специфіки окремих курсів географії і вікових особливостей учнів, а також вивчає взаємозв'язки між зазначеними компонентами й обґрунтовує найефективніші технології управління процесом навчання, спрямовані на навчання, розвиток і виховання особистості кожного учня.

**Запитання і завдання для самоконтролю:**

1. Що зумовило зміни у змісті шкільного курсу географії?
2. Які завдання поставила перед сучасним вчителем реформа загальноосвітньої школи й географічної освіти?
3. Що є об'єктом і предметом методики навчання географії?
4. Назвіть основні компоненти шкільної географічної освіти. Поясніть їх сутність.



5. Які завдання постали перед методикою навчання географії на сучасному етапі розвитку освіти?
6. Які проблеми розглядає сучасна методика навчання географії?
7. Згрупуйте дисципліни і предмети, з якими поєднано методику навчання географії, за визначеним вами принципом.
8. Визначіть об'єкти вивчення всіх шкільних курсів географії.
9. Дайте характеристику напрямам досліджень загальної методики навчання географії та методик навчання за окремими курсами шкільної географії. Проаналізуйте головні компоненти змісту методики навчання географії.

## 1.2. Компетентнісно-зорієнтоване навчання географії

На сучасному етапі географічна освіта дотримується нових концептуальних підвалін, що засновано на *компетентнісному підході*. Визначальними категоріями такого підходу в освіті є поняття «компетенція» та «компетентність».

У методиках навчання окремим предметам поняття «компетенція» та «компетентність» застосовуються давно. На початку ХХІ ст. вони вийшли на загальнодидактичний рівень і вже як терміни отримали широке застосування і в методиці навчання географії. Це було зумовлено потребою розвитку системного підходу до змісту географічної освіти й конкретизації кінцевого результату процесу навчання географії. Крім того, посилення уваги до цих понять було зумовлене намаганням дотримуватися відповідних рекомендацій Ради Європи щодо оновлення освіти.

У цілому *термін «компетенція»* (від лат. *competo* – *досягати, відповідати рівню*) ототожнюється з сукупністю знань, умінь, навичок і досвіду їх застосування у практичній діяльності.

*Освітньою ж компетенцією* називають сукупність взаємопоєднаних змістових орієнтацій, знань, умінь, навичок і досвіду діяльності учнів стосовно певного кола об'єктів реальної дійсності, необхідних для особисто- й соціально-значущої продуктивної діяльності школярів.

Запровадження ж терміну «географічні компетенції» до нормативних і практичних складників географічної освіти дало можливість розв'язати проблему, яка полягає у тому, що, незважаючи на засвоєння набору теоретичних знань, учні не в змозі їх застосовувати під час вирішення конкретних життєвих завдань. До того ж, формування географічних компетенцій передбачає не засвоєння школярами непов'язаних між собою географічних знань і вмінь, а інтегроване оволодіння ними.

Отже, *географічні компетенції* – це *певні освітні норми*, досягнення яких може свідчити про можливість правильного вирішення будь-якого завдання на основі застосування результатів здобутої географічної освіти. *Змістовою основою* таких компетенцій є емпіричні й теоретичні географічні знання, які має бути сформовано в учнів, а *операційною* – вміння, навички, способи діяльності й досвід їх застосування, спрямовані на вирішення теоретичних і практичних завдань з географії школярами.

Географічні компетенції поділяються на *ключові, міжпредметні й предметні*.

Вибір **ключових географічних компетенцій** ґрунтується на концептуальних засадах географічної освіти в Україні та основних видах діяльності школярів, необхідних для формування географічного бачення світу, оволодіння соціальним досвідом і набуття навичок практичної діяльності в сучасному суспільстві.

З огляду на сучасні вимоги до географічної освіти виокремлюють такі **групи ключових географічних компетенцій**, як:

1) *навчально-пізнавальні компетенції* (вміння вчитися), тобто сукупність компетенцій учнів у царині самостійно-пізнавальної діяльності, що містить логічні, методологічні та загальнонавчальні елементи. До цієї групи також належить норма володіння школярами способами визначення мети навчання, планування, аналізу, рефлексії і самооцінки. При цьому учні мають сформувати креативні навички здобування знань безпосередньо з довкілля та застосування прийомів навчально-пізнавальної діяльності у нестандартних ситуаціях;

2) *здоров'язберігаючі компетенції*, що спрямовані на опанування учнями способів фізичної, духовної та емоційної саморегуляції і саморозвитку. До цих компетенцій як норм належать: наявність в учнів досвіду орієнтації й екологічної діяльності у довкіллі та загальної екологічної культури, їхнє знання способів дотримання вимог безпеки життєдіяльності у різноманітних природних і соціальних умовах, а також здатність учнів піклуватися про своє здоров'я;

3) *загальнокультурні компетенції*, що нормативно зорієнтовані на: знання учнями, за наявності досвіду, діяльності на теренах національної та світової культури; розуміння ними ролі науки і релігії у житті людини; здатність школярів дотримуватися духовних і моральних засад у життєдіяльності людини; розуміння учнями культурологічних підвалин соціальних і суспільних явищ і традицій, а також наявність у них досвіду розвитку географічного бачення світу, яке має поширюватися до загального розуміння цивілізації;

4) *комунікативні компетенції*, що як норми передбачають: володіння учнями способами взаємодії з суспільним оточенням і навичками роботи у групі та колективі; їхню здатність виконувати різноманітні соціальні ролі; вміння школярів презентувати себе, свою школу і країну у ситуації міжкультурного спілкування, а також здатність учнів виступати з усними повідомленнями, ставити запитання, дискутувати й вести ділове спілкування в усній або письмовій формі;

5) *соціально-трудова компетенції*, а саме: здатність виконання учнями ролей громадянина, виборця, споживача, клієнта, виробника і члена сім'ї. обізнаність школярів з економічних питань і у сфері професійного самовизначення; вміння учнів аналізувати ситуацію на ринку праці та діяти на користь собі й суспільству, а також володіння ними етикою трудових і громадських відносин;

6) *інформаційні компетенції*, що є нормами, які передбачають: наяв-

ність учнівських навичок оперування отриманою під час навчання інформацією в освітній царині та у доквітлі; вміння школярів користуватися сучасними засобами інформації, інформаційними і геоінформаційними системами та технологіями; здатність учнів до пошуку, аналізу й відбору необхідної інформації, її перетворення, збереження й передавання.

Під час навчання географії формуються, крім ключових, і **міжпредметні компетенції**, спрямовані на опанування учнями універсальних навчальних дій, що можуть застосовуватися при навчанні різним шкільним предметам. Такі компетенції відповідають вмінню учнів вчитися, тобто їхній здатності до саморозвитку і самовдосконалення за свідомо засвоєного соціального досвіду. При цьому спроможність до універсальних навчальних дій і поєднані з ними навички пізнавальної діяльності має забезпечити учням можливість самостійного опанування нових знань і вмінь і здатність школярів до оперування інформацією та орієнтації у світі професій.

**Предметні географічні компетенції** учнів – це окремі, стосовно ключових і міжпредметних, компетенції, що мають як предметні норми формуватися та конкретизуватися безпосередньо при організації та реалізації навчального процесу з географії. До таких компетенцій належать:

1. Географічні знання.
2. Географічні вміння й навички.
3. Географічне бачення світу (вміння мислити просторово й комплексно в географічному просторі).
4. Емоційно-ціннісне ставлення учнів до довкілля і людської діяльності у ньому (погляди, переконання, ідеали й ціннісні орієнтації).
5. Досвід творчої діяльності учнів при вивченні географічних об'єктів, процесів та явищ.

Системна робота вчителя, спрямована на формування міжпредметних і предметних компетенцій, сприяє всебічному розвитку особистості учня, його вихованню та соціалізації.

На відміну від компетенції термін *«компетентність»* означає набуте значною мірою володіння певною компетенцією, що ґрунтується на об'єктивних можливостях учня та його особистісному ставленні до такої компетенції. З огляду на це, **предметні географічні компетентності** – це сукупність здобутих географічних знань, умінь і навичок, специфічного географічного мислення та установок учнів, сформованих на певному рівні, що ґрунтуються на здібностях, життєвому досвіді школярів, необхідних для їх оптимальної діяльності у доквітлі, що передбачатимуть наслідки такої діяльності.

Таким чином, необхідною ознакою географічних компетентностей є їх **рівень**, який тлумачиться як ступінь досягнення учнями певної освітньої норми (компетенції) географічного спрямування. Процес оцінювання рівня географічних компетентностей учнів передбачає врахування освітніх предметних (географічних) вимог і сукупності наявних інтелектуальних та психологічних якостей особистості школярів, необхідних для самостійного й ефективного виходу з різних життєвих ситуацій, а також міри здат-

ності учнів приймати рішення й нести відповідальність за їх реалізацію у сферах людської діяльності, пов'язаних з географією.

До **сутнісних характеристик рівня предметних географічних компетентностей** учнів належать:

1. Міра оптимальності використання здібностей, тобто можливості плідно здійснювати навчальну діяльність згідно з установленими вимогами.

2. Ступінь володіння географічними знаннями, уміннями та навичками, необхідними для здійснення самостійної пізнавальної діяльності.

3. Ступінь розвиненості співпраці з іншими учнями у навчальному процесі.

4. Міра синергічного поєднання географічних знань і вмінь, здібностей і установок, необхідних для виконання навчально-пізнавальної діяльності в освітньому середовищі.

5. Рівень сформованості досвіду творчої діяльності та його застосування у процесі виконання завдань географічного спрямування.

Оцінювання рівня певних предметних географічних компетентностей учнів містить такі **функціональні компоненти**, як оцінювання міри:

1) готовності до власне прояву компетентності (*мотиваційний компонент*);

2) володіння знаннями змісту компетентності (*когнітивний компонент*);

3) досвіду прояву компетентності у різноманітних стандартних і нестандартних ситуаціях (*діяльнісний компонент*);

4) ставлення до змісту компетентності й об'єкта її застосування (*ціннісно-змістовий компонент*);

5) емоційно-вольової регуляції процесу й результату прояву компетентності (*емоційно-вольовий компонент*).

Слід також зазначити, що компетентнісний підхід до навчання географії підкреслює діяльнісний складник результатів освіти та їх практичну значущість у процесі набуття школярами досвіду виконання практично-орієнтованих завдань. Саме тому практична робота учнів як форма проведення навчання географії (див. далі п. 6.4) є необхідним засобом пізнання і певним етапом формування географічного мислення школярів. З огляду на це, **ієрархічною ознакою** певного рівня предметних географічних компетентностей є **визначений рівень географічної навченості учнів**, оскільки саме він характеризує конкретний «щабель» оволодіння учнями емпіричними і теоретичними знаннями, вміннями й навичками та досвідом оперування ними. При цьому оперують такими **рівнями географічної навченості** учнів, як:

1) *спроможність розпізнавання*, коли учні можуть розпізнавати географічні поняття, терміни, назви, об'єкти, процеси та явища;

2) *спроможність запам'ятовування (механічного засвоєння)*, коли учні можуть відтворювати засвоєну географічну інформацію й основні дефініції та запам'ятовувати ознаки географічних об'єктів, явищ і процесів;

3) *здатність до розуміння й відтворювання*, коли учні, оперуючи гео-

графічними поняттями, термінами, назвами та символічними позначеннями, можуть відтворювати основні географічні причинно-наслідкові зв'язки, закономірності та взаємозв'язки між поняттями й термінами (з виявленням суті, поясненням, доведенням, умовиводами, оцінюванням тощо);

4) *наявність елементарних вмінь і навичок*, коли учні вміють застосувати завчені алгоритми діяльності під час розв'язування стандартних географічних завдань і володіють відповідними елементарними вміннями й навичками;

5) *здатність до перенесення знань і вмінь*, коли учні можуть самостійно вибудовувати низку міркувань і доведень (виконувати нестандартні завдання, для розв'язання яких самостійно розробляють алгоритми), встановлювати географічні причинно-наслідкові зв'язки та користуватися джерелами різноманітної географічної інформації, продуктивно застосовуючи знання й вміння;

6) *наявність досвіду здобування та застосування знань і вмінь*, коли учні мають і використовують досвід здобувати географічні знання, опанувати певні способи дій, самостійно оцінювати й обґрунтовувати сутність географічних об'єктів, процесів і явищ, вибудовувати особисту позицію щодо них, а також аналізувати географічні проблеми і знаходити шляхи їх розв'язання.

Примітка.

Зрозуміло, що в межах кожного рівня навченості відповідні знання, вміння і навички конкретних учнів можуть бути різними, що потребує додаткового оцінювання (наприклад, уміння застосовувати алгоритми діяльності може бути початковим, середнім, достатнім чи високим).

Як вже наголошувалося у п. 1.1, удосконалення визначення змісту та оцінювання рівня географічних компетенцій учнів є одним із завдань методики навчання географії, яке потребує подальшого вирішення. При цьому особливу увагу слід приділити деталізації переліку предметних географічних компетенцій за віковими ступенями географічної освіти. А отже, перспективна розробка програм, підручників і посібників має враховувати комплексність репрезентованої у них географічної освіти з огляду на необхідність формування ключових, міжпредметних і предметних компетенцій з орієнтацією на досягнення високого рівня предметних географічних компетентностей.

#### ***Запитання і завдання для самоконтролю:***

1. Порівняйте терміни «компетенція» й «компетентність».
2. Визначіть змістову та операційну основу географічних компетенцій.
3. Дайте характеристику групам ключових географічних компетенцій, що мають формуватися в процесі навчання географії у школі.
4. Поясніть зміст компетенції «географічне бачення світу».

5. Обґрунтуйте необхідність формування предметних компетенцій у сучасній географічній освіті.
6. Якими є сутнісні характеристики рівня предметних географічних компетентностей?
7. Дайте визначення терміна «предметні географічні компетентності».
8. Проаналізуйте функціональні компоненти оцінювання рівня предметних географічних компетентностей.
9. Визначіть та розкрийте зміст рівнів географічної навченості учнів.
10. Поясніть необхідність формування міжпредметних компетенцій.

### 1.3. Професійні компетенції вчителя географії

Досягнення мети сучасної географічної освіти пов'язане з особистісним потенціалом учителя, його загальною культурою та компетентністю. На попередніх етапах розвитку шкільної географії учитель виконував три *провідні функції*, а саме функції *інформування, контролю й оцінювання*. Сучасна ж освітня концепція передбачає, що діяльність учителя має бути спрямована передусім на розвиток та становлення особистості учня. Реалізація вже саме *функцій, що розвиває*, вимагає від учителя постійного саморозвитку і самовдосконалення та творчого підходу до власної професійної діяльності. Отже, наразі основною суспільною вимогою до вчителя є наявність насамперед професійної компетентності, педагогічної майстерності, професійної поведінки, емоційної гнучкості та здатності до самовдосконалення.

**Самовдосконалення вчителя** поєднане з його здатністю ставити за провідну мету професійне зростання та вибирати способи її досягнення з розробленням відповідних планів і програм та здійсненням самоконтролю. Основними ланками такого процесу є ті, що забезпечуються вчителем, – організація, проведення, регулювання, оцінювання і корекція своєї діяльності.

Особливе місце в цьому процесі посідає рефлексія, що править за точку відліку при підвищенні професійного рівня вчителя географії. *Рефлексія* (від пізньолат. *reflexio* – повернення назад) – це самоспостереження та аналіз учителем власної діяльності у навчально-виховному процесі. Це не просто розуміння вчителем самого себе, а з'ясування того, як його сприймають учні, батьки й колеги, з метою подальшої корекції своєї педагогічної діяльності. Отже, рефлексія вчителя – це здатність оцінювати себе зовні й пошук питань, що виникають у процесі педагогічної діяльності та продукують потребу в самоосвіті й самовдосконаленні.

Сучасний вчитель у процесі професійної діяльності створює власну модель навчання географії, яка має відповідати педагогічним вимогам сьогодення та індивідуальності вчителя. З огляду на це, він повинен враховувати як здобутки традиційної моделі навчання, зорієнтованої на формування в учнів знань, умінь і навичок, так і актуальні перспективні напря-

ми, поєднані з розвитком і самореалізацією особистості кожного учасника навчально-виховного процесу.

Компетентнісний підхід у підготовці вчителя географії передбачає відповідність рівня компетентності вчителя вимогам сучасної географічної освіти. *Професійна компетентність* полягає у поєднанні теоретичної та практичної готовності вчителя до здійснення педагогічної діяльності. Така компетентність проявляється в здатності вчителя оволодівати новими концепціями навчання географії й новітніми педагогічними технологіями та вибирати оптимальні підручники з кількох альтернативних на основі оцінювання їх з огляду на відповідність методиці предмета, своїм можливостям, типу навчального закладу й індивідуально-психологічним особливостям школярів.

У процесі навчання у вищому навчальному закладі майбутній учитель географії формує сукупність компетенцій, які становлять його **початковий рівень компетентності**. Серед них розрізняють такі основні *групи компетенцій*:

– *соціально-особистісні компетенції*: вільне володіння рідною мовою, здатність до навчання, критики і самокритики; креативність, адаптивність і комунікабельність; турбота щодо якості роботи, що виконується; екологічна грамотність;

– *загальнонаукові компетенції* як наявність: уявлень з основ філософії, психології, педагогіки; базових знань в галузі інформатики (геоінформатики); базових географічних знань і вмій;

– *інструментально-технологічні й дослідницькі компетенції*: навички роботи у комп'ютерному середовищі; володіння основами сучасних інформаційних (геоінформаційних) та інформаційно-мережних технологій; науково-дослідницькі педагогічні навички;

– *загальнопрофесійні компетенції* як здатність: реалізовувати мету й завдання шкільної географічної освіти; планувати й організувати навчально-пізнавальну діяльність учнів; здійснювати особистісно-орієнтовану виховну діяльність; підтримувати ефективну педагогічну взаємодію з батьками та громадськими організаціями; проводити відбір методів, прийомів і засобів навчання; застосовувати педагогічні технології; організувати участь учнів у позакласній і позашкільній діяльності; забезпечувати контроль і корекцію навчальних досягнень учнів та розвивати у них уміння й навички самоконтролю; здійснювати діагностику та об'єктивну самооцінку власної педагогічної діяльності; підвищувати рівень педагогічної освіти, самоосвіти та самовдосконалення.

Формування **фундаментального рівня компетентності** вчителя географії, який є основою його професіоналізму, відбувається вже після закінчення ним навчання в процесі накопичення досвіду професійної діяльності. При цьому під впливом змін у змісті праці сучасного вчителя географії загальні вимоги до його підготовки перманентно зростають і з'являється необхідність постійно підвищувати власний освітній і кваліфікаційний рівень.

Система неперервної освіти та підвищення кваліфікації учителя гео-

графії підтримується комплексом державних і громадських закладів, що скоординовано вирішують завдання професійної підготовки і перепідготовки вчителів. Так, по-перше, наступною, після вищих навчальних закладів, ланкою у цьому комплексі є інститути післядипломної педагогічної освіти, які реалізують різні форми підвищення кваліфікації, спрямовані на здобуття нових або вдосконалення раніше сформованих компетенцій учителів географії.

По-друге, значну роль у професійному зростанні вчителів географії відіграють методичні об'єднання (шкільні, районні, міські тощо), на базі яких організуються навчально-тематичні семінари за різними напрямками педагогічної діяльності. При цьому вчителі-практики залучаються до науково-дослідної діяльності з методики навчання географії, а наукові спостереження і навчальні експерименти уможливають об'єктивний аналіз інноваційної діяльності вчителів і поширення їх поступального досвіду.

#### ***Запитання і завдання для самоконтролю:***

1. Які функції виконував учитель на попередніх етапах розвитку шкільної географії і яка його функція наразі є провідною?
2. Що таке рефлексія та яке значення вона має у професійному самовдосконаленні вчителя географії?
3. У чому полягає суть професійної компетентності вчителя географії?
4. Поясніть зміст соціально-особистісних, загальнонаукових та інструментально-технологічних і дослідницьких компетенцій учителя географії.
5. Назвіть і розтлумачте загальнопрофесійні компетенції учителя географії.
6. Дайте стислу характеристику закладів системи неперервної освіти та підвищення кваліфікації учителя географії в Україні.

### **1.4. Методи педагогічного наукового дослідження у шкільній географії**

У царині педагогіки в цілому та навчанні географії зокрема дослідженнями займаються не тільки наукові працівники, а й вчителі-практики. Відповідно до цього вчителям географії важливо сформуванати навички науково-дослідної роботи, оскільки їхня творча пошукова діяльність сприяє підвищенню ефективності навчально-виховного процесу, об'єктивному оцінюванню і раціональному плануванню власної діяльності, продуктивній рефлексії і самовдосконаленню. З огляду на це, вчителі, які творчо ставляться до власної професійної діяльності, мають бути підготовлені не тільки методично, а й насамперед методологічно.

У широкому значенні *методологія* – це вчення про методи наукового дослідження. Звідси, методологічна підготовка вчителя географії має складатися з оволодіння науково-дослідною діяльністю щодо навчання географії та здатністю застосовувати різноманітні методи педагогічного наукового дослідження.



На основі теорії пізнання (від живого спостереження і сприйняття до абстрактного мислення, а потім до практики) педагогічне наукове дослідження у шкільній географії проводиться поетапно.

**Основні етапи педагогічного наукового дослідження** тісно поєднані один з одним, їх послідовність відбиває логіку цього дослідження, а власне склад етапів є таким:

- 1) вибір теми дослідження та обґрунтування її актуальності;
- 2) постановка проблеми дослідження;
- 3) вибір об'єкта і предмета дослідження;
- 4) визначення мети і завдань дослідження;
- 5) висунення робочої гіпотези;
- 6) вибір адекватних методів дослідження;
- 7) перевірка гіпотези шляхом експериментального навчання;
- 8) обґрунтування висновків;
- 9) розробка методичних рекомендацій.

На різних етапах педагогічного наукового дослідження застосовують різноманітні науково-педагогічні методи, вибір яких залежить від поставлених цілей і завдань. Під *методом дослідження* у цілому розуміють певні прийоми і способи досягнення всебічного відображення об'єкта і предмета дослідження та розкриття їх суті й закономірностей з розв'язанням певної наукової проблеми.

Методика навчання географії застосовує методи *теоретичного* та *експериментально-емпіричного рівнів*.

### 1.4.1. Методи педагогічного наукового дослідження теоретичного рівня

У наукових дослідженнях для навчання географії важливе місце посідають методи дослідження теоретичного рівня. Такі методи спрямовано на встановлення закономірностей процесу навчання географії на основі узагальнення й систематизації результатів досліджень.

До зазначених **теоретичних методів** належать: загальнонаукові *логічні методи* (абстрагування, аналіз, синтез, ідеалізація, індукція, дедукція, метод аналогії, узагальнення, типізація), *системно-числові методи* (системно-структурний, порівняльний, моделювальний, історичний, кількісний і марема-тично-статистичний методи), а також *метод вивчення першоджерел*.

Стислий зміст **логічних методів дослідження** можна звести до такого.

**Абстрагування** – уявне відсторонення від неістотних, другорядних ознак або властивостей досліджуваного педагогічного об'єкта, предмета і процесу (надалі, разом, – *об'єкта досліджень* (вивчення)), а також виокремлення спільного й істотного, що характеризують певний клас такого об'єкта досліджень.

**Аналіз** – уявний або практичний поділ об'єкта досліджень на струк-

турні або структурно-функціональні складники (елементи або властивості), а **синтез** – це поєднання частин або властивостей об'єкта вивчення в одне ціле.

**Ідеалізація** – створення теоретичного об'єкта досліджень, якому притаманна сукупність істотних ознак реально існуючого об'єкта, що вивчається.

**Індукція** – з'ясування причинно-наслідкових зв'язків між різними об'єктами вивчення та узагальнення емпіричних даних шляхом просувань від конкретного до загального, від відомого до невідомого.

**Дедукція** – використання загальних наукових положень при конкретному дослідженні педагогічного об'єкта, предмета й процесу.

**Метод аналогії** – це сукупність операцій, що дають змогу виявити подібність об'єктів, що вивчаються.

**Узагальнення** – логічно обґрунтований процес переходу від окремого до загального, результатом якого є отримання інтегрованих понять, суджень, умовиводів, законів, теорій тощо.

Примітки.

1. **Наукова ідея** – інтуїтивне пояснення певних закономірностей об'єкта вивчення без застосування детальної проміжної аргументації.

2. **Принцип** – найабстрактніше визначення наукової ідеї.

3. **Гіпотеза** – наукове припущення, висунуте для пояснення певних закономірностей об'єкта досліджень і/або причин, які зумовлюють певні наслідки.

4. **Поняття** – категорія, подана в узагальненій формі, яка відображає істотні й необхідні ознаки об'єкта досліджень, а також їх взаємозв'язки.

5. **Судження** – думка, в якій за допомогою зв'язку понять стверджується або заперечується певна теза.

6. **Умовивід** – розумова операція, за допомогою якої із сукупності заданих вихідних суджень виводяться інші судження, що певним чином поєднано з вихідними.

7. **Термін** – усталене поняття, що увійшло до наукового обігу і подається як одне слово або їх сукупність.

8. **Визначення (дефініція)** – розкриття змісту поняття або терміна.

9. **Закон** – інтегроване формулювання змістової та/або функціональної структури й істотних зв'язків об'єкта вивчення, які зумовлюють його стан і його зміни.

10. **Теорія** – система ідей, поглядів, положень, тверджень і законів, спрямованих на тлумачення закономірностей об'єкта досліджень.

**Типізація** – групування об'єктів вивчення за визначеними для них класифікаційними ознаками. Такий метод дає змогу вчителю географії типізувати (категорувати) дидактичний інструментарій (методи, методичні прийоми, засоби і форми організації навчання) та виокремлювати у структурі географічної освіти її головні компоненти – теоретичні й емпіричні знання, вміння і навички.

**Системно-числові методи** педагогічного наукового дослідження розрізняються таким чином.

**Системно-структурний метод** – це формалізація складного об'єкта ви-

вчання як цілісної системи та визначення співвідношення її структурно-функціональних частин. Застосування цього методу в методиці навчання географії останнім часом значно розширене. Позаяк суть методу полягає в тому, що об'єкт досліджень розглядається як інтегрована система, що складається із взаємопов'язаних елементів, у центрі уваги знаходиться вивчення саме взаємозв'язків і взаємодії між цими елементами. Звідси, під час дослідження процесу навчання географії спираються на виявлення зв'язків насамперед між: діяльністю учителя й учнів; метою, змістом, методами і засобами навчання; засвоєнням знань, розвитком і вихованням учнів тощо.

**Порівняльний метод** – це виявлення загальних і специфічних особливостей змісту об'єкта вивчення та його спільних рис чи відмінностей від інших таких об'єктів.

**Моделювання** – метод, який ґрунтується на застосуванні моделі як засобу дослідження. Під *моделлю* розуміють уявну або матеріалізовану систему, яка, відображаючи або відтворюючи об'єкт досліджень, здатна замінити його так, що ця система сама стає джерелом заданої інформації щодо об'єкта вивчення.

**Історичний метод** ґрунтується на розгляді педагогічного об'єкта, предмету і процесу, що досліджується, у розвитку та за змін у часі. Він дає змогу проаналізувати заданий часовий період та окреслити подальші шляхи дослідження.

За основу **кількісного методу** править чисельно-кількісне тестування успішності учнів за обраними критеріями такого тестування.

**Математично-статистичний метод** – виявляє й пояснює складні взаємозв'язки об'єктів, що вивчаються, та сприяє здійсненню їх класифікації і типізації за класифікаційними ознаками тощо. Значення цього методу дослідження не обмежується обчисленнями. Головна його функція полягає у визначенні залежності між формами і методами навчання, які застосовує вчитель, і рівнем знань і вмінь учнів з метою виявлення оптимальних чинників удосконалення методики навчання географії. При цьому *статистичний складник такого методу* – це сукупність підходів і операцій для отримання, обробки й аналізу масових числових вихідних даних щодо об'єкта досліджень. У цілому математично-статистичний метод доволі часто використовують при узагальненні результатів експериментальної роботи та дослідній перевірці ефективності навчання, що дає можливість робити достатньо обґрунтовані змістові висновки щодо результатів дослідження.

Теоретичні педагогічні дослідження підтримуються і **методом вивчення першоджерел**, який передбачає аналіз літературних, фондових, інформаційно-мережних та ін. джерел учених-географів, педагогів, методистів і вчителів-практиків, присвячених розвитку методичних ідей на різних етапах існування людського суспільства як основи науково-дослідницької роботи в царині навчання географії. Використання цього методу дає змогу ознайомитися як з методичною спадщиною, так і з сучасними досягненнями у педагогічній науці.

Слід також мати на увазі, що певні методи дослідження теоретичного

рівня (абстрагування, аналіз і синтез, індукція та дедукція, моделювання тощо) можна застосовувати і для експериментально-емпіричного рівня.

#### 1.4.2. Методи педагогічного наукового дослідження експериментально-емпіричного рівня

**Методи експериментально-емпіричного рівня** застосовуються під час педагогічного наукового дослідження з метою накопичення фактів та перевірки й уточнення висновків. До цих методів належать: *спостереження за процесом навчання, вивчення (аналіз) шкільної документації, анкетування, бесіда, тестування та педагогічний експеримент*. Зазвичай застосовується поєднання зазначених методів, яке визначається конкретною метою і завданнями дослідження.

**Спостереження за процесом навчання (педагогічне спостереження)** найширше застосовується у процесі методичних досліджень. Постановка і проведення педагогічного спостереження залежать від особливостей проблеми та об'єкта досліджень, а також мети останнього. *Об'єктом спостережень (вивчення)* можуть бути певні способи застосування методів чи методичних прийомів, використання засобів навчання і впровадження інноваційних форм організації навчання, а також прийоми організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках та елементи навчальних технологій тощо. За своїми особливостями *об'єкт спостережень* може бути:

– *простим*, коли спостерігаються окремі елементи методичного апарату вчителя;

– *складним*, коли через спостереження досліджується сукупність елементів і зв'язків методичного апарату вчителя.

За умовами здійснення та метою *педагогічне спостереження* диференціюється на такі його різновиди, як *самоспостереження, об'єктивне і наукове спостереження*.

Навички *самоспостереження* необхідні кожному вчителю як важливий складник його професійної підготовки. Самоспостереження – це спостереження вчителя за власною педагогічною діяльністю та за навчально-пізнавальною діяльністю учнів. Воно тісно поєднане з рефлексією вчителя і сприяє уникненню ним помилок, а також підвищенню його педагогічної майстерності та ефективності застосування методичних інструментів на уроці.

*Об'єктивне спостереження* за навчальним процесом з географії можуть здійснювати методисти, представники адміністрації школи та вчителі. *Наукове ж спостереження*, що характеризується комплексністю і цілеспрямованістю, зазвичай проводять науковці – педагоги та психологи.

При організації і здійсненні спостереження має бути визначено наперед його мету відповідно до досліджуваної проблеми та практичних завдань, що стоять перед спостерігачем. Потім необхідно розробити де-

тальну програму, де, серед іншого, мають бути зазначені способи фіксації спостережень. Крім того, необхідно: зафіксувати умови перебігу педагогічного процесу, що вивчається; описати і пояснити цей процес; установити взаємозв'язки між цим перебігом і умовами, за яких це відбувається. При цьому кількість обраних для спостереження шкільних класів повинна бути достатньою для здобуття достовірних результатів такого дослідження.

У цілому *умовами проведення педагогічного спостереження* є:

- 1) необхідність збору достовірних даних щодо об'єкта спостережень (вивчення);
- 2) забезпечення об'єктивності спостереження шляхом плановості й системності його проведення;
- 3) фіксування фактів за допомогою протоколювання ходу уроку чи певної позакласної форми проведення навчання географії (див. п. 6.1);
- 4) ретельний аналіз уроку чи позакласної форми навчання після їх завершення разом з учителем, що їх проводив;
- 5) перевірка рівня засвоєння учнями географічних знань, умінь та навичок, що формувалися під час проведення спостереження.

Результати спостереження доповнюються і контролюються іншими експериментально-емпіричними методами: вивчення (аналізу) шкільної документації, анкетування, тестування та бесіди.

**Вивчення (аналіз) шкільної документації** дає змогу визначити систему організації навчання географії у школі та з'ясувати якість знань школярів. При цьому аналізуються архівні документи, класні журнали, плани роботи методичних об'єднань, календарно-тематичні плани, плани-конспекти уроків, щоденники й зошити учнів, контурні карти, календарі погоди тощо.

**Анкетування** як метод дослідження експериментально-емпіричного рівня застосовується для оцінювання якості певних явищ, фактів, подій процесу навчання географії, наприклад, для оцінювання якості нового підручника, посібника, специфічних засобів навчання, нетрадиційних форм організації навчання, елементів інноваційних технологій тощо. Однією з переваг анкетування порівняно з іншими методами є те, що воно дає змогу отримати інформацію від великої кількості осіб. При цьому запитання анкети мають бути чіткими і зрозумілими та не впливати на вибір відповіді, а результати анкетування підлягають кількісній обробці та узагальненню.

**Тестування** набуло значного поширення в сучасних методичних дослідженнях. *Тест* – це сукупність завдань спеціалізованої форми, нормованих за часом виконання і складністю та спрямованих на визначення рівня засвоєння географічного навчального матеріалу.

Позаяк застосування **бесіди** як методу носить усний характер, дослідник при цьому має ставити заздалегідь підготовлені запитання (як основні, так і додаткові) й фіксувати відповіді учителя чи учнів. У процесі такого діалогу запитання можуть коригуватися залежно від відповідей співрозмовника – у цьому бесіда має переваги над анкетуванням. Бесіди з учнями формують уявлення щодо рівня зацікавленості географією, якості знань

учнів, використання ними географічної літератури, їхніх вражень від поза-класних форм проведення навчання тощо.

Аналіз закономірностей процесу навчання географії має здійснюватися шляхом розкриття зв'язків між якістю навчально-виховного процесу та його результатами, тобто рівнем сформованості знань, вмінь і навичок учнів. З цією метою проводять **педагогічний експеримент** (див. далі окремий п. 1.4.3), який уможливорює накопичення фактичного матеріалу щодо рівня предметних географічних компетенцій учнів, а також ефективності навчання. При цьому ступінь достовірності основних результатів і висновків педагогічного наукового дослідження значно підвищується, якщо воно ґрунтується саме на експериментальних даних.

### 1.4.3. Технологія проведення педагогічного експерименту

Отже, *педагогічний експеримент* – це наукове дослідження процесу навчання й виховання, яке створює можливість спостерігати певні складники цього процесу за умов їх контролю й обліку.

Педагогічний експеримент є комплексним методом дослідження, що забезпечує науково-об'єктивну й доказову перевірку правильності обґрунтованої на початку дослідження гіпотези. Він дає змогу глибше, ніж інші методи експериментально-емпіричного рівня, визначити ефективність тих чи інших методичних нововведень у практику навчання географії, порівняти значущість різних чинників у структурі навчального процесу та з'ясувати необхідні умови реалізації визначених педагогічних завдань.

Таким чином, *суть зазначеного експерименту* полягає в активному втручанні дослідника в навчально-виховний процес з метою його вивчення за заздалегідь запланованими параметрами й умовами. В експерименті інтегровано використовуються вже розглянуті методи спостереження, бесіди, опитування тощо.

Педагогічний експеримент має проводитися за алгоритмом «до – після» з обов'язковим дотриманням гіпотези, побудованої за схемою: «якщо А ..., то Б ...». За такого підходу до формулювання гіпотези експеримент набуває чіткого змісту. При цьому не менш важливою є і неодмінна розробка плану проведення експерименту.

**Алгоритм проведення педагогічного експерименту** має містити такі складники, як:

- 1) визначення педагогічного об'єкта, предмета й процесу, що експериментально досліджуються;
- 2) формулювання гіпотези та постановка мети і завдань експерименту;
- 3) визначення тривалості й місця проведення експерименту;
- 4) вибір експериментальних і контрольних учнівських класів;
- 5) аналіз і розробка необхідних матеріалів для забезпечення проведення експерименту;
- 6) вибір критеріїв оцінки і методів обробки результатів;
- 7) розробка методики спостереження за ходом експерименту;

- 8) проведення експерименту;
- 9) аналіз експериментальних даних, обґрунтування методичних рекомендацій і загальних висновків;
- 10) теоретична обробка результатів експерименту з їх науковою інтерпретацією;
- 11) формулювання методичних рекомендацій на основі результатів експериментального дослідження з метою впровадження рекомендацій у шкільну практику.

У методиці навчання географії виділяють кілька основних **різновидів педагогічного експерименту**.

По-перше, **за умовами проведення** розрізняють *природний, лабораторний та комплексний педагогічний експеримент*.

**Природний експеримент** проводиться в реальних для учнів умовах навчально-пізнавальної діяльності, але при цьому запроваджується певне методичне нововведення, обране для вивчання. До такого експерименту доцільно залучати кілька учнівських класів різних шкіл. Утім, можна виокремити, як мінімум, і два паралельних класи однієї школи, рівноцінних за успішністю і рівнем загального розвитку учнів. Один із цих класів має бути *експериментальним* (саме у ньому перевіряється ефективність досліджуваного методичного нововведення), другий – *контрольним* (де процес навчання географії відбувається без змін). Вельми бажано, щоб учні, які беруть участь у природному експерименті, не знали про його проведення.

У випадку постановки **лабораторного експерименту** в навчальному колективі виокремлюється група досліджуваних учнів і дослідник працює з ними у спеціально змодельованих умовах. Лабораторний експеримент може передувати природному з метою уточнення основного алгоритму і доцільності проведення останнього. А проте, він може проводитись і після завершення природного експерименту. За таких умов метою постановки лабораторного експерименту буде з'ясування причин, через які під час природного експерименту ті чи інші географічні знання і вміння важко засвоюються чи не сприймаються учнями.

**Комплексний експеримент**, зрозуміло, поєднує елементи як природного, так і лабораторного експериментів.

**За метою проведення** виокремлюють також *констатувальний (першого порядку), формувальний (навчальний) та контрольний (констатувальний другого порядку) педагогічний експеримент*.

Під час проведення **констатувального (першого порядку) експерименту** дослідник експериментальним шляхом встановлює стан сформованості знань, вмінь і навичок учнів і рівень їхнього розуміння географічних причинно-наслідкових зв'язків тощо. Крім того, аналізується робота вчителя і розробляються рекомендації для вчителів-експериментаторів. Також здійснюється уточнення проблеми, гіпотези і завдань дослідження та перевірка деяких його методичних умов.

У процесі постановки **формувального (навчального) експерименту** в експериментальних учнівських класах запроваджуються елементи певної технології навчання географії, а також обрані методи, методичні прийоми,

засоби чи форми організації навчання, ефективність застосування яких має довести дослідження. Учні ж контрольних класів при цьому навчаються за сформованих раніше методичних умов.

**Контрольний (констатувальний другого порядку) експеримент** має на меті зафіксувати рівень навчально-пізнавальної діяльності та рівень сформованості навчальних досягнень учнів в експериментальному і контрольному класах на певному етапі проведення формувального експерименту або після його завершення.

У такий спосіб контроль здійснюється на всіх етапах проведення зазначеного експерименту. Цей контроль має ґрунтуватися на чіткому спостереженні і точній реєстрації змін, що відбуваються у навчальному процесі, а також на регулюванні такого процесу з метою підтримання заданих параметрів. Звідси, основною функцією контролю при констатувальному експерименті другого порядку – забезпечення саме «чистоти» експерименту.

Завершується контрольний експеримент переходом від емпіричного вивчання до математично-статистичної обробки здобутих даних, логічних узагальнень, аналізу й теоретичної інтерпретації фактичного матеріалу. При цьому підсумкові дані бажано записувати в уніфікованій формі – у вигляді протоколів, таблиць, схем і графіків, що допомагають наочно порівняти і проаналізувати здобуте.

*За строком проведення* виділяють *короткотривалий* та *довготривалий педагогічний експеримент*.

**Короткотривалий експеримент** може бути поставлено, наприклад, студентами під час педагогічних практик. **Довготривалий експеримент** проводиться відповідними фахівцями зазвичай упродовж кількох років. Усі апробовані при цьому матеріали методичного дослідження (елементи навчальних технологій, авторські програми, оригінальні засоби навчання, системи навчальних завдань, інноваційні форми організації навчання тощо) мають використовуватися для створення відповідних методичних рекомендацій для вчителів географії.

#### ***Запитання і завдання для самоконтролю:***

1. З якою метою здійснюється педагогічне наукове дослідження у методиці навчання географії?
2. Доведіть необхідність дотримання основних етапів педагогічного наукового дослідження.
3. Визначіть спрямування теоретичних методів педагогічного наукового дослідження.
4. Наведіть приклади застосування логічних методів під час педагогічного наукового дослідження.
5. На яких етапах педагогічного наукового дослідження застосовують системно-числові методи?
6. Яке значення має застосування методу вивчання першоджерел у педагогічному науковому дослідженні?
7. У вигляді графічної схеми відобразіть різноманітність методів експериментально-емпіричного рівня.



8. Дайте характеристику особливостям самоспостереження, об'єктивного і наукового педагогічного спостереження.
9. Визначіть умови проведення педагогічного спостереження.
10. Доведіть необхідність проведення педагогічного експерименту.
11. Проаналізуйте основні етапи проведення педагогічного експерименту.
12. За якими ознаками розрізняють різновиди педагогічного експерименту?
13. Дайте характеристику природному, лабораторному й комплексному педагогічному експерименту.
14. Поясніть сутність констатувального (першого порядку), формувального (навчального) та контрольного (констатувального другого порядку) експерименту.
15. Які різновиди педагогічного експерименту виділяють за строком проведення?

## **1.5. Історія становлення й розвитку шкільної географії та методики її навчання в Україні**

### **1.5.1. Чинники розвитку шкільної географії та методики її навчання**

Методика навчання географії – явище історичне. Аби зрозуміти його сутність, треба дослідити, як воно виникло, як розвивалося і яким стало нині. Знання історії розвитку шкільної географії і методики її навчання необхідні для того, щоб усвідомити здійснене, не повторювати помилок, не відкривати вже відкрите, а також задля використання цінних досягнень минулого у розв'язанні й дослідженні актуальних педагогічних проблем сучасності.

Таким чином, для визначення тенденцій і шляхів подальшого розвитку географічної освіти особливого значення набуває глибокий і всебічний аналіз наявного досвіду навчання географії та розвитку і становлення його методики. Теоретичні й практичні здобутки науковців і вчителів географії у пошуках удосконалення сучасної географічної освіти є важливим джерелом збагачення теорії і практики науки. Саме історичний підхід дає нам змогу розібратися у закономірностях поступового розвитку шкільної географічної освіти та простежити етапи цього розвитку.

Шкільна географічна освіта пройшла тривалий і нелегкий шлях свого реформування. У результаті істотно змінилися її зміст і мета викладання, принципи й методи навчання географії. При цьому прогресивні зміни у викладанні шкільної географії було зумовлено переважно історичними подіями, що відбувалися в Україні та прискорювали або гальмували розвиток навчання географії. Вивчення таких історичних чинників, а також поступу методичної думки і практичного шкільного викладання географії у минулому і дає змогу виявити не лише загальні тенденції, а й простежити характерні особливості процесу навчання географії на окремих його етапах.

Отже, **основними чинниками**, що впливають на розвиток шкільної географії, методики її навчання і концептуальні засади цієї методики, є:

1. Стан і рівень розвитку суспільства та освітньої системи у ньому.
2. Соціальні вимоги до виховання та освіти майбутнього громадянина.
3. Рівень розвитку географії як базової науки.
4. Досягнення психолого-педагогічних наук.

### 1.5.2. Етапи розвитку шкільної географії та методики її навчання

Оскільки елементи географічних знань зустрічаються майже в усіх давніх народів, то можна вважати, що такі знання були частиною культури *первісного суспільства*. Але ці знання, звісно, були незначними і переважно стосувалися географії своєї місцевості, створюючи загальне уявлення щодо рослинності, тваринного світу і людей, які знаходились у безпосередньому докільлі. Тоді навчання відбувалося власне під час трудової діяльності: дорослі вчили дітей збирати їстівні й лікарські рослини, полювати та шукати будівельні матеріали. Велике значення для навчання й виховання при цьому мали народні традиції, які були тісно пов'язані зі спостереженнями за докільлям. Відомості про природу також зосереджувалися в аграрному календарі, який визначав цикл сезонних сільськогосподарських робіт. Саме за цих умов діти і спостерігали за сезонними змінами у докільлі, засвоювали народні прикмети про погоду й вчилися бережному ставленню до природи. Методи ж навчання формували люди, які мали великий життєвий досвід і педагогічну мудрість.

Значно вищі географічні знання були у *стародавніх культурних народів*, які мали писемність. Потреба в розселенні і торговельних зв'язках із сусідами, війни та інші суто практичні моменти змушували людей не тільки нагромаджувати географічні знання, а й фіксувати їх за допомогою записів. До таких великих культурних держав належать стародавні Ассирія, Вавилон, Єгипет, Фінікія, Індія, Китай та ін.

Розвиток географії як науки зумовлено і досягненнями *стародавніх греків*. Вони створили географічних описів більше, ніж будь-які інші народи. Крім того, у Стародавній Греції сформувалася класична система освіти, яка ґрунтувалася на суб'єкт-суб'єктних стосунках між вчителем та учнем.

Історія розвитку навчання географії в *Україні* бере свої витоки від часів Київської Русі. Виокремлюють кілька **періодів розвитку української шкільної географічної освіти та методики навчання географії**, а саме:

1. **Початковий період** (від започаткування навчання до початку ХХ ст.).
2. **Радянський період** (від 1917 р. до 1991 р.).
3. **Сучасний період** (від 1991 р. до сьогодні).

### 1.5.3. Початковий період розвитку шкільної географічної освіти та методики навчання географії

#### *Зародження і розвиток географічної освіти у Середні віки.*

Важливою подією у формуванні нашої країни було утворення у IX ст. на землях наших предків, східних слов'ян, *Київської Русі*, яка стала однією з провідних країн раннього середньовіччя. Висока культура й освіченість її населення були загальновідомі. Настінні написи того часу у Софійському соборі свідчать про доступність освіти навіть для простого народу.

Про те, які географічні відомості подавались у школах стародавнього світу і раннього середньовіччя, відомо небагато, та перші школи з'явилися, можливо, ще у X ст. Такий висновок можна зробити на підставі літописів 988 р., де йдеться про те, що князь Володимир віддавав дітей «на ученє книжное». У літописі 1037 р. згадується, що князь Ярослав (Мудрий) теж доручав слугам церков учити дітей читати священні книги, писати та лічити.

Визначною пам'яткою вітчизняної педагогічної думки є *«Повчання» Володимира Мономаха* (ймовірно 1099 р. або 1106 р.), у якому, зокрема, містяться такі дидактичні настанови: самим учитися й поширювати освіту; навчати дітей так, щоб вони добре знали й розуміли природу і навколишній світ; розвивати в них здібності; вимагати повторювати раніше прочитане; старанно, самостійно і наполегливо навчатися. Мономах уперше у вітчизняній літературі обґрунтував необхідність зв'язку освіти з потребами життя людини та її діяльністю.

У XIV–XV ст. створювалися нові школи у Києві, Львові, на Закарпатті та в інших регіонах України. У цих школах, якими опікувалися парафії та батьки учнів, учителювали *дяки й паламари* (їх називали «дидасками»). Тут дістали продовження методичні традиції навчання Київської Русі.

Невпинне зростання інтересу до вивчення природи, особливо наприкінці XVI – початку XVII ст., сприяло вдосконаленню системи і змісту освіти. Важливу роль у цій справі відіграли *братські школи*, які створювалися церковними братствами у 80-ті роки XVI ст. у різних містах і селах України. Тут працювали кваліфіковані вчителі, саме тому за якістю навчання ці школи вигідно відрізнялися від церковно-парафіяльних шкіл України. Утім, у братських школах Києва, Львова, Луцька та в козацьких школах викладалися лише елементи географії.

У 1631 р. у Києво-Печерській лаврі митрополит Київський Петро Могила заснував за західноєвропейським зразком школу, яка після об'єднання Лаврської та Братської шкіл дістала назву *Києво-Могилянська колегія*. Невдовзі цей навчальний заклад (з 1701 р. – *Києво-Могилянська академія*) став центром розвитку освіти того часу. Тут навчали таким предметам, як діалектика, арифметика, астрономія, а пізніше почали викладати географію, природничу історію тощо.

Значний внесок у розвиток природничих наук було зроблено ректором Києво-Могилянської академії *Феофаном Прокоповичем* (1681–1736). Його буквар витримав 12 перевидань і містив наскрізну філософію приро-

дознавства. Крім іншого, Феофан Прокопович застосовував елементи позакласного і позашкільного навчання (екскурсії у природу, дослідницьку роботу, збереження довкілля).

Велике значення у розвитку навчальної географії мали ідеї слов'янського педагога *Яна Амоса Коменського* (1592–1670). Він першим довів необхідність запровадження географії в школі як самостійного предмета. Відповідно до цього Коменський не тільки був ініціатором обов'язкового навчання географії в школі, а й сформулював низку цінних методичних настанов, які не втратили своєї актуальності й донині. Він вважав, що, по-перше, початковими кроками у навчанні географії має стати дослідження своєї місцевості. По-друге, у народній школі програма географії має розширитися, оскільки треба ознайомити учнів з відомостями щодо кулястості Землі, небесного склепіння, течій в океанах, зміни берегової лінії морів і річок, частин світу і найголовніших держав Європи. Особливу увагу Коменський приділяв також навчанню елементам фізичної і політичної географії на засадах вітчизнознавства.

Отже, у XVII ст. на теренах України у цілому склалися передумови для формування й розвитку природознавчих наук.

***Шкільна географія та методика її навчання у XVIII–XIX ст.*** На початку XVIII ст. зміст курсу географії в окремих навчальних закладах мав різний характер. Так, географію у школах Російської імперії, куди входила частина українських земель, розпочали запроваджувати у першій половині XVIII ст. І першою такою школою, напевно, була *«Школа математических навигацких наук»*, відкрита Петром I у 1701 р. у Москві. Там викладалася морська астрономія та подавалися відомості з географії. Саме таку школу було засновано у Петербурзі у 1715 р. і називалася вона *«Петербургская морская академия»*. У цій школі географія викладалась як самостійний предмет.

Приблизно в той же час у Москві було відкрито і загальноосвітню школу (так звану *гімназію Глюка*), у якій географія теж була серед предметів викладання.

За прикладом математико-навігаційної школи у Москві згодом було засновано й інші школи – *інженерну й артилерійську*, в яких географія, вочевидь, посідала визначене місце. Ймовірно, що елементи географії викладались і в *гірничих школах*, відкритих у 1721 р. при деяких сибірських заводах.

У московській математико-навігаційній школі та деяких інших навчальних закладах навчали переважно математичній географії. У більшості ж навчальних закладів Росії навчали політичній географії, що мала описи різних держав світу. Згодом, перед описом держав, який становив основний зміст географії, почали подавати як вступ і деякі відомості з математичної географії.

В епоху Петра I з'явилася перша справжня навчальна (точніше науково-популярна) книга з географії у перекладі російською мовою. Це була *«География или краткое земного круга описание»*, яку було видано у 1710 р. (загалом перші підручники з географії перекладалися, зазвичай, з

іноземних мов і рясніли суттєвими помилками). У зазначеній книзі було наведено відомості з математичної географії і опис частин світу. При цьому кожна частина світу характеризувалася за одним і тим самим принципом: спочатку наводився короткий загальний опис, а потім подавався опис держав. Слід зазначити, що опису Росії книга 1710 р. не містила, а про Австралію тільки згадувалося. Утім «елементів фантастики» у цій книзі не було, і тим вона вигідно відрізнялася від попередніх.

У 1717 р. було видано у перекладі книгу Християна Гюйгенса «Книга мировоззрения или мнение о небесных глобусах и их украшениях». Вона цікава тим, що наводить систему Коперника та закони тяжіння Ньютона. А проте, у другому виданні цієї книги систему Коперника було вже вилучено як таку, що суперечила релігії.

У 1718 р. вийшла друком, теж перекладена російською мовою, наукова географічна книга «Генеральная География, небесный земноводный круг купно с их свойствавы й действы в трёх книгах описующую» Бернарда Варенія. Це було чудове джерело наукових географічних знань у XVIII ст. не тільки на теренах Російської імперії, а й у країнах Західної Європи. Незважаючи на важку мову, це видання було дуже поширеним. У 1719 р. вийшов російськомовний переклад ще однієї книги з географії – Яна Гюбнера. Це був підручник, що містив 426 великих сторінок і п'ять карт з пояснювальним текстом до цих карт, викладеним у формі запитань і відповідей. Уперше в цьому підручнику було здійснено опис власне Росії, утім він був надзвичайно стислим – усього 8 сторінок, тоді як на опис, наприклад, Німеччини відводилося 122 сторінки. Незважаючи на стислість відомостей про Росію, відповідний розділ книги Гюбнера було написано настільки погано, що Петро I стосовно книги у цілому «повелел оную выкинуть и вновь правильную особливо написать».

Поряд з перекладеними з іноземних мов, почали з'являтися і російські підручники з географії. Першим таким підручником була книга невідомого автора «Руководство к географии. В пользу учащегося при гимназии юношества», яку було видано у 1742 р. Порівняно з вищезгаданими, цей підручник був простішим, невеликим за обсягом і мав меншу кількість географічного номенклатурного матеріалу.

Після смерті Петра I шкільна справа в Російській імперії загалом, і географії зокрема, значно занепадала. Цей період тривав приблизно до 1760-х років. Пізніше, від 1760-х років і до кінця XVIII ст., відбувається інтенсивний розвиток шкільної географії. Його не в останню чергу було зумовлено тим, що успіхи географічної науки та збільшені вимоги до пізнання своєї країни спричинили посилення уваги у викладанні географії і вивченні Російської імперії.

У 1776 р. було видано перший російський підручник саме з географії – «Географическое и методическое описание Российской империи» Харитона Чеботарьова. Як й іноземні географічні книги того часу, у тому числі перекладені російською мовою, підручник Харитона Чеботарьова містив надмірну кількість географічного номенклатурного матеріалу. Але, на відміну від зазначених зарубіжних видань, цей підручник уперше наводив більш

повні й правильні відомості щодо географії Російської імперії, а це вже було серйозним кроком уперед.

Згодом до створення вітчизняного підручника з природознавства долучився відомий російський природодослідник, педагог і методист *Василь Зуєв* (1754–1794). У 1786 р. було надруковано його підручник «*Начертание естественной истории*», який започаткував природознавство як шкільний предмет. У вступі до цього підручника автор надавав методичні рекомендації вчителям і пропонував проводити уроки у формі бесід з демонстрацією наочних посібників. Підручник було написано доступною мовою, він містив значний обсяг фактичного матеріалу і був цікавим для учнів.

У другій половині XVIII ст. у школах Російської імперії, а отже і в тій частині українських земель, що входили до її складу, почала масово поширюватися *класна система*, яка вимагала запровадження нових методів роботи. Шкільний імперський статут 1782 р. запроваджував класну систему в усіх видах шкіл, і молодша (початкова) школа мала два класи, а головна (середня) – чотири, причому четвертий клас був дворічним.

За цим новим статутом географія стає обов'язковим предметом для головних шкіл. Навчання в ній починалося з третього класу та тривало до кінця перебування учнів у школі. Класна система сприяла підвищенню вимог до викладача і зумовила необхідність видання спеціальної настанови, яка містила методичні вказівки для вчителів. Крім того, було створено навчальні географічні карти, глобуси, підручники й атласи.

У відкритих у Російській імперії наприкінці 1780-х роки чотирикласних губернських народних училищах географію було запроваджено для навчання у двох старших класах (відповідно, вітчизняну та загальну географію). Наприкінці XVIII ст., з метою більш інтенсивного дослідження та використання природних ресурсів, також було відкрито народні училища та вчительські семінарії, в яких уперше почали викладати природознавство.

*На початку XIX ст.* на теренах Російської імперії географію вивчали в усіх типах шкіл. На західних же територіях України, що входили до складу Австро-Угорщини, Румунії та Польщі, існувала власна система освіти, в якій географія теж була шкільним предметом.

*У 1820-ті роки*, у зв'язку з посиленням класичної освіти, навчання географії в Російській імперії було перенесено у молодші класи. Більшість пояснень і значну частину описів з курсу географії виключили, внаслідок чого в ньому залишилася переважно географічна номенклатура та розрізнені факти й цифри. Шкільна географія стала для учнів більш важкою і нудною, що викликало справедливую критику з боку прогресивних людей того часу. Так, М. В. Гоголь, який певний час працював у Ніжинській гімназії, протестував проти формалізму у викладанні географії, підкреслюючи її величезне освітнє й виховне значення. Він різко критикував номенклатурний характер географії, вважаючи, що в такому вигляді вона не сприяє розвитку учнів. М. В. Гоголь написав статтю, в якій яскраво змалював любов дітей до географії та окреслив шляхи емоційного та цікавого її викладання в школі.

У середині XIX ст. географія остаточно стала частиною початкової освіти в Російській імперії, втім, предметом другорядного значення. Засновником наукових засад з методики навчання географії був видатний педагог К. Д. Ушинський (1824–1870). У 60-ті роки XIX ст. він визначив головні вимоги до змісту географічної освіти й обґрунтував роль географії як шкільного предмета. У своїх педагогічних дослідженнях і практичній діяльності К. Д. Ушинський відстоював необхідність тісного зв'язку навчання географії з вивченням довкілля та підкреслював виховне значення цього предмета, зокрема його батьківщинознавчий аспект. Він запропонував провідні дидактичні принципи навчання географії: «від відомого до невідомого», краснорядний (вивчення рідного краю і своєї країни) та обов'язкового застосування наочних засобів навчання географії з метою формування найповніших географічних уявлень учнів.

Під впливом таких ідей у Росії з'явилися *перші настанови з методики навчання географії* – Д. Д. Семеновим, учнем К. Д. Ушинського, було видано посібники «Уроки географии» (1860) та «Педагогические заметки для учителей» (1864). У цих посібниках наголошувалось на необхідності посилення ролі унаочнених засобів і самостійної роботи школярів (особливо креслення карт) у навчанні географії ([249]). Прагнення зробити шкільну географію цікавішою зумовило появу в 1860-х роках перших російських *хрестоматій*. Серед них слід відзначити «Отечественноеведение», видане у 1864 р. теж Д. Д. Семеновим. До цієї першої російської хрестоматії увійшли розповіді та нариси мандрівників, письменників і самого автора, які всебічно висвітлювали природу й умови життя людей у різних частинах Російської імперії.

Становленню методики навчання географії сприяли інтенсивний розвиток власне географії та відкриття відповідних *кафедр* у Київському (1834), Львівському (1882), Московському (1884) та Харківському (1889) університетах, позаяк на кафедрах географії здійснювалася підготовка спеціалістів, підвищувався рівень нових підручників і вдосконалювалися зміст і структура шкільних географічних курсів.

Натомість *наприкінці XIX – на початку XX ст.* політичні події у Росії та Україні спричинили домінування *догматичних засад навчання* у школах, що на багато років загальмувало розвиток нових принципів і методів шкільної географії. Географія в школах остаточно стала другорядним предметом, зведеним до вивчення окремих географічних тем і учіння оповідань, які формували в учнів мізерні географічні знання.

А проте, саме тоді О. С. Барков, Г. О. Іванов, О. О. Крубер, Е. Ф. Лесгафт, С. В. Чефранов створюють шкільні *підручники з географії*, в яких було враховано прогресивні методичні положення: доступне й цікаве викладення складних питань, скорочення переліку номенклатурних об'єктів і застосування історичного і країнознавчого підходів до висвітлення географічного навчального матеріалу.

Значним внеском у розвиток методичної науки також став аналіз шкільних підручників, який виконав Л. П. Весін у своїй праці «Исторический обзор учебников общей и русской географии». Цінність цієї роботи поля-

гає в тому, що автор простежив тенденції зміни змісту шкільної географії і методики її навчання та привернув увагу до необхідності їх вдосконалення.

### ***Шкільна географія та методика її навчання на початку ХХ ст.***

На початку ХХ ст. в Російській імперії було проведено *реформу загальноосвітньої школи*. У навчальний план у початковій школі було запроваджено курс «Природознавство», а з п'ятого року навчання – курс «Батьківщинознавство». Збільшилася і кількість часу (від 6 до 10 годин на тиждень) для навчання цим предметам. Однак єдиних програм навчання власне географії не було. Кожен учитель на власний розсуд визначав обсяг матеріалу в межах часу, що відводився на навчання географії (2 години на тиждень).

Починаючи з 1907 р., географія поступово запроваджується у навчальні програми молодших класів гімназій, реальних і відомчих училищ, а також приватних шкіл. Утім, рівень її навчання ще протягом тривалого часу залишався незадовільним, а методика навчання була застарілою і примітивною. Жодних пояснень на уроках учитель не давав, а сама географія вважалася предметом «непояснювальним». За словами Е. Ф. Лесгафта, «процвітав номенклатурний напрям у шкільній географії» ([1]). Зокрема, від учнів віком 10–12 років вимагалось запам'ятовувати до двох тисяч назв і близько тисячі цифр, а також зазубрити матеріал підручника.

Обов'язковим видом занять на уроках географії було креслення і розмальовування карт, яке ґрунтувалося на їх перемальовуванні. Згодом до цього виду занять додалися складання діаграм і картограм. Кресленням захоплювалися настільки, що значну частину географічної навчальної роботи у багатьох школах було перенесено на малювання. Це забирало багато часу в учнів, але зовсім не поглиблювало їхні географічні знання.

Гальмом розвитку шкільної географії була також недостатня кількість географічних матеріалів для потреб саме шкільної географії, зокрема карт, атласів й інших засобів унаочнення та підручників.

А проте, поступове реформування середньої школи дало можливість поліпшити навчання географії у гімназіях і вдосконалити його в молодших класах. При цьому посилювався інтерес до вивчення природознавства та зменшився обсяг навчання географічній номенклатурі.

Значний вплив на розвиток шкільної географії в Україні мали ІІІ з'їзд викладачів природничих наук, який відбувся в Києві у грудні 1909 р., і Перший з'їзд викладачів географії, який було проведено в березні 1915 р. у Москві. На з'їздах відзначалося, що навчання шкільній географії розвиває мислення учнів, привчає їх до спостережливості та викликає допитливість й інтерес до предмета. Важливими питаннями, що обговорювалися на з'їздах, були: створення шкільних географічних кабінетів і залучення до навчання географії осіб, які обрали її своєю спеціальністю.

Різні підходи до викладання географії у школі знайшли свій концентрований вияв у тривалій і гострій дискусії щодо того, яким має бути шкільний підручник з географії. Професор Харківського університету О. А. Івановський у 1915 р. виділив *групу підручників нового типу*, авто-



рами яких були П. І. Броунов, А. Свиридов, Е. Ф. Лесгафт, Г. О. Іванов, С. Ф. Русова та С. П. Меч. Географічну номенклатуру в них було оптимізовано, а самі підручники були невеликі за обсягом і викладені доступною мовою.

Утім, нові програми та накреслені прогресивні зрушення у географічній освіті не було реалізовано внаслідок політичних подій, які відбулися упродовж 1917 р. і в наступні роки.

#### 1.5.4. Радянський період розвитку шкільної географічної освіти та методики навчання географії

Початок цього періоду умовно поєднано з нетривалим існуванням України як самостійної держави (1917–1921). Саме тоді закладалися концептуальні засади національної освіти, в якій географії відводилося значне місце.

У 1919 р. вийшла *«Коротка географія України» В. В. Кістяківського*, яка пізніше доопрацьовувалась автором у дев'яти її виданнях. Відчутний внесок у розвиток шкільної географії та методики її навчання в Україні зробив видатний географ *К. Г. Воблий*, який був автором навчального посібника для учнів з економічної географії. Цей посібник, виданий у 1919 р., було присвячено характеристиці окремих галузей господарства України. Того ж року вийшла друком *«Початкова географія для народних шкіл» С. Л. Рудницького*. Істотний внесок у формування шкільного курсу географії та методики його навчання в Західній Україні зробили *В. О. Геринович*, *В. М. Кубійович*, *Антоній Реман*.

Після утворення СРСР Україна початково отримала значну автономію в організації освіти та її методичному забезпеченні. Але, на жаль, цю автономію було реалізовано у *«лівацькі» експерименти над шкільною географією*, які мотивувалися необхідністю реформування «старої школи». Навчання географії при цьому вкрай примітивізувалось на тлі намагань відмінити оцінювання знань і вмінь учнів, завдання учням додому й урочну систему навчання тощо.

Більше того, з метою скорочення кількості предметів робилися спроби ліквідувати шкільну географію як навчальний предмет, а необхідні для учнів географічні відомості безсистемно розкидалися між дисциплінами природничого циклу. Так, у 1920-ті роки у школах України було поширено так звану *ландшафтну програму*, в якій основну увагу у вивченні географії зосереджували виключно на розкритті особливостей певних ландшафтів. При цьому термін «географія» майже зник зі шкільного вжитку, натомість з'явився предмет «Вивчення ландшафтів».

Далі, у 1922–1923 рр., у школах України на зміну зазначеним ландшафтним програмам прийшли *комплексові*, що панували у різних варіантах майже впродовж 10-ти років. Унаслідок цього географія як шкільний предмет зникла і в початковій, і в середній школі, «розчинившись» у при-

родознавстві, фізиці й суспільствознавстві. «Комплексне» навчання зводилося, по суті, до безпредметного викладу матеріалу, тож стан справ зі шкільним навчанням географії істотно погіршився. При цьому навчання фізичній географії і робота з картою зовсім занепали.

З 1929 р. спостерігалася масове захоплення вже «методом проектів» і «дальтон-планом» (системою організації навчально-виховної роботи, яка ґрунтувалася на принципі індивідуального навчання в школі). Ці методи продовжували практику безпредметного навчання.

А от позитивні зміни у вивчанні географії у школі зумовлено постановами вищих державних органів СРСР щодо розвитку освіти у 1931–1934 рр. Ці постанови стали віхою позитивних змін у розвитку радянської шкільної географічної освіти.

Так, у Постанові ЦК ВКП(б) від 25 серпня 1932 р. наголошувалося на необхідності забезпечити знання карти, особливо карти СРСР, і сформулювати базові поняття фізичної та економічної географії. Основною формою навчання знову став вважатися *урок* разом із запровадженням оцінювання якості знань учнів.

Як шкільний предмет географію було відновлено у 1934 р. спеціальною Постановою РНК СРСР і ЦК ВКП(б) «Про викладання географії в початковій і середній школі». У цій постанові зазначалися головні недоліки навчання географії: відірваність від життя і формалізм навчання, незначна кількість фізико-географічного матеріалу, слабкий рівень формування картографічних вмінь і переважаність підручників статистично-економічними відомостями й загальними схемами.

Постанови 1930-х років стали визначальними для розвитку шкільної географічної освіти в СРСР. Зріс інтерес до шкільної географії, визначився перехід до активних форм викладання і постійно поліпшувалася матеріальна база навчання з предмета. Обсяг шкільного курсу географії було збільшено як ніколи (15 уроків на тиждень з 3-го по 9-й клас). До того ж географію було запроваджено у навчальний процес шкіл як *обов'язковий предмет*.

Праці видатних географів і методистів *В. П. Буданова, О. С. Баркова, О. О. Половінкіна, М. М. Баранського* та *В. Г. Ерделі* започаткували розвиток теоретичних і прикладних аспектів методики навчання географії. Зокрема, *В. Г. Ерделі* обґрунтував необхідність створення географічних майданчиків і географічних кабінетів у школах, а *О. О. Половінкін* розробив методику застосування малюнка, що моделює, на уроках географії. У праці *М. М. Баранського* «Нариси з методики викладання економічної географії» вперше було окреслено важливі методичні проблеми правомірного відбору навчального географічного матеріалу та його генералізації, а також процедуру роботи з картами і статистичними матеріалами. *М. М. Баранський* став першим редактором *журналу «Географія в школі»*, який почав виходити у 1934 р. і сприяв підвищенню методичного рівня вчителів географії.

Разом з підвищенням вимог до навчання географії зростали вимоги і до кваліфікаційного рівня вчителів. На той час тільки 10% з них мали

вищу географічну освіту. Саме тому на початку 1936/1937 навчального року Раднарком СРСР затвердив план підвищення кваліфікації та заочного навчання вчителів, які працювали в школі та не мали повної педагогічної освіти.

У 1940-х роках у школах України урок став основною формою організації занять. У межах уроку стали можливими різні варіанти поєднання індивідуальної, групової та фронтальної форм роботи учнів. Учителів же було зобов'язано викладати географічний матеріал у певній послідовності відповідно до стабільних програм і підручників.

Для проведення уроку вимагався творчий підхід учителів до вибору активних форм і методів викладання матеріалу. Зважаючи на це, щоб полегшити підготовку вчителів до уроків, методичні журнали «Географія в школі», «Комуністична освіта», «Радянська педагогіка» та «Радянська школа» друкували на своїх сторінках дослівний опис конкретних уроків. Утім, при цьому висновків та узагальнень методичного характеру щодо їх проведення не наводилося.

Таким чином, підвищення рівня української географічної освіти вимагало методичного вдосконалення навчання шкільній географії. Тому в Харкові, Дніпропетровську, Одесі, Вінниці, Донецьку, Чернівцях було організовано заняття з актуальних питань методики навчання географії, а в усіх адміністративних районах було відкрито методичні кабінети та районні, кущові й шкільні методичні об'єднання вчителів.

Мирну працю вчителів України було перервано війною 1941–1945 рр. Воєнний період висунув нові завдання та вніс певні зміни у зміст і методи роботи вчителів. Цей період засвідчив як успіхи у шкільному навчанні географії, так і наявність низки недоліків. Зокрема, недостатня увага до вироблення картографічних навичок випускників шкіл спричиняла їхнє невміння читати ці карти для орієнтування на місцевості тощо.

У повоєнний період відбулися істотні зміни в суспільно-політичному житті, господарстві та системі освіти СРСР, що, звісно, вплинуло на розвиток шкільної географії. На тлі переходу до загальної середньої освіти виникла потреба у вдосконаленні загальної географічної освіти, що вимагало зміни програм навчання географії.

У 1947 р. Міністерство освіти розробило нові навчальні плани й програми, які внесли певні зміни до структури та змісту шкільної географії. Побудова шкільного курсу географії стає *ступінчато-лінійною*. У 2-му й 3-му класах було запроваджено навчання природознавству з елементами географічних відомостей, у 4-му – системний курс з природознавства, а у 5–9-му класах – послідовне навчання фізичній та економічній географії.

Програми тепер містили практичні заняття, екскурсії, спостереження та різні види краєзнавчої роботи. Такі зміни відповідали підвищеним вимогам до здобуття географічної освіти в країні. Відповідно до нових програм протягом 1948–1950 рр. усі шкільні підручники з географії було перевидано. При цьому Державною премією СРСР було відзначено такі підручники з географії: *М. М. Баранського* з економічної географії СРСР і *І. О. Вітвера* з економічної географії зарубіжних країн.

У 1948 р. почали виходити *методичні предметні щорічники* «Географія в школі» та «Краєзнавство в школі», які відіграли значну роль у пошуку шляхів перебудови організації навчальної діяльності учнів. У цей період визначаються підходи до класифікації методів навчання географії. Зокрема, В. О. Ерделі у посібнику «Методика викладання географії» (1949) виокремив *дві групи методів*:

– методи, що відображають специфіку викладання географії (порівняльний, картографічний);

– методи, які є загальними для всіх предметів (живе слово, ілюстрації і демонстрації, використання класної дошки, використання підручника, спостереження, досліди, екскурсії).

Спеціальна Постанова ЦК КПРС і Ради Міністрів СРСР «Про зміцнення зв'язку школи з життям та про подальший розвиток системи народної освіти в країні» (1956) сприяла розробці нових програм, спрямованих на активне засвоєння школярами знань, умінь і навичок та набуття досвіду їх застосування з метою вирішення практичних завдань. Програму з географії було доповнено практичними роботами, що посилювало увагу вчителів до методичного забезпечення навчального процесу.

У 1967 р. побачив світ *збірник «Методика викладання географії»*. Його було присвячено не лише проблемам методики викладання географії у середній школі, а й підготовці вчителів географії у вищих навчальних закладах.

У другій половині радянського періоду розвитку шкільної географічної освіти та методики навчання географії було видано оновлені підручники та ґрунтовні методичні посібники для вчителів географії, підручники з методики для студентів педагогічних спеціальностей, а також книги з окремих методичних проблем таких російських методистів-географів, як А. В. Даринський, Т. П. Герасимова, М. К. Ковалевська, В. О. Коринська, В. П. Максаковський, І. С. Матрусов, Л. М. Панчешнікова та ін.

В Україні шкільні підручники з географії перекладали з російських видань. Українські ж автори обмежувалися підготовкою різного роду посібників з методики навчання географії. Винятком був лише підручник з географії Української РСР, написаний *О. Т. Дібровою*. Пізніше йому на зміну прийшов підручник *М. М. Паламарчука*.

До 1959 р., за сприяння відділу методики географії Інституту педагогіки України, було видано низку *методичних посібників для вчителів і учнів*. Досі не втратили свого значення змістові роботи із загальних питань методики навчання географії українських географів і методистів. Так, вийшли друком праці, присвячені підвищенню майстерності вчителя географії та ефективності уроку (В. П. Замковий, В. П. Корнєєв, В. Д. Поданчук, А. Й. Сиротенко, Б. О. Чернов, Є. Й. Шипович, М. Т. Янко), організації роботи учнів з географічними картами (Й. І. Заславський, М. О. Откаленко), методиці виготовлення та застосування навчальних наочних посібників і дидактичних матеріалів (А. С. Волкова, Л. М. Картель, Г. М. Коваленко, В. П. Корнєєв, М. Т. Янко), роботі на географічному майданчику (Т. Б. Тетерський), виконанню практичних робіт (Л. М. Картель, Є. Й. Шипович), методиці позаклас-

ної роботи (С. Д. Бабишин, П. А. Бурдейний, В. П. Корнеєв), застосуванню проблемного навчання на уроках географії (В. П. Замковий, М. С. Топузов) і методиці викладання окремих курсів шкільної географії (Л. М. Картель, Л. І. Круглик, М. О. Откаленко, В. Д. Поданчук, Г. І. Скарлато та ін.).

### 1.5.5. Сучасний період розвитку шкільної географічної освіти та методики навчання географії

Сучасний період бере свій початок з 1991 р., коли Україна відновила свою незалежність. Почалася напружена робота зі створення нових програм і підручників, і в перші роки незалежності навчання географії відбувалося за двома структурними варіантами програми.

З'явилися альтернативні для вибору під час навчання підручники і навчальні посібники. Одним з перших було видано підручник П. Г. Шищенка і П. О. Масляка «Географія України» (1992). У 1994 р. вийшли друком підручники: «Географія України» (автори А. Й. Сиротенко, Б. О. Чернов і В. Я. Плахута), а у 1995 р. – «Загальна географія» (автори О. Я. Скуратович, Р. Р. Коваленко, Л. І. Круглик), «Географія світу» (автори В. Ю. Пестушко, В. О. Сасихов, Г. Є. Уварова). Починаючи з 1996 р., друкується кількома виданнями підручник з географії України П. О. Масляка та П. Г. Шищенка. У 1997 р. за редакцією Б. П. Яценка вийшов підручник з економічної та соціальної географії світу. Для поглибленого вивчення географії України учнями профільних і спеціалізованих класів загальноосвітньої школи та коледжів і гімназій, а також студентами вищих навчальних закладів призначалися посібники львівських авторів Ф. Д. Заставного та О. І. Шаблія (1994).

Протягом 1990-х років було створено не тільки підручники, а й робочі зошити, атласи, контурні карти та посібники для контролю рівня засвоєння знань і вмінь для всіх курсів шкільної географії. Почали виходити журнал «Географія та основи економіки в школі», газета «Красєзнавство. Географія. Туризм», а пізніше – науково-методичний журнал «Географія» («Географія в школі»).

Значна роль у становленні географічної освіти у нашій незалежній державі належить *лабораторії географічної та економічної освіти* Інституту педагогіки НАПН України, яка розпочала свою наукову діяльність у 1934 р. на чолі з К. П. Пяртлі і називалась тоді відділом методики географії. З 1945 по 1947 рр. цим відділом завідував І. П. Старовойтенко, а з 1947 по 1959 рр. – професор О. Т. Діброва. Як вже зазначалося, за його авторством було створено підручник з географії України, що був чинним тривалий час і який витримав 16 видань. З 1959 по 1980 рр. відділом керував М. О. Откаленко, знаний в Україні вчений-методист.

Надалі у різний час цю лабораторію очолювали А. Й. Сиротенко, Г. Пустовіт, О. М. Топузов і Т. Г. Назаренко, а з 2008 р. її роботою керує доктор педагогічних наук, професор О. М. Топузов. За участю співробіт-

ників лабораторії розроблялася Концепція географічної освіти України (2001), географічний компонент Державного стандарту базової і повної середньої освіти (затверджений Кабінетом Міністрів України у 2004 р.) та Програма з географії та економіки для загальноосвітніх навчальних закладів (затверджена Міністерством освіти і науки України у 2004 р.). Крім того, співробітниками лабораторії було розроблено Концепцію профільного навчання географії (2009 р.), програми з географії й економіки для 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів та географічних курсів за вибором і факультативів (затверджені Міністерством освіти і науки України у 2010 р.).

У 2006 р. відбувся перший *конкурсний відбір* підручників з географії для 6-го класу, а надалі такий відбір проходять підручники для всіх класів. У цілому в сучасній Україні впроваджуються нові навчальні технології та тестовий контроль знань, значного поширення набуває комп'ютеризоване навчання географії. Зокрема, створюються електронні посібники й підручники, які сприяють урізноманітненню методики застосування комп'ютерів на уроках географії. До того ж учителі шкіл починають опановувати географічні інформаційні технології та використовувати їх складники у навчальному процесі.

28 жовтня 2011 р. відбувся з'їзд працівників освіти України, на якому було прийнято оновлений Державний стандарт базової і повної середньої освіти.

#### ***Запитання і завдання для самоконтролю:***

1. Які основні чинники впливають на зміст і розвиток шкільної географії? Наведіть відповідні приклади.
2. Назвіть етапи розвитку шкільної географії та методики її навчання.
3. Як здійснювалося навчання дітей за часів Київської Русі?
4. Дайте характеристику ролі дидакалів, братських і козацьких шкіл у формуванні природничих знань періоду XIV–XVI ст.
5. Що ви знаєте про заснування Києво-Могилянської колегії (академії)?
6. Яким був внесок у розвиток природничих наук Феофана Прокоповича?
7. Який вплив на розвиток навчальної географії мали ідеї слов'янського педагога Яна Амоса Коменського?
8. Перелічіть особливості початкового періоду викладання географії у школах Росії та України у XVIII ст. Які причини зумовили появу географії як самостійного шкільного предмета в Російській імперії?
9. Чим відзначалися перші підручники з географії? Хто був їх автором?
10. Які зміни відбулися у шкільній географічній освіті Російської імперії у першій половині XIX ст.?
11. Яка роль у розвитку методики навчання географії XIX ст. належить К. Д. Ушинському?
12. Який внесок у розвиток методики навчання географії зробив Д. Д. Семенов?
13. Яке значення для розвитку географічної освіти мало відкриття університетських кафедр географії?

14. Чому у школах дореволюційної Росії географія не стала одним із головних предметів? Які спроби робилися на початку ХХ ст. для зміни такого становища?
15. Оцініть діяльність О. С. Баркова, Г. О. Іванова, О. О. Крубера, Е. Ф. Лесгафта, С. В. Чефранова, Л. П. Весіна, О. А. Івановського та ін., спрямовану на створення та вдосконалення підручників з географії.
16. Який вплив мали Третій з'їзд викладачів природничих наук, що відбувся в Києві у грудні 1909 р., та Перший з'їзд викладачів географії, який було проведено у березні 1915 р. у Москві?
17. Чим характеризується внесок українських географів у розвиток географічної освіти за часів існування України як самостійної держави у 1917–1921 рр.?
18. У чому полягали «лівацькі» експерименти в шкільній географічній освіті на теренах України у 1920-ті роки та які були їх наслідки?
19. Якими були досягнення та недоліки радянської шкільної географії у 1920–1930-х роках?
20. Яке значення для шкільної географії мала Постанова РНК СРСР і ЦК ВКП(б) 1934 р. «Про викладання географії в початковій і середній школі»?
21. Оцініть внесок засновників радянської шкільної географії (В. П. Буданова, О. С. Баркова, О. О. Половінкіна, М. М. Баранського, В. Г. Ерделі) у розвиток методики навчання географії.
22. Які зміни сталися у навчанні географії у 1940-х роках?
23. Як розвивалася шкільна географія та методика її викладання у повоєнний час?
24. Який внесок у розвиток шкільної географії у повоєнний час зробили М. М. Баранський, І. О. Вітвер, В. Г. Ерделі?
25. Як розвивалася шкільна географія та методика її викладання у другій половині ХХ ст.?
26. Оцініть внесок українських географів і методистів у розвиток методики навчання географії у 1960–1980-ті роки.
27. Які завдання методики навчання географії та вчительської практики були найактуальнішими при перебудові освіти України після відновлення її незалежності у 1991 р.?
28. Дайте характеристику першим шкільним підручникам з географії, які було видано після відновлення незалежності України.
29. Яке значення мали 1990-ті роки для шкільної географічної освіти в Україні?

## **1.6. Особливості шкільної географічної освіти в зарубіжних країнах**

Вивчення й переосмислення зарубіжного досвіду навчання є важливою ланкою дослідницької роботи для розвитку методики навчання географії. Освіта нашої країни наразі інтегрується із загальносвітовою освітньою спільнотою, позаяк вітчизняна школа не може розвиватися ізольовано. Крім того, вивчення зарубіжного досвіду дає змогу реально оцінювати

власні здобутки та враховувати педагогічні досягнення науковців і вчителів інших країн у царині шкільної географічної освіти.

У різних регіонах світу існують свої підходи до організації навчання географії у школі. Особливості такої організації визначаються передусім різноманіттям природних умов і ресурсів країн, рівнем їх економічного й соціального розвитку та політико-адміністративним устроєм.

Так, за централізованої системи управління навчальний процес спрямовується центральними органами освіти та є універсальним для всіх освітніх закладів країни. Це стосується, наприклад, Італії, Китаю, Нідерландів, Франції, Японії та ін.

Якщо ж системне управління освітою має децентралізований характер і керівництво нею відбувається на місцевому рівні, то, зрозуміло, спостерігається більше різноманіття навчальних програм і підвищення рівня диференціації навчання. До країн з такою системою освіти належать, зокрема, Австралія, Канада, Німеччина, США, Швейцарія та ін.

### 1.6.1. Навчання географії у країнах Європи

За всієї різноманітності шкільних систем *країн Західної Європи* там зберігається поділ школи на три її основні шаблі – *початкову, середню та старшу* школу. Кожна з них виконує певну освітню функцію, а процес навчання географії відрізняється для кожного з цих шаблів.

У здобутті шкільної географічної освіти в Західній Європі виділяють *три послідовних стадії*, кожна з яких відповідає певному змісту такої освіти. Перша стадія є «енциклопедичною», коли діти накопичують різні знання про світ в цілому. Головною метою географічної освіти на другій стадії є вивчення проблем взаємодії суспільства та довкілля у певній країні чи регіоні. Третя стадія характеризується тенденцією поєднання географії з іншими гуманітарними дисциплінами в межах єдиних інтегрованих курсів, а також скороченням кількості годин, що відводяться на вивчення регіонів світу.

Слід зазначити, що науково-методичний розвиток західноєвропейської географічної освіти дотримується таких *принципів*, як:

- розвиток пізнавальної активності та географічного мислення учнів на основі особистісно-орієнтованого навчання;
- широке використання знань з психології при проектуванні процесу формування географічних компетенцій;
- підвищена увага до врахування вікових особливостей розумового розвитку учнів;
- особливе опікування формуванням в учнів просторового сприйняття довкілля та виробленням вмінь школярів орієнтуватися у ньому;
- широке застосування методів проблемного навчання, різноманітних ігор і навчального моделювання.

Так, у **Франції** географія є окремим самостійним предметом. На початковому шаблі вона, як правило, входить у природознавство. Тобто учні



знайомляться з місцевою природою та соціально-економічною сферою, накопичуючи на краєзнавчій основі певний фактичний матеріал для подальшого вивчення географії. А отже у цьому пропедевтичному курсі вони отримують перші, хай навіть здебільшого локалізовані географічні уявлення про свою країну і світ.

На середньому щаблі починається систематичне навчання географії, яке триває, залежно від конструкції самої шкільної системи, від 3-х до 6-ти років. У цей період під керівництвом вчителя діти займаються, по можливості, безпосередніми спостереженнями довкілля та соціально-економічного оточення.

У випускних класах, на більш поглибленому географічному рівні, учні вивчають країни світу. Другу частину курсу випускного класу присвячено глобальним економічним проблемам людства з вивченням світової економіки та закономірностей розвитку окремих країн і регіонів світу.

Загалом географічною програмою передбачається формування в учнів почуття міжнародного співробітництва, а також взаєморозуміння між людьми всієї планети. Тобто учні мають відчувати себе водночас громадянами Франції, Європи та світу. Головною освітньою метою навчання географії при цьому є формування загальної культури школярів й ознайомлення їх з «духом географії», її науковими ідеями та методологією.

Особливу увагу французькі фахівці приділяють також картографічним засобам навчання. Це робиться для того, щоб навчити учнів за допомогою карт отримувати інформацію про різні регіони Землі.

Як вже зазначалося, у Франції, втім, як і в інших країнах Європи, під час формування географічних знань значну увагу приділяють загальнолюдським цінностям. А проте, необхідність пізнання довкілля та об'єктивної реальності залишається провідною метою географічної освіти. Тобто коло проблем, які охоплює географія, об'єктивно підводить учнів до розуміння матеріалістичності світу.

Останнім часом важливого значення у Франції набуває й природоохоронна освіта, спрямована на виховання громадянської відповідальності за стан довкілля. Формування екологічних переконань дітей є провідним завданням і пов'язується з вимогою формування особливої «природоохоронної моралі». І хоча природоохоронне виховання у Франції значною мірою поєднане з позакласними та позашкільними його формами й зосереджене у різних гуртках і клубах, основний обсяг знань про взаємодію природи та суспільства покликаний сформувати саме шкільні географічні дисципліни, що підвищує їх престиж в освіті.

У **Німеччині** перше знайомство з географічними знаннями відбувається у 3-4-х класах на уроках краєзнавства. Цей курс надає школярам початкові знання з географії, а також з біології та історії. Навчання систематизованого курсу географії проходить з 5-го по 8-й клас. При цьому вивчають географію європейських та інших територій і формують знання з топографії та картографії. У гімназіях (11–13-й класи) географію вивчають частково як самостійний предмет, а частково – інтегровано з іншими предметами. Це залежить від профілю гімназії. Також у шкільних курсах

з географії значного поширення набуло вивчення комплексних міждисциплінарних проблем (наприклад, експоненційного зростання чисельності людства, обмеженості доступних природних та інших ресурсів тощо).

У цілому для країн Західної Європи можна виокремити низку *спільних тенденцій* розвитку географічної освіти, які відображають тези про те, що:

- географія є комплексною наукою і поділ її на фізичну й соціально-економічну дуже умовний;
- головним завданням учителів є не стільки формування в учнів остаточних знань з географії, скільки формування здатності перманентно вдосконалювати свої географічні знання;
- географія має здебільшого прикладний акцент і її треба максимально наблизити до повсякденного життя окремої людини чи родини;
- у географії немає остаточно ustalених напрямів, вона є загалом динамічною поступальною наукою.

Особливості вивчення шкільної географії в *країнах Центральної та Східної Європи* зумовлено тим, що країни цього регіону до початку 1990-х років багато в чому орієнтувалися на структуру шкільної географії, яка склалася в радянській школі. Саме тому на першому рівні навчали природознавству та загальній географії, а на другому – географії материків і океанів та географії своєї країни. Завершувало ж шкільну географічну освіту, зазвичай, навчання курсу соціально-економічної географії світу. Проте, в деяких країнах існував курс і загальної фізичної (а іноді й економічної) географії в одному зі старших класів.

У першій половині 1990-х років у Центральній і Східній Європі було проведено шкільні реформи, які охопили і викладання географії. Суть цих змін можна продемонструвати, з одного боку, на прикладі зміни структури шкільного курсу географії у Болгарії.

У **Болгарії** у 1980-ті роки у 5-му класі, після пропедевтичного курсу фізичної географії, починали вивчати географію материків. Це тривало і в 6-му класі. У 7-му класі школярів навчали курсу загальної фізичної географії, у 8-му – курсу соціально-економічної географії світу та окремих країн, а в 9–10-х класах – курсу фізичної і соціально-економічної географії Болгарії.

А от з 1992 р. у Болгарії почалося впровадження нової структури шкільної географії, яка має такий вигляд:

- 5 клас – природознавство, інтегроване з біологією;
- 6 клас – географія материків (без Європи);
- 7 клас – географія Європи, Балканського півострова та Болгарії;
- 8 клас – загальна фізична географія (геосистеми, екологія);
- 9 клас – соціально-економічна і політична географія світу;
- 10 клас – фізична і соціально-економічна географія Болгарії.

Слід зазначити, що в шкільній географічній освіті країн Центральної та Східної Європи у цілому посилюються інтеграційні тенденції на тлі підвищення уваги до вивчення географії свого регіону.

З другого боку, за головну мету сучасної географічної освіти в **Російській Федерації** декларується формування всебічної освіченої іні-

ціативної особистості. До *завдань*, які покликана вирішувати російська шкільна географія, належать ([248]):

- 1) формування просторового мислення школярів;
- 2) розвиток особистісної установки учня на дбайливе ставлення до довкілля;
- 3) розкриття засад економічних знань з метою виховання свідомого громадянина;
- 4) формування розуміння того, що Земля пройшла тривалий шлях еволюції, причому на сучасному етапі діяльність людства можна порівняти з впливом геологічних чинників;
- 5) формування картографічної грамотності учні;
- 6) розвиток комплексного стилю мислення задля створення цілісних образних уявлень та інтегрованих географічних знань учнів;
- 7) реалізація комунікативної функції географії, яка сприяє налагодженню контактів між людьми усієї планети.

Згідно з базисним навчальним планом освітніх закладів Російської Федерації, шкільна географія має таку структуру: у 5-му класі навчають курсу «Природознавство» (70 годин на рік), у 6-му класі – курсу «Географія. Світ Землі» (35 або 70 годин), у 7-му класі – курсу «Географія. Земля – планета людей» (70 годин), у 8–9-х класах – курсу «Географія Росії» (140 годин).

Отже, у російській школі в 5-му класі формується цілісна картина світу та уявлення про властивості живої і неживої природи та здійснюється підготовка учнів до навчання системним курсам з географії, біології, хімії і фізики. У 6-му класі вивчають початковий курс з географії, який формує елементарні знання про оболонки Землі та їх частини, а також знання з картографії, про населення Землі та природні компоненти і природні комплекси місцевості, де проживають учні, населення, що їх оточує, його побут й економічну діяльність. У 7-му класі вивчають материки, океани, народи та країни, у 8-му – природу Росії, а в 9-му – населення та економіку Росії. Обов'язковий мінімум базової освіти старшої школи передбачає навчання за темами, що входять до курсу «Економічна і соціальна географія світу».

Федеральний базисний освітнянський план для 10–11 класів у Росії зорієнтовано на базовий і профільний рівень федерального компонента державного стандарту загальної освіти. Географію як самостійний навчальний предмет при цьому не включено до переліку обов'язкових навчальних предметів на базовому рівні (в інваріантній частині) цього плану. У варіативній же частині плану їй навчають в обсязі 70 годин, а на профільному рівні – 210 годин за два роки.

Необхідно зазначити також, що у профільній школі місце географії, як шкільної дисципліни, визначається індивідуальним навчальним планом певної школи.

Концепцією змісту географічної освіти в Російській Федерації пропонується близько 40 назв елективних (за вибором учнів) курсів. Зокрема, це: «Глобальні зміни в географії», «Геурбаністика», «Географія культу-

ри», «Народи та релігії Росії», «Медична географія», «Екологія міста», «Географія природного й техногенного ризику», «Картографія та геоінформатика», «Комерційна географія» тощо.

Таким чином, у підсумку можна зазначити, що, відповідно до сучасної концепції шкільної географічної освіти під орудою освітньої програми Російської Федерації «Школа 2010», географію бачать інтегративним шкільним предметом, спрямованим на створення в учнів комплексного й системного уявлення про Землю як планету людей.

### 1.6.2. Навчання географії у США та Бразилії

Історія географічної освіти в **США** яскраво демонструє вплив на неї як розвитку науки в країні, так і тенденцій суспільної думки.

У XVIII–XIX ст. шкільній географії надавалося виняткове значення, що зумовлювалося територіальною експансією США та освоєнням нових земель. Проте, слід зазначити, що тоді навчання географії зводилося лише до заучування фактичного матеріалу. На початку XIX ст. з'явилися пропозиції щодо необхідності зробити акцент на навчанні географічних ідей і поняттям, а не фактам, посилити картографічну спрямованість знань і ширше використовувати досвід, накопичений європейськими країнами. Унаслідок цього до середини XIX ст. навчання географії значно поліпшилося. Але на межі XIX і XX ст., по-перше, відбувся перехід від навчання фізичній географії в цілому до навчання переважно регіональній географії. По-друге, у 1911 р. Національна асоціація з освіти США ухвалила рішення щодо запровадження в середніх школах країни інтегрованого предмета «Соціальні науки» (*Social Studies*), який, за задумом, мав містити навчання всім наукам про людину та суспільство, в тому числі географії, особливо соціальної. Практично цю ідею було реалізовано вже в середині 1920-х років. Наслідки цієї ініціативи для шкільної географії можна вважати катастрофічними. Як самостійний предмет її було майже витіснено з навчальних планів шкіл, а у складі курсу «Соціальні науки» географія посіла другорядне допоміжне місце. Рівень підготовки вчителів географії різко знизився та й сам курс «Соціальні науки» викладали переважно історики й представники інших соціальних наук. Американське суспільство все більше ігнорувало шкільну географію, що сукупно із зазначеними чинниками призвело до масової географічної безграмотності населення країни.

Ситуація почала поліпшуватися лише у 1980-ті роки під час істотного реформування американської освітньої системи. У 1983 р. з'явилися ґрунтовні аналітичні документи «Нація у небезпеці: необхідність реформи школи» та «Освіта для XXI століття», а у 1991 р. було прийнято своєрідний підсумковий документ «Америка 2000. Стратегія освіти». В усіх цих документах знайшла відображення і боротьба географічної спільноти за відродження в американській школі географічної освіти. Національне географічне товариство США підготувало нову програму шкільної географії, яка ґрунтувалася на поступальних принципах і була спрямована на

застосування сучасних педагогічних технологій. Ця програма опікується передусім відродженням в американській школі географії як самостійного навчального предмета. Такий підхід підтримується і сучасними державними ухвалами США, які відносять географію до дисциплін, що визначають стратегію розвитку школи на довготривалу перспективу.

Наразі відповідно до змісту Американських національних географічних стандартів географічні знання групуються за такими *напрямами*:

1. Світ у просторових термінах.
2. Місцевості й регіони.
3. Природні системи.
4. Суспільні системи.
5. Довкілля й суспільство.
6. Застосування географії.

У цілому щодо сучасної структури географічних знань у США можна засвідчити наявність щільних зв'язків між фізичною і суспільною галуззю географії.

**Бразилія**, як країна Латинської Америки, має типову для цього регіону структуру шкільної географічної освіти. У початковій школі тут формуються дещо елементарні знання з географії. У молодшій середній школі географія входить до складу інтегрованих курсів разом з історією, соціологією та політологією. На цьому рівні програма містить знайомство з Бразилією та географією материків. Але в старшій середній школі немає фізичної й економічної географії як окремих дисциплін. Утім, останнім часом у країні окреслилася тенденція до підвищення рівня географічної освіти. Це пояснюється інтенсивним освоєнням природних ресурсів країни та загостренням екологічних проблем.

### 1.6.3. Структура шкільної географії у країнах Азії, Африки та Австралії

У країнах цих частин світу географія практично до ХХ ст. не виокремлювалася як шкільна дисципліна. Вона була другорядним предметом і ніхто, як правило, не загострював увагу на вдосконаленні методики її навчання. Проте, короткий аналіз перебігу подій в освітньому процесі окремих азійських і африканських країн і Австралії може бути корисним для розуміння сучасних змін у методиці навчання географії в школах України.

Так, у **Китаї** географія як окрема шкільна дисципліна з'явилася в 1949 р. У 1950-х роках значний вплив на формування всієї загальноосвітньої системи Китаю здійснював СРСР. Географія викладалася протягом шести років навчання по 2–3 години на тиждень. Однак із початком «культурної революції» в 1958 р. години на географію було скорочено більш ніж вдвічі. Водночас, було спрощено викладання регіональної географії, і ту частину предмета, що залишилася, було поділено на два складники: фізичну географію Китаю і зарубіжних країн та економічну географію Китаю

і зарубіжжя. Погіршення навчання географії спричинили недосконалість методики й нестача підручників і наочних посібників, а також недостатня професійна підготовка вчителів. Згодом географію було повністю вилучено із шкільних навчальних планів і програм.

Лише з 1978 р. міністерство освіти КНР поставило завдання повернутися до шкільної географії у тому вигляді, який існував до «культурної революції». Уже в 1990-ті роки з'явилася нова, більш розгорнута програма, розроблена китайськими географами, з відображенням певних науково-методичних поглядів і концепцій. Головну увагу в ній було зосереджено на соціально-економічній географії, яка охоплює ресурсну, економічну і демографічну проблематику та взаємодію суспільства з довкіллям. Утвердилася структура шкільної географії, згідно з якою вона вивчається в обов'язковій десятирічній школі у 7-х, 8-х і 10-х класах. При цьому у 7-му класі запроваджено курс географії Китаю. Курс «Всесвітня географія» у 8-му класі сконструйовано на основі співвідношення елементів загальної фізичної географії у початковій частині та країнознавчого огляду головних регіонів світу й окремих країн в основній частині. У 9-му класі географію взагалі не вивчають, утім, цей «недобір» значною мірою компенсується запровадженням географічних курсів у старшій школі. Зокрема, у 10-му класі викладають зовсім новий для Китаю курс загальної (систематичної) географії.

**Японія** після Другої світової війни запозичила не лише американську структуру загальноосвітньої школи в цілому, а й притаманне цій структурі особливе ставлення до інтегрованих та елективних (за вибором учнів) курсів. Однак потім, у міру зростання економічної потужності країни, почалося поступове реформування шкільної системи зважаючи на власні потреби. Таке реформування почалося в Японії у 1984 р., коли було створено Державний комітет зі шкільної реформи, який піддав критиці вітчизняну освітню систему передусім за одноманітність, відсутність гнучкості й авторитарний стиль викладання.

У другій половині 1990-х років в Японії почалася ще більш радикальна перебудова школи, яку було спрямовано на задоволення потреб інформаційного суспільства початку ХХІ ст. Національна рада з освіти підготувала спеціальні доповіді, в яких було визначено строки переходу до нової, більш досконалої шкільної системи. Розроблені заходи передбачали проведення необхідних педагогічних експериментів, підготовку й перевірку в школах нових комплектів підручників, забезпечення потрібним фінансуванням тощо.

Структура географії в японських школах після Другої світової війни неодноразово змінювалася. У початковій школі в 1980-ті роки викладався курс географії Японії, який містив три розділи: виробництво продуктів харчування в Японії та її населення; промисловість і життєдіяльність населення; територія країни. У молодшій середній школі географію було представлено у складі курсів з соціальних наук. При цьому основна увага приділялася регіональній географії з підрозділами: світ і його регіони; Японія та її регіони; Японія у світі.

У середній і старшій школі географія протягом тривалого часу залишалася одним з курсів за вибором учнів (поряд із всесвітньою історією, історією Японії, етнографією і соціологією та політичними науками). При цьому вона поділялася на «географію А» (яка містила елементи загальної фізичної географії та географії людини) та «географію Б» (яка мала переважно регіональний зміст). Лише в 1982 р. їх було об'єднано в один предмет «Географія», що складався з чотирьох головних частин: Земля та людство; населення, природні ресурси та виробництво; великі регіони і країни світу та умови життя в них; світ і Японія.

Під час нового етапу реформування японської школи, який розпочався в другій половині 1990-х років, було розроблено програму вже не елективного, а обов'язкового курсу географії.

У **Південній Кореї** протягом останніх десятиріч навчальний план загальноосвітньої школи змінювався декілька разів зважаючи на зміни в соціально-економічному розвитку країни та відповідні зміни соціального замовлення в освіті. Однак щодо географії навчальний план у цілому зберіг певну стабільність. Так, у початковій школі навчання зорієнтоване на краєзнавчі засади, потім вивчають географію Кореї та, врешті-решт, світу. У молодшій середній школі навчають практично тим самим предметам, але вже з поглибленим рівнем. А в старшій середній школі географію поділено на два напрями. При виборі першого учні, на прикладі своєї країни та всього світу, знайомляться з такими аспектами проблеми, як життя та географія, довкілля й життя, природні ресурси та промисловість, село й місто, населення та культура, розвиток суспільства й охорона довкілля, Корея та світ. При виборі другого напрямку учні на більш високому рівні вивчають регіональну географію, географію своєї країни та світу.

**Індія** є прикладом країн, де географії навчають фактично в усіх класах школи. При цьому в початковій школі вона зазвичай входить до складу інтегрованих дисциплін, але якщо викладається як окремий предмет, то має таку структуру: 1-й клас – будинок і школа; 2-й клас – суспільство; 3-й клас – наш штат і країна; 4-й клас – наша Індія; 5-й клас – Індія у світі.

У молодшій середній школі поєднується тематика загальної фізичної і регіональної географії. У 6-му класі, після навчання за вступною темою про Землю як планету, розглядаються південні материки, у 7-му класі, після вступної теми про атмосферу та гідросферу, – північні материки, а у 8-му класі, після знайомства з літосферою Землі, – Азія та власне Індія. Два класи старшої середньої школи присвячено вивченню проблем взаємозв'язків людини з довкіллям (9-й клас) і вивченню географії Індії (10-й клас).

У **Єгипті** географії навчають з 4 по 12-й клас за такою схемою: 4-й клас – рідний край; 5-й клас – географія Єгипту; 6-й клас – арабські країни та інші регіони світу; 7-й клас – основи загального землезнавства і життєдіяльність людей у різних природних умовах; 8-й клас – географія Африки та інших крупних регіонів світу; 9-й клас – географія арабських країн і Єгипту; 10-й клас – людина та її діяльність; 11-й клас – загальна фізична географія й географія людини; 12-й клас – загальна характеристика арабського світу.

У **Південній Африці** географію тривалий час було інтегровано з системою інших шкільних предметів. При цьому єдиною темою, де надавалась увага власне географічним знанням, була «Планета людей». Решту географічних понять було розпорошено за різними курсами. На початку 1997 р. Міністерство освіти країни офіційно запровадило нову шкільну програму, яка називалась «Програма-2005» і була зорієнтована на кінцевий результат навчання. Ця програма спричинила істотні зміни – суспільні науки стали окремими підрозділами для середньої і старшої школи. Історія та географія ввійшли до цих підрозділів та виокремилися як самостійні дисципліни. Наразі, в процесі навчання географії, учні мають оволодіти, зокрема, такими її поняттями, як «простір», «відстань», «види взаємодії людини з довкіллям» тощо.

В **Австралії**, незважаючи на можливість самостійного вибору шкільної стратегії в окремих штатах, ставлення останніх до шкільної географії є досить схожим до 10-го класу включно. Так, у початковій школі (1–4-й класи) географія скрізь входить до складу курсів із соціальних наук. На рівні основної середньої школи (7–10-й класи) у більшості штатів зберігається такий самий підхід. У двох останніх класах географію вивчають як предмет за вибором учнів і його зміст відрізняється у різних штатах країни. Зокрема, у Новому Південному Уельсі програма 11-го класу передбачає вивчення Австралії у світовому контексті, а 12-го класу – глобального оточення Австралії і сусідніх країн. Натомість в інших штатах програми 11–12-х класів мають дещо інше географічне спрямування.

Необхідно також зазначити, що в багатьох зарубіжних країнах шкільна географія конструюється не за принципом «один клас – один курс», а за принципом тематичного планування. Він полягає у тому, що зміст навчального предмета розподіляється не за більш-менш стабільними річними курсами, а за низкою модулів, які можуть бути суто географічними чи міждисциплінарними.

### ***Запитання і завдання для самоконтролю:***

1. Що визначає особливості шкільної географічної освіти у різних регіонах світу?
2. Схарактеризуйте структуру шкільної географічної освіти у Західній Європі та основні напрями її реформування.
3. Проаналізуйте концептуальні й організаційні засади навчання географії у Франції.
4. Визначте особливості шкільної географічної освіти Німеччини.
5. У чому полягали особливості навчання шкільній географії в країнах Центральної та Східної Європи у другій половині ХХ ст.? Які структурні зміни шкільного курсу географії сталися там у ХХІ ст.?
6. Схарактеризуйте концептуальні засади і структуру географічної освіти в Російській Федерації.
7. Проаналізуйте особливості шкільної географічної освіти в Російській Федерації.



8. Як змінювалися концептуальні підходи до шкільної географічної освіти у США?
9. Визначте особливості та зміни моделі шкільної географії у Китаї.
10. Порівняйте динаміку шкільної географічної освіти в Японії, Південній Кореї та Індії.
11. Порівняйте структуру шкільної географічної освіти в Єгипті та Південній Африці.
12. Що стало приводом до підвищення рівня географічної освіти в Бразилії?
13. Схарактеризуйте систему шкільної географічної освіти Австралії.

## **1.7. Мета, зміст і структура вітчизняної шкільної географічної освіти**

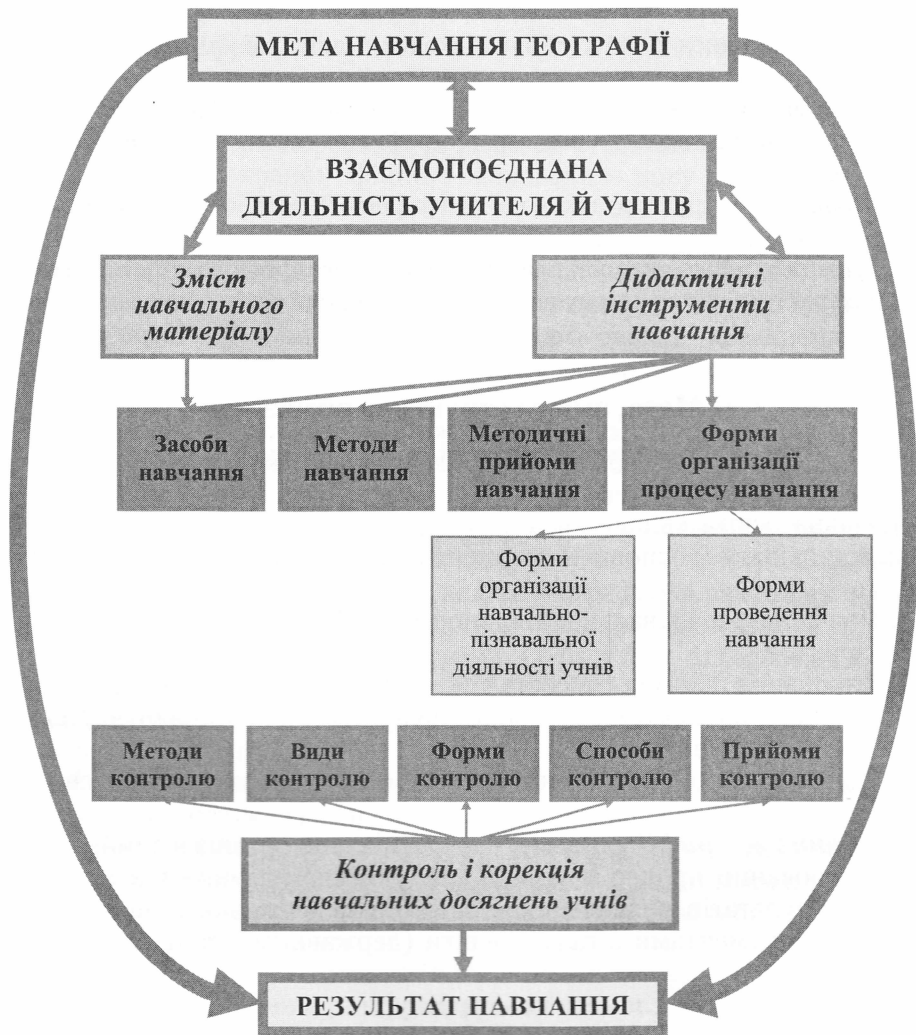
Шкільна освіта складається з чотирьох базових компонентів, яким мають відповідати й основні компоненти географічної освіти, а саме з *досвіду*:

1. Навчально-пізнавальної діяльності, зафіксованої у формі її результатів – знань.
2. Виконання відомих способів дій – у формі вмінь діяти за зразком.
3. Творчої діяльності – у формі вмінь приймати нестандартні рішення у проблемних ситуаціях.
4. Підтримки емоційно-ціннісних взаємин – у формі особистісної орієнтації.

**Навчання географії** у цілому – це спеціально організований, спланований і керований процес взаємодії між учителем і учнями з метою досягнення результатів, визначених відповідними державними нормативно-правовими документами в галузі освіти (державними стандартами, програмами тощо).

**Системотвірними елементами** структури процесу навчання географії є його **мета, взаємопов'язана діяльність учителя й учня та результат**. До *змінних складників структури* цього навчального процесу належать: *зміст навчального матеріалу, дидактичні інструменти* (методи і методичні прийоми, засоби навчання, форми організації процесу навчання) та *контроль і корекція навчальних досягнень учнів*. Серед форм організації процесу навчання виділяють форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів і форми проведення навчання. Структуру процесу навчання географії подано на мал. 1.3.

Мета та завдання шкільної географічної освіти визначаються передусім потребами суспільства. Однією з таких потреб є формування всебічно розвиненої особистості учня, географічна культура якого формується в результаті пізнання довкілля. Географічна ж культура (на основі [229]) складається з таких основних компонентів, як: географічне бачення світу; географічне мислення; географічні методи та мова (поняття, терміни, карта).



Мал. 1.3. Структура процесу навчання географії

Таким чином, **мета шкільної географічної освіти** має багатокompонентний характер і передбачає щодо учнів:

1. Всебічний розвиток особистості.
2. Створення навичок і накопичення досвіду самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

3. Формування географічних компетенцій, спрямованих на їх застосування у майбутньому дорослому житті (географічні знання, вміння й навички, емоційно-ціннісне ставлення до довкілля та географічне бачення світу).

4. Розвиток критичного і творчого мислення.

У 1990-х роках в Україні з'явилися альтернативні програми й підручни-

ки з географії, які з різних позицій визначали зміст шкільної географічної освіти. При цьому виникли певні суперечності між традиційними критеріями оцінювання підготовленості випускників середньої школи з географії та дедалі більшою диференціацією і профільною спеціалізацією процесу навчання в загальноосвітній школі. Саме тому в Україні розробляється **Державний стандарт базової і повної середньої освіти** – зведення норм і положень, що визначають державні вимоги до освіченості учнів і випускників початкової, основної та старшої загальноосвітньої школи України.

**Функціями цього Державного стандарту є:**

- збереження єдиного освітнього простору країни;
- забезпечення цілісності змісту загальної середньої освіти та його на-ступності між ступенями школи;
- нормування навчального навантаження школярів відповідно до Закону України «Про загальну середню освіту»;
- створення передумов для реалізації в українській школі диференці-йованого навчання;
- впровадження особистісно-орієнтованих систем навчання та розвитку.

Норми й вимоги, встановлені стандартом, є еталоном оцінки якості освіти. У такий спосіб держава нормує лише мінімально необхідний рівень освіченості школярів. Увага акцентується на розвитку учнів, формуванні їхньої мотиваційної сфери та критичного стилю мислення, оскільки на су-часному етапі становлення шкільної освіти в Україні саме учні перебува-ють у центрі навчального процесу.

Загалом Державний стандарт базової і повної середньої освіти **міс-тить:**

– *базовий навчальний план середньої школи*, який дає цілісне уявлення щодо: структури цього плану (інваріантного й варіативного складника); змістового наповнення й співвідношення основних галузей знань за ро-ками навчання в середній школі; мінімальної тривалості навчання змісту конкретної освітньої галузі знань або предмета; тижневого навантаження учнів на різних ступенях навчання;

– *освітні стандарти галузевих знань (навчальних предметів)*, які кон-кретизують цілі загальноосвітньої підготовки учнів середньої школи й ви-значають обов'язковий для кожного учня рівень засвоєння змісту освіт-ньої галузі чи предмета;

– *державні вимоги до рівня засвоєння змісту середньої освіти за ступе-нями навчання (початкова, основна й старша школа)*, що засвідчують до-сягнення учнями мети загальноосвітньої підготовки на певному віковому етапі їхнього розвитку.

Згідно з положеннями Державного стандарту, **шкільний курс геогра-фії** є складником освітньої галузі «Природознавство», в якій виокремле-но такі **загальні змістові лінії**, як:

1) рівні та форми організації живої і неживої природи, які структурно по-дано в кожному компоненті освітньої галузі специфічними для неї об'єктами і моделями;

2) закони і закономірності природи;

3) методи наукового пізнання, специфічні для кожної з природничих наук;

4) значення природничо-наукових знань у житті людини та їх роль у суспільному розвитку.

Залежно від спрямування шкільного курсу географії його **основні змістові лінії** можуть мати певні особливості. Так, при вивченні курсів фізичної географії основними змістовими лініями є геокомпонентна (окремі оболонки Землі й природні компоненти), комплексна (географічна оболонка, ландшафти) та геоекологічна (екологічні й геоекологічні проблеми та шляхи їх розв'язання). При вивченні соціально-економічних курсів доміантними є структура і розміщення населення та економіки, а також економіко-географічне районування України та світу.

При цьому, якщо йдеться про просторове розміщення, то за спадаючою розрізняють об'єкти глобального, субглобального, регіонального чи субрегіонального рівнів. Зокрема, у 6-му класі вивчаються переважно об'єкти глобального рівня (оболонки Землі), у 7-му і 9–11-х класах – об'єкти субглобального та регіонального рівнів (океани, материки та їх окремі регіони й держави), а у 8-му класі – об'єкти регіонального й субрегіонального рівнів (Україна та її регіони).

Географія в цілому належить до інваріантної (обов'язкової) частини навчальних планів загальноосвітніх закладів. Тому Державний стандарт і сучасна Концепція географічної освіти конкретизують **завдання**, які дадуть змогу реалізувати мету навчання географії, а саме:

- формувати в учнів цілісний географічний образ Землі через розкриття регіональних і планетарних закономірностей і процесів;
- розвивати геопросторове мислення школярів та вміння ними логічно викладати свої думки, які співвідносяться з географічними об'єктами, що реально пізнаються;
- обґрунтувати єдність людини й довкілля у територіальному аспекті та доцільність наукового підходу до природокористування;
- формувати картографічну грамотність і культуру учнів;
- навчити учнів практично застосовувати здобуті географічні знання та набуті вміння й навички, а також користуватися джерелами географічної інформації;
- виховувати національно свідомого громадянина, патріота, дбайливого господаря, грамотну освічену людину, гуманіста та природолюбця;
- розвивати здатність учнів до співпраці та самореалізації їхніх здібностей, інтересів і життєвих планів засобами географії.

Цілі і завдання географічної освіти втілюються в її **зміст**, який відображено у навчальній програмі та підручниках. **Навчальна програма з географії** для загальноосвітніх навчальних закладів – це затверджений Міністерством освіти, науки, молоді та спорту України своєрідний стандарт шкільної географічної освіти, який визначає зміст географії у школі, її структуру, послідовність навчання за курсами, розділами і темами, а також систему необхідних знань, умінь і навичок, що мають бути сформовані у школярів.

У пояснювальній записці до навчальної програми розкриваються основні завдання шкільної географії в цілому, а також особливості кожного географічного курсу; повідомляється щодо можливості зміни педагогом кількості годин, орієнтовно відведених на навчання з окремих тем і розділів у межах певного курсу; наводяться загальні рекомендації щодо виконання практичних робіт. Чільне місце у пояснювальних записках відведено рекомендаціям щодо перевірки та оцінювання навчальних досягнень учнів із зазначенням видів і критеріїв цього контролю.

Навчальна програма з географії поділяється *на три частини*: орієнтовна кількість годин, яку передбачено програмою на навчання за кожним розділом чи темою; зміст навчального матеріалу та перелік обов'язкових для виконання практичних робіт; державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів. Особливе значення має однойменна до таких вимог рубрика, яка конкретизує предметні компетенції кожної теми і спрямовує роботу вчителя на досягнення конкретного, заздалегідь передбаченого результату. Отже, матеріал цієї рубрики має стати основою тематичного контролю (перевірки й оцінювання) учнів.

Навчання шкільній географії також структурно відповідає *лінійно-ступінчастій побудові*, яка характеризується постійним ускладненням знань з кожним роком навчання. Водночас кожен наступний навчальний матеріал ґрунтується на попередньо вивченому. Саме така побудова забезпечує системність і безперервність формування знань і вмінь учнів та логічний зв'язок між окремими шкільними курсами.

Отже, шкільна географічна освіта має таку *ординацію*:

- 1) у 5-му класі вивчається пропедевтичний курс «Природознавство», або пропедевтичний курс «Рідний край» (за вибором школи);
- 2) у 6-му класі – «Загальна географія»;
- 3) у 7-му класі – «Географія материків і океанів»;
- 4) у 8-му класі – «Географія України»;
- 5) у 9-му класі – «Соціально-економічна географія світу».

У старшій школі географічна освіта може формуватися як на базовому, так і на профільному рівнях. У 10-му класі можуть навчати курсам за вибором учнів, а в 11-му класі або триває навчання за обраними раніше учнями географічними курсами або школярі мають право віддати перевагу іншим предметам.

*Планування вчителем географії навчально-виховної роботи* передбачає складання календарно-тематичного плану та проектування уроків у вигляді поурочних планів. Форма і зміст цих планів здебільшого визначають якість навчання.

**Календарно-тематичний план** складається на основі навчальної програми для загальноосвітніх навчальних закладів з географії на рік або семестр. У ньому зазначаються розділи й теми певного курсу відповідно до навчальної програми. Кількість уроків, що відповідають розділам і темам, має відповідати кількості годин, зазначених у програмі. Теми уроків і календарні строки їх проведення визначаються особисто вчителем. Крім

того, у цьому плані обов'язково наводиться зміст практичних робіт, передбачених програмою.

Календарно-тематичний план дає можливість раціонально організувати навчальний процес, запобігає перевитраті часу та сприяє створенню системи уроків. При цьому кожен урок, залишаючись оригінальним за своєю метою, змістом, структурою та результатом, має бути частиною такої системи, тобто його має бути поєднано з попереднім і наступним уроками.

Планування уроків як системи передбачає виокремлення тематичних блоків, які відповідають певним темам або об'єднують кілька невеликих тем. У межах окремого блоку уроки проектуються згідно з етапами навчально-пізнавальної діяльності школярів, а саме з *етапами*: сприйняття і логічного осмислення нових знань; усвідомлення і застосування цих знань за відомим алгоритмом й у змінених умовах з метою формування вмій і навичок; закріплення, систематизації і поглиблення знань та вмій. Зазвичай завершують блок уроків контроль і корекція навчальних досягнень учнів, що сприяє регулярному виявленню рівнів засвоєння знань і формуванню вмій і навичок учнів.

Календарно-тематичний план у цілому є *авторською моделлю* навчального процесу, яка забезпечує проведення вчителем уроків різних типів (згідно з основною дидактичною метою) та дотримання ним принципів цілісності та системності, що значно підвищує ефективність навчання учнів (табл. 1.1).

**Таблиця 1.1. Орієнтовна схема структури календарно-тематичного плану**

№ уроку	Розділи та теми навчальної програми	Тема уроку	Практичні роботи	Домашні завдання	Календарні строки	Тип уроку	Зміст теми

На основі календарно-тематичного плану проектується моделі уроків у вигляді **поурочних планів** або, інколи, **планів-конспектів**. Такі плани можуть мати довільну форму, проте проектування уроку вчителем передбачає дотримання певних вимог. Так, учитель має визначити тему уроку, його навчально-виховну мету і завдання учням, тип уроку, обладнання, яке використовуватиметься. Відповідно до типу уроку розробляється його структура та визначається тривалість його окремих структурних частин. Особлива увага приділяється проектуванню методики проведення уроку (це питання розглядатиметься докладніше у підрозділі 6.2) та формулюванню запитань і завдань учням.

Проектування сучасних уроків як системи передбачає також формування навичок пізнавальної діяльності учнів та її поступове ускладнення. Доцільно планувати формування чи вдосконалення конкретних інтелек-

туальних умінь (до аналізу, синтезу, визначення причинно-наслідкових зв'язків, узагальнення тощо).

Учителі-початківці зазвичай складають плани-конспекти уроків, де фіксують визначення понять і термінів, фактичні матеріали та відповіді на заплановані запитання тощо.

Загалом робота над проектуванням уроку – це творчий процес, який триває впродовж усієї педагогічної діяльності вчителя.

### ***Запитання і завдання для самоконтролю:***

1. З яких структурних елементів складається географічна освіта?
2. Назвіть та охарактеризуйте основні елементи процесу навчання географії.
3. У чому полягає мета шкільної географічної освіти?
4. Які функції виконує Державний стандарт базової та повної середньої освіти?
5. Назвіть загальні змістові лінії, виокремлені в освітній галузі «Природознавство»?
6. Проаналізуйте завдання, що дають змогу реалізувати мету навчання географії.
7. Ким створюється Навчальна програма з географії для загальноосвітніх навчальних закладів та які функції вона виконує?
8. Схарактеризуйте структуру шкільної географічної освіти.
9. З якою метою створюється календарно-тематичний план учителя географії? З яких структурних елементів він складається?
10. У чому полягає робота над проектуванням уроку? Яких вимог потрібно дотримуватися при такому проектуванні?

### **ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ДО РОЗДІЛУ 1**

1. Проаналізуйте розвиток шкільної географії та методики її навчання у ХХ ст. в Україні.
2. Систематизуйте програмні вимоги до навчальних досягнень учнів з географії.
3. Визначте сучасні проблеми методики викладання географії та окресліть шляхи їх розв'язання.
4. Визначте місце географії у структурі освітньої галузі «Природознавство» у Державному стандарті базової та повної середньої освіти.
5. Проаналізуйте Державний стандарт географічної освіти та окресліть проблеми вдосконалення змісту шкільної географічної освіти в Україні.
6. Обґрунтуйте сучасні напрями вдосконалення структури шкільних курсів географії.
7. Як реалізуються принципи системності й систематичності навчання географії засобами планування? Наведіть приклади.
8. Складіть календарно-тематичний план на I семестр одного зі шкільних курсів географії. Запишіть його у вигляді таблиці.
9. Розробіть план проведення педагогічного спостереження.
10. Спроектуйте проведення навчального експерименту.

## ТЕМИ ДЛЯ РЕФЕРАТІВ

1. Розвиток природознавчих методичних ідей у Київській Русі.
2. Перші підручники з географії в Україні.
3. Географічна наука та шкільна географія в Росії і Україні у XVIII ст.
4. Педагогічна діяльність М. В. Гоголя.
5. Стан і розвиток шкільної географії у XIX ст.
6. Проблеми шкільної географічної освіти у 1920-ті роки.
7. Розвиток шкільної географії та методики її навчання в Україні з 1917 до 1945 року.
8. Розвиток шкільної географії та методики її навчання в Україні з 1945 до 1991 року.
9. Розвиток географічної освіти в Україні у другій половині XX ст.
10. Особливості розвитку шкільної географії та методики її навчання в Україні (сучасний етап).
11. Становлення і розвиток шкільної географії у школах Західної Європи та в Україні з XVII до початку XX ст.
12. Шкільна географія за кордоном. Світові тенденції її розвитку.
13. Система підготовки та перепідготовки вчителів географії в Україні.
14. Сучасна концепція шкільної географічної освіти. Міжнародна хартія географічної освіти.
15. Компетентнісний підхід до шкільної географічної освіти у сучасній методиці навчання географії.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ДО РОЗДІЛУ 1

1. Андрощук А. І. Міжпредметні зв'язки на уроках географії / А. І. Андрощук / Географія. – 2010. – № 15–16. – С. 4–10; № 18. – С. 2–11; № 19. – С. 3–7; № 23–24. – С. 2–8.
2. Бабешко О. О. Методика навчання географії: посібник [для вчителів і студентів-географів педуніверситетів] / О. О. Бабешко – Умань : АЛМІ, 2005. – 263 с.
3. Баранский Н. Н. Методика преподавания экономической географии / Н. Н. Баранский; изд. подгот. Л.М. Панчешниковой. – [2-е изд., перераб.] – М.: Просвещение, 1990. – 303 с.
4. Барінова І. І. Професіональна компетентність учителя географії / І. І. Барінова, А. А. Лобжанидзе // Географія і екологія в школі XXI століття. – 2011. – № 6. – С. 31–34.
5. Бойко В. М. Закордонний досвід розвитку географії рідного краю / В. М. Бойко // Географія і основи економіки в школі. – 2004. – № 5. – С. 28–29.
6. Бугрій О. Оцінювання якості шкільної географічної освіти / О. Бугрій // Рідна школа. – 2008. – № 5. – С. 3–11.
7. Булава Л. М. Про структуру викладання географії в школі / Л. М. Булава // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2000. – № 37 (186). – С. 3.
8. Гілецький Й. Теоретичні засади формування змісту загальної географічної освіти // Географія і основи економіки в школі, 2002. – №2. – С. 12–14.



9. Гончаренко С. Педагогічні дослідження: методологічні поради молодим науковцям / С. Гончаренко. – К. – 1995. – 48 с.
10. Гончаренко С. Український педагогічний словник / С. Гончаренко. – К.: Либідь, 1997. – 376 с.
11. Державний стандарт базової і повної середньої освіти (витяг) // Географія. – 2004. – № 3 (7). – [Внесок 1] – С. 1–8.
12. Замковий В. П. Майстерність учителя географії / В. П. Замковий. – К.: Рад. шк., 1972. – 160 с.
13. Кобернік С. Г. Методика навчання географії в загальноосвітніх навчальних закладах: навч. посіб. / С. Г. Кобернік, Р. Р. Коваленко, О. Я. Скуратович; за ред. С. Г. Коберніка. – К.: Навч. книга, 2005. – 319 с.
14. Концепція середньої загальноосвітньої школи України // Інформаційний збірник МО України. – К.: Освіта, 1992. – № 4. – 24 с.
15. Концепція змісту географічної освіти в ЗОШ України // Географія і основи економіки в школі, 2001. – №№ 3, 4, 5.
16. Костриця М. Витоки географічного краєзнавства в Україні // Географія і основи економіки в школі. – 1999. – № 3, 2000. – № 1.
17. Криловець М. Г. Система методичної підготовки майбутніх учителів географії: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук: спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (географія)» / М. Г. Криловець; Ін-т педагогіки АПН України. – Київ: [б. в.], 2009. – 40 с.
18. Лабораторія географічної та економічної освіти: минуле, сьогодення та майбутнє // Географія та основи економіки в школі. – 2010. – № 2. – С. 2–4.
19. Ломакина Е. М. О важности экологического воспитания школьников / Е. М. Ломакина, В. В. Ломакин // География и экология в школе XXI века. – 2006. – № 9. – С. 48–49.
20. Максаковский В. П. Географическая культура: учеб. пособ. [для студентов вузов] / В. П. Максаковский. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. – 416 с.
21. Максаковский В. П. О заимствовании зарубежного образовательного опыта / В. П. Максаковский // География и экология в школе XXI века. – 2011. – № 6. – С. 35–36.
22. Максаковский В. П. Преподавание географии в зарубежной школе / В. П. Максаковский. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. – 368 с.
23. Машенко О. М. Концептуальні засади шкільної географічної освіти у складі освітньої галузі «Природознавство» // Впровадження сучасних технологій навчання географії у шкільній, вищій, післядипломній освіті: Мат. Всеукр. наук.-практ. семінару. – Полтава: ПОІППО, 2006. – С. 99–112.
24. Мельничук Л. Політехнічна спрямованість шкільної географічної освіти в Україні в 50–60 роках ХХ століття / Л. Мельничук // Географія та основи економіки в школі. – 2006. – № 2. – С. 42–45.
25. Мельничук Л. Розвиток шкільної географії в Україні у 20–30 роках ХХ століття / Л. Мельничук // Географія та основи економіки в школі. – 2002. – № 5. – С. 37–39.
26. Мельничук Л. Шкільна географія в Україні на початку ХХ століття (1900–1917 рр.) / Л. Мельничук // Географія та основи економіки в школі. – 2002. – № 2. – С. 40–42.

27. Мельничук Л. Шкільна географія в Україні у 40-50 роках ХХ століття / Леся Мельничук // Географія та основи економіки в школі. – 2004. – № 2. – С. 39–41.

28. Методиканавчаннягеографії. Навчальна програма / Укладачі О. М Топузов, В. М. Самойленко, Л. М. Булава, Л. П. Вішнікіна // Міністерство освіти України, Інститут педагогіки АПН України, Інститут інноваційних технологій і змісту освіти, Полтавський педагогічний університет імені В. Г. Короленка. – К.: ПТЗО, 2009. – 36 с.

29. Методика обучения географии в общеобразовательных учреждениях: учебное пособие для студентов вузов / И. В. Душина, В. Б. Пятунин, А. А. Летягин и др.; под ред. И. В. Душиной. – М.: Дрофа, 2007. – 509, [3] с.

30. Методика обучения географии в средней школе; под ред. А. Е. Бибик и др. – [2-е изд.]. – М.: Просвещение, 1975. – 384 с.

31. Методика обучения географии в средней школе: пособ. для учителя; под ред. И. С. Матрусова. – М.: Просвещение, 1985. – 256 с.

32. Методика обучения географии в средней школе: учеб. пособие [для студ. пед. ин-тов по геогр. спец.]; под ред. Л. М. Панчешниковой. – М.: Просвещение, 1983. – 320 с.

33. Методы исследований и организации экспериментов / под ред. проф. К. П. Власова – Х.: Изд-во «Гуманитарный Центр», 2002. – 256 с.

34. Методы системного педагогического исследования / Н. В. Кузьмина, Е. А. Григорьева, В. А. Якунин и др.; под ред. Н. В. Кузьминой. – М.: Нар. образование, 2002. – 208 с.

35. Назаренко Т. Г. Географічна освіта в США / Т. Г. Назаренко // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 4. – С. 16–17.

36. Новые взгляды на географическое образование: пособие ЮНЕСКО / Норманн Дж. Грейвз, Филипп Пинчмелл, Майкл Нейш и др.; пер. с англ.; под ред. В. П. Максаковского, Л. М. Панчешниковой. – М.: Прогресс, 1986. – 463 с.

37. Николина В. В. Формирование у учащихся эмоционально-ценностного отношения к природе / В. В. Николина // География и экология в школе XXI века. – 2009. – № 1. – С. 44–51.

38. Образцов П. И. Методы и методология психолого-педагогического исследования / П. И. Образцов. – СПб.: Питер, 2004. – 268 с.

39. Обух Г. Г. Методика обучения географии: учеб. пособие / Г. Г. Обух. – Минск: Университетское, 2001. – 184 с.

40. Олійник Я. Б., Самойленко В. М., Хільчевський В. К. Навчально-методичний комплекс з виконання курсових та кваліфікаційних робіт. – К.: Ніка-Центр, 2001. – 60 с.

41. Педагогічний словник / За ред. дійсного члена АПН України М. Д. Ярмаченка. – К.: Педагогічна думка, 2001. – 514 с.

42. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Географія, 6–10 класи / [П. Г. Шищенко (кер. авт. кол.), В. М. Бойко та ін.]. – К.: ВТФ «Перун», 2006. – 90 с.

43. Самойленко В. М. Навчальна програма з дисципліни «Основи наукових досліджень». – К.: Ніка-Центр, 2003. – 12 с.

44. Самойленко В. М. Програма семінарсько-практичних занять з дисципліни «Основи наукових досліджень». – К.: Ніка-Центр, 2003. – 12 с.
45. Скавронський П. Зміст і структура поняття «Картознавча компетенція» / П. Скавронський // Географія та основи економіки. – 2009. – № 6. – С. 32–37.
46. Скавронський П. Розвиток методики формування картознавчих знань, навичок та вмінь у радянській школі / П. Скавронський // Географія та основи економіки. – 2011. – № 10. – С. 24–29.
47. Топузов О. Економізація шкільної географічної освіти (історичний аспект) / О. Топузов, А. Шуканова // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 1. – С. 29–30
48. Уварова Г. Педагогічна майстерність кращих учителів географії / Г. Уварова // Географія та основи економіки в школі. – 2006. – № 5. – С. 36–41.
49. Філософія: Навчальний посібник / Л. В. Губерський, І. Ф. Надольний, В. П. Андрущенко В.П. та ін.; За ред. І. Ф. Надольного. – К.: Вікар, 2001. – 457 с. – (Вища освіта ХХІ століття).
50. Финаров Д. П. Методика обучения географии в школе: учеб. пособие для студентов вузов / Д. П. Финаров. – М.: АСТ: Астрель, ХРАНИТЕЛЬ, 2007.
51. Фриш Г. Л. Права и обязанности учителя / Г. Л. Фриш // География и экология в школе ХХІ века. – 2008. – № 7. – С. 76–80.
52. Хусаинов З. А. Роль географии в формировании экологической культуры школьников / З. А. Хусаинов // География и экология в школе ХХІ века. – 2006. – № 9. – С. 45–47.
53. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. / В. М. Шейко, В. М. Кушнарєнко. – К.: Знання-Прес, 2002. – 295 с.
54. Шипович Є. Й. Методика викладання географії / С. Й. Шипович. – К.: Вища шк., 1981. – 176 с.
55. Шищенко П. Діяльнісна концепція в географії: науково-практичний і освітній виміри / П. Шищенко, Н. Муніч // Географія та основи економіки. – 2007. – № 3. – С. 31–35.
56. Шоробура І. М. Проблеми шкільної географії на початку ХХ століття / І. М. Шоробура // Педагогіка і психологія нормування творчої особистості: проблеми і пошуки. – 2005. – Вип. 34. – С. 223–229.
57. Шоробура І. М. Становлення системи шкільної географічної освіти в Україні в 1934–1940 рр. / І. М. Шоробура // Вісн. Житомир. держ. ун-ту ім. І. Франка. – 2008. – № 39. – С. 86–90.

### 2.1. Психодидактичні засади навчання географії, що розвиває

Однією з цілей шкільної географічної освіти є всебічний розвиток особистості учня. Досягнення такої цілі вимагає посилення зв'язків між методикою навчання географії та педагогічною психологією. Психологи та педагоги зазвичай розділяють єдиний процес навчання на діяльність педагога (навчання), яку вивчає дидактика, та діяльність учня (учіння), яку вивчають у педагогічній психології. *Психодидактика* ж інтегрує ці науки і її головною метою є організація навчально-пізнавального процесу як активного, керованого й підконтрольного. А отже, на сучасному етапі розвитку шкільної географії вчитель має усвідомлено формувати та вдосконалювати свою психодидактичну компетентність і застосовувати знання психології учнів у своїй повсякденній педагогічній праці.

#### 2.1.1. Психолого-педагогічні підвалини навчальної діяльності

Слід розуміти, що *навчально-пізнавальна діяльність учнів* – це особлива активізація їхніх органів відчуття, яка веде до цілеспрямованого й усвідомленого засвоювання ними знань і вмій. Мозок учнів не просто запам'ятовує інформацію, яку він отримує від органів відчуття, а цілеспрямовано опрацьовує її, щоб підняти на вищий рівень абстракції і вдосконалити індивідуальні інтелектуальні здібності. Ефективність цього процесу залежить від того, як саме його організовано вчителем.

Ефективне гармонійне навчання можливе тільки на підґрунті розуміння психолого-педагогічних підвалин навчально-пізнавальної діяльності школярів. Тому методичні дослідження, спрямовані на розвиток і організацію такої діяльності на уроках географії, ґрунтуються на інформаційно-му базисі педагогічної та вікової психології щодо психофізіологічних особливостей учнів різного віку.

Результатом дослідження процесу навчання психологами стала розробка кількох **психолого-педагогічних теорій навчальної діяльності**, на які має спиратися вчитель географії під час проектування та організації навчально-пізнавальної діяльності учнів. До таких теорій передусім належать:

- *теорія навчальної діяльності*, яка обґрунтовує зв'язок між змістовими й операційними особливостями такої діяльності (Г. Костюк, [71]);
- *теорія поетапного формування розумових дій*, яка ґрунтується на положенні про те, що процес навчання – це оволодіння системою розумових дій (О. Леонтьєв, П. Гальперін і Н. Талізін, [217, 74, 75, 372]);
- *теорія щодо знакової природи психічного*, яка доводить необхідність матеріалізації наявних знань і запровадження засобів, що забезпечують розвиток знаково-інструментальної діяльності (Л. Виготський, [55]);
- *теорія цілеспрямованої навчальної діяльності*, в основу якої покладе-

но відомий факт: навчитися чомусь можна лише в процесі діяльності, яку спеціально спрямовано на навчання (Д. Ельконін, В. Давидов, [121, 100, 101]);

– *теорія щодо стимулювання розумового розвитку*, яка роз'яснює особливості такого розвитку учнів під час навчання і доводить обов'язковість їх урахування (Н. Менчинська, Д. Богоявленський, [1, 246]);

– *теорія щодо етапів процесуального аспекту навчальної діяльності*, яка обґрунтовує необхідність наявності мотиваційного, операційно-пізнавального й рефлексивно-оцінювального компонентів навчального процесу (М. Фрідман, [403]).

Слід відмітити, що зазначені вище теорії навчання в цілому обґрунтовують тезу про те, що саме *діяльність учнів* має домінантне значення у навчально-виховному процесі. А отже, активна пізнавальна діяльність на уроках географії сприятиме всебічному розвитку школярів і саме у діяльності формуються їхні інтелектуальні вміння й пізнавальні навички.

### **2.1.2. Вплив основних когнітивних процесів на пізнавальну діяльність учнів у процесі навчання географії**

Як вже було зазначено, активізація пізнавальної діяльності учнів є однією з головних умов свідомого засвоєння ними навчального матеріалу. Учні повинні не просто запам'ятовувати й здобувати певну суму знань, а вчитись аналізувати, порівнювати, узагальнювати та самостійно розкривати причинно-наслідкові зв'язки.

Б. О. Чернов і В. П. Корнеєв таким чином розкривають *сутність мотивації пізнавальної діяльності учнів* на уроках географії: «Формування пізнавальних інтересів в учнів підлягає загальному порядку формування психічної діяльності: спочатку для збудження пізнавального інтересу необхідна конкретна предметна дія певної особи в певній обстановці, потім узагальнений, але розгорнутий певний тип дії – пошуки наукової істини, і, нарешті, дія, яка розгортається цілком самостійно і потребує тільки зовнішнього поштовху – специфічного умовного подразника у вигляді наукового завдання, запитання» [409].

*Пізнавальні можливості* учнів належать до основних чинників процесу навчання та безпосередньо впливають на цілі, зміст і характер навчально-пізнавальної роботи. Зокрема, з урахуванням пізнавальних можливостей учнів визначається рівень викладу навчального матеріалу у шкільних підручниках, адаптується та опрацьовується учителем і учнями матеріал конкретних уроків, готуються варіанти навчально-пізнавальних завдань тощо. Відповідно до пізнавальних можливостей учнів певного класу формуються й уточнюються завдання конкретного уроку.

Крім того, вчителі географії мають надавати увагу *віковим і індивідуальним* пізнавальним можливостям учнів. Без аналізу пізнавальних можливостей і за браку уявлень щодо досягнутого рівня їхнього розвитку

неможливо сформулювати цілі навчання, які визначають необхідність ускладнення чи спрощення матеріалу, що вивчається школярами. Тобто саме у такий спосіб обґрунтовується доцільність підвищення складності навчального матеріалу для успішного розвитку добре підготовлених учнів або спрощення такого матеріалу для менш підготовлених.

*Пізнавальні особливості* школярів зумовлюють також міру розвитку їхніх інтересів і виникнення чи згасання цікавості до учіння географії, а емоційно-ціннісні орієнтації детермінуються мотиваційною сферою. Власне від цього і залежить вибір оптимальних форм, прийомів і засобів навчальної роботи, характер пізнавальної діяльності школярів на уроці, вибір учителем моделі навчання та спільні й індивідуальні результати навчання.

Саме *функція, що розвиває*, визначає поступ пізнавальних інтересів учнів. Це досягається, головним чином, завдяки оновленню навчального матеріалу й використанню сучасних унаочнювальних засобів навчання, у тому числі комп'ютеризації цього процесу, а також емоційного викладу вчителем навчального матеріалу й методичних інновацій.

Таким чином, *пізнавальний інтерес* учнів відіграє провідну роль у формуванні знань через спрямування особистості на постійний пошук нової інформації. При цьому інтерес виступає як енергетичний стимулятор не лише пізнавальної, а й будь-якої іншої діяльності.

Отже, пізнавальні інтереси школярів, які підтримуються вчителем, забезпечують їм достатньо високу активність у навчальному процесі та в пошуку як основної, так і додаткової інформації. Зокрема, інтереси учнів старшого шкільного віку зумовлюються прагненням знайти відповіді на питання, що стосуються загальнолюдських проблем і визначення свого місця в суспільстві. На цьому тлі у них розвивається інтерес до етичних норм і оцінок моральних дій і вчинків людей, активізуються самопізнання та роздуми щодо життєвих перспектив тощо. Усе це необхідно враховувати вчителям географії при проектуванні навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках.

Разом з пізнавальним інтересом зароджується і *пізнавальна активність* учнів, яка має такі *ознаки*, як: вибірковість; усвідомленість (здатність школярів поєднувати навчально-пізнавальну діяльність з життєвими планами і перспективами); результативність; репродуктивний, продуктивний та творчий рівень.

Варто зупинитися на визначенні *рівнів пізнавальної активності* учнів на уроках географії. Так, *репродуктивний* рівень припускає намагання школярів зрозуміти, запам'ятати й відтворити здобуті знання та оволодіти способами виконання дій за зразком. *Продуктивний* рівень характеризується бажанням учнів осягнути зміст того, що вивчається, інтерпретуванням і застосуванням знань і засвоєних способів діяльності у нових навчальних умовах. *Творчий* рівень передбачає здатність школярів до усвідомлення теоретичних знань, розуміння ними зв'язків між об'єктами, процесами та явищами і самостійної пошукової діяльності.

З огляду на викладене вище, можна перейти до основних дефініцій за змістом цього підпункту.

Отже, **навчально-пізнавальний процес** у цілому є сферою взаємодії вчителя та учнів. Ця сфера визначається інтеграцією основних когнітивних процесів як векторів-складників результувального вектора, яким є загальний навчально-пізнавальний процес. При цьому гармонійність таких складників під час навчання і є умовою розвитку особистості.

Психологія для методики навчання географії є джерелом уявлень щодо загальних особливостей **когнітивних процесів** школярів, тобто таких процесів, як *відчуття* та *сприйняття*, *увага*, *пам'ять*, *мислення*, *уява*, *мова*. Усвідомлене врахування специфіки цих процесів і є умовою досягнення освітньої мети на уроках географії. Крім того, вчитель географії мусить пам'ятати про принцип єдності й цілісності психічного життя учнів, тобто про те, що всі психічні функції поєднані між собою і впливають на пізнавальну активність школярів. Тобто, гармонійне формування і взаємодія когнітивних процесів у навчанні є запорукою всебічного розвитку особистості, а отже ефективне навчання географії має ґрунтуватися саме на закономірностях цих процесів.

Першим з когнітивних процесів є **відчуття**, що створює окремі уявлення щодо предметів і явищ з оточення учнів. Через відчуття вони дізнаються про такі якості предметів, як колір, запах, смак, нерівності поверхні, конфігурація тощо.

Відчуття створює першооснову для сприйняття й пізнання довкілля. Природа відчуття зумовлюється рефлекторною дією аналізаторів мозку (зорових, слухових тощо) внаслідок дії подразників. Відповідно до цього, за видами відчуття є зорове, слухове, нюхове, смакове й шкіряне (тактильне) відчуття учнів (табл. 2.1).

Найважливішим серед усіх когнітивних процесів є **сприйняття**, що акумулює набутий досвід людини у вигляді уявлень і знань. У результаті впливу певних визначених предметів і явищ довкілля на органи чуття формується *предметність сприйняття*. Повнота та точність сприйняття залежать від практики та досвіду людей і накопичених ними знань про особливості та якості предметів. А отже, у своїй пізнавальній діяльності учні здобувають знання, уточнюють їх і розширюють і поєднують з тими, що вже відомі. Тож практика править за джерело знань учнів і певних змін та доповнень цих знань.

У свідомості учнів виокремлюють наочно-образне та просторово-часове відбиття об'єкта, процесу та явища, яке ґрунтується на різному відчутті (кольору, звуку, запаху, форми, об'єму тощо) та розумінні цього об'єкта, процесу та явища чи осмисленні його на основі попереднього досвіду (віддаленість, швидкість, напрямок руху, тривалість та інші властивості). При цьому провідними у навчанні географії є зоровий і слуховий аналізатори. Закономірним також є те, що під час такого навчання учні по-різному відтворюють географічну інформацію, виявляючи різні *типи сприйняття*, такі як: *синтетичне* (узагальнене сприйняття об'єктів, процесів і явищ та легке відтворення й виокремлення їх головних рис), *аналітичне* (виокремлення й аналіз певних частин загального), *аналітико-синтетичне* (аналіз змісту об'єктів, процесів і явищ і їх підтвердження) та

*емоційне*. Тому вчитель географії має враховувати індивідуальні особливості сприйняття учнів, а для розвитку такого сприйняття використовувати відповідні різноманітні унаочнювальні засоби навчання, проводити практичні роботи та екскурсії тощо.

**Таблиця 2.1. Класифікація й атрибути відчуття та особливості врахування їхнього впливу на навчально-пізнавальну діяльність учнів**

Види відчуття	Атрибути та підвиди відчуття	Особливості врахування впливу відчуття на навчально-пізнавальну діяльність учнів
Зорове	Ахроматичне (від білого до чорного), хроматичне (всі кольори). Відчуття кольору зумовлює певне емоційне тло: чорний – небезпека, зелений – спокій, блакитний – відкритий простір, червоний – збудження. Чим більш віддаленим є предмет, тим більшою має бути контрастність зображення	Кольори посилюють пізнавальну здатність учнів, тому особливості їх поєднання враховуються при оформленні кабінету географії, створенні унаочнювальних засобів навчання географії тощо
Слухове	Мовне (забезпечує фонематичний слух – розпізнавання і розуміння мови), музичне (впливає на емоційний стан), шумове (природні шуми впливають на емоційне налаштування, технічні та голосові – втомлюють і заважають сприймати навчальний матеріал)	Звуки допомагають активізувати асоціативне мислення учнів, можуть створювати позитивне емоційне тло на уроці і використовуватися як супровідні засоби навчання (шум моря, пташиний спів тощо)
Нюхове	Неприємні запахи можуть викликати почуття небезпеки і роздратування та знижувати рівень уваги й працездатності учнів. Приємні запахи формують позитивні асоціації	Приємні запахи спричиняють активізацію асоціативного мислення учнів і сприяють створенню позитивного емоційного тла на уроці
Смакове	У цілому має асоціативний характер, утім, подекуди може спричинити формування відчуття голоду, що відволікатиме учнів від навчального процесу	Можна використовувати при формуванні асоціативних географічних понять, таких як «солоність води Світового океану» тощо
Шкіряне (тактильне)	Реалізується через відчуття дотиком – специфічну систему пізнавальної діяльності руки	Застосовується для унаочненого сприйняття окремих географічних об'єктів і зразків: гірських порід і мінералів, деяких видів промислової сировини тощо



Сприйняття у цілому – це когнітивний процес, у якому відображення об'єктів, процесів і явищ відбувається за їх безпосереднього впливу на *органи чуття* учнів. Сприйняття учнів нерозривно поєднано з їхнім мисленням (усвідомленням того, що сприймається), мовою (називанням об'єкта сприйняття), почуттям (певного ставлення до зазначеного об'єкта) та волею (організацією процесу сприйняття). Учитель може активно впливати на характер сприйняття учнями географічного навчального матеріалу через їхню предметну діяльність, коли виконання передусім практичних робіт дає змогу учням дізнаватися про властивості географічних об'єктів, процесів і явищ.

Наприклад, виконуючи практичну роботу «Визначення за картою географічного положення, напрямку течії та найбільших приток однієї з річкових систем світу (за вибором)», учні 6-го класу формують знання про одну з річок світу. Отримані на практиці окремі відомості при цьому синтезуються у цілісне знання, тобто зумовлюють цілісне сприйняття річок з усіма їх особливостями. Саме в такий спосіб у процесі сприйняття, на основі здобутого практичного досвіду діяльності та знань, учень і поєднує окремі елементи у цілісний образ.

У навчально-пізнавальному процесі сприйняття має переходити у спостереження. *Спостереження* – це цілеспрямоване сприйняття географічних об'єктів, процесів і явищ, пізнанням яких зацікавлено учня. Починається воно з постановки мети і завдань, а також попередньої теоретичної підготовки. Систематичний характер спостереження дає можливість учням вивчати географічні об'єкти, процеси та явища в різних умовах, відзначати характер змін, що з ними відбуваються, та аналізувати причини таких змін.

Наприклад, спостереження учнів за погодою допомагає їм підготуватися до навчання за темою «Атмосфера».

Відчуття й сприйняття є основою процесу пізнання. Тому дидактичний *принцип наочності* (див. далі п. 4.1.2) ґрунтується саме на залученні усіх видів відчуття та сприйняття до навчально-пізнавальної діяльності учнів.

**Увага** як ще один когнітивний процес – це концентрація пізнання на конкретному об'єкті вивчення для забезпечення його відображення. Позаяк учитель організовує і концентрує увагу учнів на уроці, тому він має продумати, як саме й куди спрямувати цю увагу та як її утримувати. Дослідження свідчать, що увага учнів може бути сконцентрованою лише тоді, коли навчально-пізнавальна діяльність вимагає від них інтелектуальної активності за умови доступності навчального матеріалу. Залежно від форм організації навчального процесу з географії (див. далі р. 6) виокремлюють *колективну, групову та індивідуальну увагу*.

Увага є необхідною умовою продуктивної діяльності учнів. Різні види діяльності на уроці географії висувають особливі вимоги: іноді необхідно

швидко переключити увагу учнів з одного об'єкта вивчення на інший, а в деяких випадках – зосередити на одному такому об'єкті. При цьому *концентрація* та *стійкість уваги* школярів посилюються, якщо географічний навчальний матеріал чи зміст навчально-пізнавальної діяльності викликає їхню зацікавленість. *Переключання* ж сприяє запобіганню відволіканню уваги учнів. Утім, плануючи застосування набору різноманітних унаочнювальних засобів навчання, вчитель має пам'ятати, що *здатність до розподілу* та *обсяг уваги* учнів є обмеженими.

Тож недоцільно, наприклад, одночасно використовувати на уроці велику кількість об'єктно-замінювальних засобів навчання географії (карт, малюнків та ін., див. п. 4.1.1), і такий аспект доцільно враховувати при обладнанні кабінету географії.

Увагу учнів також можна диференціювати на *мимовільну*, *довільну* та *післядовільну*.

З огляду на це, при проектуванні уроку вчитель має зважати насамперед на думку К. Д. Ушинського ([398]), що «увага є саме тими дверима, через які проходить все, що входить до душі людини із зовнішнього світу». Отже, з метою залучення *мимовільної уваги* учнів, необхідно використовувати цікаві факти, оригінальні навчальні засоби і форми організації та проведення навчання. При цьому атрибути засобів навчання, які сприяють у його процесі створенню яскравого емоційного тла (яскраві кольори, мелодійні звуки, пахощі), викликають мимовільне зосередження уваги. Проте, найбільший вплив на активізацію мимовільної уваги мають почуття подиву, захоплення й зацікавлення.

У цілому до загальнопсихологічних принципів побудови уроку, на якому мимовільна увага підтримується зацікавленням, належать: змістовність навчального матеріалу, подавання його у винятково цікавій формі, урізноманітнення методичних прийомів і форм організації та проведення навчання, захопленість самого вчителя, а також жвавість і емоційна насиченість уроку.

Процес навчання географії передбачає формування *довільної уваги*, яка створюється постановкою мети діяльності й потребою у вольовому зусиллі учнів. Це стає можливим за умови доступності навчально-пізнавальної діяльності для школярів, коли почуття успіху надихає їх на виконання наступних завдань. Значно полегшують організацію *довільної уваги* і практичні дії, відсутність відволікаючих подразників і сприятливий психічний стан учнів.

При виникненні *післядовільної уваги* сама діяльність сприймається учнями як потреба, тобто ця увага має бути результатом їхнього особистого зацікавлення.

У цілому формування уваги в навчально-пізнавальній діяльності учнів є провідною психодидактичною метою, що досягається шляхом залучення школярів до саме такої діяльності. Тобто, якщо учні вивчають географічні об'єкти, процеси та явища у процесі їхньої діяльності, то вони,

напевно, будуть уважними. Саме таку можливість на уроках географії дає застосування навчальних моделей (див. далі п. 2.1.3 і р. 4), що викликають бажання аналізувати, порівнювати, встановлювати географічні причинно-наслідкові зв'язки та виконувати інші види мисленнєвої діяльності, зменшуючи чи взагалі ліквідовуючи неуважність учнів.

**Пам'ять** є складним когнітивним процесом, особливості якого вчитель географії повинен враховувати при проектуванні навчально-пізнавальної діяльності учнів. Запам'ятовування, збереження інформації і досвіду та їхнє забування – це процесуальні ланки пам'яті, які ґрунтуються на відчутті, сприйнятті та мисленні учнів. За часом збереження пам'ять поділяється на *довгострокову*, *короткострокову* та *оперативну*. Залежно від того, як саме відбувається запам'ятовування, виокремлюють *механічну*, *логічну* (*вербальну*) та *образну пам'ять*.

*Механічна пам'ять* – це вид пам'яті, який ґрунтується на повторенні навчального матеріалу без його осмислення. При цьому витрачається доволі багато зусиль і часу як учителя, так і учнів, утім, отримані навчальні результати є дуже низькими.

*Логічна пам'ять (вербальна)* – це вид пам'яті, який спирається на встановлення у матеріалі, що вивчається, змістових зв'язків, тобто це пам'ять на знання у мовній формі, графічно-знаковій символіці та у вигляді логічно структурованих схем. Учні з таким, до того ж гарно розвиненим видом пам'яті досить легко сприймають насамперед структурно-логічні графічні моделі різного виду (див. далі п. 4.3.3).

*Образна пам'ять* – це пам'ять на уявлення, зумовлена переведенням інформації в образи, малюнки, схеми тощо. Залежно від того, які рецептори мозку учнів максимально задіяно у процесі образного запам'ятовування, виокремлюють *зорову*, *слухову*, *смакову*, *нюхову*, *дотикову*, а також *моторну (рухову)* й *емоційну образну пам'ять*.

У навчанні легко простежується переважання в учнів одного з видів пам'яті, і зрозуміло, що індивідуальні особливості пам'яті учнів слід враховувати у навчальному процесі. Для цього треба, по-перше, давати можливість школярам використовувати той вид пам'яті, який у них найкраще розвинено, а по-друге, розвивати в учнів усі види пам'яті. Тож, плануючи прийоми формування різних видів знань і вмінь школярів, учитель має застосовувати ті різновиди методичних прийомів навчання, які б ефективно сприяли реалізації різних видів учнівської пам'яті, зважаючи на рівень розвитку, швидкість, точність, міцність і готовність до відтворення знань кожного учня.

Крім того, необхідно будувати навчальний процес таким чином, щоб він обов'язково містив як розуміння й осмислення учнями географічного навчального матеріалу, так і його кількаразове повторення у різній формі для кращого запам'ятовування.

При цьому слід зважати на те, що процес запам'ятовування у цілому має три форми: відбиття, мимовільне та довільне запам'ятовування. На уроках же географії провідне значення має *довільне запам'ятовування*, що зумовлюється необхідністю формувати нові знання та вміння. Саме з цієї

метою вчитель може знайомити учнів з мнемотехнікою та привертати увагу до усвідомленого асоціативного запам'ятовування тощо.

Загалом же вчителю в аспекті, що розглядається, слід орієнтуватися на основні *закономірності запам'ятовування* географічного навчального матеріалу, до яких належать:

1) залежність запам'ятовування від міри усвідомлення учнями його мети. Тобто, значуща в емоційному чи практичному сенсі мета сприяє стійкому запам'ятовуванню;

2) визначеність запам'ятовування засобами презентації географічного навчального матеріалу. При цьому основними засобами передавання знань традиційно є мова вчителя і текст підручника. Утім, психологічно виправданим є використання на уроці образів географічних об'єктів, процесів і явищ, позаяк учням при заучуванні корисно відновлювати у пам'яті не тільки теоретичні знання, а й образи, що сприймалися на уроці;

3) залежність запам'ятовування від міри універсальності логічного структурування географічного навчального матеріалу. У цьому сенсі розділи та теми курсу корисно будувати за однією логічною схемою. Наприклад, коли вивчення материків, океанів і країн відбувається за стандартними схемами, то після засвоєння таких схем учні легше запам'ятовують нові порції відповідного навчального матеріалу;

4) необхідність залучення до процесу запам'ятовування всіх видів пам'яті. При цьому вчитель має спиратися передусім на образну та логічну пам'ять. Тому він повинен так планувати навчальну роботу учнів, щоб вони мали змогу слухати, спостерігати, розуміти, записувати і замальовувати, читати, повторювати та пояснювати вголос і подумки географічний навчальний матеріал;

5) доцільність застосування мнемотехнічних прийомів при запам'ятовуванні географічних назв, зокрема, шляхом проведення аналогій і створення асоціацій. Ефективним прийомом є також запам'ятовування опорних слів і дат, з якими пов'язано нову географічну інформацію.

Найвищим ступенем навчально-пізнавальної діяльності учнів є **мислення**. Як ще один когнітивний процес, воно відображає суттєві властивості та взаємозв'язки об'єктів, процесів і явищ дійсності в узагальненій та опосередкованій формі. Зароджуючись у чуттєвому пізнанні й спираючись на нього, мислення виходить за межі цього пізнання, позаяк відображає об'єктивну дійсність глибше, повніше й точніше, ніж відчуття та сприйняття.

Отже, мислення – це процес творчого відображення дійсності. Воно цілковито формується в учнів старшого шкільного віку саме як здатність до творчого перетворення наявних у пам'яті уявлень і образів. У психології розрізняють такі основні *види мислення*, як: теоретично-образне, теоретично-понятійне, наочно-образне та наочно-діюче.

Формування цих видів мислення у навчально-пізнавальному процесі є важливим саме в географічній науці, адже учні мають безпосередньо в процесі географічно спрямованої діяльності вирішувати відповідні пізна-

вальні питання й вільно оперувати географічними схемами, графіками та символічними значеннями.

У процесі навчання географії вчителю слід завжди пам'ятати, що саме мислення дає змогу учням встановлювати причинно-наслідкові зв'язки у довкіллі, які сприяють розумінню того, як і чому виникають ті чи інші процеси та явища, і допомагають прогнозувати їхні можливі зміни у майбутньому.

Результатом мисленнєвої діяльності учнів на уроках географії є формування у них теоретичних форм знань: *суджень, умовиводів, понять* тощо (див. п. 1.3.1). При цьому, вже за спрямованістю цього розділу, відмінність понять від уявлень (як елемента емпіричних знань) полягає в тому, що уявлення – це образ, а поняття – висловлена думка. *Уявлення* вміщує суттєве й несуттєве, а *поняття* зберігає лише суттєві ознаки об'єкта, процесу та явища.

Найважливішими мисленнєвими операціями, які спричиняють формування інтелектуальних умінь учнів, вважаються *аналіз, синтез, порівняння, абстрагування, узагальнення, класифікація і типізація* (див. щодо них як методів п. 1.3.1).

Розвиток мислення школярів у процесі навчання є одним з найважливіших завдань географічної освіти. Сучасний рівень розвитку суспільства й інформаційних процесів потребує формування в учнів навичок інтенсивної мисленнєвої діяльності та готовності до самовизначення у майбутньому дорослому житті.

У процесі навчання географії особливе місце посідає **уява**, що як когнітивний процес полягає у створенні *уявлень* – наочно-почуттєвих образів об'єктів, процесів і явищ. Уява буває трьох видів: *репродуктивна, творча й фантастична*. Саме на уяву учнів спирається вчитель, формуючи уявлення в їхній свідомості.

Неабияке значення як когнітивний процес має **мова**, за допомогою якої відбувається вираження власних думок, поглядів, переживань і роздумів. Розвиток мовлення учнів є підґрунтям формування їхньої комунікативної компетенції. З огляду на це, живе спілкування на уроці географії має посідати провідне місце.

Для того щоб організувати навчальний процес на підґрунті *навчально-пізнавальної діяльності учнів*, учитель географії має чітко розуміти *послідовність* такої діяльності, яка містить *три етапи*:

- перший – *етап інтеріоризації*, коли відбувається сприйняття нової географічної інформації, абстрагування її значення та попереднє розуміння сприйнятого;
- другий – *етап інкорпорації*, на якому нова географічна інформація усвідомлюється та вбудовується у внутрішній світ учнів, набуваючи суб'єктивних форм уявлень;
- третій – *етап екстеріоризації*, який полягає в оперуванні географічними знаннями, яке здійснюється зворотним перетворенням суб'єктивних (внутрішніх) форм подавання знань у зовнішні (об'єктивні) форми.

Якщо вчитель географії, проектуючи навчально-пізнавальну діяль-

ність учнів на уроці, створює умови для плину цієї діяльності у повному за її етапами обсязі – відбувається творча діяльність, у результаті якої формуються нові географічні знання. Організація ж зазначеної діяльності учнів у неповному за етапами обсязі веде до формування знань лише шляхом механічного запам'ятовування.

### 2.1.3. Географічне навчальне моделювання як засіб організації навчально-пізнавальної діяльності учнів

*Навчально-пізнавальна діяльність* – це особлива активізація органів відчуття учнів, яка має привести до цілеспрямованого й усвідомленого засвоювання ними знань і вмінь. Мозок учнів повинен не просто запам'ятовувати інформацію, яку він отримує від органів відчуття, а тематично опрацювати її, щоб підняти на вищий рівень абстракції та вдосконалити індивідуальні інтелектуальні здібності. Наявність і ефективність такого переходу залежить від того, як його організовано вчителем.

Навчальне моделювання безпосередньо поєднане з процесом навчання, є його складовою та ґрунтується на розумінні психологічних закономірностей засвоювання нових способів діяльності.

Необхідність оволодіння методом моделювання як особливою навчально-пізнавальною дією визначається не тільки його значущістю як методу педагогічного наукового дослідження (див. п. 1.3.1), а й психолого-педагогічними міркуваннями.

Зокрема, в такому аспекті навчально-пізнавальна діяльність характеризується, по-перше, запровадженням предметно-образної ланки як головного інформаційного каналу спілкування в активному середовищі навчання та, по-друге, переходом від вербально-логічного, аналітичного мислення до синтетичного, образно-інтуїтивного та ситуативного.

У цілому розрізняють **три форми** навчально-пізнавальної діяльності – *предметну, образну та символну*. З огляду на це та зважаючи на етапи навчально-пізнавальної діяльності (див. п. 2.1.2), вчитель, з метою оптимізації засвоювання знань, має дотримуватися відповідних **трьох рівнів організації** пізнавальної діяльності учнів у процесі навчання географії, а саме:

- перший – *предметний рівень*: організація предметно-пізнавальної діяльності учнів;
- другий – *образний рівень*: організація пізнавальної роботи учнів насамперед із зображеннями;
- третій – *символьний рівень*: навчання учнів позначенням символами та роботі з ними.

Відповідно до зазначених рівнів учителю необхідно послідовно запроваджувати і три види передавання інформації учням – через дію, зображення та символи. При цьому, щодо першого рівня, під *предметно-пізнавальною діяльністю* слід розуміти безпосередню взаємодію учнів з

реальними географічними об'єктами, процесами та явищами (разом – об'єктами вивчення), спрямовану на здобування інформації щодо особливостей і властивостей цих об'єктів.

А проте, більшість географічних об'єктів вивчення неможливо «предметно» надати учням для пізнавальної діяльності. Тому доцільно замінювати їх на моделі, які створюють можливість учням здійснювати *концептуально-пізнавальну діяльність* з об'єктами вивчення, що відповідає другому та третьому навчально-пізнавальним рівням. При цьому, за змістом, найкориснішими будуть *образно-символьні (графічно-знакові)* моделі, у тому числі картографічні, за допомогою яких учні й будуть виконувати розумову дію, що формується. У цілому ж і предметно-пізнавальна, і концептуально-пізнавальна діяльність є органічно взаємопоєднаними складниками загального навчального процесу з географії.

Власне навчальне моделювання, вже як дидактичний процес, ґрунтується на психологічних засадах пізнавальної діяльності школярів. Для того щоб забезпечити впровадження навчального моделювання у шкільну практику, необхідно розробити навчальні моделі, на основі застосування яких учитель і зможе конструювати задані модельні процеси.

Таким чином, **географічне навчальне моделювання** – це створення моделі як заміника певного оригінального *географічного об'єкта вивчення* (географічного об'єкта, процесу та явища), який зберігає ті його властивості, що є корисними для вивчення, та підтримує активну навчально-пізнавальну діяльність учнів.

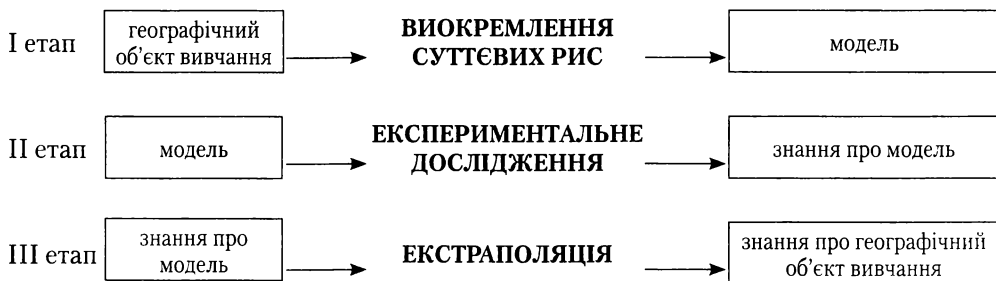
У географічному навчальному моделюванні можна виокремити *три етапи*, а саме:

I. Переходу від географічного об'єкта вивчення до моделі, тобто безпосередньо її створення.

II. Дослідження моделі, яка одночасно виконує у навчальному процесі подвійну роль як:

- заміник оригінального географічного об'єкта вивчення;
- засіб організації навчально-пізнавальної діяльності учнів (тобто вже як засіб деталізації пізнання об'єкта вивчення).

III. Переходу від моделі до певного географічного об'єкта, процесу та явища, тобто перенесення (екстраполяції) результатів, здобутих під час дослідження моделі, на об'єкт-оригінал вивчення (мал. 2.1).



Мал.2.1. Етапи географічного навчального моделювання

Слід також підкреслити, що, по-перше, *головною навчальною функцією моделі* є саме здобуття нових знань про об'єкт-оригінал вивчання, якому вона відповідає. По-друге, для розуміння сутності навчального моделювання необхідно усвідомити, що в його основу покладено загальну модель, яка відображає й відтворює у простій та схематичній формі структуру, взаємозв'язки і логіку пізнавального процесу.

Насамкінець варто зазначити, що навчальне моделювання, як дидактичний інструмент, є одночасно і метаметодом і метаприйомом методики навчання географії.

#### 2.1.4. Психодидактичні засади застосування графічно-знакових навчальних моделей

Добре відомими є ідеї Л. С. Виготського ([55]) щодо знаково-інструментальної природи психічного, на основі яких доцільно будувати навчальний процес. Саме тому для забезпечення розвитку знаково-інструментальної природи психіки фахівці з психології рекомендують запроваджувати у навчальний процес графічно-знакові моделі.

Отже, під **графічно-знаковими навчальними моделями (ГЗНМ)** у цілому розумітимемо навчально-пізнавальні моделі, побудовані за допомогою знакових утворень – власне графічних засобів та іншої семантично-знакової символіки.

Графічно-знакове зображення нового матеріалу є зоровим подразником. Кожний *графічний знак* – це сигнал, носій певного змісту. Тому під час показу та коментування ГЗНМ учитель спричиняє дію зорових і слухових аналізаторів мозку учнів. Більше того, позаяк графічно-знакове моделювання передбачає перенесення окремих змістових блоків відповідних моделей в учнівські зошити, відбувається активізація і моторних аналізаторів учнів. При цьому здійснюється просторова локалізація й диференціація матеріалу, що вивчається, його осмислення та розуміння.

Сприйняття графічно-знакових моделей у процесі навчання географії, як результат дії зорових, слухових і моторних аналізаторів, власне і формує цілісні образи географічних об'єктів, процесів і явищ. По суті, *образ* – це і початковий пункт, і результат будь-якого пізнавального процесу. Саме тому умовні позначення в ГЗНМ мають бути узагальнювально-образного характеру. А оскільки в основі сприйняття лежить процес розпізнавання, то обов'язковою вимогою є і використання уніфікованих умовних позначень, з якими учні ознайомилися раніше.

Методичні прийоми та форми організації навчання, що ґрунтуються на використанні графічно-знакових сигналів, урахують властивості не лише мимовільної, а й довільної *уваги* учнів (див. п. 2.1.2). Така увага забезпечує початок динамічного процесу пошуку учнями відповіді на запитання: що це таке? При цьому мимовільна увага є невмотивованою та вибірковою, і для її активізації у графічно-знакових схемах використовують



кольори з урізноманітненням їх структури, а також запроваджують оригінальні умовні позначення тощо. Довільна ж увага є вмотивованою, ґрунтується на вольовій активності учнів й істотно визначається методикою застосування *ГЗНМ*, обраною вчителем.

Крім того, під час застосування графічно-знакових моделей у процесі навчання географії слід враховувати *обсяг уваги* учнів різного віку, який визначатиме кількість графічно-знакових об'єктів, які сприймаються одночасно. Поєднані за змістом такі об'єкти сприймаються у більшій кількості, тому ефективніше використовувати логічно структуровані графічно-знакові моделі, в яких обрані знакові утворення інтегровано внутрішньою логікою викладання причинно-наслідкових зв'язків. Чим менша ділянка, що сприймається учнями, тим більшою є концентрація їхньої уваги. Саме тому *ГЗНМ* необхідно поділяти на окремі змістові, структурні чи структурно-функціональні блоки. Великі ж за обсягом інформаційні графічно-знакові схеми, зважаючи на зазначене, використовувати недоцільно.

Необхідною умовою забезпечення стійкості уваги учнів є також *різноманітність вражень і дій*, що виконуються. Тому використання графічно-знакових моделей обов'язково має спиратися на варіативність методичних прийомів, форм і засобів навчання. При цьому позитивний вплив на стійкість уваги викликає відповідно підтримувана вчителем зацікавленість учнів графічно-знаковим матеріалом, що вивчається. Негативний же вплив має, зрозуміло, одноманітність навчально-пізнавальних дій учнів. З фізіологічної точки зору, останнє пояснюється тим, що під впливом тривалої дії одного подразника на одну й ту саму ділянку кори головного мозку спричиняє її гальмування, що викликає зниження стійкості уваги школярів.

Під час модельного формування нових знань і вмій учитель має враховувати й *особливості процесу запам'ятовування* учнями. Так, у ході навчання новому матеріалу початково використовується мимовільне запам'ятовування, яке є дуже розвиненим в учнів. За таких умов нова інформація просто запам'ятовується ними під час вихідної роботи з певною графічно-знаковою моделлю (при її дешифруванні, озвучуванні та переписуванні). Поступово, з накопиченням досвіду роботи, учні усвідомлюють необхідність цілеспрямованого, тобто довільного запам'ятовування (див. п. 2.1.2) і в них формуються відповідні прийоми та навички свідомого застосування *ГЗНМ*.

В основу графічно-знакового навчального моделювання покладено і обов'язкове використання *різних видів пам'яті учнів*: механічної, логічної (вербальної) та образної (зокрема, зорової, слухової і моторної). Це створює можливість враховувати індивідуальні особливості психіки учнів. Застосування *ГЗНМ* передбачає також 2–3-разове повторення нового матеріалу, що сприяє збереженню отриманої учнями інформації. Слід також зважати на те, що, по-перше, коли учні роблять графічно-знакові схеми у своїх зошитах, вони краще запам'ятовують і осмислюють поняття, зв'язки й закономірності. По-друге, однією з ланок графічно-знакового навчального моделювання є активне використання учителем практичних методич-

них прийомів, спрямованих на те, щоб під час практичної діяльності учні використовували свою *оперативну пам'ять*, яка забезпечує формування умінь і навичок.

Під час підготовки до графічно-знакового навчального моделювання вчитель географії орієнтується на дві основні його *частини*, а саме на *моделювання*:

- процесу навчання, в основі якого лежить пізнавальна діяльність учнів;

- навчального матеріалу з метою його логічного упорядкування та побудови графічно-знакової схеми, за допомогою якої цей матеріал подано в унаочненій формі.

При моделюванні *навчальний процес* відтворюється у простій і схематичній формі, зважаючи на його структуру, взаємозв'язки та внутрішню логіку. За рахунок цього вчитель готується у цілому ініціювати та задіяти пізнавальну діяльність учнів, ведучи їх шляхом пізнання та усіяко сприяючи формуванню навичок самостійного здобування знань.

Спосіб же моделювання *навчального матеріалу* на уроці географії має вирішальне значення. При цьому графічно-знакове моделювання здійснюється асоціативно-зображувальними або знаково-символьними засобами.

*Інтегрований процес* навчання із застосуванням графічно-знакового навчального моделювання складається з таких *структурних компонентів*, як:

- 1) ознайомлення з навчальним матеріалом переважно у вербальній формі, результатом якого є несистематизовані уявлення щодо об'єктів вивчення;

- 2) формування понять і причинно-наслідкових зв'язків із застосуванням опорних графічних знаків;

- 3) графічно-знакове конспектування з виявленням зворотного зв'язку між учнями та вчителем;

- 4) аналіз навчального матеріалу на творчому рівні, розв'язання проблемних завдань.

Застосування графічно-знакового моделювання сприяє реалізації переходу від наочно-образного до теоретично-образного й теоретично-понятійного мислення учнів. Сутність цього переходу полягає в тому, що нове поняття, яке перебуває на стадії формування, за допомогою схематичного зображення перманентно набуватиме реального змісту.

Графічно-знакове навчальне моделювання є багатокроковим і підпорядковується такій *загальній алгоритмічній схемі*:

- спочатку вчитель пропонує учням окремі дидактичні графічно-знакові конструкції (одиночні графічні знаки, блоки тощо), в яких фіксує знайдені раніше зв'язки між об'єктами вивчення та інтерпретує їх разом з дітьми, демонструючи легкість запам'ятовування й відтворювання знань;

- далі, за допомогою кількох дидактичних графічно-знакових конструкцій, учитель разом з учнями моделює складні об'єкти, процеси та явища, стимулюючи участь дітей у виборі модельних засобів, читанні створених схем і їх альтернативній видозміні;

- насамкінець, систематично застосовуючи, графічно-знакові мо-

делі можна вже використати як засіб організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів та їхнього взаємонавчання.

У цілому формування індивідуальної здатності учнів до графічно-знакового моделювання є повільним процесом, який залежить від багатьох чинників і вимагає від учителя організації особистісно-орієнтованого навчання. Зокрема, учні повинні знайти та застосувати свої персональні засоби графічно-знакового моделювання, які і створять можливість для вчителя зрозуміти та коректно оцінити рівень пізнавального руху учнів.

Зазначимо також, що графічно-знакові моделі не є головним складником у графічно-знаковому навчальному моделюванні. Це тільки засіб логічного упорядкування навчального матеріалу. Пріоритетною ж основою такого моделювання є пізнавальна діяльність учнів і формування прийомів цієї діяльності з розвитком критичного мислення.

### ***Запитання і завдання для самоконтролю:***

1. Яку роль у процесі навчання відіграють пізнавальні можливості учнів?
2. Назвіть ознаки пізнавальної активності учнів.
3. У який спосіб вчитель може впливати на характер сприйняття учнями географічного навчального матеріалу?
4. Які когнітивні процеси впливають на пізнавальну діяльність учнів у процесі навчання географії?
5. Як учитель може використати особливості зорових і слухових відчуттів учнів з метою підвищення їхньої пізнавальної активності в процесі навчання географії?
6. Яким чином нюхові, смакові й тактильні відчуття можуть впливати на пізнавальну активність учнів у процесі навчання географії?
7. Охарактеризуйте основні закономірності запам'ятовування учнями географічного навчального матеріалу.
8. Чому вчитель має враховувати особливості пам'яті школярів при проектуванні їхньої навчально-пізнавальної діяльності?
9. Назвіть найважливіші мисленнєві операції, які виконують учні під час навчально-пізнавальної діяльності, та доведіть необхідність формування інтелектуальних умінь учнів у процесі навчання географії.
10. Наведіть характеристику етапів навчально-пізнавальної діяльності школярів і поясніть, яким чином вони можуть впливати на процес навчання географії.
11. Поясніть, у чому полягає суть географічного навчального моделювання та назвіть етапи його здійснення.
12. Виокремте психодидактичні засади графічно-знакового навчального моделювання.
13. Визначте послідовність дій вчителя при впровадженні графічно-знакового моделювання об'єктів вивчення у навчальний процес.

## 2.2. Дидактичні принципи навчання географії

У навчанні географії виокремлюють два системних аспекти, які послідовно розглядатимуться далі, а саме:

- взаємопоєднані змістовий та процесуальний компоненти навчання географії;
- навчання (діяльність учителя) та учіння (діяльність учня) географії, які здійснюються у нерозривному зв'язку і взаємодії.

### 2.2.1. Єдність змістового й процесуального компонентів навчання географії

Отже, *основними компонентами* навчання географії є *зміст* шкільної географії та власне *процес* навчання їй. Ці компоненти утворюють цілісну систему і визначають одне одного. Тобто, по-перше, зміст втілюється у різних формах навчально-пізнавальної діяльності. По-друге, зміст шкільної географії можна відокремити від цієї діяльності лише з метою його аналізу та конструювання.

Перший компонент, тобто *зміст шкільної географії*, – це не скорочена та спрощена копія однойменної науки, а дидактично перероблена й обґрунтована та призначена для освітянських цілей система географічних наукових знань. Крім того, до цього компонента належить також система вмій і навичок, необхідних для формування географічних компетенцій.

Географічні наукові знання відображаються у формі фактів, понять, теорій, гіпотез і наукових концепцій і є структурно-функціональними елементами змісту географічної науки. Крім цього, при навчанні географії формуються власне вже згадані предметні вміння й навички учнів. І тільки засвоєні у поєднанні географічні знання і вміння формують географічний світогляд учнів (докладніше структуру географічних знань і вмій буде розглянуто у п. 3.3).

Отже, *зміст географії як навчального предмета* не обмежується лише трансформованим змістом географії як науки, а й *спирається на*:

- різні види навчально-пізнавальної діяльності учнів і особливості формування їхніх інтелектуальних умій;
- механізм формування елементів географічних знань і їх застосування;
- планування й організацію навчально-пізнавальної діяльності учнів;
- аналіз, контроль (перевірку й оцінювання) та корекцію навчальних досягнень учнів;
- діяльність із унаочнювальними засобами навчання, передусім підручниками та навчальними посібниками;
- спілкування учителя з учнями у навчально-пізнавальній діяльності.

Другий компонент, тобто *процес навчання географії* – це закономірний перебіг педагогічної взаємодії, який характеризується постійною взаємозалежною діяльністю вчителя (педагогічне управління, *навчання*) та навчально-пізнавальною діяльністю учнів (*учіння*), які зумовлюють зміну

якостей особистості кожного учня, спрямовану на формування його географічних компетенцій.

Цілі і зміст шкільної географії, а також методи, методичні прийоми, засоби й форми організації та проведення навчання в їхніх взаємозв'язках і взаємозалежностях і визначають перебіг процесу навчання. Тому *процес навчання географії* спирається на такі *складники його реалізації*, як:

- 1) мета навчання, його цілі та завдання;
- 2) стимулювально-мотиваційні засоби взаємодії учителя й учнів;
- 3) зміст шкільної географії, що зорієнтований на досягнення освітньої мети та визначається навчальними програмами;
- 4) операційно-діяльнісні алгоритми взаємодії вчителя й учнів, спрямованої на засвоєння змісту шкільної географічної освіти;
- 5) емоційно-вольовий компонент навчально-пізнавальної діяльності учнів;
- 6) заздалегідь передбачуваний результат навчання, який вимагає наскрізної перевірки та оцінювання навчальної діяльності учнів і визначає характер подальшого навчання;
- 7) контроль і корекція навчальних досягнень учнів.

Досягнення педагогічних цілей навчання географії детермінується певною послідовністю педагогічної взаємодії учителя й учнів. Ця послідовність визначається логікою процесу навчання і суть її полягає в поетапному русі учнів від незнання до знання шляхом оволодіння певною частиною змісту географії.

*Ефективність процесу навчання географії* визначається такими чинниками, як:

- системність знань;
- оволодіння способами діяльності та формування вмінь і навичок;
- досвід творчого застосування знань і вмінь;
- сформованість емоційно-ціннісного ставлення до довкілля.

Основною структурною одиницею змісту географічної освіти, на основі якої здійснюється цілісний процес навчання, вважається *урок*.

Процес навчання географії у цілому відбувається у такій *послідовності його етапів*:

*I етап*: постановка цілей і завдань, загальна мотивація діяльності учнів;

*II етап*: актуалізація географічних знань і життєвого досвіду учнів з метою формування на їхній основі нових знань і вмінь;

*III етап*: створення почуттєво-наочних образів (уявлень) географічних об'єктів, процесів і явищ;

*IV етап*: формування понять (що є формою абстрактного мислення), які відображають суть географічних об'єктів вивчення та тісно поєднані зі сформованими раніше уявленнями;

*V етап*: застосування сформованих географічних знань у практичній діяльності та формування вмінь учнів;

*VI етап*: наскрізний контроль рівня формування учнівських знань і

вмінь (з виявленням зворотного зв'язку між учителем і учнями) та їх корекція;

*VII етап:* систематизація й узагальнення засвоєних географічних знань і вмінь учнів;

*VIII етап:* перевірка й оцінювання рівня засвоєння знань, умінь і навичок школярів.

Водночас з формуванням знань і вмінь відбувається засвоєння досвіду творчої діяльності та емоційно-ціннісного ставлення учнів до довкілля.

Між наведеними вище етапами процесу навчання існують функціональні зв'язки, до того ж послідовність реалізації етапів може певним чином змінюватися. При цьому важливою є теза про те, що досягнення поставлених педагогічних цілей не може бути забезпеченою окремим етапом, бо кожен із них виконує конкретну освітню, ту, що розвиває, та виховну функції. Лише об'єднані етапи процесу навчання впливатимуть на формування системи географічних знань і вмінь учнів.

### 2.2.2. Стиль взаємодії вчителя й учнів у процесі навчання географії

*Взаємодію* між учнями та вчителем опосередковано змістом шкільної географії. Вчитель здійснює навчання, використовуючи освітній зміст як засіб взаємодії з учнями. Учні сприймають зміст і взаємодіють з ним, тобто засвоюють його.

У такий спосіб зазначена взаємодія забезпечує цілісність процесу навчання й формує дидактичні взаємозворотні стосунки: учитель – учні, учні – навчальний предмет, учень – інші учні. Системотвірними при цьому є взаємини між учителем і учнями, а конкретніше – між двома видами діяльності: *навчанням й учінням*.

Для організації ефективного учіння особливе значення має стиль спілкування вчителя й учнів, бо, по-перше, позитивне емоційне тло на уроках географії сприяє активізації навчально-пізнавальної діяльності школярів. По-друге, саме вдало обраний стиль взаємин учителя й учнів є основним показником позитивного характеру їхнього спілкування, що визначається, зрозуміло, рівнем професіоналізму педагога.

Виокремлюють **три основних стилі спілкування вчителя з учнями:**

1. *Авторитарний (конфліктний).*
2. *Ліберальний (нейтральний або стиль потурання).*
3. *Демократичний (гармонійний).*

**Авторитарний стиль** спілкування передбачає, що вчитель самостійно визначає мету і характер взаємодії з учнями та суб'єктивно оцінює їхню навчальну діяльність і досягнення. Учні пасивно виконують вимоги вчителя, не беруть участі в обговореннях, дотримуються суворої тиші на уроках тощо. Ініціатива учнів, зазвичай, ігнорується вчителем або оцінюється негативно. Результативність діяльності таких педагогів, з одного боку,

може бути позитивною за рахунок дисциплінованої поведінки учнів, їхньої успішності тощо. З другого боку, на уроці переважає несприятливий соціальний-психологічний клімат, що призводить до формування психологічного бар'єру між вчителем і учнями та зниження зацікавленості географією, і як шкільним предметом, і як наукою. Самооцінка учнів за такого стилю спілкування часто буває неадекватною, що спричиняє певні конфлікти з учителем.

**Ліберальний стиль** спілкування пов'язаний з байдужим і безвідповідальним ставленням учителя до своєї професійної діяльності та потреб учнів. Такі вчителі формально виконують свої функції, але не контролюють динаміку пізнавальної діяльності учнів і їхні навчальні досягнення. Незацікавленість учителя інтересами учнів стає причиною відсутності міжособистісних контактів на уроках і зумовлює надмірне та малокорисне для навчання емоційне напруження учнів. Цей стиль називають ще нейтральним або стилем потурання. Успішність і дисципліна на уроках учителів-лібералів є, зазвичай, незадовільними.

**Демократичний стиль** спілкування передбачає особистісно-орієнтовану взаємодію вчителя й учнів і найбільш ефективно реалізує суб'єкт-суб'єктну модель навчання. Така реалізація досягається завдяки партнерським взаєминам у навчальному процесі, активному залученню учнів до навчально-пізнавальної діяльності та високому рівню її вмотивованості. Комунікативні зв'язки на кшталт «вчитель – учні», «учень – учні» тощо у процесі здобування знань мають інтерактивний характер і їх спрямовано на формування вмінь і набуття школярами досвіду їх застосування. Особливістю такого стилю спілкування є також взаєморозуміння, взаємодопомога, співпраця та індивідуальна й колективна творчість. Саме цей стиль є поступальним і відповідає сучасному уроку географії.

Отже, головною метою вчителя є проектування такого перебігу навчально-виховної діяльності на уроці географії, який сприяв би встановленню партнерських інтерактивних суб'єкт-суб'єктних відносин між учителем і учнями. При цьому найвищим критерієм взаємодії вчителя й учня є їхня *співтворчість*, яка має бути спрямована на досягнення кінцевої мети, що полягає не в безупинному методичному вдосконаленні навчального процесу, а у всебічному розвитку особистості учня.

### 2.2.3. Основні принципи навчання географії

У навчанні географії розрізняють його закономірності та принципи.

**Закономірності навчання географії** – це сукупність об'єктивних, істотних, стійких і повторювальних зв'язків між компонентами навчально-виховного процесу, які зумовлюють ефективність навчання географії.

До таких закономірностей належать:

- 1) зумовленість навчання суспільно-економічними проблемами;
- 2) виховний і той, що розвиває, характер навчання;

3) залежність ефективності навчального процесу від умов, які для нього створюються;

4) визначеність ефективності навчального процесу реальними навчально-пізнавальними можливостями та активністю учнів;

5) єдність процесів навчання й учіння;

6) взаємозалежність завдань, змісту, методів і методичних прийомів, засобів і форм організації та проведення навчання у навчальному процесі.

**Принципи навчання географії** – це система провідних ідей, положень і нормативно-методичних вимог до організації та здійснення навчально-виховного процесу, які мають характер норм і загальних указівок, що впливають із закономірностей такого процесу та втілюються в конкретні правила навчання географії (мал. 2.2).

## ЗАКОНОМІРНОСТІ НАВЧАННЯ



### ПРИНЦИПИ НАВЧАННЯ



### КОНКРЕТНІ ПРАВИЛА НАВЧАННЯ

Мал. 2.2. Співвідношення закономірностей, принципів і правил навчання географії

Принципи навчання географії розроблялися упродовж кількох століть. Значний внесок у їх створення було зроблено Я. А. Коменським, Й. Г. Песталоцці та К. Д. Ушинським. У принципах зафіксовано історичний досвід ефективної реалізації навчання географії, скоригований науковими дослідженнями і надбаннями шкільної практики. Відповідно до цього виокремлюють насамперед **традиційні (класичні) принципи навчання географії**, які наразі збагачено та доповнено новими фундаментальними ідеями. Загальну характеристику цих принципів наведено у табл. 2.2.

Поряд з традиційними, на основі нових концепцій виникають і розвиваються **інноваційні принципи навчання географії**, зокрема принципи:

- гуманізації навчання;
- створення оптимальних умов для навчання;
- навчання, що випереджає;
- співпраці між учнями й вчителем;
- навчання на високому рівні складності;
- використання опори.

Наразі значного поширення набув *принцип використання опори*, який полягає у застосуванні опорних графічних знаків – логічно-структурованого подавання навчального матеріалу у системно «згорнутому» вигляді (див. [69]).



**Таблиця 2.2. Традиційні (класичні) принципи навчання географії**

Назва принципу	Зміст	Основні вимоги до навчання	Способи реалізації
<i>1. Науковості навчання</i>	Навчання учнів усталеним у географічній науці положенням, фактам, поняттям, закономірностям, теоріям; формування їхнього світогляду, що відображує докільця на науковому рівні	Розвиток в учнів умінь і навичок наукового пошуку, ознайомлення зі способами наукової організації праці, застосування дослідницьких методів у навчальному процесі, залучення учнів до наукових досліджень і різноманітних спостережень	Під час розробки підручників, навчальних посібників і програм, проведення практичних робіт, спостережень за географічними об'єктами, процесами та явищами, опрацювання наукової літератури, впровадження проблемного навчання
<i>2. Свідомості й активності учнів у навчанні</i>	Спонування школяра, який є суб'єктом навчання географії, до активної участі у навчальному процесі та самостійного усвідомлення знань в умовах власної інтенсивної пізнавальної діяльності	Активізація пізнавальної діяльності й самостійності учнів, формування пізнавального інтересу до вивчення географії, застосування проблемного навчання, використання стимулювальних методів і форм навчання, створення умов для активної діяльності практичного спрямування	Позитивна мотивація та стимулювання самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів, створення проблемних ситуацій, відповідальність учнів за свої дії, підтримання ділової атмосфери та різноманітності видів навчальної діяльності, цікаве викладання матеріалу вчителем
<i>3. Систематичності й послідовності навчання</i>	Організація засвоєння учнями географічних знань і вмінь у логічному зв'язку та наступності: подальше знання спирається на попереднє й готує до засвоєння нового знання	Послідовне викладання навчального матеріалу, виділення головного, логічний перехід від вивченого до нового, виокремлення наскрізних «опорних» знань, реалізація міжпредметних зв'язків, урахування вікових пізнавальних можливостей учнів	Через: навчальні програми і плани; систематичну роботу вчителя, спрямовану на встановлення тісного зв'язку між темами і розділами, повторення, узагальнення та контроль; поступове ускладнення методів навчання та форм самостійної роботи

4. <i>Наочності у навчанні</i>	Залучення до сприйняття всіх органів відчуттів учнів: зорового, слухового, нюхового, смакового та тактильного (див. табл. 2.1)	Застосування під час навчання різних типів і видів унаочнювальних засобів навчання географії – об'єктно-натуральних, об'єктно-замінювальних, приладо-природничих, програмно-забезпечувальних тощо (див. далі п. 4.1.1)	Під час спостережень, екскурсій; при застосуванні унаочнювальних засобів навчання географії у різних режимах перегляду та формах створення й показу (див. п. 4.1.1); під час виконання практичних робіт
5. <i>Доступності навчання</i>	Відповідність змісту, характеру та обсягу географічного навчального матеріалу, віковим особливостям і рівню підготовки учнів	Поступове, згідно зі зростанням пізнавальних можливостей учнів, ускладнення змісту та обсягу навчання; здійснення його на високому, але доступному рівні складності; недопущення надмірного навантаження на уроках	Подавання навчального матеріалу у доступній розумінню дітей формі з поступовим ускладненням; урахування вчителем розумових, емоційно-вольових і фізичних можливостей учнів
6. <i>Індивідуального підходу до учнів</i>	Організація навчального процесу, за якого вибір способів, прийомів і темпів навчання географії зумовлюється індивідуальними відмінностями учнів	Урахування рівня розумового розвитку учнів, їхніх знань і вмінь, пізнавальної і практичної самостійності, інтересів, вольового розвитку, працездатності, фізичних і психічних особливостей, різної швидкості індивідуальної навчально-пізнавальної роботи	Усебічне визначення індивідуальних особливостей учнів; поєднання колективних і індивідуальних форм організації навчання і взаємонавчання; застосування диференційованих й індивідуальних завдань; індивідуальна допомога
7. <i>Практичної спрямованості навчання</i>	Формування розуміння учнями значення теорії в житті та вмінь застосування теоретичних знань для виконання практичних завдань	Стимулювання у процесі навчання школярів до використання теоретичних знань для вирішення практичних завдань. аналізу стану довкілля, відстоювання своїх поглядів і приймання рішень	Урахування в практиці навчання соціального досвіду учнів; орієнтація процесу навчання на розв'язання значущих для учнів проблем; спрямованість навчання на актуальну соціально-економічну сферу та перспективне працевлаштування учнів

8. <i>Міцності за- своєння знань</i>	Закріплення на- вчального мате- ріалу у пам'яті учнів з метою перетворення його на інстру- мент розумової діяльності та підгрунтя зви- чок і поведінки	Забезпечення повно- го циклу навчально- пізнавальних дій учнів: первинного сприй- няття й осмислення навчального матеріалу, глибокого осмислення, запам'ятовування, за- стосування на практиці, повторення й узагаль- нення; конструювання системи завдань для творчого опрацювання	Створення позитивного ставлення та інтересу до навчального мате- ріалу; його структу- рування, виділення логічних зв'язків, го- ловного; багаторазове повторення; засвоєння учнями алгоритмів дій, планів та інструкцій; систематичний контр- оль і корекція знань
9. <i>Краєзнавчий</i>	Забезпечення всебічного ви- вчення учнями своєї місцевості та використання краєзнавчого матеріалу в про- цесі навчання	Організація вивчення природи, населення й економіки свого краю з пізнавальною, навчальною і виховною метою; за- стосування краєзнавчих матеріалів для усвідомлен- ня географічних законо- мірностей та підвищення інтересу до географії	Проведення навчальних екскурсій, спостережень, туристських походів; вивчення краєзнавчої лі- тератури, карт своєї міс- цевості; самостійне здо- бування учнями знань про природні, економіч- ні та соціальні об'єкти й процеси свого краю, «но- вовідкриття» відомих фактів і явищ довкілля
10. <i>Емоційності навчання</i>	Забезпечення єдності мислен- ня й почуттів учнів і вчителя, обов'язковості їхніх позитив- них емоційних переживань у процесі навчан- ня географії	Формування позитив- них переживань учнів і вчителя: інтересу до гео- графії, впевненості у своїх силах, корисного азарту, відкритості позитивних перспектив, що сприяють підвищенню ефективності навчання; максимально можливе зменшення не- гативних емоцій: невпев- неності у собі, нудьги, страху, образи, глузу- вання, іронії та інших емоцій, що гальмують навчально-пізнавальну діяльність учнів	Демократичний стиль спілкування вчителя; логічне, жваве й образ- не подання учням на- вчального матеріалу; наведення цікавих прикладів; створення позитивного психоло- гічного клімату на уроці; виявлення поваги та впевненості в можли- востях учнів; викорис- тання творів мистецтва у навчанні географії

Окреме місце посідає *принцип розвивального і виховного характеру навчання географії*, який поєднує в собі і класичні, й інноваційні засади. Його спрямовано на всебічний розвиток особистості й індивідуальності учня. Необхідність дотримання цього принципу зумовлено сучасною концепцією шкільної освіти. Зміст принципу зведено до того, що в різних навчальних ситуаціях, залежно від змісту географічного матеріалу й умов перебігу навчального процесу, має відбуватися екологічне, етичне, патріотичне, естетичне, гігієнічне та фізичне виховання учнів.

Отже, принципи навчання географії орієнтують учителя, по-перше, на відбір змісту навчального матеріалу, та, по-друге, на обирання певних дидактичних інструментів – методів, прийомів, форм і засобів навчання. У цілому ж позитивна результативність реалізації принципів у методиці навчання географії визначається *загальною культурою вчителя*, яка передбачає наявність у нього організаційних, комунікативних, проектувальних, методично-імпровізаційних і предметних умінь.

Від учителя географії вимагається також володіння спеціальними вміннями, зокрема такими, як здатність працювати з картами та давати алгоритмічно структуровані характеристики природних та економічних об'єктів і процесів. Тож реалізація дидактичних принципів навчання географії є водночас і наукою, і педагогічним мистецтвом.

#### 2.2.4. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів

Сприйняття навчальної ситуації вчителем і учнями відбувається на емоційному та раціональному рівнях. Ефективність навчання залежить передусім від ставлення до нього учнів. Для того щоб навчальне пізнання відбувалося, треба, щоб учень хотів вчитися. А отже, рушійною силою шкільного пізнання, так само як і наукового, є мотивація.

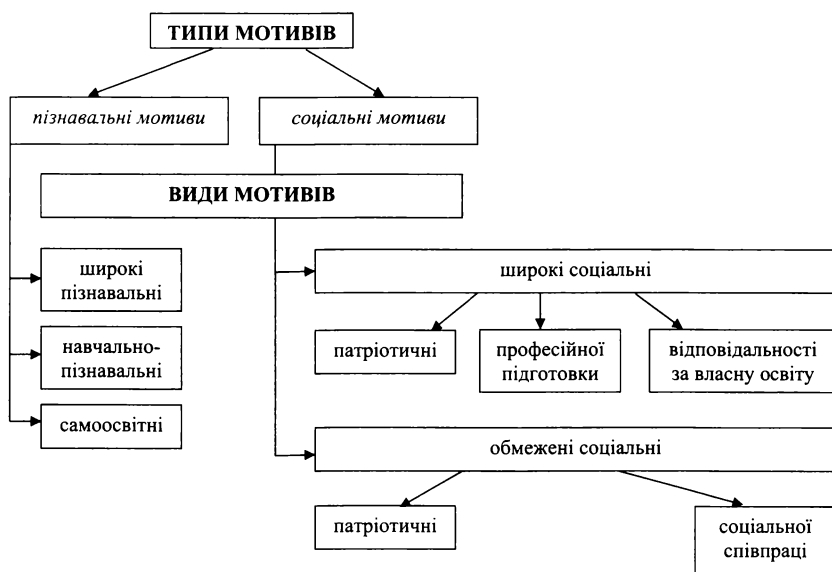
*Мотив* (від франц. *motif* – спонукальна причина, підстава) – це психічне явище, що спонукає до дії. Під мотивом учіння розуміється усвідомлена потреба учнів здійснювати організовану навчально-пізнавальну діяльність ([71]).

Мотив, як внутрішнє спонукання до дії, поєднано із зовнішнім спонукальним чинником – *стимулом*. Відповідно до цього, *мотивація навчання географії* – це система зовнішніх спонукань, що застосовується вчителем у процесі навчання, зумовлює пізнавальну активність учнів і визначає її спрямованість на формування географічних компетенцій.

О. М. Леонтьєв ([71]), розглядаючи динаміку розвитку мотивів учіння на різних щаблях навчання, виокремив **три етапи еволюції навчальних мотивів**, які варто враховувати вчителю географії при проектуванні навчального процесу. *Перший етап* розвитку мотивації учіння – це час домінування у свідомості учнів мотивів, що лежать у самому учінні як об'єктивно значущій і суспільно цінній діяльності. *Другий етап* висуває на передній план мотиви, які містяться у самому шкільному житті та у взаємовідносинах, що виникають у класі й школі. *Третій етап* динаміки мотивів поєдна-

но з мотивами, що домінують у широкому соціальному житті, та майбутнім професійним самовизначенням учнів.

Класифікаційну схему мотивів учнів за ланцюжком «тип – вид – підвид» наведено на мал. 2.3.



Мал. 2.3. Класифікаційна схема мотивів учнів

Згідно зі змістом мал. 2.3, для того щоб учні мали бажання вчитися, вони повинні відчувати потребу у знаннях й інтерес до них. Такий тип мотивів класифікують як **пізнавальні** і об'єднують у поняття *пізнавальні інтереси*. Їх зумовлено змістом навчально-пізнавальної діяльності та процесом її реалізації. Серед пізнавальних мотивів учнів виокремлюють їх види, а саме: *широкі пізнавальні мотиви*, зорієнтовані на оволодіння знаннями; *навчально-пізнавальні мотиви*, спрямовані на опанування способів здобування знань і вмінь; *самоосвітні мотиви*, що відображають бажання самостійного вдосконалення способів здобування знань і вмінь.

Якщо навчання є засобом досягнення учнями інших цілей, зумовлених стосунками з людьми, вирізняють такий тип мотивів, як **соціальні**. Цей тип містить два види: *широкі соціальні* та *обмежені (вузькі) соціальні мотиви*.

У свою чергу, серед широких соціальних мотивів виокремлюють такі підвиди, як: *патріотичні мотиви* (наміри бути корисними Батьківщині), *мотиви професійної підготовки* (бажання підготуватися до здобуття майбутньої професії), а також *мотиви відповідальності за власну освіту* (розуміння необхідності навчання та обов'язковості власної ініціативи в її здобуванні).

Обмежені (вузькі) соціальні мотиви теж диференціюються на *підвиди*. Одним з них є *позиційні мотиви*, що полягають у зусиллях учнів закріпити

свій авторитет, стати лідерами та отримати схвалення товаришів, батьків чи вчителя, а отже самоствердитись. Другим підвидом є *мотиви соціальної співпраці* – намагання школярів вдосконалити способи спілкування з товаришами чи вчителем, а також прагнення учнів до самовдосконалення.

Мотивація навчально-пізнавальної діяльності школярів є необхідною умовою ефективного навчання та обов'язковим елементом будь-якого уроку географії. Вона може бути його окремим *структурним компонентом*, а може бути *наскрізною*, тобто здійснюватися на різних етапах такого уроку й мати різноманітне спрямування.

Чинників, що впливають на мотивацію навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі навчання географії, багато, а їх пріоритет залежить від дидактичних цілей на певному етапі такого процесу й умов реалізації (мал. 2.4).

Якщо мотивація на уроці географії має *наскрізний характер*, чинники, що впливають на пізнавальні мотиви учнів, визначаються зміною етапів уроку та дидактичним спрямуванням його структурних компонентів. Під час вивчення нового матеріалу особливу роль відіграє його *географічний зміст*. Цікава, різноманітна, вражаюча інформація щодо феноменів природи і наслідків людської діяльності сприяє захопленню учнів навчально-пізнавальною діяльністю.



**Мал. 2.4. Чинники, що впливають на мотивацію навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі навчання географії**

Не менша мотиваційна значущість належить і *різноманітності дидактичних інструментів учителя*. Доцільність методів і методичних прийомів, різноманітність засобів навчання і форм організації навчально-

пізнавальної діяльності учнів та запровадження нестандартних форм проведення уроку сприяють активізації пізнавальних і соціальних мотивів учнів.

Крім того, посиленню навчальної мотивації сприяє систематична *робота з різноманітними джерелами географічних знань*, особливо за допомогою *географічних інформаційних систем і технологій*. Використання сучасних аудіовізуальних засобів навчання географії, інформаційно-накопичувальних засобів, електронних підручників і посібників тощо (див. далі п. 4.1.1) також урізноманітнює характер *пізнавальної діяльності* учнів і заохочує їх до вивчення географії. Також приваблює школярів застосування на уроках географії *нестандартних прийомів контролю та самоконтролю* їхніх навчальних досягнень, у тому числі із застосуванням комп'ютеризованих технологій.

Одним із шляхів підвищення мотивації учнів у навчальному процесі з географії може бути й *спирання на життєвий досвід* школярів та їхній *зв'язок із родинними цінностями*. Зокрема, подорожі з батьками, відпочинок у таборі, туристські походи тощо можуть стати предметом обговорення на уроці географії.

На успішну мотивацію навчально-пізнавальної діяльності школярів впливає також ознайомлення їх з *практичним та суспільним значенням географічних знань і вмінь*. Так, виникнення глобальних екологічних проблем сьогодення і змін, що відбуваються у доквітлі, актуальність оволодіння правилами поведінки під час несприятливих природних умов і необхідність знання особливостей ринку праці істотно впливають на значущість навчання географії.

Важливе значення для вмотивування навчальної діяльності учнів має і *особистість учителя географії*. Його географічна обізнаність, розуміння потреб учнів і повага до них, а також захопленість педагогічною діяльністю є вагомим важелем для заохочення школярів до опанування географічними компетенціями. Якщо учні відчують психологічний комфорт на уроках географії, а вчитель керується принципом відкритих перспектив, – завтра ти впораєшся з тим, чого не зміг зробити сьогодні, – це буде найкращим стимулом для їх успішної навчально-пізнавальної діяльності.

#### ***Запитання і завдання для самоконтролю:***

1. Проаналізуйте основні компоненти навчання географії.
2. Які складники реалізації становлять процес навчання географії?
3. Якими чинниками визначається ефективність процесу навчання?
4. Якою є послідовність етапів процесу навчання географії?
5. Схарактеризуйте авторитарний стиль спілкування вчителя з учнями на уроці.
6. Схарактеризуйте ліберальний стиль спілкування вчителя з учнями на уроці.
7. Схарактеризуйте демократичний стиль спілкування вчителя з учнями на уроці.
8. Визначте основні закономірності навчання географії.

9. Розкрийте сутність поняття «принципи навчання географії».
10. Перелічіть традиційні принципи навчання географії та стисло розкрийте їх зміст.
11. Назвіть інноваційні принципи навчання географії та аргументуйте їх актуальність.
12. Назвіть основні типи мотивів учнів та пояснить, як вони впливають на організацію навчального процесу з географії.
13. Коротко схарактеризуйте пізнавальні мотиви учнів.
14. Проаналізуйте чинники, що впливають на мотивацію навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі навчання географії.
15. Яке значення для вмотивування навчально-пізнавальної діяльності учнів має особистість учителя географії?
16. Які мотиви називають соціальними? Схарактеризуйте їх.

### **ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ДО РОЗДІЛУ 2**

1. Доведіть, що врахування закономірностей уваги, мислення, сприймання та запам'ятовування при проектуванні навчального процесу з географії підвищує їх ефективність.
2. Проаналізуйте психодідактичні засади організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках географії.
3. Схарактеризуйте необхідні інтелектуальні вміння учнів і пояснить, у який спосіб їх можна формувати на уроках географії.
4. Розробіть методичні вимоги до організації навчального процесу з географії з урахуванням впливу відчуттів учнів на їхню навчально-пізнавальну діяльність.
5. Спроектуйте фрагмент уроку формування нових знань з географії із урахуванням основних закономірностей запам'ятовування навчального матеріалу учнями.
6. Надайте методичні рекомендації до формування навичок навчального моделювання учнів на уроках географії.
7. Визначіть основні вимоги до застосування навчального моделювання на уроках географії. Спроектуйте фрагмент уроку географії материків і океанів (7-й клас) із застосуванням географічного навчального моделювання.
8. Спроектуйте фрагмент уроку географії у 6-му класі із застосуванням графічно-знакових навчальних моделей.
9. Створіть графічно-знакову модель «Єдність змістового та процесуального компонентів навчання географії».
10. Порівняйте стилі взаємодії вчителя й учня у процесі навчання географії та наведіть приклади.
11. Схарактеризуйте інноваційні принципи навчання географії у формі таблиці за планом:
  - а) назва принципу;
  - б) зміст;
  - в) основні вимоги до навчання;
  - г) способи реалізації.



12. Спроектуйте мотиваційний структурний компонент уроку географії у 8-му класі, який відбиває вплив як соціальних, так і пізнавальних мотивів учнів на їхню навчально-пізнавальну діяльність.

### ТЕМИ ДЛЯ РЕФЕРАТІВ

1. Вплив основних когнітивних процесів на пізнавальну діяльність учнів у процесі навчання географії.
2. Психодидактичні засади навчання географії, що розвиває.
3. Види мотивації навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках географії.
4. Реалізація інноваційних принципів навчання географії.
5. Реалізація впливу відчуттів учнів на їхню навчально-пізнавальну діяльність на уроках географії.
6. Формування в учнів прийомів географічного навчального моделювання.
7. Психодидактичне підґрунтя застосування графічно-знакових моделей у процесі навчання географії.
8. Вплив вікових особливостей розвитку школярів на формування географічних компетенцій.

### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ДО РОЗДІЛУ 2

1. Бархаев Б. П. Педагогическая психология / Б. П. Бархаев. – СПб.: Питер, 2007. – 448 с.
2. Богоявленский Д. Н., Менчинская Н. А. Психология усвоения знаний в школе / Д. Н. Богоявленський, Н. А. Менчинская // Хрестоматія по возрастній і педагогічній психології – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981. – С. 93–97.
3. Винокур М. С. Использование идей В. Ф. Шаталова на уроках географии / М. С. Винокур // География в школе. – 1987. – № 6. – С. 22–32.
4. Винокур М. С. Листы опорных сигналов и структурно-логические схемы на уроках географии: пособие для учителя / М. С. Винокур, О. Я. Скуратович – К.: Рад. школа, 1990. – 48 с.
5. Винокур М. С. Некоторые формы работы с листами опорных сигналов (ЛОС) / М. С. Винокур // География в школе. – 1993. – № 2. – С. 45–50.
6. Вішнікіна Л. П. Психолого-теоретичне обґрунтування використання структурно-логічних сигнальних схем у навчанні географії // Підготовка майбутнього вчителя природничих дисциплін в умовах моделювання освітнього середовища (XI Каришинські читання): міжнар. наук.-практ. конф.: зб. наук. праць. – Полтава: АСМІ, 2004. – С. 360–362.
7. Вішнікіна Л. Теоретичний аспект застосування навчального моделювання в шкільній географії / Л. Вішнікіна // Географія та основи економіки. – 2007. – № 6. – С. 31–34.
8. Власова О. І. Педагогічна психологія: Навч. посіб. / О. І. Власова – К.: Либідь, 2005. – 400 с.
9. Выготский Л. С. Знаковые операции и организация психических процессов // Педагогическая психология / Л. Выготский; под ред. В. В. Давыдова. – М.: АСТ: Люкс, 2005. – С. 549–558.

10. Гальперин П. Я. О методе поэтапного формирования умственных действий / П. Я. Гальперин // Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии; под. ред. И. И. Ильева, В. Я. Ляудис. – М.: Изд-во МГУ, 1981. – С. 97–101.
11. Гальперин П. Я. Психология усвоения знаний в школе / Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981. – С. 97–101.
12. Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения / В. В. Давыдов. – М.: Педагогика, 1986. – 240 с.
13. Давыдов В. В. Учебная деятельность и моделирование / В. В. Давыдов, А. У. Варданян. – Ереван: Луйс, 1981. – 211 с.
14. Кабанова-Меллер Е. Н. Психология формирования знаний и навыков у школьников / Е. Н. Кабанова-Меллер. – М.: Педагогика, 1962. – 376 с.
15. Кабанова-Меллер Е. Н. Учебная деятельность и развивающее обучение / Е. Н. Кабанова-Меллер. – М.: Педагогика, 1968. – 160 с.
16. Казанская В. Г. Педагогическая психология / В. Г. Казанская. – СПб.: Питер, 2005. – 366 с.
17. Кобернік С. Г. Методика навчання географії в загальноосвітніх навчальних закладах: Навч. посіб. / С. Г. Кобернік, Р. Р. Коваленко, О. Я. Скуратович; за ред. С. Г. Коберніка. – К.: Навч. книга, 2005. – 319 с.
18. Кобернік С. Мотиваційний компонент сучасного уроку географії в основній школі / С. Кобернік // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 11–12. – С. 2–8.
19. Козак Б. І. Використання краєзнавчого принципу у формуванні основних компетентностей учнів / Б. І. Козак // Географія. – 2008. – № 4. – С. 5–8.
20. Леонтьев А. Н. К теории развития психики ребенка / А. Н. Леонтьев // Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии; под. ред. И. И. Ильева, В. Я. Ляудис. – М.: Изд-во МГУ.: 1981. – С. 5–7.
21. Лернер П. Проектування як основний вид пізнавальної діяльності школярів / П. Лернер // Завуч. – 2003. – № 7. – С. 6–10.
22. Люхина Н. Г. Использование учебных моделей при обучении географии / Н. Г. Люхина // География и экология в шк. XXI в. – 2007. – № 4. – С. 62–68.
23. Маркова А. К. Формирование мотивации обучения / А. К. Маркова, Т. А. Матис, А. Б. Орлов. – М.: Просвещение, 1990. – 192 с. – (Психол. Наука – школе).
24. Менчинская Н. А. Проблемы учения и умственного развития школьников / Н. А. Менчинская. – М.: Педагогика, 1989. – 218 с.
25. Методика викладання географії в школі / С. Г. Кобернік, Р. Р. Коваленко, П. О. Масляк, О. Я. Скуратович; за ред. С. Г. Коберніка. – К.: Стафед – 2, 2000. – 320 с.
26. Методика обучения географии в общеобразовательных учреждениях: учеб. пособие для студентов вузов / И. В. Душина, В. Б. Пятунин, А. А. Летягин и др.: под ред. И. В. Душиной. – М.: Дрофа, 2007. – 509, [3] с.
27. Рубинштейн С. Л. Теоретические вопросы психологии и проблема личности / С. Л. Рубинштейн // Психология личности: тексты; под ред. Ю. Б. Гиппенрайтер, А. А. Пузыря. – М.: Изд-во МГУ, 1982. – 288 с.

28. Савчин М. В. Педагогічна психологія: Навч. посіб. / М. В. Савчин. – К.: Академвидав, 2007. – 424 с. (Альма-матер).
29. Салмина Н. Г. Знак и символ в обучении / Н. Г. Салмина. – М.: Изд-во МГУ, 1988. – 288 с.
30. Скавронський П. Психолого-педагогічна характеристика процесу засвоєння знань на уроках географії під час формування картознавчої компетенції учнів основної школи / П. Скавронський // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 4. – С. 26–30.
31. Сухоруков В. Д. Психолого-педагогические основы географии / В. Д. Сухоруков // География и экология в школе XXI века. – 2010. – № 9. – С. 35–41.
32. Талызина Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний / Н. Ф. Талызина – М.: Знание, 1984. – 180 с.
33. Топузов О. М. Навчальні моделі – основа організації пізнавальної діяльності учнів на уроках географії / О. М. Топузов, Л. П. Вішнікіна // Рідна шк. – 2007. – № 9. – С. 47–49.
34. Фридман Л. М. Наглядность и моделирование в обучении / Л. М. Фридман. – М.: Знание, 1984. – 80 с. – (Новое в жизни, науке, технике. Серия «Педагогика и психология»; № 6).
35. Хлебосолова О. А. Учебная мотивация как критерий оценки качества школьного географического образования / О. А. Хлебосолова // География и экология в школе XXI века. – 2008. – № 2. – С. 41–46.
36. Чернов Б. О. Методи навчання географії в школі: посіб. для вчителів / Б. О. Чернов, В. П. Корнеєв; за ред. А. М. Алексюка та А. Й. Сиротенка. – К.: Рад. шк., 1986. – 174 с.
37. Шульдик Н. В. Моделювання на уроках географії як засіб формування теоретичних понять в учнів / Н. В. Шульдик // Проблеми загальної та педагогічної психології: Зб. наук. праць Ін-ту психології ім. Г. С. Костюка АПН України / За ред. С. Д. Максименка. – К.: 2002, Т. IV, ч. 7. – С. 323–327.
38. Шульдик Н. В. Психологічні особливості формування теоретичних географічних понять в учнів середнього шкільного віку: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук: спец. 19.00.07 «Педагогічна та вікова психологія» / Н. В. Шульдик. – К., 2003. – 20 с.
39. Эльконин Д. Б. Избранные психологические труды. Проблемы возрастной и педагогической психологии / Д. Б. Эльконин // Педагогическая психология: Хрестоматия / Сост. В. Н. Карандашов, Н. В. Носова, О. Н. Щепелина. – СПб.: Питер, 2006. – С. 33–39.

# Розділ 3

## МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ УЧНІВ

### 3.1. Методи навчання географії

#### 3.1.1. Сутність методів навчання

У загальному розумінні методи – це способи або шляхи досягнення певної мети. Тлумачення методів навчання географії, як однієї з категорій дидактики, зазнало істотних змін у процесі її розвитку. При цьому історично змінювались концептуальні положення шкільної географічної освіти, що зумовлювало зміни змісту шкільного курсу географії та сприяло пошукам нових, більш ефективних способів його засвоєння.

Тривалий час при дефініції методів дидакти вирізняли дві сторони навчальної діяльності – вчителя й учня. Відповідно до цього методи навчання тлумачилися як способи передавання знань учителем і їх засвоєння учнями. Підґрунтям же сучасного навчання є *суб'єкт-суб'єктна модель* стосунків між учителем і учнем, що стало підставою для перегляду методів навчання як наріжного каменя побудови навчального процесу. Отже, наразі **методи навчання географії** – це упорядкована взаємопов'язана діяльність учителя й учня у процесі навчання географії, спрямована на досягнення навчальної мети.

На методи навчання географії покладено важливі **функції**, а саме:

1. Передавання учням змісту шкільної географії.
2. Організації навчально-пізнавальної діяльності учнів.
3. Керівництва інтелектуальним розвитком учнів.
4. Формування особистості школярів.
5. Стимулювання навчального процесу.
6. Діагностики та корекції навчально-пізнавальної діяльності учнів.
7. Формування в учнів досвіду спілкування, прагнень взаємодопомоги та вмінь творчої взаємодії з ровесниками.

Організація навчально-пізнавальної діяльності учнів при реалізації будь-якого методу навчання зобов'язує вчителя географії чітко розуміти співвідношення його об'єктивного й суб'єктивного аспектів.

Так, *внутрішню сутність методів навчання географії (суб'єктивний аспект)* визначають:

- 1) логіко-процесуальний бік розумової діяльності учнів (її склад і рівень сформованості та ступінь узагальнення розумових дій);
- 2) рівень пізнавальної самостійності учнів у навчально-пізнавальній діяльності (репродуктивний, евристичний і дослідницький).

Внутрішня сутність методів навчання полягає у розумовому опрацюванні учнями географічного навчального матеріалу (усвідомленні сутності й логічної структури знань та вмінь). При цьому учитель може отримати інформацію щодо цієї сутності лише при виявленні зворотного зв'язку

з учнями або ж під час контролю їхніх навчальних досягнень. До того ж суб'єктивний аспект методів навчання залежить від рівня підготовки школярів, сформованості їхніх інтелектуальних вмінь і навичок навчальної роботи та професійної майстерності й таланту вчителя. Проте, саме цей аспект найбільше зумовлює можливість досягнення основної освітньої мети – формування особистості учнів.

*Зовнішнім проявом методів навчання географії (об'єктивний аспект), який безпосередньо виявляється у різних способах здійснення взаємопоєднаної діяльності вчителя й учнів, є:*

1) словесно-слухова форма взаємодії (вчитель розповідає або запитує, а учні слухають і відповідають);

2) емоційно-почуттєва форма взаємодії (використання різних унаочнювальних засобів навчання географії);

3) практично-діяльнісна форма взаємодії (виконання вправ, дослідів і практичних робіт);

4) зовнішні форми прояву компонентів керування вчителем й самокерування учнів у процесі навчання (вчитель керує, спрямовує і контролює);

5) елементи педагогічної техніки та педагогічної майстерності вчителя (постановка й сила голосу, педагогічний такт, стиль спілкування тощо);

6) форма організації навчально-пізнавальної діяльності школярів у різних режимах (традиційному, самостійної роботи та інтерактивному, див. далі п. 6.1).

Об'єктивний аспект методів навчання географії реалізується у діях учителя, спрямованих на відбір джерел знань, з якими працюватимуть учні, засобів навчання, якими має подаватися навчальний матеріал, форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів і методичних прийомів навчання.

Слід мати на увазі, що позаяк суб'єктивний та об'єктивний аспекти методів навчання географії є агрегованими\*, головною ознакою цих методів є взаємопоєднана діяльність учителя й учнів.

Примітка. *Агрегація* (від лат. *aggregatio*) – процес сполучення, об'єднання в ціле.

### 3.1.2. Систематизація методів навчання

Наразі в дидактиці ще не повною мірою упорядковано методи навчання географії, але вже визначено певні цілісні підходи до їх систематизації.

Так, у методиці навчання географії найпоширенішими є **дві систематизації методів навчання географії**: за *внутрішньою сутністю* (характером навчально-пізнавальної діяльності учнів) та *зовнішньою формою прояву* (використаними джерелами знань). При цьому внутрішній психологічний бік методів навчання, який і є основою засвоєння знань, формування вмінь та навичок і виховання й розвитку учнів, характеризується з точки зору різ-

них видів діяльності та рівня залучення учнів до навчально-пізнавального процесу.

Саме сучасні освітні вимоги спонукають учителів географії зосередитися на розвитку навчально-пізнавальної діяльності школярів і формуванні в них навичок такої діяльності. У результаті цього беззаперечну актуальність має систематизація методів навчання географії за їх внутрішніми ознаками, яку було запропоновано І. Я. Лернером і М. М. Скаткіним у 1970-х роках ([218]). Зараз, у дещо зміненому вигляді, вона найбільш широко застосовується у методиці навчання географії, оскільки максимально враховує потреби навчання, що розвиває.

Таким чином, **за характером (типом) навчально-пізнавальної діяльності учнів** виокремлюють такі методи навчання географії, як:

1. *Пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний).*
2. *Репродуктивний.*
3. *Проблемного викладання навчального матеріалу.*
4. *Частково-пошуковий (евристичний).*
5. *Дослідницький.*

Головні атрибути цих методів наведено у табл. 3.1. При цьому для більш повного розуміння їх змісту та ординації (встановлення певної послідовності і взаємозв'язків), слід попередньо зважати на такі два моменти.

По-перше, вчитель географії може вдало обрати певний метод навчання або їх комбінацію за умови правильної оцінки *характеру (типу) навчально-пізнавальної діяльності учнів*, під яким розуміється *ступінь самостійності* такої діяльності, якого досягають учні за запропонованим учителем методом (методами) навчання.

По-друге, існує відповідність між використанням різних методів навчання географії та досягненням при цьому певних *рівнів засвоєння знань* учнями, які, до того ж, є і наслідком щойно згаданих типів їхньої пізнавальної діяльності. Таких рівнів виділяють *три*, а саме:

1. *Перший рівень* – відтворення знань у тому вигляді, в якому їх викладено вчителем або подано у підручнику (при використанні пояснювально-ілюстративного методу).
2. *Другий рівень* – застосування знань і вмінь за зразком (при використанні репродуктивного методу).
3. *Третій рівень* – різноступеневе творче застосування та здобування знань і набуття вмінь (при застосуванні методів проблемного викладання, частково-пошукового і дослідницького).

Наведемо стислий додатковий коментар до методів, розглянутих у табл. 3.1.

Так, **пояснювально-ілюстративний метод навчання географії** може вимагати різних методичних прийомів і форм організації навчання (див. п. 3.2). Але в усіх випадках його дидактична суть полягає у викладанні учням готової географічної інформації та в усвідомленому сприйманні і запам'ятовуванні її учнями.

**Таблиця 3.1. Головні атрибути методів навчання географії за характером (типом) навчально-пізнавальної діяльності учнів**

Назва методу	Загальна характеристика методу	Провідні види діяльності вчителя	Провідні види діяльності учнів	Сфера застосування
1. Пояснювально-ілюстративний метод (інформаційно-рецептивний)	Організація економічного у часі засвоєння учнями готових знань і способів виконання різних видів діяльності	Повідомлення інформації різними способами, розкриття сутності географічних понять і причинно-наслідкових зв'язків, демонстрування прийомів роботи	Слухання, читання, спостереження, сприймання, усвідомлення, запам'ятовування; виконання навчальних дій з метою формування вмінь	При запровадженні загальних понять, викладанні великого обсягу теоретичної інформації, ознайомленні з вміннями
2. Репродуктивний метод	Навчання учнів застосуванню здобутих знань і набутих вмінь за зразком (шаблоном), відомим алгоритмом	Пропонування учням системи завдань, організація їхньої самостійної діяльності з відтворювання знань і способів дій	Відтворення пояснень вчителя, повторення способів діяльності, користуючись планами та інструкціями	При навчанні учнів застосуванню знань та вмінь у знайомій ситуації, виконанні типових завдань
3. Метод проблемного викладання навчального матеріалу	Залучення учнів до процесу розв'язання проблеми як засобу організації їхньої навчально-пізнавальної діяльності	Постановка проблеми (з порушенням вже сформованих причинно-наслідкових зв'язків) і самостійне її розв'язання з розкриттям перед учнями ходу доказового міркування	Засвоєння логіки доказового міркування вчителя; самостійне здобування знань, необхідних для встановлення нових причинно-наслідкових зв'язків; опанування шляхів розв'язання проблеми	При вивченні проблем, що виникають у системі «суспільство – людина – природа» у 6–10-х класах тощо
4. Частково-пошуковий (евристичний) метод	Поступове залучення учнів до творчої діяльності, застосування знань та вмінь у незнайомій навчальній ситуації	Організація участі школярів у виконанні окремих етапів пошуку, конструювання завдань, окреслення окремих кроків пошуку	Здійснення пошуку: актуалізація власних знань, самостійне здобування нових, мотивація дії, обґрунтування гіпотези, синтезування висновків	За наявності в учнів географічних знань та вмінь; для логічного опрацювання навчального матеріалу

5. Дослідницький метод	Організація творчої діяльності учнів за допомогою самостійного вивчення нового матеріалу	Конструювання завдань, спрямованих на опанування учнями нових знань, способів дій та їх застосування	Самостійне здобування знань, усвідомлене застосування прийомів пізнавальної діяльності	При творчому застосуванні знань, самостійному розв'язанні проблем, опрацюванні різних джерел знань
------------------------	--	--	--	--

Стосовно *об'єктів, процесів і явищ довкілля* під «готовими» розуміють знання, що надаються учневі у вигляді інформації, яка містить характеристику зазначених об'єктів вивчення, розкриває їх взаємозв'язки і залежності. Навчальний матеріал для засвоєння учні отримують через безпосередній показ власне географічного об'єкта чи його моделі або подавання відомостей про нього в усній чи письмовій формі.

«Готовими» знаннями вже про *спосіб діяльності* є інформація щодо змісту діяльності, тобто склад дій і послідовність та умови їх виконання.

Наприклад, для характеристики географічного положення Африки необхідно за фізичною картою світу визначити:

1. Розташування материка відносно екватора, тропіків і полярних кіл.
2. Крайню північну і південну точки материка та їх широту.
3. Розташування материка відносно початкового та 180°-го меридіанів.
4. Крайню західну і східну точки материка та їх довготу.
5. Океани, що омивають Африку.
6. Найближчі до Африки материки.
7. Літосферну плиту, в межах якої розташований материк Африка.

Демонстрація зразка дій разом з усним коментарем вчителя супроводжується обраними унаочнювальними засобами навчання, у тому числі записом алгоритму, інструкції або побудовою графічно-знакової моделі (мал. 3.1), спрямованої на організацію самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів.

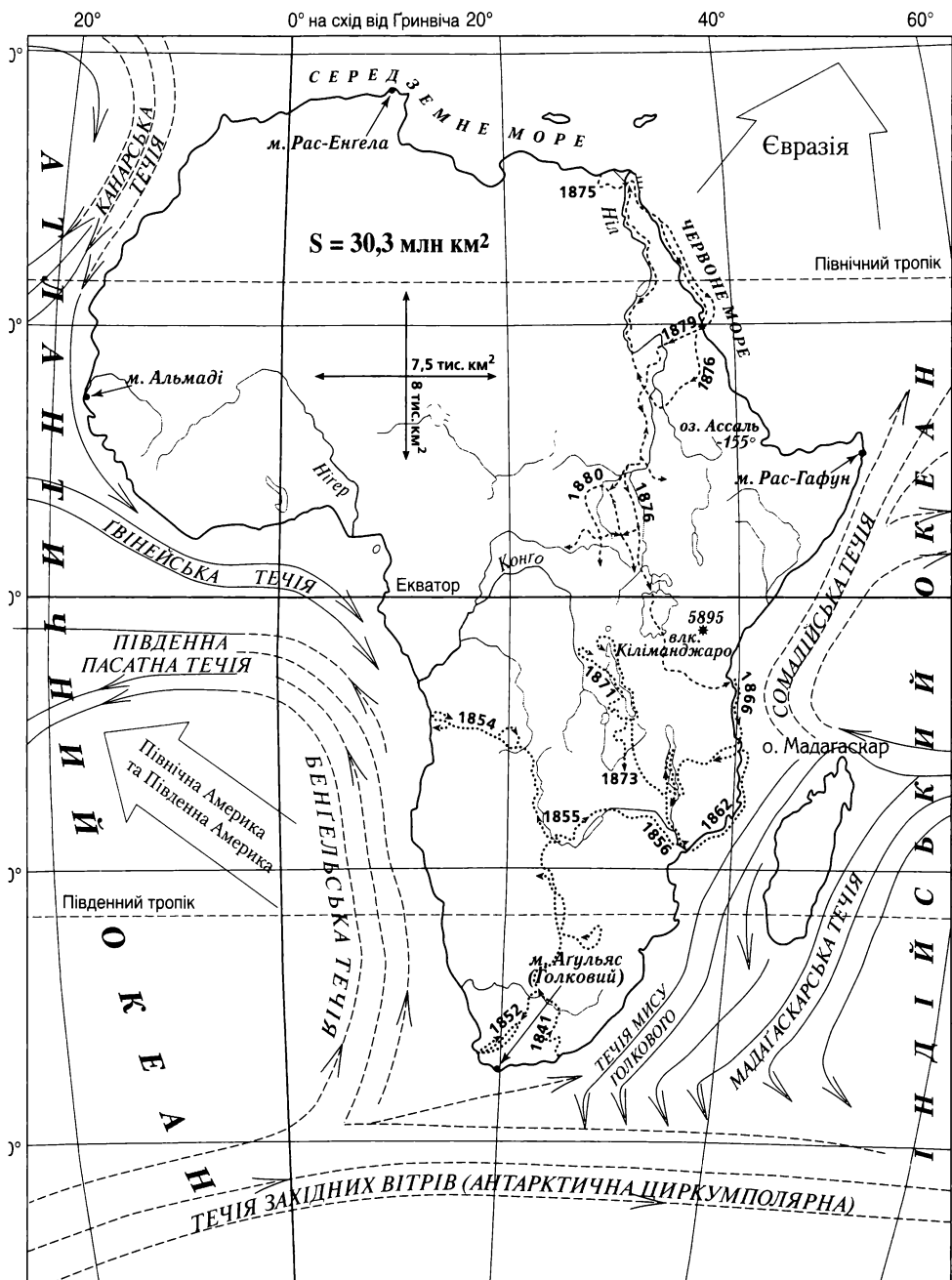
*Ефективність* пояснювально-ілюстративного методу у цілому залежить від:

- змісту географічної інформації, її структури та логіки викладу;
- підготовки учнів до сприймання такої інформації;
- ефективності контролю за якістю засвоєння інформації.

Слід також зважати на те, що цей метод використовується для організації засвоєння змісту навчального предмета, який є новим для школярів, малознайомим і складним за структурою та вимагає цілісного сприймання.

За допомогою **репродуктивного методу навчання географії** учнів навчають певним способам діяльності. Навчальна мета методу полягає в тому, що вчитель конструє систему завдань на відтворення дій, вже ві-





Мал. 3.1. Графічно-знакова навчальна модель до теми «Географічне положення Африки. Дослідження та освоєння материка»

домих і усвідомлених учнями раніше. Учні ж виконують ці завдання, відпрацьовуючи їх відтворення. У процесі саме такої діяльності формуються вміння та навички щодо фізико-географічної характеристики територій, опису галузей економіки та економіко-географічних районів тощо.

У цілому найпоширенішим варіантом застосування репродуктивного методу в процесі навчання географії є виконання учнями завдань з використанням типових алгоритмів характеристики як окремих компонентів довкілля, так і їх комплексу.

**Метод проблемного викладання навчального матеріалу** на уроках географії полягає у продуманій, цілеспрямованій і послідовній системі дій вчителя й учнів, що допомагає вчителю створювати проблемні ситуації, які містять певні суперечності. Ці суперечності мають ґрунтуватися на порушенні причинно-наслідкових зв'язків, раніше сформованих в учнів.

Для розгляду цієї нової проблеми учні змушені віднайти нову, невідому раніше, географічну інформацію, яка дасть змогу розв'язати проблему й сформувати нові причинно-наслідкові зв'язки. При цьому вчитель демонструє учням шлях наукового мислення, що веде до розв'язання проблеми, спрямовує їхню навчальну діяльність, зазначає джерела необхідної інформації та здійснює перевірку та оцінювання виконання завдань учнями. Отже, вчитель не повідомляє учням «готові» знання, а спрямовує до шляхів їх здобуття (більш ґрунтовну характеристику проблемного навчання буде наведено у п. 8.3).

Наприклад, при вивченні внутрішніх вод Австралії вчитель пропонує учням визначити, яка з річок є головною на материк. Учні, вже маючи досвід вивчення річок Африки, використовують сформовані раніше географічні причинно-наслідкові зв'язки: найдовша річка є головною на материк (річка Ніл має велике економічне значення в Африці тощо). Далі, користуючись картою і фактичними даними Австралії (довжина річки Дарлінг – 2740 км, а річки Муррей – 2570 км), учні доходять висновку, що головною річкою цього материка має бути Дарлінг, що насправді не відповідає дійсності. Тоді вчитель пропонує учням, ознайомившись з текстом підручника та додатковою літературою, вирішити проміжні завдання, сформульовані таким чином:

- У межах яких кліматичних поясів протікають Дарлінг і Муррей?
- Визначте особливості клімату басейнів цих річок.
- Ознайомтеся з характеристикою водного режиму цих річок і визначте, яка з них пересихає і до якого річкового басейну належить?
- Охарактеризуйте економічне значення кожної річки.

У результаті, по-перше, такі нескладні завдання змусять учнів актуалізувати вже сформовані знання про клімат та гідрографію Австралії. По-друге, відшуковуючи потрібну для вирішення завдань географічну інформацію, вони самостійно вчать. По-третє, висувуючи гіпотези, обговорюючи їх і аргументовано висловлюючи власну думку, учні опановуватимуть шляхи розв'язання проблеми.

**Частково-пошуковий (евристичний) метод навчання географії** призначено для поступового залучення учнів до творчої діяльності. За цим ме-

тодом школярі, під керівництвом учителя, вчать самостійно вирішувати проблемні завдання. Учитель насамперед вчить учнів виявляти проблему в цілому або визначати її частково. При цьому він ставить проблемні запитання у процесі викладання навчального матеріалу, висловлює свої міркування щодо цих запитань і досліджуваних географічних об'єктів, процесів і явищ. Зокрема, вчитель може розподілити складне завдання на кілька підзавдань, окреслюючи послідовні кроки їх вирішення тощо. Іншими словами, вчитель спрямовує учнів не на пошуки способів миттєвого розв'язання проблеми в цілому, а на результативний розгляд окремих її елементів, що сукупно і може привести до правильного розв'язання цієї проблеми.

**Дослідницький метод навчання географії** спрямовано на організацію творчої діяльності учнів, що зумовлено навчальним проблемним завданням. Утім, особливість діяльності учнів, організованої із застосуванням цього методу, полягає саме в самостійному розв'язанні ними цілісної проблеми. Тобто, учні мають самостійно виконувати всі етапи процесу розв'язання проблеми в їх логічній послідовності: усвідомлення пізнавальної суперечності – висунування основних гіпотез – пошук необхідної інформації – підтвердження основних гіпотез або приймання альтернативних – порівняння результатів з поставленими цілями – обґрунтування висновків. Учитель при цьому консультує учнів, спрямовує їхню навчально-дослідницьку діяльність, конструє, за потреби, проміжні завдання, аналізує хід виконання завдань та оцінює їх.

Як вже зазначалося на початку підрозділу, можна розподіляти методи навчання географії і за *зовнішньою формою прояву*, тобто залежно від джерел подання, які використовуються, та *характеру сприймання інформації*, на який зважають у навчальному процесі. При цьому виокремлюють *словесні, наочні й практичні методи* ([409]). З одного боку, така систематизація є, певною мірою, зручною для застосування та достатньо давно й широко використовується у методиці навчання географії. З другого боку, виникають і серйозні заперечення щодо її застосування. По-перше, слово є не лише джерелом знань, а й уособлює певний етап формування знань як компонент пізнавального процесу, поєднаний зі створенням уявлення учнів. По-друге, практика в процесі пізнання теж може бути не лише джерелом знань, а й критерієм істини. Отже, на думку багатьох учених, зазначена систематизація, незважаючи на її прикладну застосовність, на жаль, не розкриває ті внутрішні процеси, що визначають сутність методів, і поділяє ці методи лише за їх зовнішніми ознаками.

### **3.1.3. Вибір методів навчання як основи проектування навчально-виховного процесу**

Учитель географії мусить пам'ятати, що методи навчання впливають не лише на формування прийомів розумової праці учнів, а й на формування особистості учня в цілому. У майбутньому учні можуть призабути

фактичний географічний матеріал, однак залишиться їхнє вміння певним чином працювати, мислити та аналізувати об'єкти, процеси та явища довілля.

При проектуванні навчально-виховного процесу вибір методів навчання географії значною мірою зумовлюються змістом навчального матеріалу. Отже, **першим критерієм ефективності застосування методу навчання географії** є його *відповідність змісту географічного навчального матеріалу*. У методиці навчання географії доцільно розрізняти такі *групи знань географічного змісту*, а саме взаємопоєднані між собою *знання про*:

1) ідентифікаційні ознаки географічних об'єктів, тобто вирізнення їх як, наприклад, річок, гір, підприємств тощо з формуванням образів і уявлень (*ідентифікаційні знання*);

2) розміщення географічних об'єктів у просторі (міра сусідства, поєднання/розмежування тощо) та типи цих об'єктів на карті як просторових (точкові, лінійні, площинні) (*картографічні знання*);

3) властивості цих об'єктів, такі, наприклад, як зволоженість, солоність, родючість, ефективність тощо (*атрибутивні знання*);

4) географічні процеси та явища, тобто, наприклад, кругообіг речовин, вивітрювання, накопичення забруднень тощо (*процесуально-функціональні знання*);

5) структуру географічних об'єктів, тобто, наприклад, будова платформи, склад паливної промисловості тощо (*структурно-об'єктні знання*);

6) причинно-наслідкові зв'язки між географічними об'єктами, процесами та явищами, тобто, наприклад, залежність клімату від кута падіння сонячного проміння, розвитку галузі промисловості від ресурсозабезпеченості країни тощо (*причинно-наслідкові знання*);

7) інші різноманітні поєднання структури, функцій, властивостей і загалом наведених вище типів знань про географічні об'єкти вивчення (географічні об'єкти, процеси та явища) (*інтегровано-комбінаторні знання*).

**Другим критерієм ефективності застосування методу навчання географії** є *пізнавальні можливості школярів*, передусім рівень сформованості їхніх інтелектуальних вмінь (аналізу, синтезу, визначення причинно-наслідкових зв'язків, узагальнення, класифікації і типізації, зіставлення та порівняння).

**Третім критерієм** зазначеної **ефективності** є *забезпеченість процесу навчання географії навчальними засобами й джерелами знань* та їх різноманітність.

З огляду на такі критерії, учитель має обрати оптимальний метод навчання географії та/або їх оптимальну комбінацію.

#### **Запитання і завдання для самоконтролю:**

1. Як тлумачать термін «методи навчання» у методиці навчання географії?
2. У чому полягають провідні функції методів навчання географії?
3. Порівняйте внутрішню сутність та зовнішню форму прояву методів навчання географії.

4. Як систематизують методи навчання географії за їх внутрішньою сутністю (характером навчально-пізнавальної діяльності учнів)?
5. Створіть графічно-знакову модель систематизації методів навчання географії за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів.
6. Поясніть сутність кожного з методів навчання географії, які розрізняють за характером (типом) навчально-пізнавальної діяльності учнів.
7. Як розподіляють методи навчання географії за зовнішньою формою їх прояву?
8. Проаналізуйте групи знань географічного змісту, які розрізняють у методиці навчання географії.

### 3.2. Методичні прийоми навчання географії

Реалізація методів навчання географії здійснюється за допомогою методичних прийомів. Чим багатший арсенал таких прийомів у структурі певного методу, тим більш повноцінним та ефективним є метод. Методичні прийоми ґрунтуються на різноманітному поєднанні навчальних засобів, способів викладання навчального матеріалу, форм організації та проведення навчання учнів і різних логічних шляхів та видів їхньої навчально-пізнавальної діяльності.

Таким чином, **методичні прийоми навчання географії** – це конкретні способи організації навчальних дій школярів на основі застосування різноманітного поєднання засобів і форм навчання з метою реалізації методів навчання географії, спрямованих на розвиток пізнавальної діяльності учнів.

У методиці навчання географії методичні прийоми розглядають як складники певних методів навчання. Відповідно до цього і здійснюється **диференціація методичних прийомів навчання**.

Так, для методів навчання, що розрізняються залежно від *джерел передавання та характеру сприймання інформації* (див. п. 3.1.2), методичні прийоми навчання виокремлюють за характером взаємодії вчителя та учнів, розрізняючи *прийоми*:

- *керування* вчителем навчальною діяльністю учнів;
- *спрямування* вчителем дій учнів і нагадування їм раніше відомих способів дій;
- *постановки* вчителем завдання і *контролю* його виконання учнями.

Якщо ж методи навчання вирізняють за *характером (типом) навчально-пізнавальної діяльності учнів*, то відповідні їм прийоми розглядають не тільки як навчальні дії з різноманітними джерелами здобуття знань або використаними засобами навчання, а й способи організації таких дій. За цим принципом як **типи** можна виокремити *вербальні (словесні), ілюстративно-демонстраційні та прикладні методичні прийоми навчання географії*.

Оскільки сучасну географічну освіту спрямовано передусім на формування навичок самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів

і, відповідно до цього, навчальні методи було детально систематизовано саме за характером такої діяльності (див. п. 3.1.2), є сенс надати ґрунтовну характеристику саме вербальним, ілюстративно-демонстраційним та прикладним методичним прийомам. Тобто, доцільно визначитися з атрибутами та складниками (різновидами) цих типів прийомів, зважаючи на те, що кожен з них окремо не є універсальним і, як правило, вони застосовуються у поєднанні між собою.

### 3.2.1. Вербальні прийоми навчання

Застосування вербальних (словесних) методичних прийомів навчання географії дає можливість формувати у школярів вміння міркувати, висловлювати власну думку та розповідати про природні явища, які вони спостерігали, тощо.

До **вербальних методичних прийомів навчання географії** належать: *розповідь, пояснення, інструктаж, читання вчителем уголос, робота з текстом підручника, бесіда, дискусія і навчальна (шкільна) лекція.*

Сукупність цих прийомів є основою у навчанні географії, позаяк *слово* є засобом переведення матеріального світу в його ідеальне відображення у свідомості учнів. Тож слово можна розглядати насамперед як провідний *засіб* збереження й передавання інформації, як *джерело* знань та як *компонент* процесу пізнання.

При цьому словесне подавання навчального матеріалу може мати як описову форму (розповідь), так і доказову (пояснення).

**Навчальна розповідь** як вербальний методичний прийом навчання застосовується в географії, коли потрібно надати учням мальовничий опис географічних об'єктів, процесів і явищ, а отже, створити щодо них *уявлення* та сформувати до них *ставлення*. Потрібно усвідомити, що факти бачення та власне образи становлять головний зміст розповіді. Успіх же її залежатиме від умілого підбору фактичного матеріалу учителем, з огляду на те, що такий матеріал має бути насичений яскраво вираженими подіями і фактами, що здатні посилити емоційність розповіді. Також потрібно дотримуватись послідовності викладу та підкреслити головну думку. Крім того, у процесі розповіді слід використовувати відповідні унаочнювальні засоби навчання, передусім географічні паперові чи цифрові карти, особливо під час опису та пояснення чинників, що впливають на ті чи інші географічні об'єкти вивчення.

Так, у середніх класах під час розповіді учні мають у той чи інший спосіб спостерігати об'єкти, процеси та явища, які містить фактичний матеріал, наприклад, при опису басейнів річок Конго та Амазонки, водоспадів Ніагарського та Вікторії тощо.

У старших класах опис географічних об'єктів вивчення вже значно ширше поєднується із поясненням для розвитку творчого самостійного мислення учнів, у тому числі із залученням наукових доказів. Наприклад, розповідь учителя про

спорудження Канівської ГЕС містить дані щодо характеру течії Дніпра на ділянці спорудження, особливостей рельєфу й клімату в цьому районі, значення гідроелектростанції для економіки країни тощо. Подаючи навчальний матеріал, учитель повинен намагатися залучати учнів до процесу наукових роздумів і у такий спосіб спрямовувати учнів на знаходження поетапних відповідей на запитання, які у них виникають у процесі опису тих чи інших об'єктів вивчення.

Розповідь учителя необхідно поєднувати з матеріалами як хрестоматії, так і науково-популярної та художньої літератури відповідного змісту.

З огляду на це, у цілому **навчальну розповідь** можна визначити як яскраве, емоційне, образне й послідовне викладення певного питання вчителем у вигляді монологу, яке присвячено, переважно, фактичному матеріалу з описом певних географічних об'єктів, процесів та явищ.

Розповідь зазвичай має довільно-описовий характер. Її спрямовано передусім на формування *уявлень* щодо ідентифікаційних характеристик географічних об'єктів вивчення, їх розміщення у просторі та властивостей. Розповідь застосовується у навчанні географії з 5-го по 10-й клас і її тривалість не має перевищувати 10 хвилин у 5-му й 6-му класах та 20 хвилин у 9-му й 10-му класах.

*Дидактичними вимогами* до ефективного застосування розповіді є:

- 1) чітка логіка викладання;
- 2) оперування достовірними й науково перевіреними фактами;
- 3) достатня кількість яскравих і переконливих прикладів;
- 4) вибір найраціональнішої послідовності розкриття теми;
- 5) точність і переконливість мовних засобів;
- 6) доступність для сприйняття школярів;
- 7) підтримання емоційного тону викладання.

За особливостями заглиблення в явища дійсності **навчальна розповідь** може бути *художньою, науковою, науково-популярною* та *описовою*.

*Художня розповідь* – це образний переказ фактів і вчинків дійових осіб, який є доцільним, переважно, під час мотивації навчально-пізнавальної діяльності або формування *уявлень* учнів (наприклад, при розповіді про явища природи, географічні відкриття тощо).

*Наукова розповідь* (доповідь) – це оприлюднення певного вагомого науково-дослідницького результату, який відповідає всім головним канонам наукового дослідження теоретичного чи експериментально-практичного рівня (див. п. 1.3.1 і п. 1.3.2). З огляду на це, «суто» наукова розповідь не є безпосередньо застосовною на уроці, а може використовуватися, тією чи іншою мірою, при організованій вчителем позакласній роботі обдарованих учнів (під час їхнього виступу із науковими рефератами тощо).

*Науково-популярна розповідь* – це виклад складного наукового питання в загальнодоступній формі (наприклад, геотектонічних наслідків впливної взаємодії Землі й Місяця).

*Описова розповідь* є послідовним викладом основних, найефективніших для сприйняття, ознак та особливостей географічних об'єктів, про-

цесів та явищ (наприклад, опис річки, міста, виверження вулкану тощо). Головне завдання такої розповіді полягає в оглядовому ознайомленні учнів з довкіллям.

**Навчальне пояснення** як вербальний методичний прийом навчання географії також посідає важливе місце у процесі цього навчання, особливо в процесі формування нових знань. Учитель повинен не просто пояснювати новий навчальний матеріал і структурувати його в логічній послідовності, а й мати розроблений логічний поетапний план упровадження на уроці кожного фрагмента цього матеріалу, який закінчується доказовим висновком.

За таких умов учитель розтлумачує новий матеріал і в тому разі, коли це тлумачення учнів не задовольняє, а потрібно логічно довести проблему до її розв'язання, він застосовує пояснювальну доказовість. Саме у такий спосіб географічні знання можуть бути засвоєні учнями на основі продуманого вчителем пояснення нового матеріалу у доказовій формі з урахуванням прийомів проблемного спрямування, а також відповідних унаочнювальних засобів навчання географії.

Отже, на відміну від розповіді, пояснення має доказову форму викладу знань і застосовується у навчальному процесі там, де необхідно довести, або пояснити, учням закономірності розвитку географічних об'єктів вивчення чи зміст адекватних їм понять (табл. 3. 2).

**Таблиця 3.2. Зіставлення розповіді та пояснення як вербальних методичних прийомів навчання географії**

<b>Навчальна розповідь</b>	<b>Навчальне пояснення</b>
1. Має довільний описовий характер	1. Має доказовий характер
2. Використовується для формування географічних уявлень	2. Використовується для формування географічних понять
3. Розвиває уяву й естетичні почуття учнів	3. Розвиває мислення учнів, є зразком логічного доведення
4. Відрізняється стислістю	4. Може займати значну частину уроку та стати провідним методичним прийомом

Отже, з одного боку, розповідь і пояснення взаємопоєднано як послідовні етапи організації навчально-пізнавальної діяльності учнів. З другого боку, як відображено на табл. 3.1, ці два прийоми навчання відрізняються між собою, позаяк пояснення вимагає більш високого рівня пізнання та поєднане з теоретичним шаблоном останнього.

Навчальне пояснення на уроках з фізичної географії використовується під час розкриття складних загальних понять, наприклад, щодо циркуляції атмосфери, утворення кліматичних поясів, формування природних територіальних комплексів тощо. На уроках же з економічної географії учитель застосовує пояснення для того, щоб ознайомити учнів з головними закономірностями розвитку галузей економіки, розкрити зв'язки в окремих її секторах, обґрунтувати розміщення об'єктів світової економіки тощо.



В умовах активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках географії у процесі пояснення значну роль відіграють *проблемні питання*, які є предметом для роздумів. Як правило, пояснення містить також елемент *бесіди*, що дає змогу поставити перед учнями *проблемне запитання* і підвести їх до усвідомлення потреби у здобутті нових географічних знань або набуття нових умінь, потрібних для відповіді на те чи інше проблемне запитання вчителя.

Таким чином, у цілому **навчальне пояснення** – це доказове викладення теоретичного навчального матеріалу, підґрунтям якого є словесне тлумачення теоретичних положень щодо сутності географічних причинно-наслідкових зв'язків, гіпотез, закономірностей, понять і теорій, а також відповідних їм термінів (див. п. 1.3.1). Основою доказового викладення навчального матеріалу є застосування насамперед логічно поєднаних умовиводів. При цьому пояснення супроводжується різними засобами унаочнення і його ефективність залежить також від логічності, чіткості й образності мовлення.

Так, розповідаючи, наприклад, про процес вивітрювання, вчитель у цікавій формі описує його зовнішні ознаки, наводить приклади, поєднуючи розповідь з *ілюструванням* як наочним прийомом (див. далі). Під час пояснення він висвітлює причини виникнення вивітрювання, перебіг цього процесу та основні його закономірності й наслідки.

З метою підвищення ефективності пояснення вчитель супроводжує його *моделюванням* структури об'єктів вивчення, причинно-наслідкових зв'язків, взаємозв'язків, взаємозалежностей і закономірностей розвитку природи, суспільства та економіки. І якщо розповідь спрямовано переважно на формування уявлень учнів, то пояснення покликане передусім формувати їхні *поняття* і застосовується на уроках географії в усіх класах.

Як уже зазначалось, пояснення застосовують найчастіше під час вивчення нового географічного матеріалу. Його можна здійснювати різними логічними шляхами або за допомогою різних способів міркування. Зокрема, *індуктивне пояснення* ґрунтується на переході від окремих фактів до загальних положень. *Дедуктивне ж пояснення* спирається на початкове викладення загальних положень (гіпотез, теорій, законів), а в подальшому – окремих випадків або проявів таких загальних положень. Нарешті, так зване *традуктивне пояснення* засноване на аналогії (традукція – це спосіб міркування, за якого передумови й висновки є судженнями однакового ступеня загальності – від окремого до окремого, від загального до загального).

**Дидактичними вимогами** до ефективного застосування вчителем **пояснення** є:

- 1) *доступність* для сприйняття школярами;
- 2) *актуалізація* (відтворення в пам'яті) раніше засвоєних учнями опорних знань або їхнього життєвого досвіду, на основі яких будуватиметься пояснення;

- 3) роз'яснювання слів та географічних термінів, що невідомі учням;
- 4) використання аналогій і образного зіставлення;
- 5) переформулювання визначень основних географічних понять;
- 6) кількаразове повторення під час роз'яснення ключових для розуміння та обов'язкових для запам'ятовування моментів;
- 7) графічно-знакове моделювання географічних об'єктів, процесів і явищ, які вивчаються;
- 8) чітке промовляння географічних термінів з написанням їх на дошці;
- 9) визначення основного значення й походження певного терміна та пошук споріднених термінів;
- 10) використання термінів у різних навчальних ситуаціях, закріплення взаємозв'язку термінів з поняттями, яким вони відповідають;
- 11) забезпечення надійного та оперативного зворотного зв'язку між учителем та учнем (передусім з наявністю поінформованості вчителя щодо міри розуміння та глибини осмислення учнями сутності пояснюваного географічного навчального матеріалу).

На сучасному етапі слід навчати географії на більш високому науковому рівні, а саме через посилення пояснювального аспекту, який спирається на доказовість і логічність мислення.

Відтак, проектувальна функція учителя полягає в тому, щоб пояснення географічного навчального матеріалу набуло *нової, вищої якості*, в основу якої доцільно покласти такі її *характерні ознаки*, як:

- роз'яснення та формулювання нових географічних понять на основі проблемного навчання;
- віддзеркалення логіки наукового дослідження, яка веде до розв'язання тієї чи іншої географічної проблеми на основі створення проблемної ситуації;
- застосування теоретичних знань і життєвого досвіду на практиці;
- підтримання діалогів, основою яких є сократівський;
- ефективне використання сучасних відео-, аудіо- та комп'ютеризованих засобів.

Засвоєння нових географічних понять учнями шляхом самостійного розкриття навчальних проблем необхідно здійснювати за допомогою та під керівництвом учителя. Саме в процесі спільної творчої навчально-пізнавальної діяльності учителя й учня і формуються уміння та практичні навички дослідницьких дій, що й веде до розкриття сутності понять.

Отже, вчитель географії має організовувати навчальний процес так, що найскладніші та недоступні для самостійного вивчення поняття він пояснює, а більш прості завдання виконуються учнями самостійно. До того ж, така процедура має реалізуватися через створення системи проблемних задач для всіх шкільних курсів географії, що дає можливість розвивати творчі й розумові здібності учнів та є необхідною умовою свідомого засвоєння географічних знань.

Для організації і проведення самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів, виконання ними практичних завдань і використання незна-

йомих раніше засобів навчання, а також застосування вчителем нетрадиційних форм організації навчання доцільно використовувати інструктаж.

**Інструктаж** – це вербальний методичний прийом навчання географії, який складається з коротких, лаконічних і чітких вказівок щодо виконання певної дії учнями. Він передбачає поетапне викладення вчителем алгоритму навчальної дії із застереженнями щодо можливих помилок, яких можуть припуститися учні. **Інструктаж** поділяється на *вступний, поточний і заключний*.

Процедура *вступного інструктажу* учнів містить:

- ознайомлення зі змістом майбутньої навчальної роботи та засобами її виконання;
- пояснення правил і послідовності виконання роботи загалом і окремих її частин;
- роз'яснення прийомів навчальних дій із зазначенням можливих помилок;
- ознайомлення з правилами техніки безпеки та організацією робочого місця.

Зрозуміло, що вступний інструктаж проводять на початку формування вмінь і навичок учнів, виконання ними практичних робіт та інших видів самостійної роботи. Але важливе значення має проведення такого інструктажу і під час застосування нетрадиційних форм навчання та різних видів перевірки й оцінювання навчальних досягнень учнів. Тобто, такий вступний інструктаж повинен виконувати не тільки *організаційну*, а й *мотиваційну функції* та мати роз'яснювальне значення, а також сприяти формуванню самооцінки учнів.

*Поточний інструктаж* здійснюється у процесі навчально-пізнавальної діяльності або контролю її результатів. Його розраховано насамперед на допомогу окремим учням і/або корекцію, за необхідності, роботи учнів усього класу. Зокрема, якщо школярі припускаються типових помилок, учитель має припинити роботу та надати додаткові роз'яснення всім учням.

*Заключний (підсумковий) інструктаж* спрямовано на підбиття підсумків навчально-пізнавальної роботи, її оцінювання та визначення перспектив.

**Читання вчителем** уголос як ще один вербальний методичний прийом навчання географії застосовується передусім тоді, коли є можливість ознайомити учнів з яскравим образним описом географічних об'єктів, процесів і явищ, що зустрічаються у художніх творах, описах мандрівників і науково-популярній літературі. Це особливо важливо, якщо вчитель не в змозі створити потрібний образ своїми словами.

Такий методичний прийом вимагає обов'язкової *попередньої підготовки*. По-перше, вчителю необхідно обрати уривок, що максимально відповідає темі уроку та рівню підготовки школярів. По-друге, слід підібрати запитання, які варто поставити учням з метою активізації їхньої уваги перед читанням учителем уголос, або після нього.

Наприклад, у 7-му класі під час вивчення теми «Африка» вчитель збирається зачитувати опис подорожі мандрівника. І перед початком читання він пропонує учням звернути увагу на те, яку частину материка обстежував цей мандрівник і які географічні об'єкти описав. Можна також після читання запропонувати учням показати описані об'єкти на карті тощо.

По-третє, обираючи уривок, що читатиметься, вчителю треба одночасно враховувати і дидактичні завдання уроку, і вікові особливості учнів. Зокрема, текст має бути цікавим, корисним за змістом для навчання і лаконічним. За умови, що уривок з твору обрано вдало і вчитель методично правильно застосовує читання уголос, ефективність цього методичного прийому буде достатньо високою.

До вербальних методичних прийомів навчання географії належить і **робота з текстом підручника**. Прийом може бути реалізовано шляхом коментованого (пояснювального) читання тексту, його вибіркового читання й виокремлення змістових частин, переказу тексту, формулювання висновків, а також складання планів, тез і конспектів тощо.

Так, у 5-му класі, а при вивченні складних тем і в 6-му та 7-му класах, велике значення має різновид прийому роботи з підручником, що отримав назву **коментоване (пояснювальне) читання його тексту**. Застосовуючи його, вчитель має продемонструвати дітям, як саме треба працювати з географічним текстом, тобто: уважно читати його, звертати увагу на нові терміни, пояснювати їх за допомогою словника та записувати у зошит, а також знаходити всі географічні об'єкти, що трапляються у тексті, на карті.

**Вибіркове читання**, теж як різновид зазначеного вище прийому, має на меті навчити дітей швидко знаходити у тексті підручника з географії потрібну інформацію – різноманітний фактичний матеріал, визначення поняття, пояснення причинно-наслідкових зв'язків тощо. Старшокласникам пропонують більш складні завдання: відібрати відповідні частини тексту із кількох параграфів, проаналізувати їх, скласти порівняльні характеристики та зробити загальні висновки.

Школярів необхідно навчити також виокремленню змістових частин тексту, його переказу, формулюванню та узгодженню висновків, складанню спочатку простих, а згодом – складних розгорнутих планів. До того ж, у старших класах учні мають оволодіти вміннями до складання тез і конспектів при опрацюванні великих за обсягом текстових матеріалів.

**Бесіда** – це діалоговий (інтерактивний) методичний прийом навчання географії, який ґрунтується на запитаннях і відповідях учителя й учнів. Іншими словами, цей прийом передбачає запитально-розмовну форму навчально-пізнавальної діяльності, під час якої відбувається обмін думками.

Бесіда організовується за допомогою ретельно обміркованої та коректно побудованої системи запитань, які поступово підводять учнів до засвоєння системи фактів, нового поняття або закономірності. Мета вчителя – поставити запитання учням так, щоб, відповідаючи на них, вони, спи-

раючись на раніше сформовані знання і вміння, самостійно набувати нові знання. Завершується бесіда, як правило, висновком та узагальненням.

**Бесіда** у цілому може використовуватися на різних етапах уроку: під час актуалізації опорних знань і життєвого досвіду учнів, мотивації навчально-пізнавальної діяльності, вивчення нового матеріалу (обговорення проблемних питань), закріплення й узагальнення вивченого тощо. Упродовж уроку або вивчання окремої теми вчитель має ускладнювати запитання. Це спонукає учнів при відповіді до розв'язання дедалі складніших логічних завдань, що є умовою розвитку та вдосконалення їхньої навчально-пізнавальної діяльності.

**За побудовою бесіда** буває *катехізічною* або *евристичною*.

У **катехізічній бесіді** передбачаються короткі відповіді учнів на запитання вчителя, що мають переважно інформаційний характер. Запитання при цьому не поєднані між собою логікою міркування та не вимагають від учнів розв'язування певної проблеми. Цей вид бесіди здебільшого застосовується для перевірки знань та вмінь і закріплення й повторення матеріалу та має репродуктивний характер. Запитання катехізічної бесіди зазвичай будуються за схемою: «Що...?», «Де...?», «Коли...?».

**Евристична бесіда** характеризується тим, що вчитель планує її у такий спосіб, щоб раніше сформовані знання становили основу для самостійного пошуку та здобування учнями нових знань. Крім того, учні мають шляхом логічних міркувань віднайти розв'язання географічної проблеми. Тобто, запитання ставляться з огляду на те, щоб змусити учнів аналізувати, зіставляти, порівнювати й узагальнювати тощо. Відтак, евристичну бесіду спрямовано на формування критичного мислення школярів і розвиток їх комунікативної компетенції. Евристична бесіда найчастіше побудована у вигляді таких запитань: «Чому...?», «Як...?», «З якої причини...?», «Чим можна пояснити...?».

**Дидактичними вимогами** до ефективного проведення **бесіди** у цілому є:

- 1) коректне та чітке формулювання запитань;
- 2) конкретність запитань за змістом, тобто учень повинен розуміти про який географічний об'єкт вивчення запитує вчитель і що саме про нього треба розповісти;
- 3) побудова запитань за умови їх органічного поєднання зі змістом матеріалу, що вивчається, та спрямування уваги учнів на засвоєння найголовнішого, суттєвого, залучаючи знання, здобуті ними раніше, а також їх життєвий досвід;
- 4) уникнення альтернативних запитань (на зразок «Наукомісткою галуззю промисловості є машинобудування чи легка промисловість?»);
- 5) відмова від подвійних чи потрійних за побудовою запитань, особливо таких, що стосуються різних географічних об'єктів вивчення або різних особливостей одного такого об'єкта, у тому числі його несумісних ознак і властивостей (наприклад, «Які властивості має повітря, що є джерелом його забруднення та яке значення воно має для життєдіяльності людини?»);
- 6) недопустимість вживання у запитаннях невідомих або маловідомих

термінів і повторювання однакового за змістом запитання кілька разів у різних формулюваннях;

7) бажаність вибору запитань, що пов'язують знання з практичною діяльністю, а також із розв'язанням творчих географічних завдань;

8) необхідність залучення до бесіди учнів з різним рівнем навчальних досягнень, а в разі їхніх вагань щодо відповідей – постановки додаткових запитань.

**Навчальна дискусія** як вербальний методичний прийом навчання географії – це публічне обговорення певного проблемного питання з обов'язковою наявністю альтернативних думок щодо шляхів його вирішення. Вона може бути важливим засобом пізнавальної діяльності учнів у процесі навчання, значною мірою сприяючи розвитку критичного мислення. Дискусія дає змогу визначити власну позицію учнів та поглибити їхні знання з географічної проблеми, що обговорюється. Крім того, саме під час дискусії формуються вміння відстоювати власні погляди і зважати на думки інших, здатність визнавати доречні аргументи й оперувати ними.

Таким чином, під **навчальною дискусією** на уроках географії будемо розуміти колективне обговорення суперечливого питання, що стосується географічного об'єкта, процесу та явища, з метою більш глибокого їх вивчення й розуміння проблем, що їх стосуються. Дискусія сприяє розгляду об'єкта навчального дослідження з різних позицій та визначає власне ставлення учнів щодо нього. Цей методичний прийом найдоцільніше застосовувати у старших класах, проте його елементи потрібно поступово запроваджувати у методичний апарат навчання географії починаючи вже з 6-го класу.

Перелік тем, під час вивчення яких застосування навчальної дискусії буде ефективним і достатньо значним, зокрема, це теми: «Географічна оболонка», «Зміна природи внаслідок впливу господарської діяльності людини» у 6-му класі; «Взаємодія людини та природи», «Екологічні проблеми материків і океанів» у 7-му класі; «Геоєкологічна ситуація в Україні», «Використання та охорона природних умов і природних ресурсів» у 8-му класі; «Економіко-географічне положення України», «Трудові ресурси та зайнятість населення», «Економічний потенціал України», «Україна та світове господарство. Зовнішні економічні зв'язки» у 9-му класі; «Міжнародні організації, їх функціональний і просторовий розподіл», «Населення світу», «Взаємодія суспільства та природи. Світові природні ресурси», «Глобальні проблеми людства» у 10-му класі тощо.

**Дидактичними вимогами** до ефективного проведення **дискусії** є:

1) спрямування планування дискусії на досягнення дидактичної мети уроку;

2) ознайомлення учнів на початку уроку з системою оцінювання їх навчально-пізнавальної діяльності під час дискусії;

3) започаткування проведення дискусії з порушення конкретного дискусійного питання (тобто такого, що не має однозначної відповіді й передбачає різні варіанти вирішення, зокрема альтернативні);

4) недопустимість висування питань на зразок: «Визначити, хто має рацію, а хто помиляється щодо цієї чи іншої проблеми»;

5) акцентування уваги учнів на імовірнісному перебігу дискусії (з використанням побудов: «Що було б можливим за умови іншого поєднання чинників чи їх просторового розташування...?», «Що могло б статися, якби...?», «Чи були інші можливості вирішення питання...?» тощо);

6) обов'язкове поєднання усіх висловлювань учнів саме з тією темою, що обговорюється;

7) виправлення учителем помилок і неточностей, яких припускаються учні, та спонування їх робити те саме;

8) обов'язковість супроводу всіх тверджень школярів відповідною аргументацією та обґрунтуванням, для чого вчитель ставить запитання на зразок: «Які факти засвідчують твою думку?», «Як ти міркував, щоб дійти такого висновку?»;

9) можливість завершення дискусії як консенсусом (прийняттям узгодженого рішення), так і збереженням існуючих розбіжностей і альтернатив між її учасниками.

Упродовж дискутування вчитель тримає в полі зору три основні моменти: *мета*, від якої не слід відхилитися; *час*, якого необхідно дотримуватися, щоб встигнути досягти окресленої мети; *підсумки*, які треба підбити, аби не втратити сенс самої дискусії.

Запорукою *успішності дискусії* є також *чітка її організація*, що досягається завдяки дотриманню таких **умов**:

– ретельне планування дискусії (складання плану дає змогу організувати як добирання учнями потрібної географічної інформації, так і проведення самої дискусії);

– чітке дотримання правил ведення дискусії усіма її учасниками;

– обов'язкове дотримання регламенту (краще, коли час залишиться, ніж його бракуватиме на колективне обговорення й підбиття підсумків);

– добре продумане й ефективно реалізоване керування перебігом дискусії з боку вчителя, а саме: надавання учням часу на обмірковування питань; утримування від невизначених питань і питань подвійного сенсу; змінювання напряму думок учнів у разі відхилення їх від основної теми та мети дискусії; пояснювання висловів школярів системою запитань, що уточнюють; попереджування надмірних узагальнень; заохочування учнів до поглиблення думок тощо.

У ході підготовки до дискусії вчитель повинен сконструювати проблемне питання, що заздалегідь повідомляється учням. Крім того, необхідно визначити джерела, з яких учні можуть отримати додаткову географічну інформацію та оприлюднити їх у вигляді списку рекомендованої літератури. Власне планування орієнтовного ходу дискусії ґрунтується на створенні баз аргументів для протилежних сторін учасників дискусії. Тобто учнів необхідно вчити дискутувати на прикладах, а згодом вони самі зможуть формувати бази аргументів «за» та «проти» щодо проблемних моментів географії.

Наступним етапом підготовки є, по-перше, створення випереджуваль-

них завдань для учнів, які стануть лідерами майбутніх груп – учасників дискусії, і, по-друге, визначення можливих ролей учнів – учасників дискусії, які найдоцільніше поєднувати з професіями географічного спрямування або відповідними державними посадами. Насамкінець розробляється **схема уроку з дискусією** за таким алгоритмом:

1. Інтелектуальна розминка.
2. Організаційна частина (розподіл ролей та обов'язків учнів під час дискусії, ознайомлення з системою оцінювання роботи учнів).
3. Повідомлення переліку запропонованих для дискусії питань.
4. Ознайомлення з джерелами додаткової географічної інформації.
5. Проведення дискусії за планом.
6. Підбиття підсумків і формулювання висновків.

Оцінювання результатів групової та індивідуальної роботи учнів.

У шкільному процесі навчання географії дискусія залишається нетрадиційним методичним прийомом. Під час її проведення вчитель має пам'ятати, що застосування дискусії спрямоване на реалізацію обраного методу навчання та досягнення дидактичної мети уроку (формування нових знань; поширення, поглиблення, узагальнення та систематизація знань і вмінь учнів; контроль і корекція навчальних досягнень). Крім того, вчитель повинен здійснювати ефективну *перевірку й оцінювання роботи учнів упродовж дискусії* на таких **засадах**:

– оцінювання результатів роботи не за принципом «чиє слово останнє», а залежно від аргументованості виступів учнів, незважаючи на те, яку сторону вони захищали;

– роль учителя як третейського судді, арбітра, а не активного учасника диспуту. Свою позицію і думку він уже висловив під час пояснення матеріалу теми, відтак увесь час надається учням;

– підтримка і відзначення роботи не лише найактивніших учнів, а й тих, хто досягнув прогресу порівняно з минулими уроками, навіть якщо вони не надто вирізнялися на загальному тлі;

– постійний контроль часу уроку з дискусією з огляду на головну дидактичну мету уроку.

Слово «лекція» у перекладі з латинської означає «читання». Проте, під сучасною лекцією розуміють не читання раніше підготовленого тексту, а специфічний прийом, коли вчитель упродовж значного проміжку часу в усній формі викладає об'ємний навчальний матеріал з метою забезпечення цілісності його сприйняття учнями.

Отже, **навчальна (шкільна) лекція** як ще один вербальний методичний прийом навчання географії – це усне розгорнуте інформаційно-доказове викладання великого за обсягом і складного за логічною побудовою географічного навчального матеріалу із застосуванням прийомів активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів і тривалістю викладання, як правило, 10–25 хвилин.

Особливість шкільної лекції полягає у тому, що вчитель інтонаційно виокремлює її структурні частини, надає інструкції учням щодо техніки конспектування та запроваджує умовні позначення й аббревіатури. У ході



навчальної лекції використовуються також допоміжні прийоми підтримання уваги учнів протягом тривалого часу, активізації мислення слухачів, забезпечення логічного запам'ятовування, переконання, аргументації, доказів, систематизації та узагальнення.

Зазвичай на шкільну лекцію виноситься значний за обсягом географічний навчальний матеріал, що потребує генералізації та систематизації, або такий, що недостатньо вдало чи неповно викладено у підручниках. Структура лекції визначається її науковістю та необхідністю активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Учитель мусить обов'язково визначити головне (проблемне) питання і поділити його на низку послідовних питань-складників, які, по суті, формують план лекції. Під час лекції передбачається також обговорення її предмета та формулювання висновків. У цілому шкільна лекція за формою є монологом, утім, як правило, вона завжди є діалогом, позаяк містить інтерактивні елементи бесіди і дискусії.

Навчальна лекція вимагає серйозної самоосвітньої підготовки вчителя. Він повинен відібрати навчальний матеріал, доповнити його новими даними, пов'язати з сучасністю, обміркувати прийоми розкриття географічних причинно-наслідкових зв'язків і забезпечити науковість лекції та досягнення її розвивальної і виховної мети.

Учням доцільно рекомендувати конспектування основних положень лекції. Проте, вчителі мають пам'ятати, що навички конспектування в учнів слід формувати поступово й цілеспрямовано.

Тому до застосування лекції як провідного методичного прийому у старших класах учитель повинен готувати учнів, починаючи з 6-го класу. При цьому він має поступово збільшувати тривалість розповідей і пояснень, які супроводжуються запровадженням елементів конспектування або графічно-знакового моделювання.

Крім того, шкільна лекція з географічних предметів передбачає використання різноманітних засобів навчання (карт, демонстраційних таблиць, графічно-статистичних матеріалів, комп'ютеризованих моделей та презентацій тощо). Але головною її відмінністю є чітко спланований зворотний зв'язок учителя та учнів, завдяки чому лекція власне і є інтерактивним прийомом навчання.

Якщо ж лекцію розраховано на весь урок, то її розглядають як нетрадиційну форму проведення, складник лекційно-семінарської системи навчання (див. п. 6.3.2.).

### **3.2.2. Ілюстративно-демонстраційні прийоми навчання**

*Ілюстративно-демонстраційні методичні прийоми навчання географії* ґрунтуються на безпосередньому сприйманні школярами географічних об'єктів, процесів і явищ та їх статичних чи динамічних моделей.

Нагадаємо, що сутність принципу наочності полягає у створенні образів і конкретних уявлень, на основі яких будується навчально-пізнавальна

діяльність учнів, спрямована на оволодіння системою географічних компетенцій.

Отже, *основною функцією* ілюстративно-демонстраційних методичних прийомів є створення географічних образів і уявлень, формування теоретичних знань та набуття досвіду їх застосування.

Безпосереднє чуттєве сприймання об'єктів довкілля є обмеженим через різні причини. У зв'язку з цим виникає необхідність в опосередкованому чуттєвому пізнанні. Воно може здійснюватися за допомогою:

– відповідних приладів, які розширюють можливості відчуття людини (у географії – це компас, термометр, барометр, гігрометр тощо);

– відео- та аудіозаписів, анімацій, фотографій, картин, рисунків тощо, які дають можливість сприймати об'єкти вивчення, що віддалені у часі й просторі;

– статичних чи динамічних моделей, які відображають ті, що не сприймаються органами чуття, зв'язки й відношення у довкіллі (карти, структурно-логічні зображення, глобус, телурій тощо) (див. далі р. 4).

У цілому до *ілюстративно-демонстраційних методичних прийомів навчання географії* належать: *ілюстрування, демонстрування та демонстраційний навчальний досвід.*

**Ілюстрування** як прийом навчання географії спрямовано на виразнення думки вчителя. Цей прийом передбачає супроводження викладу навчального матеріалу різноманітними засобами унаочнення, де головним джерелом знань є, переважно, зображення географічних об'єктів, процесів і явищ. При цьому прийом щільно сфокусовано на створенні уявлень учнів.

**Демонстрування** як методичний прийом навчання географії орієнтовано на аналіз об'єктів, процесів і явищ, що вивчаються на уроці географії, й визначення їх суті, причинно-наслідкових зв'язків і основних ознак. Демонстрування стимулює пізнавальну активність учнів, активізує їхнє сприйняття й мислення. Саме тому під час демонстрування вчителю слід орієнтувати учнів на аспекти, які допомагають цілеспрямовано й послідовно спостерігати, зіставляти, порівнювати та робити висновки й узагальнення. Прийом демонстрування є вельми ефективним при формуванні у школярів географічних понять та причинно-наслідкових зв'язків.

Демонстрування загалом ґрунтується на показі діючих фізичних моделей, комп'ютеризованих анімацій, фрагментів фільмів, графічно-знакових моделей (особливо коли процес демонструється поетапно) тощо. При цьому вчитель зосереджує увагу учнів на основному змісті тієї чи іншої демонстрації, а отже допомагає виокремити істотні аспекти географічних об'єктів, процесів і явищ та їх зв'язки.

Наприклад, при вивченні теми «Літосфера» у 6-му класі вчитель має в цілому ілюструвати свою розповідь статичними чи динамічними зображеннями діючих і згаслих вулканів з метою створення в учнів уявлень. Утім, для формування поняття «вулканізм» доцільно застосувати саме демонстрування процесу виверження вулкану з обов'язковим аналізом структури, істотних ознак і причинно-

наслідкових зв'язків за допомогою анімації або графічно-знакової конструкції, що супроводжує пояснення вчителя.

**Навчальний дослід (експеримент) у цілому** – це вивчення у штучних умовах процесів і явищ, що відбуваються у доквіллі, та його об'єктів. Він дає змогу відтворити географічні об'єкти вивчення у спеціально створених для цього умовах, простежити динаміку цих об'єктів і побачити ті їх ознаки, які неможливо безпосередньо сприйняти в доквіллі.

Досліди, що проводяться в процесі навчання географії, ґрунтуються на географічному навчальному моделюванні (див. п. 2.1.3). Тобто, вчитель разом з дітьми моделює, наприклад, географічні процеси – вивітрювання, конденсацію водяної пари, утворення кристалічних щитів у межах платформи, формування складчастих і складчасто-брилових гір тощо. Такі навчальні дослідження можуть проводитися в класі або безпосередньо на *місцевості*. У другому випадку, наприклад, встановлюється: як змінюється температура повітря на різних висотах; як нагріваються сонячними променями різні за експозицією схили поверхні тощо.

Якщо навчальний дослід зумовлено сприйманням географічних об'єктів вивчення, що демонструються, то він називається *демонстраційним* і належить до ілюстративно-демонстраційних методичних прийомів навчання, які і розглядаються у цьому пункті. Якщо ж учні самостійно працюють із різноманітними засобами дослідження, то йдеться вже про прикладний методичний прийом навчання – *самостійний навчальний експеримент* (див. далі п. 3.2.3).

**Демонстраційний навчальний дослід** як методичний прийом навчання географії є інструментом насамперед вчителя. У ньому основним джерелом знань є пояснювання вчителя чи підручник, а дослід лише підтверджує виголошені факти або припущення.

*Умовами ефективного проведення демонстраційного дослідження є:*

- 1) передбачення вчителем, при плануванні уроку, дидактичної мети проведення дослідження та визначення його етапів;
- 2) перевірка потрібних для дослідження приладів чи обладнання перед його проведенням;
- 3) постановка вчителем запитань до всього класу з метою активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів і контролю розуміння ними дослідження, у тому числі перевірки правильності їхніх відповідних записів, зарисовувань тощо в процесі дослідження;
- 4) спрямування діяльності учнів на самостійне пояснення результатів дослідження й спонукування їх до формулювання висновків;
- 5) супроводження дослідження не тільки схематичними малюнками і записами на класній чи мультимедійній дошці, а й демонструванням відповідних унаочнених засобів навчання (див. р. 4);
- 6) відведення не надто багато часу на проведення демонстраційного дослідження на уроці.

Щодо останньої умови слід зазначити, що географічний демонстра-

ційний навчальний дослід доволі часто може бути тривалим і не завжди вкладатися у часові межі уроку. Наприклад, демонстраційний дослід «Відкладання осадових порід на дні океану» відбувається у кілька етапів і вимагає значних строків його проведення. У такому випадку слушно використати допоміжний прийом зближення початку й кінця досліду, продемонструвавши його хід та кінцевий результат. Крім того, можна показати кінцевий результат заздалегідь закладеного досліду.

### 3.2.3. Прикладні прийоми навчання

*Прикладні методичні прийоми навчання географії* застосовуються для безпосереднього самостійного пізнання учнями географічної дійсності, поглиблення знань і формування вмій та навичок, відповідних географічним компетенціям (див. п. 1.2). При цьому, по-перше, головним джерелом знань при оперуванні цими методичними прийомами є саме географічна дійсність або її моделі у вигляді спеціально розроблених засобів навчання (карти, картосхеми, профілі, діаграми, графіки тощо). По-друге, застосування ад'єктива «прикладний» до методичних прийомів, що розглядаються, засвідчує їх спрямування на прикладання (втілення) учнями сформованих знань і вмій до практичної діяльності з метою розвитку цих знань і вмій.

В основі прикладних методичних прийомів навчання географії лежать взаємопоєднані дії вчителя та учня, що містять *два складники*:

- організація діяльності учнів, спрямованої на засвоєння способів дій з географічними об'єктами вивчення чи їх моделями;
- постановка перед учнями завдань, орієнтованих на здобування нових знань на основі застосування засвоєних способів дій з географічними об'єктами, процесами та явищами або їх моделями.

Варто зазначити, що при цьому провідною є діяльність учнів, основний сенс якої полягає у засвоєнні вмій, навичок і досвіду їх застосування з метою здобуття нового знання у процесі самостійної пізнавальної діяльності. Тобто саме учні мають ефективно працювати з різноманітними географічними картами, схемами, профілями та діаграмами, аналізуючи, зіставляючи і порівнюючи їх з наслідковим формуванням своїх компетенцій.

До основних **прикладних методичних прийомів навчання географії** належать: *спостереження, вправа, географічна задача, самостійний навчальний експеримент і практичне завдання.*

Одним з найпоширеніших з цих прийомів є **спостереження**. Слід зазначити, що *спостереження*, як прийом і загалом наукове пізнання, доволі часто застосовується у природничих науках. З огляду на таке, *спостереження* – це збір певних фактів, у процесі якого потрібно знайти спосіб розв'язання поставленої проблеми та зробити теоретичні й практичні висновки.

Необхідність усвідомлення та сприйняття сучасності потребує від учнів значного розуміння актуальних процесів, які відбуваються в суспільстві та

довкільлі. Учні, по-перше, споглядають об'єкти, процеси та явища довкільля, намагаючись встановити, чим саме одні об'єкти вивчення відрізняються від інших. По-друге, зіставлення таких об'єктів між собою може виявити подібність їх ознак і учні можуть дотримуватись власної особливої думки, яка буде порівнюватися ними з науковим знанням довкільля, в якому вони мешкають. І по-третє, не тільки зіставлення учнями об'єктів вивчення, а й їх аналіз може визначити шляхи подолання проблем, які виникають в учнів у процесі їхньої навчально-пізнавальної діяльності.

Спостереження у шкільній географії відзначається низкою *особливостей*. По-перше, це застосування краєзнавчого принципу навчання, який дає змогу порівнювати й аналізувати проблеми, що виникають у тій місцевості, де відбувається життєдіяльність учнів. По-друге, це виявлення при спостереженні географічних об'єктів вивчення різноманітних розбіжностей у їхній, раніше завченій учнями, характеристиці, які можна подолати шляхом формулювання та розв'язання проблемних питань у процесі навчання.

Враховуючи систематичність поетапного спостереження та певні протиріччя його результатів, учителі привчають учнів до засвоєння навчального матеріалу з елементами проблемності, які поступово розкривають перед ними справжні взаємозв'язки між географічними об'єктами тощо. Подальша ж робота з формування умінь та навичок за рахунок спостережень дасть можливість учням розвивати власні світоглядні ідеї та сприятиме виконанню поставлених перед собою завдань.

Спостереження потребують формулювання *низки методичних завдань до їх проведення*, відповідних головній меті спостережень. Такі завдання містять:

- перелік географічних об'єктів вивчення, на які потрібно звернути увагу;
- послідовність розв'язування проблем на момент закінчення спостереження цих об'єктів;
- шляхи добирання географічного навчального матеріалу та розробки проблемних завдань;
- способи поетапного фіксування географічних фактів і висновків;
- шляхи використання здобутого результату на практиці тощо.

З огляду на викладене вище, можна визначити, що **навчальне спостереження** як прикладний методичний прийом навчання географії – це безпосереднє, цілеспрямоване й планомірне відстеження та сприймання географічних об'єктів, процесів і явищ у процесі навчання, яке підпорядковане конкретно визначеним цілям. Шкільна програма має передбачати таку систему спостережень за довкільлям і життєдіяльністю людей, яка якомога повно відповідає курсу географії. Певне спостереження може спланувати та організувати і сам вчитель залежно від місцевих умов.

У *часовому аспекті* спостереження може проводитися з різною періодичністю: щодня (наприклад, за погодою), раз на місяць (за висотою сонця над горизонтом), епізодично (за місячним чи сонячним затемненнями). В

усіх випадках основою організації ефективного спостереження є коректна постановка його завдань.

Наприклад, демонструючи зразки гірських порід, учитель пропонує учням їх порівняти та визначити основні ознаки, за якими вони відрізняються.

Саме під час проведення географічного спостереження у школярів відбувається накопичення образних і змістових уявлень щодо природних та економічних об'єктів, процесів і явищ, які є підґрунтям для формування відповідних фізико- та економіко-географічних понять.

*Просторова* спостереження може проводитися на прилеглий до школи місцевості, заданій географічній ділянці, обраній місцевості, визначених підприємствах тощо. Під час певного спостереження учні мають діяти максимально самостійно. Крім того, спостереження є одним із головних прийомів і під час проведення географічних екскурсій.

Зважаючи на вже згаданий у попередньому тексті склад завдань на проведення спостереження, *методика організації* будь-якого географічного спостереження зазвичай передбачає кілька його етапів, а саме *етапи*:

1. Пояснення вчителем учням значення і мети спостереження з розповіддю про його зміст та ознайомлення із загальною інструкцією щодо проведення.

2. Інструктажу учнів щодо користування приладами та інструментами, які застосовуватимуться під час спостереження, а також щодо порядку ведення записів спостереження у щоденниках і особливості подальшої обробки здобутих результатів.

3. Проведення власних спостережень учнями.

4. Допомоги вчителя учням в обробці матеріалів спостереження: фіксуванні, аналізуванні та узагальненні його результатів (здійснюється у тісному поєднанні з третім етапом).

**Вправа** – як ще один прикладний методичний прийом навчання географії – це організоване, цілеспрямоване, багаторазове повторення учнями певних дій та операцій з метою формування й закріплення географічних вмій та навичок.

Згідно з навчальною метою вправа буває вступною, пробною, тренувальною, творчою і контрольною. Під час *вступної вправи* учитель демонструє навчальні дії, супроводжуючи їх поясненнями та застереженнями щодо можливих помилок, а учні повторюють його дії. *Пробній вправі* передують ретельний інструктаж учнів учителем, який нагадає школярам алгоритм дії у процесі її виконання, здійснює індивідуальну допомогу, спонукає учнів до коментарів їхньої діяльності та коригує її. *Тренувальна вправа* відрізняється від пробної більшою самостійністю учнів і поступовим ускладненням. Зазвичай виконуються кілька різновидів такої вправи: за відомим алгоритмом (зразком, шаблоном), за інструкцією та за зміненим алгоритмом. *Творча вправа* передбачає застосування сформованих вмій для здобування нових знань, виконання завдань із зайвими або неповними

даними тощо. *Контрольну ж вправу* спрямовано на виявлення рівня сформованості вмінь та навичок, які набувалися учнями.

*Географічні задачі* мають посідати важливе місце у прикладній діяльності учнів. Розв'язування учнями різноманітних задач дає змогу не лише закріпити теоретичні знання, що формувались на уроці, а й набути вміння, необхідні у подальшому їхньому житті та діяльності.

Будь-яка задача полягає у тому, що поставлену за визначених умов мету діяльності має бути досягнуто перетворенням цих умов згідно з певною процедурою. Таким чином, **географічна задача** як прикладний методичний прийом навчання географії містить сформульовані у формі запитання чи завдання вимогу (мету), умови (відоме) та шукане (невідоме).

Ілюстрацією такого алгоритму може бути задача на зразок: визначте місцевий час (мета) у Парижі (невідоме), якщо у Києві він становить 11 годин 20 хвилин (відоме).

Систематичне розв'язування задач дає змогу конкретизувати знання учнів і сприяє їх глибшому засвоєнню і запам'ятовуванню.

За *дидактичною метою і тематикою* вирізняють *групи географічних задач*, кожна з яких об'єднує задачі:

1) щодо рівня знань про форму Землі (визначення відстані до видимого горизонту, розташування точок поверхні Землі відносно її центру тощо);

2) щодо рівня знань про обертання Землі (визначення місцевого чи поясного часу, зміни висоти Сонця тощо);

3) на знання математичного апарату географічних карт і глобусів (дії з масштабами карт і градусною сіткою, визначення азимутів, магнітного схилення, відстаней, площ тощо);

4) на використання планів місцевості (дії з масштабами планів, визначення азимутів, відстаней, площ тощо);

5) на визначення особливостей об'єктів чи процесів літосфери (зміни температури гірських порід з глибиною тощо);

6) на визначення особливостей об'єктів або процесів та явищ атмосфери (зміни кількості сонячної радіації залежно від кута падіння сонячного проміння, альbedo, атмосферного тиску і температури з висотою, вологості повітря тощо);

7) на визначення особливостей об'єктів чи процесів гідросфери (співвідношення параметрів окремих частин Світового океану та різних видів вод суходолу, обчислення морфометричних характеристик річок, річково-го стоку тощо);

8) на визначення особливостей та закономірностей географічної оболонки (співвідношення кількісних атрибутів окремих геооболонки і природних зон, математично-статистична характеристика природних ресурсів та екологічних проблем Землі тощо);

9) з економічної і соціальної географії (визначення ресурсозабезпеченості, особливостей демографічних процесів і структури населення, розра-

хунок галузевої структури економіки, темпів приросту валового внутрішнього продукту та його динаміки і структури тощо).

Наведене групування географічних задач за тематикою, а не за класами школи, зумовлено тим, що задачі кожної групи, хоча й відрізняються за складністю, можуть використовуватися у різних класах. У цілому ж учитель географії повинен особисто опанувати технологію складання географічних задач, орієнтуючись на викладений вище алгоритм і систематизацію цих задач з додатковим залученням краєзнавчого матеріалу.

Зазначимо також, що географічна задача як прийом навчання може використовуватися не лише на уроках, а й у позаурочний час – на факультативних заняттях, при підготовці й проведенні олімпіад з географії різних рівнів тощо.

Ще одним прикладним методичним прийомом навчання географії є **самостійний навчальний експеримент**, який ґрунтується на дослідницькому підході до навчання за таким *алгоритмом*:

1. Постановка проблеми, висунення та обґрунтування гіпотез.
2. Проведення експерименту учнями та наступне уточнювання його результатів.
3. Формулювання висновків (розкриття суті географічних об'єктів, процесів і явищ, що вивчаються).

Відмінність експерименту від демонстраційного досліду (див. п. 3.2.1) визначається тим, що, по-перше, план проведення експерименту розробляється спільними зусиллями учнів і вчителя. По-друге, учні безпосередньо беруть участь у проведенні експерименту, здобуваючи нові географічні знання в результаті дослідницької діяльності.

**Практичне завдання** як прикладний методичний прийом навчання географії спрямовано на формування здатності учнів застосовувати теоретичні знання на практиці, організацію їх самостійної пізнавальної діяльності та формування вмінь і навичок, необхідних для життєдіяльності та самоосвіти.

Специфіка географії як шкільної дисципліни полягає у тому, що необхідною умовою її засвоєння є наявність в учнів умінь користуватися різноманітними джерелами географічних знань: текстовими, картографічними, статистичними тощо. Оволодіти такими вміннями можливо лише в процесі виконання певного практичного завдання, коли учні використовують різноманітні засоби навчання та вчать завдяки їм здобувати і закріплювати нові знання. При цьому практичне завдання має бути спрямоване передусім на формування в учнів умінь та навичок розробляти й аналізувати моделі географічних об'єктів, процесів та явищ і вести обрахунки кількісних показників цих об'єктів вивчання.

*Практичне завдання* ([37]) диференціюється на такі *різновиди*, як:

- робота з географічними картами (аналіз загальногеографічних і тематичних карт шкільних атласів);
- робота з топографічними картами і планами;
- виконання роботи на паперових і цифрових контурних картах (у тому числі для засвоєння та перевірки географічної номенклатури);



- складання й аналіз графічно-знакових моделей (картосхем, графіків, діаграм, таблиць, профілів, схем зв'язків тощо);
- завдання, що виконується на місцевості (орієнтування на місцевості, вимірювання висоти пагорба або похилу його схилів, ширини, глибини та швидкості течії річки тощо);
- завдання соціально-економічного спрямування (виконується під час екскурсій на підприємства та інші об'єкти економіки і соціальної сфери);
- опрацювання статистично-економічних показників.

Загальним для практичного завдання у цілому є те, що вчитель ретельно інструктує учнів, демонструє прийоми і порядок роботи, зазначає засоби, якими потрібно користуватися, та стежить за процесом виконання завдання. Практичне завдання на певному етапі навчання географії, коли вже сформовано визначені вміння та навички учнів, здебільшого спирається на їхню самостійну роботу.

Як вже зазначалось, методика навчання географії передбачає органічне поєднання прикладних методичних прийомів з вербальними та ілюстративно-демонстраційними. При цьому наприкінці вивчення кожного курсу частка прикладних прийомів зростає і вони, зазвичай, стають основою самостійної роботи учнів.

Загалом, кінцевою метою організації прикладної діяльності учнів є надання вчителем завдання учням, а вони вже самостійно обирають географічний об'єкт вивчення та необхідні джерела знань, складають план роботи та самостійно її виконують. За таких умов і залежно від рівня сформованості прикладних умінь учнів вчитель або в цілому спрямовує їхню діяльність, або лише контролює результат виконання певного завдання.

### ***Запитання і завдання для самоконтролю:***

1. Дайте визначення терміну «методичні прийоми навчання географії» та назовіть їх типи.
2. Виконайте порівняльну характеристику двох однотипних чи різнотипних методичних прийомів (*за довільним вибором*).
3. Побудуйте графічно-знакову модель диференціації методичних прийомів навчання географії.
4. Що таке інструктаж? Назвіть його головні аспекти.
5. Проаналізуйте дидактичні вимоги до ефективного проведення бесіди.
6. Проаналізуйте дидактичні вимоги до ефективного застосування пояснення.
7. Чи доцільно використовувати такий методичний прийом, як «навчальна розповідь» на уроках географії? Якщо доцільно, то в яких класах і чому?
8. Визначіть відмінності між процедурою проведення шкільної лекції та лекції у вищому навчальному закладі.
9. Назвіть основні види ілюстративно-демонстраційних методичних прийомів. Наведіть приклади.
10. Чим відрізняються між собою демонстрування та демонстраційний навчальний дослід як методичні прийоми?
11. Дайте стислу характеристику змісту прикладних методичних прийомів навчання географії.

12. Які прикладні методичні прийоми навчання географії, на вашу думку, є найбільш ефективними? Чому?

### 3.3. Формування найважливіших географічних компетенцій учнів

Варто нагадати (див. п. 1.2), що до *предметних географічних компетенцій*, на основі формування яких учні досягають певних рівнів географічної навченості як ознаки рівня їхніх предметних географічних компетентностей, належать:

1. Географічні знання.
2. Географічні вміння й навички.
3. Географічне бачення світу (вміння мислити просторово й комплексно в географічному просторі).
4. Емоційно-ціннісне ставлення учнів до довкілля і людської діяльності у ньому (погляди, переконання, ідеали й ціннісні орієнтації).
5. Досвід творчої діяльності учнів при вивченні географічних об'єктів, процесів і явищ.

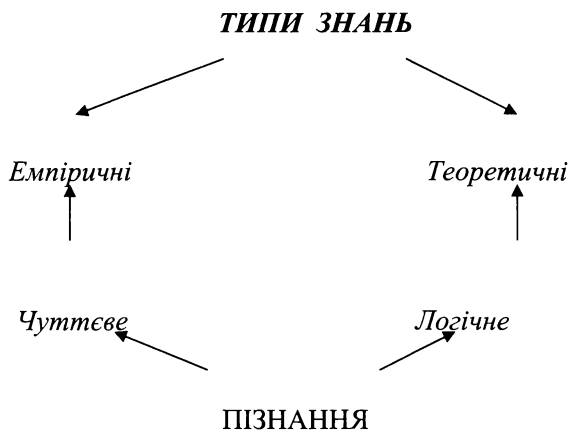
При цьому, головним елементом матеріальної та духовної культури, а отже, і географічної освіти, є знання. *Знання* – це перевірений практикою результат пізнання дійсності, правильне її відображення в мисленні людини у вигляді уявлень, понять, суджень, умовиводів, теорій тощо.

Процес навчання можна розглядати і як науковий пізнавальний процес, позаяк учні проходять шлях від живого спостереження до абстрактного мислення, а відтак і до практики. Втім, на відміну від наукового пізнання довкілля, в процесі навчання географії учні не відкривають нових знань, а лише оволодівають частиною тих знань, які вже набуло людство. Формування знань містить кілька ланок: *сприйняття* нового матеріалу, його *осмислення*, *запам'ятовування* та *застосування*. На певних етапах навчання ці поняття відповідають певній мірі їх формування як за обсягом, так і за ступенем засвоєння.

Отже, навчання полягає у передаванні учням суспільного досвіду, що був накопичений людством. У процесі навчання географії поєднується три джерела пізнання об'єктів вивчення: образ, слово і практика. Тому при формуванні основних предметних компетентностей шкільної географічної освіти – знань, умінь, досвіду творчої діяльності й досвіду емоційно-ціннісного ставлення до довкілля та життєдіяльності, – необхідно спиратися саме на ці джерела.

Таким чином, вивчення будь-якого його географічного об'єкта передбачає як *чуттєве*, так і *логічне* його *пізнання*. З огляду на це виокремлюють і різні **типи географічних знань**, а саме *емпіричні* й *теоретичні географічні знання* (мал. 3.2).

Емпіричні й теоретичні географічні знання засвоюються у різний спосіб, хоча у мисленневому процесі уявлення й поняття взаємопоєднані і є одним цілим. На основі географічних знань власне і формуються вміння й навички учнів.



**Мал. 3.2. Способи пізнання та типи географічних знань**

Найважливішими завданнями шкільної географії є формування в учнів географічних знань у вигляді фактів, уявлень, понять, закономірностей і теорій. Відображаючи по-своєму географічну дійсність, ці знання цілеспрямовано та вкеровано кожним учнем набуваються по-різному.

### 3.3.1. Формування емпіричних знань учнів

Емпіричні географічні знання є тим підґрунтям, на якому будується система відповідних теоретичних знань. На рівні емпіричних знань відбувається аналіз і систематизація фактів, їх узагальнювання та формування уявлень щодо просторово розміщених географічних об'єктів вивчення. До складу **емпіричних географічних знань** як типу входять такі їх види, як *географічні факти, номенклатура та уявлення*.

*Факти у цілому* (від лат. *factum* – зроблене) – це реальність, дійсність, що існує об'єктивно й незалежно від нашої свідомості та є підставою для висновку.

Звідси, **географічні факти** – це справжні події, явища, випадки, тобто те, що використовується для перевірки будь-якого положення або висновку в процесі географічного навчання.

Шкільна географія послуговується різноманітними фактами: іменами дослідників природи і першовідкривачів, назвами кораблів, датами, цифровими даними, загальними назвами об'єктів природи чи економіки тощо.

У навчальному процесі географічні факти відіграють значну роль. Проте, вони мають різне **призначення** і можуть:

- наводитися для створення повноти уявлення щодо географічних об'єктів, процесів і явищ;
- бути за підґрунтям окремих висновків теоретичного змісту;
- бути підтвердженням географічних понять або причинно-наслідкових зв'язків;

- використовуватися для конкретизації теоретичних географічних знань;
- безпосередньо характеризувати географічні об'єкти вивчення;
- становити основу засвоєння природних і соціально-економічних закономірностей;
- використовуватися з метою поширення вже сформованих географічних знань.

Організація засвоєння географічних фактів не потребує складної методики, оскільки зумовлена переважно запам'ятовуванням і відтворенням навчального матеріалу.

Робота з фактичним матеріалом є складовою діяльності вчителя у процесі формування географічних понять. Утім, не варто переоцінювати роль фактичного матеріалу: хоч він і становить значну частину змісту географічних знань, та певний обсяг саме такого матеріалу може й не ґрунтуватися на теоретичних положеннях.

Важливе місце як вид емпіричних знань посідає **географічна номенклатура**, кількість і склад якої визначається шкільними програмами з географії. Географічна номенклатура використовується для просторового сприйняття учнями змісту шкільних курсів географії, ілюстрації та конкретизації теоретичних знань. Робота з настінними картами, картами шкільних атласів і контурними картами у паперовому, пластиковому, цифровому та іншому вигляді вимагає *традиційних*, хоч і наразі доволі часто технологічно модернізованих, *прийомів* вивчення географічної номенклатури, що ґрунтується на активізації зорової пам'яті учнів. Формування та закріплення знань про географічну номенклатуру відбувається на репродуктивному рівні. Тому у цьому процесі доцільно використовувати вже *спеціальні прийоми*, що активізують творчі й інтелектуальні здібності учнів та їх інтерес до географії. Достатньо дієвим при цьому вважається *прийом раціонального запам'ятовування*, який характеризується концентрацією уваги на об'єктах вивчення, їх групуванні, використанні рим і асоціацій тощо. Для закріплення знань з географічної номенклатури доречно використовувати також *ігри*: географічні кросворди, ребуси, диктанти, уявні подорожі тощо.

Варто зазначити, що процес навчально-пізнавальної діяльності учнів розпочинається зі сприймання географічних об'єктів, процесів і явищ, які відбиваються у їхній свідомості через відчуття окремих ознак або властивостей цих об'єктів, які діють на аналізатори суб'єкта – школярів. Усі ці відчуття згодом синтезуються у цілісний наочний образ, який виникає у свідомості учнів.

**Географічні уявлення**, що є видом емпіричних знань, – це почуттєво-наочні образи природних чи соціально-економічних об'єктів, процесів і явищ. Такі уявлення відтворюються у свідомості учнів по-різному та мають бути об'ємними і яскравими, максимально відповідаючи дійсності.

Як підвиди виокремлюють, по-перше, *уявлення пам'яті*, які формуються під час безпосереднього контакту учнів з довкіллям. По-друге, розрізняють *уявлення справленого враження*, які формуються без такого

контакту, але на основі точної інформації щодо географічних об'єктів вивчення. Переважну частину географічних уявлень справленого враження створює вчитель.

Географічні уявлення вирізняються тим, що вони здебільшого мають просторовий характер. Важливими **джерелами формування** географічних уявлень є:

- місцевість навколо школи, де вчитель організує спостереження за природою та економічною діяльністю населення;
- інші різноманітні унаочнювальні засоби навчання географії (див. п. 4.1.1);
- живе слово вчителя: розповідь, опис, пояснення.

Утворення чітких географічних уявлень потребує спеціально організованого навчання. Доцільно використовувати, передусім, унаочнювальні засоби, що дають змогу безпосередньо побачити географічний об'єкт (річку, пагорб, гори, рух води тощо). Утім, важливо задіяти не лише зір учнів, а й інші їхні органи чуттів. З огляду на це, на уроках слушно оперувати зразками гірських порід і мінералів, промислової сировини, продукції тощо.

Виняткове значення має живе слово вчителя та використання в навчальному процесі художніх творів. Вірші, музика, картини, а інколи і звуки природи сприяють формуванню яскравих уявлень дітей.

Психолого-педагогічні дослідження засвідчують, що найбільш повні та стійкі уявлення формуються під час поєднання різних засобів і прийомів навчання. Крім того, формування уявлень відбувається у нерозривному зв'язку із засвоєнням учнями географічної номенклатури та фактів.

У цілому *географічні уявлення* учнів виникають у результаті *цілеспрямованої діяльності вчителя*, що має містити такі **етапи**, як:

1. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів і конкретизація завдань, що стоять перед ними (зацікавлення школярів географічними об'єктами, процесами та явищами, які вивчаються, чіткі рекомендації з навчальних дій).
2. Створення цілісних образів географічних об'єктів вивчення на основі чуттєвого сприйняття учнів за допомогою як ілюстративно-демонстраційних, так і вербальних прийомів навчання.
3. Засвоєння уявлень щодо об'єктів вивчення через усвідомлення головних ознак і особливостей цих об'єктів.
4. Порівняння ознак чи властивостей низки географічних об'єктів, процесів і явищ з виявленням в них найсуттєвіших особливостей.
5. Оперування уявними образами без споглядання об'єктів вивчення та/або їх заміників, інформаційних матеріалів тощо.
6. Закріплення уявлень у процесі їх застосування для вирішування навчальних завдань (позначення на контурній карті, створення асоціативних малюнків, здійснення уявних мандрівок тощо).

Географічні уявлення як вид емпіричних знань можуть бути *одиничними (частковими)* (наприклад: «Дніпро» – «річка», «Джомолунгма» – «гора» тощо) та *загальними* (наприклад, «пагорби» – «підвищення на місцевості»). Вони є основою формування відповідних понять. Чим більш яскраві та по-

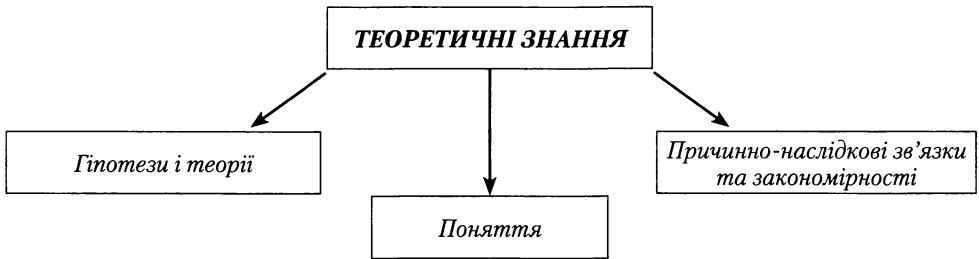
вноцінні будуть у школярів уявлення, тим чіткіше вони розумітимуть поняття й оперуватимуть ними.

Отже, емпіричні знання посідають важливе місце у шкільній географічній освіті, позаяк вони є елементами географічного бачення світу в учнів. Крім того, на основі емпіричних формуються теоретичні знання. Так, зокрема, як вже зазначалось, уявлення є підґрунтям, без якого неможливе формування понять.

### 3.3.2 Формування теоретичних знань учнів

Істотним кроком у розв'язанні проблеми розвитку логічного пізнання учнів є виокремлення основних понять, термінів, закономірностей тощо, які відображають специфіку змісту сучасних шкільних курсів фізичної та економічної географії. Фактичний матеріал стає цінним тоді, коли його логічно систематизовано та підпорядковано провідним поняттям і теоріям, що дає змогу цілеспрямовано – від теми до теми, від курсу до курсу – ефективно підтримувати процес пізнання учнів.

З огляду на це, **теоретичні географічні знання** як тип поділяються на такі їх **види**, як *географічні гіпотези і теорії, поняття, причинно-наслідкові зв'язки та закономірності* (мал. 3.3).



Мал. 3.3. Види теоретичних географічних знань

Гіпотезам і теоріям, у тому числі географічним, достатньо уваги було приділено у п. 1.3.1, а тому послідовно розглянемо інші взаємопов'язані види – складники теоретичних знань, що відображені на мал. 3.3.

Отже, *географічний понятійний апарат* є тією основою, на якій ґрунтується географічне наукове світобачення і мислення учнів.

**Географічні поняття** – вид теоретичних знань – триєдино визначають як:

- форму логічного мислення, що відображає головну суть і зв'язки географічних об'єктів, процесів і явищ;
- системне знання географічних об'єктів вивчення;
- сукупність усіх ознак, що дають можливість виокремити один об'єкт вивчення серед інших.

Формування понять є складником активної навчальної діяльності, яку спрямовано на вирішування пізнавальних завдань. Учні необхідно навча-

ти прийомам розумової діяльності, тобто розвивати їхнє логічне мислення та здатність виконувати мисленнєві задачі. Передумовою ж формування понять як процесу є створення уявлень, які і є основою понять (див. п. 3.3.1), а особливими вимогами до цього процесу є послідовність розвитку понять, їх поглиблення і систематизація від теми до теми та від курсу до курсу з встановленням зв'язків між поняттями.

Отже, **географічні поняття** – це узагальнена форма відображення дійсності, зміст якої в цілому визначається істотними ознаками географічних об'єктів, процесів і явищ та відношеннями між ними. Система географічних понять у формі термінів (див. п. 1.3.1) становить фундамент географічної освіти в школі.

Географічні поняття характеризуються певним змістом і обсягом, які, зрозуміло, істотно взаємопоеднано між собою. При цьому *зміст* – це сукупність істотних ознак, взаємозв'язки між якими утворюють структуру географічного поняття, а *обсяг* – це кількість географічних об'єктів вивчення, які охоплюються цим змістом.

Географічні поняття за **змістом і обсягом** поділяють на *загальні* та *одиничні (часткові)*.

**Загальні поняття**, у свою чергу, диференціюються на *загальнонаукові* й *загальногеографічні*. До загальнонаукових понять належать ті, які є усталеними в різних науках, економіці та соціальній сфері (наприклад, «місто», «гірські породи», «виробництво», «річка» тощо). Загальногеографічні поняття поділяють на *групи*, що відображають:

- 1) фізико-географічні об'єкти вивчення;
- 2) економіко-географічні об'єкти вивчення;
- 3) зв'язки між елементами довкілля, довкіллям і економікою;
- 4) географічну карту і способи просторового відображення природних та соціально-економічних об'єктів на ній тощо.

**Одиничні (часткові) поняття** зазвичай стосуються якогось певного географічного об'єкта (наприклад, «місто Полтава», «річка Дніпро», «гора Джомолунгма» тощо).

У всіх випадках учитель географії повинен чітко диференціювати географічні поняття за наведеними вище ознаками, добираючи різні методи, методичні прийоми, форми і засоби навчання для формування цих понять.

Процес засвоєння понять має певні особливості. Одна з найважливіших з них полягає в тому, що поняття не можуть бути засвоєно лише шляхом заучування їх визначень. Таку тезу зумовлено тим, що результативність засвоєння учнями понять визначається за двома критеріями, а саме: *знання понять і правильне оперування ними*. Відповідно до цього поняття мають бути не формально засвоєними, а осмисленими у процесі активної пізнавальної діяльності учнів.

Як вже було зазначено, підґрунтям процесу навчання є передавання накопиченого досвіду і знань, яке здійснюється насамперед за допомогою слів (вимовлених або написаних). При цьому, особливу роль відіграють *терміни*, як усталені в науковому, зокрема географічному, обігу поняття,

подані у формі слова чи сукупності слів, і відповідні *визначення (дефініції)* цих термінів (понять) (див. п. 1.3.1).

Тобто, в процесі навчання поняття (термін) має бути втіленим у певну, як правило мовну, «матеріальну оболонку». Учителю же за допомогою слів закріплює раніше сформовані поняття та розкриває зміст нових.

Відповідно до теорії діяльнісного засвоєння знань ([75, 372]) навчальні дії є одночасно і провідною ланкою, і засобом формування понять в учнів. Без них поняття не може бути ні засвоєно, ні застосовано надалі для вирішення географічних завдань.

*Формування визначення поняття* при навчанні географії – це не кінець його засвоєння, а лише крок на цьому шляху. Дефініцію поняття недоцільно передавати та закріплювати в учнів у остаточному (кінцевому) вигляді: значно краще, коли вони поступово удосконалюють її самотужки, взаємодіючи (фізично або мисленнєво) з об'єктами вивчення, які характеризують поняття. Тобто початкове (ініціальне) визначення поняття вчителем має бути тією основою, що орієнтує учнів на подальшу оцінку географічних об'єктів вивчення.

Таким чином, *визначення (дефініція) поняття* – це наслідковий продукт різноманітної послідовної взаємодії учнів з географічними об'єктами та/або їх моделями. При цьому, з одного боку, учні можуть, на жаль, формально й механічно завчити будь-яку дефініцію поняття та слово в слово відтворювати її, не розуміючи сутності того, що приховано за цією дефініцією, та не вміючи її застосовувати. З огляду на таке репродуктивне заучування, як істотну ваду, вчителю слід організувати спеціальну *оцінювальну-коригувальну роботу* з контролюванням зворотного зв'язку між ним та учнями (в загальній системі перевірки рівня розуміння навчального матеріалу учнями). У цьому можуть допомогти різноманітні *вправи з оперуванням визначеннями понять*, а саме вправи на: розпізнавання географічних об'єктів, процесів та явищ за їх словесними описами; встановлення причинно-наслідкових зв'язків засобами графічно-знакового моделювання; цілеспрямоване порівняння об'єктів вивчення за їх істотними ознаками; перенесення відповідних понятійних знань у нові ситуації.

З іншого боку, характерна особливість процесу формування географічних понять полягає в тому, що узагальнення, зроблені вже самостійно учнями на основі сприйняття зорового образу тощо, часто-густо носять випадковий і обмежений характер і тому або викривлено відображають дійсність, або виявляються занадто обмеженими. Коригування цього недоліку вимагає чіткого дотримання вчителем таких *методичних вимог*, як:

- забезпечення різноманітності чуттєвого досвіду учнів шляхом використання модельних унаочнювальних засобів навчання, які дають можливість вивчати основні, істотні риси географічних об'єктів, процесів і явищ з відкиданням другорядних, несуттєвих рис;

- використання такого ілюстративно-демонстраційного матеріалу, що не тільки допомагає створювати географічні поняття, а й може бути конкретною базою для здійснення учнями розумових операцій і практичних дій з ними;



– забезпечення різноманітності методичних навчальних прийомів і форм організації навчання при повторюванні й закріпленні географічних понять;

– використання завдань на відтворення географічних знань, які виконуються із застосуванням карти як просторової моделі для розвитку абстрактного мислення учнів.

Таким чином, *формування* географічних понять характеризується визначанням основних властивостей, структури, внутрішніх і зовнішніх зв'язків географічних об'єктів вивчення, які становлять сутність поняття. *Розвиток* же понятійного апарату містить виявлення нових властивостей, ознак і зв'язків початково засвоєних понять з іншими, а також їх творче прикладне застосування.

Отже, *формування географічних понять* – це спеціально організований вчителем процес, що здійснюється різними логічними шляхами та має доказову форму.

З методологічних позицій (див. п. 1.3.1) існують два основні **шляхи формування географічних понять** – *індуктивний* (від окремого до загального) та *дедуктивний* (від загального до окремого). Вибір певного такого шляху визначається відповідними **умовами**, а саме:

– можливістю використання краєзнавчого навчального матеріалу та ознайомлення з місцевими географічними об'єктами вивчення (тобто можливістю підтримки індуктивного шляху);

– змістом знань (з огляду на те, що абстрактні поняття формуються переважно дедуктивним шляхом);

– рівнем сформованості прийомів навчально-пізнавальної діяльності учнів та їхніх інтелектуальних вмінь;

– тривалістю навчального часу (зважаючи на те, що, зазвичай, індуктивний шлях вимагає більше часу).

На основі досліджень психологів, педагогів і методистів та вивчення досвіду шкільної практики ([51, 71, 75, 115, 139, 155, 249, 420]) можна побудувати таку **узагальнену послідовність етапів формування й розвитку географічних понять**, як:

*1 етап* – мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів і актуалізація вже сформованих знань і життєвого досвіду з метою створення підґрунтя формування понять;

*2 етап* – організація чуттєвого сприйняття учнями географічних об'єктів, процесів та явищ і формування уявлень щодо них за допомогою вербальних та ілюстративно-демонстраційних прийомів навчання.

*3 етап* – організація розумової діяльності учнів з виокремлення та зіставлення істотних ознак географічних об'єктів вивчення, їх структури й внутрішніх і зовнішніх зв'язків;

*4 етап* – узагальнення уявлень і формулювання та засвоєння учнями точних вихідних дефініцій певних понять, у тому числі визначень певних термінів;

*5 етап* – розширення сфери розуміння понять (термінів) учнями шля-

хом їхнього застосування до розширеного кола об'єктів, процесів і явищ, які мають відповідні ознаки;

*6 етап* – розвиток понятійного апарату шляхом встановлення учнями зв'язків між засвоєними географічними поняттями (термінами), об'єднання останніх у систему, розкриття відношень між елементами цієї системи з розташуванням їх у певному порядку й послідовності тощо;

*7 етап* – розвиток понятійного апарату шляхом застосування учнями понять (термінів) для виконання навчальних і практичних завдань різних рівнів.

Слід зазначити, що дотримання етапності у процесі формування і розвитку географічних понять є необхідною дидактичною умовою, оскільки така етапність забезпечує належну послідовність розумової діяльності учнів. Поняття вважаються сформованими, якщо учні можуть вільно оперувати ними. Учитель географії може встановити **рівень сформованості географічних понять** в учнів за такими **ознаками** цього рівня, як:

1) міра наявності в учнів образного уявлення щодо географічних об'єктів вивчення, які стосуються певних понять;

2) ступінь спроможності учнів формулювати визначення понять (виокремлювати істотні ознаки, структуру й причинно-наслідкові зв'язки);

3) міра здатності учнів застосовувати поняття для виконання навчальних завдань і для здобуття нових знань.

Наприклад, школярі отримують завдання дати порівняльну характеристику Атлантичного та Індійського океанів. Показником рівня сформованості понять «океан», «море», «затока», «протока», «водна маса» є те, наскільки вільно і правильно учні оперують ними щодо різних географічних об'єктів.

Слід також зазначити, що процес формування географічних понять забезпечує встановлення міжпредметних зв'язків на основі конструювання системи репродуктивних, продуктивних, проблемних і творчих пізнавальних завдань на застосування понять.

Поряд з поняттями, причинно-наслідкові зв'язки та закономірності є основними елементами теоретичних знань географічної науки.

Так, засвоєння учнями **географічних причинно-наслідкових зв'язків** як виду теоретичних знань потребує спеціально організованої навчально-пізнавальної діяльності учнів, під час якої вони мають не лише виявляти причини, що зумовлюють стан і динаміку географічних об'єктів вивчення, а й пояснювати дію цих причин і визначати наслідки, до яких ця дія приводить.

Розуміння причинно-наслідкових зв'язків у докільці сприяє і формуванню географічної культури школярів, і їх інтелектуальному розвитку. Варто зазначити, що засвоєння таких зв'язків учнями вимагає від учителя особливої уваги й зусиль. Школярі не можуть завчити взаємозалежність причин і наслідків, вони мають їх розуміти.

Важливе значення має оволодіння учнями категоріями «причина» й «наслідок». Учні при цьому потрібно усвідомити, що:

- причина породжує зміни і є їх передумовою;
- причина передує наслідку;
- будь-які зміни спричиняють наслідки.

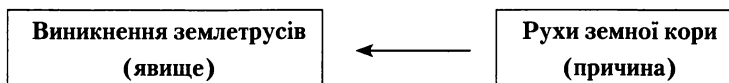
Процес розуміння та засвоєння географічних причинно-наслідкових зв'язків в учнів містить, зазвичай, **два етапи**.

На *першому етапі* вчитель акцентує увагу учнів на поясненні причин процесів чи явищ, що відбуваються у довкіллі, наприклад, тези про те, що утворення туману викликано конденсацією водяної пари у повітрі внаслідок зниження його температури. При цьому учні спочатку характеризують процес або явище, яке є наслідком, а потім визначають його причину. Тобто вони мають сформувати алгоритм визначення зв'язку типу *«процес чи явище» – «причина»*.

На *другому етапі* вчитель орієнтує учнів на визначення впливу одного географічного об'єкта, процесу та явища на інші (наприклад, впливу теплих океанічних течій на зволоження узбереж, сировинної бази на розвиток певної галузі промисловості тощо). Як результат – учні вчать-ся встановлювати зв'язок типу *«причина» – «наслідок»*. Учителю повинен усвідомлювати, що другий етап значно складніший для учнів, позаяк спрогнозувати наслідок значно складніше, ніж пояснити причину.

Найбільш ефективно засвоєння причинно-наслідкових зв'язків здійснюється *у процесі географічного навчального моделювання* (див. п. 2.1.3–2.1.4), насамперед при створенні відповідних графічно-знакових моделей. Графічно-знакове моделювання причинно-наслідкових зв'язків має супроводжуватися відповідним поясненнями вчителя та елементами бесіди, під час якої вчитель виявляє рівень розуміння учнями навчального матеріалу та активізує їхню пізнавальну діяльність. Зокрема, і на першому, і на другому етапах формування розуміння причинно-наслідкових зв'язків в учнів можна застосовувати найпростіші графічно-знакові схеми.

Так, наприклад, на першому етапі вчитель з'ясовує з учнями, що землетруси виникають через рухи земної кори. Цей зв'язок демонструється на дошці (мал. 3.4) і запропоновану графічно-знакову схему діти пояснюють, зазначаючи взаємозалежність природного явища від причини, яка призводить до виникнення цього явища. Зазначена схема замальовується учнями в зошит і надалі учні вже самостійно відтворюють приклади подібних залежностей.



**Мал. 3.4. Приклад побудови графічно-знакової схеми при визначенні зв'язку типу «явище» – «причина»**

При аналогічному моделюванні причинно-наслідкових зв'язків на другому етапі формування їхнього розуміння вчитель може запропонувати учням дещо видозмінену схему. Тобто, вивчаючи, наприклад, процес вивітрювання (мал. 3.5), учні вже більш усвідомлено залучаються до графічно-знакового моделювання залежності причини й наслідку.

Зміна температур гірських порід  
(причина)



Руйнування гірських порід  
(наслідок)

Мал. 3.5. Приклад побудови графічно-знакової схеми при визначенні зв'язку типу «причина» – «наслідок»

Надалі вчитель ускладнює свої пояснення. Учні мають усвідомити, що, по-перше, наслідок також може бути причиною інших процесів чи явищ довкілля, і, по-друге, що причин виникнення якогось процесу чи явища може бути декілька, а одна причина може викликати чимало наслідків. Зважаючи на це, ускладнюються і графічно-знакові моделі, які застосовує вчитель.

Наприклад, графічно-знакова навчальна модель до теми «Фізико-географічне положення Північної Америки» (мал. 3.6) дає можливість вивчати вже *комплекс причинно-наслідкових зв'язків*. При цьому вчитель разом з учнями з'ясовує: «Як впливає широтне положення материка на його природу?», «Які наслідки для природи материка має його довготне положення?», «Якими є наслідки впливу Каліфорнійської та Лабрадурської течій на клімат узбережних територій» тощо.

Слід також зазначити, що географічні карти є просторовими моделями земної поверхні, а виконання різноманітних картографічних завдань вельми сприяє формуванню розуміння географічних причинно-наслідкових зв'язків. Користуючись умовними позначеннями карти і її математичним апаратом (у тому числі географічними інформаційними технологіями, див. р. 4–5), учні можуть робити висновки щодо особливостей окремих географічних об'єктів вивчення.

Наприклад, якщо за фізичною картою учні визначають особливості рельєфу місцевості, то матимуть змогу описати характер течії річок, що протікають у її межах, тощо.

Формування розуміння та засвоєння географічних причинно-наслідкових зв'язків має такі **особливості**, як:

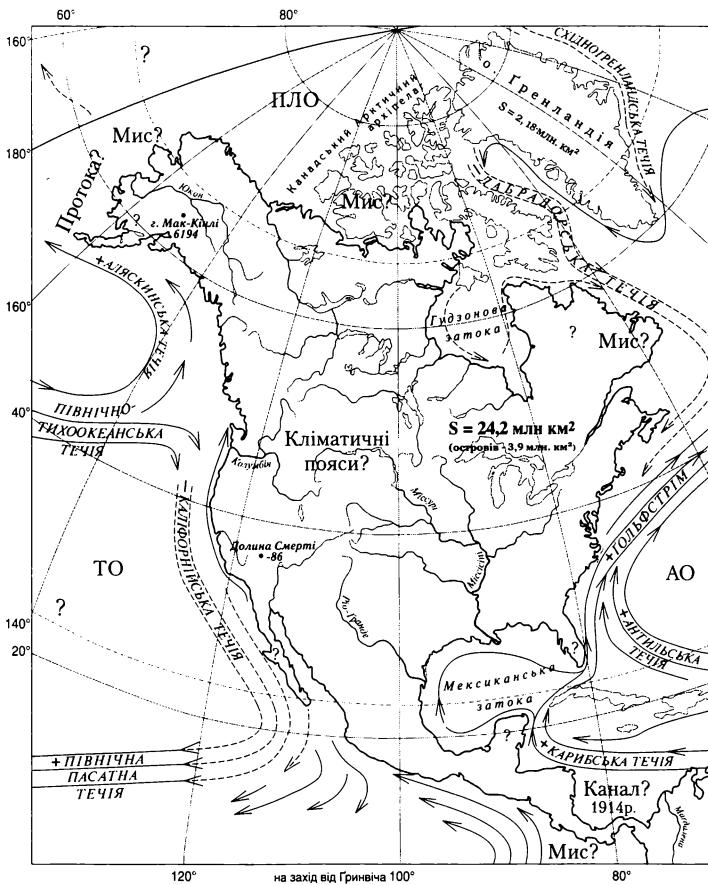
1) обов'язковість доказовості пояснення географічних об'єктів, процесів і явищ;

2) необхідність акцентування уваги школярів на чіткому розумінні й виокремленні причин, які зумовлюють різноманітні процеси або явища, стан певного об'єкта;

3) потреба у спонуканні учнів до точного та правильного формулювання наслідків, до яких приводить кожна окрема причина;

4) необхідність надання уваги кожній ланці причинно-наслідкових зв'язків під час навчального моделювання;

5) під час обговорення потреба в обиранні запитань передусім на кшталт: «Як?», «Чому?», «Від чого залежить?», «Які наслідки має?», «Які зміни будуть за умови?», «Що передує цьому явищу?» тощо.



5 морів:  
Берингове  
Чукотське  
Бофорта  
Баффіна  
Гренландське

5 півостровів:  
Лабрадор  
Флорида  
Юкатан  
Каліфорнія  
Аляска

1. Широтне положення → північна півкуля (крайня північна та південна точки – ?)  
зміна сонячної радіації – ?  
кліматичні пояси – ?
2. Довготне положення → західна півкуля (крайня західна та східна точки – ?)  
континентальність – ?  
кліматичні області – ?
3. Вплив океанів → ПЛО – арктичні ПМ (порізана бергова лінія, рівнинний рельєф)  
ТО – західні вітри у помірному кліматич. поясі  
Каліфорнійська течія – ? Аляскінська течія – ?  
АО – північно-східний пасат (порізана берегова лінія),  
літній мусон  
Лабрадурська течія – ? Гольфстрім – ?
4. Вплив материків → Євразія – ? Берингова протока – ?  
Південна Америка – ? Панамський канал – ?

Мал. 3.6. Графічно-знакова навчальна модель до теми «Фізико-географічне положення Північної Америки» (ПЛО, ТО та АО – відповідно, Північний Льодовитий, Тихий і Атлантичний океани)

Доцільно також використовувати *проблемні запитання і завдання*, які, згідно з їх дефініцією, містять певні порушення вже засвоєних учнями географічних причинно-наслідкових зв'язків. Суперечності, наявні у таких запитаннях і завданнях, може бути ліквідовано лише за умови їх з'ясування школярами. Тобто, при розв'язуванні зазначених проблем міркування учнів буде поєднано з аналізом причинно-наслідкових зв'язків, що і сприятиме засвоєнню таких зв'язків.

Наприклад, щоб пояснити, чому у Південній Америці та Африці утворилися пустелі, незважаючи на те, що їх території омиваються водами океанів, учні мають визначити: «Що є причинами утворення пустель?», «Який механізм впливу холодних течій на клімат узбереж?», «До яких наслідків призводить такий вплив?».

Важливим видом теоретичних знань є *географічні закономірності* – об'єктивно існуючий постійний взаємозв'язок між географічними об'єктами, процесами та явищами, зумовлений їх сутністю. Засвоєння учнями географічних закономірностей відбувається у кілька **етапів** ([402]):

1. Установлення зв'язків між географічними об'єктами, процесами і явищами та з'ясування їх істотних ознак, походження й розвитку;
2. Виокремлення найзагальніших причинно-наслідкових зв'язків, що носять закономірний характер, у географічних об'єктах, що вивчаються;
3. З'ясування, в процесі аналізу, закономірностей стану, виникнення і розвитку географічних об'єктів вивчення та конкретизація таких закономірностей.

Наприклад, перш ніж назвати закономірності структури географічної оболонки, необхідно спочатку привернути увагу учнів до особливостей розташування природних зон на рівнинах і в горах та з'ясувати причини, які їх зумовлюють. Потім доцільно показати, що розміщення природних зон на рівнинах має широтний характер. І, насамкінець, можна проаналізувати розміщення природних зон у межах рівнин Європи та Азії тощо.

З'ясування та розуміння географічних закономірностей в учнів буде ефективним, якщо вчитель спрямовуватиме їхню навчально-пізнавальну діяльність на формування інтелектуальних умінь – до аналізу, синтезу, зіставлення, порівняння й узагальнення. Саме наявність таких умінь створить можливість спрямувати таку діяльність на активне дослідження причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей довкілля.

### 3.3.3. Формування вмінь і навичок учнів

Географічні вміння й навички є окремою предметною компетенцією, що забезпечує набуття учнями не лише досвіду застосування раніше сформованих знань у практичній діяльності, а й самостійного здобування нових знань.

Зазначимо, що формування географічних знань учнів безпосередньо поєднане з формуванням і розвитком їхніх умінь. **Географічні вміння** – це способи виконання дій, набутих на основі знань і попереднього досвіду учня. Після того як уміння багаторазово повторюються, тобто вдосконалюються і автоматизуються, вони перетворюються на *навички*. У свою чергу, сформовані навички є необхідною запорукою набуття учнями нових умінь.

Одне з найголовніших завдань шкільної географії полягає у формуванні в учнів **географічних умінь** різного типу, а саме: *інтелектуальних (пізнавальних), навчальних, прикладних умінь*, а також *умінь географічного моделювання*.

Відповідно до провідних завдань шкільної освіти у методиці навчання географії значної уваги надають формуванню **інтелектуальних (пізнавальних) умінь** учнів, оволодіння якими сприяє розвитку мислення учнів у процесі засвоєння знань. До них належать насамперед *уміння*:

- *розпізнавати* окремі географічні об'єкти, процеси чи явища та їх структурні частини;
- *аналізувати* природні та соціально-економічні процеси та явища;
- *зіставляти та порівнювати* об'єкти вивчення, передусім природно-територіальні комплекси тощо;
- *встановлювати географічні причинно-наслідкові зв'язки*, у тому числі *виявляти вплив* різноманітних чинників на перебіг природних і соціально-економічних процесів;
- *давати комплексні характеристики* об'єктам вивчення (*синтезувати* нове знання);
- *систематизувати, узагальнювати та робити висновки* світоглядного характеру.

Оволодіння учнями **навчальними вміннями** (працювати з текстом і ілюстраціями підручника, конспектувати шкільну лекцію, здійснювати бібліографічний пошук, працювати з комп'ютером, планувати свою навчальну діяльність тощо) істотно впливає на глибину і міцність засвоєння географічних знань школярів і дає можливість раціонально витратити час на виконання самостійної роботи у класі, вдома тощо.

Чільне місце при навчанні географії приділяється і формуванню **прикладних умінь**, що значною мірою поєднані з отриманням географічної інформації з різноманітних джерел знань і її використанням. Доречно зазначити, що в шкільних курсах географії більша частина таких умінь формується під час виконання певних практичних робіт.

Так, наприклад, у 6-му класі учні виконують практичні роботи, пов'язані зі спостереженнями у довкіллі (визначення висоти сонця над горизонтом, сезонних змін у природі, коливань показників погоди тощо), набуваючи *вмінь фіксувати та аналізувати географічні об'єкти та явища* з відповідною обробкою результатів спостережень.

Особлива увага приділяється і оволодінню учнями **вміннями географічного моделювання** (за його типами, див. далі п. 4.2), особливо *графічно-знакового* (див. п. 2.1.3–2.1.4 і далі п. 4.3).

Серед останніх, з одного боку, провідна роль належить формуванню *картографічно-геоінформаційних умінь*, тобто *вмінь роботи* з паперовими, цифровими та ін. *картами* (до певних рівнів вмінь роботи з картами належать *розуміння, читання і знання* карти, див. п. 4.3.5).

Так, формування картографічних умінь починається у 6-му класі, коли учні вчать знаходити географічні об'єкти на картах, наносити їх на контурні карти, визначати за картами і планами напрямки, відстані, географічні координати тощо. У 7-му класі основною метою є опанування учнями вмінь, що сукупно дають їм можливість читати різні види карт. Ці вміння поширюються і поглиблюються вже на вивчання карти у 8, 9 та 10-му класах.

З іншого боку, дуже важливим є і перманентний розвиток в учнів умінь створювати та використовувати *аналітично-ілюстративні, структурно-логічні та комбіновані графічно-знакові моделі* (див. детальніше п. 4.3).

Аналіз методичної літератури та практичної діяльності вчителів географії дає підстави виокремити такі загальні **етапи формування географічних умінь**:

1. *Мотивація* вчителем необхідності учнів оволодіння діями, що лежать в основі нових умінь.
2. *Актуалізація знань учнів*, потрібних для виконання ними навчально-пізнавальних дій.
3. *Демонстрування* вчителем зразка виконання дій, *ознайомлення з його алгоритмом і попередження можливих помилок*.
4. Виконання дій учнями *під керівництвом* учителя (*осмислення* ними послідовності виконання дій та виконання *вступних* вправ).
5. *Самостійне* виконання учнями *пробних та тренувальних* вправ (дії *за відомим алгоритмом, дії за зміненням алгоритмом*).
6. Виконання школярами дій на *творчому рівні* з набуттям досвіду здобування нових знань внаслідок застосування нових вмінь (*творчі вправи*).
7. *Контроль (перевірка й оцінювання)* рівня сформованості вмінь учнів (*контрольні вправи*).

Наприклад, під час **формування вміння визначати географічні координати** вчитель передусім зацікавлює дітей, використовуючи фрагменти книги Жуля Верна «Діти капітана Гранта» (*перший етап формування вміння*). На *другому етапі* він змушує учнів пригадати необхідні знання: якими є дефініції термінів «географічна широта» та «географічна довгота»; за допомогою яких ліній на глобусі чи карті вони визначаються; у яких одиницях вимірюються тощо.

На *третьому етапі* вчитель закладає орієнтовні засади дій учнів, які відповідають умінню, що формується: ознайомлює школярів з алгоритмом визначення географічних координат і формою їх запису; застерігає від можливих помилок тощо. Провідною ознакою цього етапу є максимальна доступність пояснень і демонстрацій учителя та безперервний його зворотний зв'язок з учнями.

*Четвертий етап* передбачає визначення географічних координат учнями під керівництвом і за індивідуальної допомоги вчителя.



На *п'ятому етапі* школярі виконують різні за рівнем складності вправи: визначають координати так, як це пояснював і демонстрував учитель, а згодом самостійно знаходять географічні об'єкти за заданими координатами.

*Шостий етап* спрямовано на виконання учнями завдань творчого рівня: конструювання власних завдань на визначення координат; складання маршрутів морських подорожей із зазначенням розташування пунктів базування; знаходження хибними даних у запропонованих учителем завданнях тощо.

На *сьомому етапі* вчитель пропонує учням виконати завдання в обмежений строк з відповідним оцінюванням результатів їх навчально-пізнавальної діяльності.

Досвід свідчить, що спочатку учні невпевнено володіють діями, яких вчать, і під час найменшого ускладнення намагаються пригадати відповідний алгоритм. За поступового вдосконалення вміння потреба в пригадуванні алгоритму зменшується, а потім і зовсім зникає.

Уміння в результаті багаторазових вправ і повторень автоматизуються та перетворюються на навички. Увага учнів при цьому зосереджується на процесі здобування необхідного результату та на якості виконання дій. Для формування навичок бажано повторювати відповідну навчальну дію упродовж кількох уроків, при вивченні різних тем і, навіть, у різних шкільних курсах географії.

Отже, **географічні навички** – це автоматизовані способи виконання дій, які застосовуються учнями без обмірковування алгоритму їх виконання.

Наприклад, учні можуть визначати сторони горизонту за картою, не пригадуючи раніше засвоєного алгоритму виконання цієї дії.

Варто наголосити, що формування вмінь і навичок учнів відбувається переважно у процесі виконання практичних робіт. Їх різновиди та методичні особливості організації та проведення відповідної навчально-пізнавальної діяльності докладніше розглядатимуться у п. 6.4.

### 3.3.4. Формування інших географічних компетенцій учнів

Інші географічні компетенції – географічне бачення світу, емоційно-ціннісне ставлення учнів до довкілля і людської діяльності у ньому та досвід творчої діяльності учнів при вивченні географічних об'єктів, процесів і явищ – також є визначальними компетенціями саме *географічної освіти*.

Позаяк сучасну географію можна віднести і до природничих, і до суспільних наук, географічне бачення світу – це частина природничого та суспільно-наукового бачення світу. Отже, **географічне бачення світу** – це історично зумовлений цілісний образ довкілля, який ґрунтується на знаннях про природу Землі, її населення, світову економіку та їх взаємодію ([229]). Формування цієї компетенції учнів зумовлено взаємодією їхнього індивідуального сприйняття довкілля та сучасного науково-географічного інтегрованого відображення світу, з яким вони знайомляться на уроках.

Тобто, у процесі навчання географії має відбуватися поступовий перехід від побутового бачення світу до географічного, а вчитель повинен спрямовувати свої зусилля на організацію навчально-пізнавальної діяльності учнів, спрямованої на забезпечення такого переходу.

Щодо другої із наведених географічних компетенцій можна зазначити, що **емоційно-ціннісне ставлення до довкілля та людської діяльності у ньому** втілюється у переконаннях, поглядах, нормах поведінки та світогляді учнів. Тобто, розвиток такого ставлення безпосередньо поєднано з формуванням загальнокультурних компетенцій школярів.

При цьому вчитель географії повинен пробуджувати в учнів *бажання здобувати знання*, що є передумовою розвитку особистості, її суспільної активності й порядності, усвідомлення цінності інших особистостей, відчуття належності до довкілля, а також бажання його зберегти.

На формування емоційно-ціннісного ставлення до довкілля та людської діяльності в ньому має бути спрямовано і *зміст навчального матеріалу* завдяки яскравому висвітленню у ньому расових, етнічних, екологічних та інших проблем людства. Під час *організації навчально-пізнавальної діяльності учнів* слід також приділяти увагу міжособистісним стосункам учнів через формування у них умінь працювати в групі та з повагою ставитись до корпоративних інтересів, виховання здатності допомагати слабшому і тому, хто менше знає і вміє тощо. Крім того, сама особистість учителя та його поведінка мають сприяти розвитку позитивного емоційно-ціннісного ставлення до світу.

Емоційно-ціннісний аспект навчання географії безпосередньо поєднано і з *розвитком оцінювальної діяльності учнів*. Учителю, який і сам не повинен бути байдужим до матеріалу, що він викладає, потрібно навчити дітей оцінювати географічні об'єкти, процеси та явища з точки зору того, наскільки вони цікаві й значущі. Здатність до оцінювальних суджень і умовиводів має вирішальне значення для формування переконань, поглядів і етичних норм поведінки учнів.

У дидактиці *досвід творчої діяльності* визначається як здатність особистості до пошуку розв'язання проблеми та творчого перетворення дійсності. Тобто, творчість у цілому – це форма діяльності людини, яку спрямовано на пошук і створення якісно нового, або вдосконалення відомого.

З огляду на це, можна констатувати, що сучасний стан шкільної географії надає можливості **формування досвіду творчої діяльності учнів**, яка ґрунтується на застосуванні ними критичного мислення і засвоєних умінь продуктивного творення.

Сформоване **критичне мислення** має містити такі складники, як *здатність учнів до*:

- обрання ідей та перевірки можливості їх застосування;
- розгляду ідей із коректним скептицизмом;
- порівняння певних ідей із альтернативними поглядами;
- моделювання таких систем аргументів, які відповідають їхнім поглядам;
- обрання власної позиції.

Навчити учнів творчій діяльності можливо тільки в процесі практичного вирішення творчих навчальних завдань. При цьому викладання матеріалу вчителем має носити доказовий характер, а навчальний процес з географії повинен максимально ґрунтуватися на дослідницькій діяльності учнів.

У цілому **творча діяльність** – це та, що не має заздалегідь заданих і достеменно окреслених результатів. У творчій діяльності не можна виокремити конкретні етапи чи систему дій, позаяк вона має індивідуальне підґрунтя та залежить від творчого мислення учнів і рівня сформованості їхніх інтелектуальних вмінь і особистих якостей. Досвід творчої діяльності не засвоюється як сума певних знань чи способів дій. Проте, можна виокремити **рівні формування досвіду творчої діяльності учнів**. Ці рівні, у порядку зростання їх значущості, засвідчують *здатність учнів до*:

- 1) використання, при виконанні географічних навчальних завдань, вже сформованих знань і вмінь з пошуковою метою;
- 2) виділення нових рис або змін у відомих географічних об'єктах, процесах і явищах і зосередження на визначенні сутності таких рис або змін (тобто бачення нової проблеми у знайомій ситуації);
- 3) самостійного комбінування і перетворення вже відомих способів діяльності задля виконання нових завдань;
- 4) створення принципово нових способів розв'язання навчальних географічних проблем.

Учні й справді засвоюватимуть досвід творчої діяльності при вивченні географії, якщо вчитель системно формуватиме їхні інтелектуальні вміння. Зокрема, аналіз географічного об'єкта вивчення має обов'язково супроводжуватися формуванням розуміння учнями самого процесу аналізу як логічної операції. Слід також привчати школярів до свідомого застосування прийомів розумової діяльності. При цьому навички аналізу, синтезу, зіставлення, порівняння, абстрагування, узагальнення і класифікації мають перманентно формуватися упродовж вивчення всіх шкільних курсів географії.

Досвід творчої діяльності учнів формується при застосуванні вчителем географії насамперед методу проблемного викладання, а також частково-пошукового та дослідницького. Ці три методи і є основою проблемного навчання, а отже, створюють можливість активізувати самостійну пізнавальну діяльність учнів, розвивати їхнє творче мислення та формувати у школярів усвідомлені географічні знання і вміння.

### ***Запитання і завдання для самоконтролю:***

1. Що є підґрунтям виокремлення емпіричних і теоретичних типів географічних знань?
2. Визначіть роль фактів у процесі навчання географії.
3. Що таке географічні уявлення? Наведіть приклади уявлень пам'яті та уявлень справленого враження.
4. Назвіть етапи формування географічних уявлень.

5. Яку роль відіграє вивчення географічної номенклатури у процесі навчання географії?
6. Назвіть види теоретичних знань. Наведіть приклади.
7. Поясніть термін «географічні поняття». Як географічні поняття характеризуються за змістом і обсягом?
8. У чому відмінність загальногеографічних і одиничних (часткових) понять? Наведіть приклади таких понять.
9. Продемонструйте алгоритм формування поняття на прикладі.
10. На прикладі відображення конкретного географічного причинно-наслідкового зв'язку покажіть послідовність його відображення.
11. Проаналізуйте етапи формування географічних закономірностей.
12. Порівняйте поняття «вміння» та «навички». Наведіть приклади.
13. Схарактеризуйте послідовність формування географічних умінь.
14. У чому полягає суть творчої діяльності учнів?
15. У який спосіб в учнів формується географічне бачення світу?
16. Завдяки чому формується досвід творчої діяльності учнів?
17. У чому втілюється емоційно-ціннісне ставлення учнів до довкілля і людської діяльності у ньому?

### **ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ДО РОЗДІЛУ 3**

1. Схарактеризуйте методи навчання географії, які виділяють за джерелами передавання і характером сприймання інформації.
2. Порівняйте пояснювально-ілюстративний метод навчання географії та метод проблемного викладання навчального матеріалу за планом:
  - 1) назва методу;
  - 2) загальна характеристика методу;
  - 3) провідні види діяльності вчителя;
  - 4) провідні види діяльності учнів;
  - 5) сфера застосування.
3. Спроектуйте фрагмент уроку географії у 6-му класі із застосуванням вербальних методичних прийомів навчання.
4. Спроектуйте фрагмент уроку географії у 7-му класі із застосуванням ілюстративно-демонстраційних методичних прийомів навчання.
5. Спроектуйте фрагмент уроку географії у 8-му класі із застосуванням прикладних методичних прийомів навчання.
6. Спроектуйте фрагмент уроку географії у 9-му класі із застосуванням вербальних та ілюстративно-демонстраційних методичних прийомів навчання.
7. Спроектуйте фрагмент уроку географії у 10-му класі із застосуванням вербальних, ілюстративно-демонстраційних та прикладних методичних прийомів навчання.
8. На основі «Програми для загальноосвітніх навчальних закладів з географії» визначіть основні географічні вміння й навички, які формуються в курсі «Географія материків і океанів» (7 клас).

9. Порівняйте індуктивний і дедуктивний способи формування географічних понять.

10. Визначіть особливості формування географічних причинно-наслідкових зв'язків у курсі «Фізична географія України» (8 клас).

11. Надайте методичні рекомендації до формування знань про географічні закономірності на уроках географії.

12. Обґрунтуйте необхідність вивчення географічних фактів для формування теоретичних знань учнів.

13. Визначіть дидактичні умови формування географічних вмінь і навичок.

14. Спроектуйте фрагмент уроку географії у 7-му класі, спрямований на формування географічних уявлень.

15. Спроектуйте фрагмент уроку географії у 9-му класі, спрямований на формування географічних понять.

16. Спроектуйте фрагмент уроку географії у 10-му класі, спрямований на формування географічних причинно-наслідкових зв'язків.

### **ТЕМИ ДЛЯ РЕФЕРАТІВ**

1. Застосування методів навчання географії у шкільній практиці.

2. Класифікація методичних прийомів навчання географії за характером взаємодії вчителя та учнів.

3. Географічна номенклатура як засіб формування просторового мислення учнів.

4. Методика формування причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей на уроках географії.

5. Методика формування географічних уявлень і понять на уроках географії.

6. Методика формування вмінь і навичок на уроках географії.

7. Система географічних знань у шкільних курсах географії.

8. Головні світоглядні ідеї шкільної географії.

### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ДО РОЗДІЛУ 3**

1. Булава Л. М. Готуємось до географічних олімпіад / Л. М. Булава – Х.: Вид. група «Основа», 2008. – 176 с.

2. Булгакова Т. Є. Практичні завдання на контурних картах. 5–10 класи / Т. Є. Булгакова, А. М. Байназаров. – Х.: Вид. група «Основа», 2005. – 112 с. – (Б-ка журн. «Географія»; Вип. 1 (13)).

3. Варакута О. М. Формування в учнів географічних понять / О. М. Варакута // Географія та основи економіки в школі. – 2002. – № 6. – С. 28–31.

4. Герман О. Навчальна дискусія як спосіб формування ключових компетентностей учнів у курсах шкільної географії / О. Герман // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 1. – С. 11–13.

5. Гільберг Т. Реалізація компетентнісного підходу до навчання на уроках географії / Т. Гільберг // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 4. – С. 7–10.

6. Демкович В. Методи і прийоми роботи з географічними картами / В. Демкович // Географія та основи економіки. – 2006. – № 5. – С. 23–26.
7. Дорн В. Формирование представлений и понятий при обучении географии / В. Дорн, В. Ян; под ред. Л. М. Панчешниковой. – М.: Педагогика, 1970. – 240 с.
8. Зінкевич М. Практична навчальна діяльність у вивченні географії / М. Зінкевич // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 1. – С. 2–6.
9. Іващенко І. В. Робота з картографічними джерелами інформації / І. В. Іващенко // Географія. – 2011. – № 18. – С. 4–7.
10. Кобернік С. Г. Методика навчання географії в загальноосвітніх навчальних закладах: навч. посіб. / С. Г. Кобернік, Р. Р. Коваленко, О. Я. Скуратович; за ред. С. Г. Коберніка. – К.: Навч. книга, 2005. – 319 с.
11. Крылова О. В. Уроки географии в 6 классе: Кн. для учителя / О. В. Крылова. – М.: Просвещение, 2002. – 160 с.
12. Левицкий И. Ю. Решение задач по географическим картам / И. Ю. Левицкий, Я. В. Евглевская. – М.: Просвещение, 1996. – 159 с.
13. Методика обучения географии в общеобразовательных учреждениях: учебное пособие для студентов вузов / [И. В. Душина, В. Б. Пятунин, А. А. Летягин и др.]; под ред. И. В. Душиной. – М.: Дрофа, 2007. – 509, [3] с.
14. Панчешникова Л. М. Методика обучения географии в средней школе / Л. М. Панчешникова. – М.: Просвещение, 1983. – 320 с.
15. Пестушко В. Ю. Географія материків і океанів. 7 клас: Методичний посібник для вчителя / В. Ю. Пестушко, Г. Є. Уварова. – Харків: Веста: Видавництво «Ранок», 2004. – 224 с.
16. Петринка Л. Можливості географії у формуванні основних груп компетентностей учнів / Л. Петринка // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 3. – С. 10–13.
17. Покась Л. Методичні можливості засвоєння нових знань в географії / Л. Покась // Географія та основи економіки в школі. – 2010. – № 5. – С. 11–13.
18. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Географія, 6–10 класи / [П. Г. Шищенко (керівник автор. колективу), В. М. Бойко та ін.]. – К.: ВТФ «Перун», 2006. – 90 с.
19. Скавронський П. Зміст і структура поняття «картознавча компетенція» / П. Скавронський // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 6. – С. 32–37.
20. Стадник О. Г. Формування географічного образу країни як методичний підхід у навчанні краєзнавства / О. Г. Стадник // Географія. – 2010. – № 2. – С. 2–4.
21. Топузов О. М. Система творчих завдань як засіб формування креативності на уроках географії / О. М. Топузов // Географія та основи економіки. – 2008. – № 11–12. – С. 41–44.
22. Топузов О. М. Сучасні методичні прийоми навчання географії / О. М. Топузов, Л. П. Вішнікіна // Географія та основи економіки. – 2011. – № 6. – С. 33–36.
23. Уварова Г. Формування географічних понять у курсі «Географія материків і океанів» / Г. Уварова // Географія і основи економіки в школі. – 2000. – № 4. – С. 27–31.

24. Чернов Б. О. Методи навчання географії в школі: посіб. для вчителів / Б. О. Чернов, В. П. Корнєєв; за ред. А. М. Алексюка та А. Й. Сиротенка. – К.: Рад. шк., 1986. – 174 с.

25. Чумак О. А. До питання класифікації методів навчання / О. А. Чумак // Географія. – 2009. – № 24. – С. 2–3.

26. Шипович Є. Й. Методика викладання географії / Є. Й. Шипович. – К.: Вища шк., 1981. – 176 с.

27. Шуканова А. Концептуальні підходи до структурування економічних знань у шкільних курсах географії / А. Шуканова // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 11–12. – С. 2–8.

28. Щенев В. А. Приемы учебной работы учащихся в курсах физической географии: пособие для учителей / В. А. Щенев – М.: Просвещение, 1979. – 141 с.

## Розділ 4

# ЗАСОБИ НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ

### 4.1. Система засобів навчання географії

#### 4.1.1. Диференціація засобів навчання

Успішність процесу навчання географії та ефективність використання навчальних методів істотно залежить від техніко-технологічного забезпечення цього процесу, тобто від засобів навчання.

Сучасна географія застосовує дві основні форми пізнання: чуттєве, підґрунтям якого є відчуття і сприйняття, та раціональне, що ґрунтується на логічному мисленні. Спираючись на теорію пізнання, фахова дидактика розробляє способи навчання, спрямовані на засвоєння змісту шкільної географічної освіти, формування в учнів географічного бачення світу та розвитку їхньої особистості. Для цього використовують різноманітні засоби навчання географії, які не тільки збагачують чуттєвий досвід учнів і сприяють конкретизації їхніх уявлень, а й допомагають вирішувати спеціальні дидактичні задачі – розкривати географічні закономірності, проводити узагальнення, робити висновки тощо.

Таким чином, *засоби навчання географії* – це природні і штучні засоби, що виконують функції *носіїв географічної інформації, знарядь створення інформаційно-предметного середовища навчального процесу й інструментів навчально-пізнавальної діяльності*.

За такого визначення, по-перше, інформаційно-предметне середовище, що створюється засобами навчання географії, має пізнавальний, творчий та емоційний потенціал. По-друге, ці засоби як інструменти навчально-пізнавальної діяльності забезпечують наочність процесу навчання географії. По-третє, вибір таких засобів визначають мета, зміст і методи навчання географії, до того ж засоби навчання самі безпосередньо впливають на зазначені дидактичні компоненти, стимулюючи їх розвиток. По-четверте, засоби навчання є знаряддям діяльності і вчителя, і учнів.

Система засобів навчання географії формувалася поступово, відображаючи як нові психодидактичні досягнення, так і вплив техніко-технологічного прогресу на методикку навчання географії.

Актуальна *диференціація засобів навчання географії* за їх змістом і спрямуванням дотримується спадаючого ланцюжка «група – тип – вид – підвид» засобів і ґрунтується на вирізненні таких *семи груп засобів навчання географії* (табл. 4.1).

**I. Група *об'єктно-натуральних* засобів навчання географії** – це реальні географічні об'єкти вивчання (географічні об'єкти, процеси та явища) або розміщені у школі їх фрагменти. Ця група об'єднує такі **типи засобів**, як:

1) **реально-географічні** – власне реальні географічні об'єкти вивчання, тобто ті, що реально відвідуються, спостерігаються та вивчаються на



Таблиця 4.1. Диференціація засобів навчання географії

Групи засобів навчання						
Об'єктно-натуральні	Об'єктно-замінювальні	Приладо-природничі	Програмно-забезпечувальні	Апаратно-забезпечувальні	Організаційно-технологічні	Інтегровані інформаційні
Типи/види засобів навчання						
<p>1) реально-географічні; 2) фрагментарно-географічні</p>	<p>1) вербальні; 2) ілюстративно-зображувальні; 3) аудіовізуальні; 4) графічно-знакові; 5) картографічні; 6) прототипні: а) генералізовані; б) ідеалізовані; 7) стерео-голографічні; 8) комбіновані об'єктно-замінювальні</p>	<p>1) геодезично-топографічні; 2) метеорологічні; 3) гідрологічні; 4) геометричні; 5) астрономічні; 6) інші приладо-природничі засоби</p>	<p>1) програмно-загальні; 2) програмно-загальноприкладні; 3) програмно-спеціалізовані: а) навчально-тренінгові; б) просторово-аналітичні; в) інші програмно-спеціалізовані</p>	<p>1) власне комп'ютерні: а) персональні комп'ютери; б) більш потужні комп'ютери; 2) автономні аудіовізуалізаційні; 3) інформаційно-накопичувальні; 4) позиційно-навігаційні; 5) інші апаратно-забезпечувальні засоби</p>	<p>1) інформаційно-мережні: а) локально-мережні б) глобально-мережні; 2) організаційно-забезпечувальні: а) шкільне індивідуальне спеціалізоване навчальне місце; б) шкільне колективне спеціалізоване навчальне місце; в) загальноосвітній навчальний клас; г) тематичний навчальний клас (кабінет); д) навчально-дослідний полігон, метеорологічний майданчик чи куточок, туристська чи екологічна стежка або маршрут; е) інші організаційно-забезпечувальні засоби, у тому числі комбіновані; 3) системно-позиційно-навігаційні; 4) інші організаційно-технологічні</p>	<p>1) багато-об'єктні умовно-інтерактивні; 2) мультимедійні</p>

місці їх розташування та/або прояву, у тому числі об'єкти довкілля та соціально-економічної сфери;

2) **фрагментарно-географічні** – шкільні натуральні фрагменти реальних географічних об'єктів вивчення (колекції, зразки, гербарії тощо);

**II. Група об'єктно-замінювальних** засобів навчання географії – це ті засоби, що, як правило, модельно замінюють у той чи інший спосіб об'єктно-натуральні засоби за рахунок подання певної вибіркової інформації щодо них, а саме такі **типи засобів**, як:

1) **вербальні** – тексти, текстові й текстово-числові таблиці тощо, у тому числі з підручників, довідників тощо;

2) **ілюстративно-зображувальні** – малюнки, фото, картини, рисунки, у тому числі з підручників, довідників та ін., слайди тощо;

3) **аудіовізуальні** – тематичні звукоряди та/або відеоряди природних та економічних об'єктів тощо;

4) **графічно-знакові** – графіки, діаграми, структурно-логічні схеми, блоки, фрейми тощо;

5) **картографічні** – географічні настінні й настільні карти, контурні карти та картосхеми тощо;

6) **прототипні** засоби з поділом їх на такі *види*, як:

а) *генералізовані* засоби (наприклад, об'ємний макет ділянки місцевості зі штучних матеріалів тощо);

б) *ідеалізовані* засоби (наприклад, імітація двома учнями обертальних рухів Землі навколо Сонця та власної осі, коли один з них є «Сонцем», а інший – «Землею», або призначений для такої демонстрації спеціальний прилад – телурій тощо);

7) **стереоголографічні** – стереографічні зображення і голограми географічних об'єктів вивчення (наприклад, якого-небудь корабля епохи Великих географічних відкриттів, водоспаду, гірської вершини тощо);

8) **комбіновані об'єктно-замінювальні** – будь-які можливі й доцільні для навчання поєднання з наведених вище семи типів засобів об'єктно-замінювальної групи (наприклад, комбінація географічної карти зі структурно-логічною схемою або діаграмою, комбінація тексту і рисунків з підручника, глобус як комбінація картографічного та прототипного типів тощо). Усі або певні з типів і видів об'єктно-замінювальних засобів навчання географії можуть бути застосовані в його процесі:

▼ у різних *режимах перегляду/вивчення*, а саме:

• статичному;

• кінематично-анімаційному;

• динамічному (тобто не «просто в русі», а у поєднанні, наприклад, з певними змістовими етапами розвитку процесу чи явища тощо);

• інтерактивному (діалоговому) або ні;

• комбінованому (наприклад, статичному і динамічному тощо)

▼ у різних *формах створення/відображення*, а саме:

• не цифровій (не електронній) (тобто, у паперовій, пластиковій тощо);

- електронній (цифровій, наприклад так звані візуальні цифрові моделі рельєфу, ЦМР ([335, 336]));
- плоскій (двовимірній);
- тривимірній;
- ▼ у різних формах показу/подавання, а саме:
  - одинично-фрагментарній (наприклад, спорадична ілюстрація розповіді вчителя окремими тематичними малюнками, картами, відеофрагментами тощо);
  - композиційно-інтегрованою (наприклад, виклад нового матеріалу на уроці у формі послідовної *презентації*, яка, як правило, використовує комбінацію об'єктно-замінювальних типів засобів – ілюстративно-зображувальних, аудіовізуальних, картографічних тощо, у тому числі у різних режимах їх перегляду та формах створення/відображення).

**III.** Група *приладоприродничих* засобів навчання географії, яка тотожна систематизованій сукупності «традиційних» вимірювальних приладів і пристроїв і певних знарядь з різних курсів шкільної освіти, які застосовують для отримання окремих характеристик і параметрів географічних об'єктів вивчення або їх заміників тощо. До цієї групи належать такі **типи засобів**, як:

- 1) **геодезично-топографічні** – компас, рулетка, нівелір, мензула з кіпрегелем, курвіметр, планіметр тощо;
- 2) **метеорологічні** – термометри повітря чи води, барометр, гігрометр, флюгер, снігомірна рейка тощо;
- 3) **гідрологічні** – водомірна рейка, поплавки для вимірювання швидкості течії водотоку тощо;
- 4) **геометричні** – лінійка, транспортир, циркуль тощо;
- 5) **астрономічні** – астролябія, телескоп тощо;
- 6) **інші приладоприродничі** засоби (наприклад, крокомір, мікроскоп тощо), у тому числі реманентні (наприклад, знаряддя для створення та/або обробки дослідної ділянки та ін.).

**IV.** Група *програмно-забезпечувальних* засобів навчання географії, яка є тотожною за систематикою диференціації програмного забезпечення (сукупності програм) комп'ютеризованих систем, яке застосовується в процесі навчання, а також документів, потрібних для експлуатації такого забезпечення. А отже, з огляду на типізацію програмного забезпечення [335, 336] ця група поділяється на такі **типи програмних засобів**, як:

- 1) **програмно-загальні** – насамперед системне програмне забезпечення (передусім сім'ї операційних систем *Windows*, *UNIX* і *Mac OS*);
- 2) **програмно-загальноприкладні** – прикладні програми загального вжитку (такі як, наприклад: сукупність програм *Microsoft Office*, зокрема, для роботи з текстами, електронними таблицями та презентаціями – відповідно, *Microsoft Word*, *Microsoft Excel* і *Microsoft Power Point*; сукупність програм для роботи, передусім із зображеннями, корпорації *Adobe Systems Incorporated*, зокрема *Adobe Photoshop*; програмні засоби для роботи в інформаційних мережах, зокрема такі *web-браузери*, як *Microsoft Internet Explorer*, *Opera*, *Mozilla Firefox*, *Safari*, *Google Chrome* тощо);

3) **Програмно-спеціалізовані** – які поділяються на такі *види та підвиди*, як:

а) *навчально-тренінгові* засоби, що додатково диференціюються на автотренінгові, навчально-контролюючі й навчально-ігрові (п. 5.1);

б) *просторово-аналітичні* засоби – програмне забезпечення, призначене для комп'ютеризованого просторового аналізу географічних об'єктів вивчання (передусім програмне забезпечення географічних інформаційних систем або так званих *ГІС-інструментарій*, (п. 5.2), який, у свою чергу, може бути поділено на певні підвиди, зокрема такі, як базовий, обслуговуючий, програмуючий, спеціалізований, серверний, конвертаційно-трансформаційний, інструментально-об'єднуючий та інший специфічний інструментарій ([335, 336]);

в) *інші програмно-спеціалізовані* засоби, зокрема:

– географічно-об'єктно-моделюючі засоби, призначені для модельного відтворення структурно-функціональних особливостей географічних об'єктів, процесів і явищ, які вивчаються;

– програмні інструментарії для електронних підручників (п. 5.2);

– програмне забезпечення експертних систем і систем підтримки прийняття рішень тощо ([335, 336]), що застосовуються для навчального процесу;

– програмні інструментарії дистанційного навчання;

– інтегроване і комбіноване програмне забезпечення, насамперед навчального спрямування, тощо.

**V. Група *апаратно-забезпечувальних*** засобів навчання географії, яка адекватна, по-перше, складникам апаратного забезпечення комп'ютеризованих систем, яке застосовується в процесі навчання, тобто *технічному обладнанню*, що містить власне комп'ютери та інші механічні, магнітні, електричні, електронні та оптичні периферійні пристрої або аналогічні прилади, що працюють під управлінням зазначених систем чи автономно, а також будь-які пристрої, необхідні для функціонування цих систем. По-друге, сюди входять й інша апаратура та технічні засоби, які може бути використано для географічних навчальних цілей. А отже, ця група містить, зокрема, певні **типи апаратних засобів**, а саме:

1) **власне комп'ютерні** – сукупність таких *видів і підвидів засобів*, як:

а) різноманітні *персональні комп'ютери* (від «традиційних» за конфігурацією *Desktop* до сучасних ноутбуків, нетбуків, планшетів, суперпортативних (кишенькових) комп'ютерів тощо);

б) *більш потужні комп'ютери*, такі як робочі станції та сервери ([335, 336]), які призначено, насамперед, для інформаційно-мережного забезпечення навчального процесу;

2) **автономні аудіовізуалізаційні** – *симплексні та мультимедійні* (програвачі, відеомагнітофони, мобільні програвачі компакт-дисків, музичні центри, *MP3*-плеєри, медіаплеєри, *DVD/HD*-плеєри, мультимедійні проектори, столи, дошки й екрани, рідкокристалічні й плазмові телевізори тощо);

3) **інформаційно-накопичувальні** – різноманітні носії-накопичувачі цифрової географічної навчальної інформації (від жорстких дисків власне

комп'ютерів, у тому числі переносних, до сучасних носіїв-накопичувачів, таких як різноманітні компакт-диски, дротові й бездротові пристрої – так звані флеш-пам'яті, у тому числі *USB*-накопичувачі та картки пам'яті, тощо);

4) **позиційно-навігаційні** – різноманітні за класом пристрої для визначення власного місцезнаходження (географічних координат і висоти), а також потрібних маршрутів пересування тощо, тобто *GPS*-приймачі або *GPS*-навігатори, які використовують супутникові системи позиціонування та навігації (див. наступну групу засобів);

5) **інші апаратно-забезпечувальні** засоби, у тому числі допоміжні у навчальному процесі (зокрема, принтери, сканери, копії, багатофункціональні пристрої, що поєднують функції трьох вище названих, підсилювачі з динаміками, дротові й бездротові гарнітури для комп'ютерів та ін., електронні указки, дистанційні комп'ютерні маніпулятори, графічні планшети, цифрові фото- і відеокамери, мобільні смартфони, спеціалізовані об'ємні дисплеї безпосередньої тривимірної візуалізації типу *DVDD* тощо).

**VI. Група організаційно-технологічних** засобів навчання географії, яка містить такі **типи засобів**, як:

1) **інформаційно-мережні**, що поділяються на *види*, а саме:

а) *локально-мережні* засоби – спроможності локальної навчальної мережі (п. 5.2);

б) *глобально-мережні* засоби – спроможності глобальної інформаційної мережі (Інтернету), передусім її навчально-географічного сегмента;

2) **організаційно-забезпечувальні** з такими їх *видами*, як:

а) *шкільне індивідуальне спеціалізоване навчальне місце* (наприклад: комп'ютеризоване; обладнане окремими фрагментарно-географічними об'єктно-натуральними засобами тощо);

б) *шкільне колективне спеціалізоване навчальне місце* (наприклад: комп'ютеризоване; обладнане комбінованими об'єктно-замінювальними засобами; «куточок природи» тощо);

в) *загальноосвітній навчальний клас* (зі спеціалізованими навчальними місцями, або без них) (див. а) і б));

г) *тематичний навчальний клас (кабінет)* (з індивідуальними або колективними спеціалізованими навчальними місцями) (наприклад, кабінет фізичної географії, клас (кабінет) імені В. І. Вернадського, комп'ютеризований клас (кабінет) тощо);

д) *навчально-дослідний полігон, метеорологічний майданчик чи куточок, туристська чи екологічна стежка або маршрут* тощо (у межах чи поза межами школи);

е) *інші організаційно-забезпечувальні засоби*, в тому числі *комбіновані* (з вищенаведених видів цієї групи, наприклад комп'ютеризована локальна система підтримки навчання тощо) (п. 5.2);

3) **системно-позиційно-навігаційні** – можливості супутникових систем позиціонування і навігації (насамперед таких, як Глобальна система позиціонування (*GPS*) *NAVSTAR*, Глобальна навігаційна супутникова система (*ГЛОНАСС*) тощо) ([335, 336]);

#### 4) інші організаційно-технологічні засоби.

Певні відповідні види організаційно-технологічної групи заходів може бути реалізовано у *дротовій, бездротовій або комбінованій (дротово-бездротовій) формах* організації зв'язку їх елементів.

**VII.** Група *інтегрованих інформаційних* засобів навчання географії, яка поділяється на такі **типи засобів**, як:

1) **багатооб'єктні умовно інтерактивні** – друковані підручники, посібники, довідники, атласи тощо;

2) **мультимедійні** – електронні підручники і посібники (п. 5.2), електронні бібліотеки й атласи, електронні бази даних (внутрішні, в межах шкільної інфраструктури, і зовнішні, інформаційно-мережні) та інші електронні (комп'ютеризовані) мультимедійні інформаційні засоби навчально-географічного й геоінформаційного спрямування та ін.) ([335, 336]).

Примітка.

Можна додатково вирізняти і **комбіновані «міжгрупові» засоби** навчання географії, такі як: постійні (а не ситуативно-комбінаційні, див. далі) «міжгрупові» сполучення, наприклад, фрагментарно-географічних, прототипних і організаційно-забезпечувальних типів, коли ті ж «куточки природи», як колективне спеціалізоване навчальне місце, створено за допомогою окремих натуральних або штучних (що замінюють натуральні) зразків; або фрагментарно-географічних, вербальних й ілюстративно-зображувальних типів, чим, як правило, можуть бути ті самі колекції чи гербарії тощо.

Зрозуміло, що в цілому наведені вище типи та види груп засобів навчання географії можуть бути застосовані вчителем у різноманітних «міжгрупових», «міжтипових» та «міжвидових» *ситуативно-комбінаційних варіантах логічно-структурного поєднання у навчальному процесі*, причому останнє може бути забезпечене, насамперед, «суто керуючими» засобами вчителя – від електронної указки і дистанційного комп'ютерного маніпулятора до *host*-системи вчителя у комп'ютеризованому класі (п. 5.2) тощо. Крім того, слід зважати на те, що у поданій диференціації навчальних засобів у назвах їх типів і видів домислюються, але не дублюються назви груп засобів, до яких належать ці типи та види. Проте, при самостійному вживанні назв багатьох типів і видів засобів навчання географії доцільним є вживання *«повних» їх назв*, наприклад, «фрагментарно-географічні об'єктно-натуральні», «геометричні приладо-природничі», «інформаційно-накопичувальні апаратно-забезпечувальні», «мультимедійні інтегровані інформаційні» тощо.

#### 4.1.2. Наочність засобів навчання

Однією з найцінніших властивостей засобів навчання є їх наочність, що має особливе значення в процесі опанування географічних знань. Слово «наочний» у звичайному, побутовому значенні означає те, що можна поба-

чити, тобто отримати зорове сприймання. Однак, це слово вживається у педагогіці у більш широкому розумінні.

Так, Ян Амос Коменський ([167]) розумів наочність не лише як властивість візуалізації, а й як принцип залучення усіх органів чуття до кращого сприймання речей і явищ. Він сформулював *принцип наочності* у формі «золотого правила» дидактики: «...усе, що тільки можна, пропонувати для сприймання відчуттями, а саме: видиме – для сприймання зором, те, що чуємо – слухом, запахи – нюхом, що підлягає смаку – смаком, доступне дотику – дотиком. Якщо якісь предмети відразу можна сприйняти кількома відчуттями, нехай вони відразу охоплюються кількома відчуттями». У відомій книзі «Накреслення всезагальної школи мудрості» Я. А. Коменський писав: «Потрібно у навчанні справу поставити так, щоб не ми говорили учням, а самі предмети, щоб учні могли торкатися їх або їхніх заміників, розглядати, слухати». Отже, *наочне навчання* – це навчання на самих географічних об'єктах вивчення та/або їхніх заміників (п. 4.1.1).

Згідно з Й. Песталоцці ([303]) під «наочним» розуміють принцип, за яким у складному об'єкті вивчення ми можемо виокремити прості елементи, кожен з яких для нас є певним первинним чуттєвим образом. І тоді цей об'єкт ми розглядаємо як сукупність чуттєвих елементів. Відповідно до цього *наочність* – це принцип навчання, який дає можливість звести складне до елементарного.

Отже, за Й. Песталоцці, наочність є абсолютною основою пізнання, а об'єкти, що вивчаються, потрібно подавати для спостереження учням і вчити їх саме за такими об'єктами, а не лише за книгами про них.

А. Дістервег ([112]) сформулював правила, у яких принцип наочності знаходить своє конкретне втілення, а саме:

- 1) *від близького до далекого;*
- 2) *від простого до складного;*
- 3) *від відомого до невідомого.*

Узагалі процес пізнання розвивається за відомою формулою «від живого бачення до абстрактного мислення та від нього до практики». Проте, при застосуванні принципу наочності, створення уявлення має ґрунтуватися на зоровому, слуховому, нюховому, смаковому і тактильному видах відчуттів (табл. 2.1) та відповідному сприйнятті. Отже, наочність як властивість засобів навчання та принцип останнього реалізується не тільки за допомогою бачення, а й шляхом мобілізації інших аналізаторів. Досягають цього, з одного боку, завдяки інтеграції різних дидактичних інструментів, насамперед ілюстративно-демонстраційних і прикладних методичних прийомів навчання географії у поєднанні з вербальними прийомами (п. 3.2). При цьому співвідношення зазначених методичних прийомів змінюється залежно від стану засвоєння учнями матеріалу, його складності, а також підготовленості та віку учнів. З другого боку, комплексність втілення принципу наочності досягається за рахунок застосування вчителем у процесі навчання різноманітних ситуативно-комбінаційних варіантів логічно-структурного поєднання типів і видів засобів навчання (п. 4.1.1). За таких умов очевидно, що групи таких засобів навчання, як об'єктно-натуральні,

об'єктно-замінювальні та інтегровано-мультимедійні інформаційні (передусім інтерактивні) є «домінантно наочними» засобами, тоді як інші групи засобів переважно підтримують втілення принципу наочності.

Таким чином, **наочність засобів навчання географії** – це принцип навчання географії, ефективність реалізації якого залежить від оптимальності поєднання, по-перше, різних методичних прийомів навчання, і, по-друге, власне різних типів і видів цих засобів з метою залучення усіх органів чуття учнів до найкращого сприймання географічних об'єктів, процесів і явищ та формування їх географічних компетенцій (п. 2.2.3).

Наочність засобів навчання географії як принцип використовується для організації навчально-пізнавальної діяльності учнів як репродуктивного, так і творчого характеру. При цьому репродуктивна діяльність передбачає використання наочних властивостей засобів навчання як джерела готової географічної інформації, що здобувається учнями відомими їм способами під безпосереднім або опосередкованим керівництвом учителя. Творчий же характер навчальної діяльності передбачає застосування наочності засобів навчання для здобування нових географічних знань і/або в процесі пошуку способів розв'язання географічних проблем.

*Дидактичні цілі* використання наочності засобів навчання визначаються загальними завданнями кожного з етапів процесу навчання географії. Зокрема, коли інформація надходить від учителя, то принцип наочності використовується для ілюстрації, конкретизації або підтвердження окремих положень його розповіді чи пояснення тощо. Якщо ж учні, хоча й задалегідь спрямовано, але самостійно здобувають знання, то, відповідно, унаочнені засоби навчання є безпосереднім джерелом географічних знань.

Основними **дидактичними вимогами до використання наочності засобів навчання географії** є такі, як:

1) відповідність типів і видів засобів навчання та/або їх комбінацій при унаочненні *справжнім дидактичним цілям* застосування цих засобів і завданням, що мають виконати учні, з обмеженням, аж до повної ліквідації, всіх зайвих деталей, що можуть відволікати увагу учнів;

Тобто, наприклад, застосування візуальної цифрової моделі рельєфу найвищої гірської вершини певної місцевості має бути сфокусоване саме на тому, що вона є найвищою серед сусідніх гір, а не просто на цікавинках тривимірної візуалізації рельєфу тощо.

2) адекватність унаочнених засобів навчання *корисно-емоційним цілям* процесу навчання, що досягається насамперед коректним змістовим вибором зазначених засобів або варіантів їх поєднання, у тому числі форм, режимів і інтенсивності показу/застосування тощо;

Зокрема, наприклад, композиційно-інтегрована презентація потужного водоспаду має створити в учнів відчуття допитливого захоплення величчю цього дива природи, а не остраху перебування біля нього.



3) дидактична зумовленість *часово-ситуаційного застосування* унаочнених засобів навчання;

Тобто, наприклад, певні засоби мають бути активно задіяні вчителем саме в момент його розповіді щодо географічних об'єктів, які вони замінюють, надалі ж ці засоби можуть залишатися поза межами активного сприйняття, або бути взагалі прихованими чи використовуватися для розв'язання інших дидактичних задач тощо.

4) максимально можливе дотримання *принципу реалістичності* образних засобів навчання, теж *дидактично зумовленого*.

З огляду на це, зрозуміло, що, з одного боку, найсприйнятливішими для учнів можуть бути реально-географічні засоби за можливості та необхідності їх показу для загального ознайомлення з певними рисами тощо. З другого боку, на пришкольній місцевості доволі складно відтворити, наприклад, структурні зв'язки різних геооболонки та ін., для чого доцільно використати відповідні об'єктно-замінювальні засоби навчання.

5) обов'язкове врахування чинника «цільової аудиторії» засобів навчання, які унаочнюються.

При цьому слід зважати не тільки на змістову різницю курсів географії у різних класах школи, тобто на вікові відмінності учнів, а й на їхні відмінності всередині певної вікової групи (певного класу), тобто на рівень навченості, міру засвоєння попереднього географічного матеріалу, та й загалом на рівень здібностей та вмінь учнів, у тому числі щодо сприйняття певних унаочнених засобів навчання тощо.

При вивченні шкільного курсу географії наочність засобів навчання як принцип дотримується на всіх етапах навчального процесу. Зрозуміло, що особливу роль вона відіграє при формуванні саме нових знань, хоча доволі часто використовується для виконання практичних робіт, на уроках поширення, поглиблення і систематизації знань і вмінь учнів та під час контролю й корекції їхніх навчальних досягнень.

#### ***Запитання і завдання для самоконтролю:***

1. Поясніть суть терміна «засоби навчання географії».
2. З якою метою використовують засоби навчання на уроках географії?
3. Побудуйте за табл. 4.1 і проаналізуйте графічну модель диференціації засобів навчання географії.
4. Які основні функції виконують об'єктно-натуральні засоби навчання у процесі навчання географії?
5. Які типи і види засобів навчання географії називають об'єктно-замінювальними?

6. У яких формах показу/подавання можуть бути застосовані об'єктно-замінювальні засоби навчання географії?

7. Які типи й види програмно-забезпечувальних і апаратно-забезпечувальних засобів навчання є наразі найдоступнішими для використання на уроках географії у загальноосвітніх навчальних закладах України?

8. Чим особливо відзначаються мультимедійні інтегровані інформаційні засоби навчання географії?

9. Поясніть зміст поняття «наочність засобів навчання географії».

10. Назвіть основні дидактичні вимоги до використання наочності засобів навчання географії.

## 4.2. Навчальні моделі у системі засобів навчання географії

В Українському педагогічному словнику ([91]) є таке тлумачення: «Моделі (від лат. *modulus* – міра, мірило, зразок) – навчальні посібники, які є умовним образом (зображення, схема, опис тощо) якогось об'єкта (або систем об'єктів), який зберігає зовнішню схожість і пропорції частин».

У методиці навчання географії під *навчальними моделями* в цілому розуміють навчально-наочні засоби, що замінюють географічні об'єкти вивчення з певним ступенем спрощення, яке має на меті виокремлення ознак, що потребують такого вивчення. Цінність цих моделей полягає у тому, що вони дають змогу робити доступними для спостереження та осмислення учнями потрібні за змістом навчання властивості географічного об'єкта, процесу та явища (п. 2.1.3).

Необхідно розмежувати поняття «моделі навчання» та «навчальні моделі».

*Моделі навчання географії* – це динамічні дидактичні структури, спрямовані на формування навчально-пізнавальної діяльності учнів і побудовані на основі поєднання дидактичних інструментів (методів, методичних прийомів, засобів і форм організації зазначеної діяльності). Такі моделі доцільно розглядати як визначені конструктивні блоки, застосування і комбінування яких дає учителеві можливість формувати власну педагогічну технологію та конструювати урок з урахуванням вікових і індивідуальних особливостей учнів.

А от **географічні навчальні моделі** (п. 2.1.3) – це засоби навчання географії, найчастіше унаочнені, які є заміниками певного оригінального *географічного об'єкта вивчення* (географічного об'єкта, процесу та явища), зберігаючи ті його властивості, які є корисними для вивчення, та підтримуючи активну навчально-пізнавальну діяльність учнів.

Таким чином, оскільки під час навчання географії більшість об'єктів докільля не можуть сприйматися учнями безпосередньо, виникає потреба в заміні їх географічними навчальними моделями того чи іншого *структурно-функціонального спрямування*, зокрема на:

– власне заміну оригінального географічного об'єкта вивчення у його уявній або реальній дії;

- створення певного уявлення щодо цього географічного об'єкта;
- певне тлумачення (інтерпретацію) географічного об'єкта-оригіналу;
- комплексне дослідження (вивчення) такого об'єкта-оригіналу тощо.

**Систематизація географічних навчальних моделей** може здійснюватися на основі різних **принципів систематизації**, найдоцільнішими з яких є (мал. 4.1):

- за географічним об'єктом вивчення, який моделюється (скорочено, за об'єктом вивчення (моделювання), яким, як вже зазначалося, може бути власне географічний просторовий об'єкт, а також географічний процес і явище, в тому числі у певному поєднанні таких складників модельного об'єкта);

- за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі моделювання;

- за структурно-функціональним спрямуванням моделей;

- за способом побудови моделей та способом передавання відношень подібності між оригінальним географічним об'єктом вивчення та його моделлю-замінником;

- за певними можливими комбінаціями зазначених вище принципів.

Достатньо вживаною є систематизація географічних навчальних моделей **за об'єктом вивчення (моделювання)**. На основі цього принципу систематизації виокремимо такі навчальні моделі, як:

1) **образів об'єктів**, які відтворюють провідні ознаки їх зовнішнього вигляду, плину чи прояву;

2) **структури об'єктів**, які відображають їх внутрішню будову й основні структурні компоненти;

3) **властивостей об'єктів**, які зосереджують увагу учнів на тих особливостях і провідних атрибутах, які потребують вивчення;

4) внутрішніх і зовнішніх **причинно-наслідкових зв'язків** у або між об'єктами та/або чинниками їх стану, які демонструють взаємозв'язки передумов і наслідків, що спричиняють ці передумови;

5) **місцезнаходження об'єктів**, які сприяють розумінню учнями просторових закономірностей довкілля;

6) **інтегровані**, які є певними комбінаціями зазначених вище моделей (наприклад, структури, властивостей і місцезнаходження об'єктів вивчення тощо).

Географічні навчальні моделі доцільно також систематизувати **за характером навчально-пізнавальної діяльності учнів**, виокремлюючи моделі:

1) **описові (рецептивні)**, які розкривають сутність і внутрішні зв'язки географічних понять;

2) **імперативно-шаблонні (репродуктивні)**, які спрямовані на формування географічних умінь учнів і усвідомлення ними теоретично-навчального матеріалу в процесі виконання практичних дій за відомим (заданим) зразком (шаблоном);

3) **евристичні (частково-пошукові)**, використання яких вимагає від учнів застосування раніше сформованих географічних знань або практич-



Мал. 4.1. Систематизація географічних навчальних моделей

них дій у змінених умовах і за творчого підходу до таких дій. Ці моделі сприяють узагальненню знань та їх систематизації;

4) **проблемні**, в основу яких покладено створення ситуацій інтелектуального ускладнення, подолання яких стимулює активізацію навчально-пізнавальної діяльності учнів. Одним з різновидів таких моделей є так звані *комунікативно-діалогові (дискусійні)* моделі;

5) **дослідницькі**, які сприяють самостійному оволодінню новими знаннями та розкриттю раніше невідомих учням властивостей географічних об'єктів вивчення. Сюди також належать *операційні моделі*, які побудовані на основі зв'язку теорії та практики.

У цілому застосування і проблемних, і дослідницьких моделей максимально спрямовано на формування інтелектуальних умінь школярів, до яких передусім належать: аналіз, синтез, порівняння, виділення причинно-наслідкових зв'язків, узагальнення, класифікація і систематизація.

Як вже частково зазначалось, у сфері навчання географії **за структурно-функціональним спрямуванням** можна розрізнити:

1) **моделі-аналоги**, за допомогою яких динаміку оригінального географічного об'єкта вивчення модельно відтворюють у якомога зручний для цього спосіб;

2) **моделі-презентації**, які комбінаційно-последовно (п. 4.1) сприяють створенню загального уявлення щодо географічного об'єкта-оригіналу, що вивчається;

3) **моделі-інтерпретації**, які призначено для тлумачення і різнобічного пояснення загальної суті та/або окремих специфічних рис географічного об'єкта-оригіналу;

4) **моделі комплексного дослідження (вивчення)** географічного об'єкта, процесу та явища.

Крім наведених вище принципів, вельми доцільним є систематизація географічних навчальних моделей **за способом їх побудови** та **способом передавання відношень подібності** між оригінальним географічним об'єктом вивчення та його моделлю-замінником. З огляду на це, по-перше, **за способом побудови** розрізняють **прототипні та концептуальні моделі** (мал. 4.1):

**Прототипні моделі**, у свою чергу, вже за способом передавання відношень подібності поділяють на **моделі**:

1) **генералізовані** (наприклад, виліплений школярами із різнокольорового пластиліну макет заплави річки або макет гірської вершини, створений із штучних матеріалів з включенням натуральних геолого-мінералогічних зразків порід тощо);

2) **ідеалізовані** (наприклад, імітація учнями на пришкільному навчально-дослідному полігоні процесів випадіння опадів і водного стоку за допомогою штучного поливу полігона тощо).

**Концептуальні моделі**, також за способом передавання відношень подібності, додатково диференціюються на моделі:

1) **вербально-звукові** – словесні описи географічних об'єктів вивчення з можливим додатковим (а інколи і самостійним) тематичним звуковим

супроводом (наприклад, стисла характеристика-розповідь учителя про водоспад на тлі відповідного звукоряду);

2) **іконічні** – прості зарисовки, малюнки, листівки, картини, слайди, фото (у тому числі у визначеному спектрі) та інші фрагментарно-відбиткові зображення географічних об'єктів вивчення, а також відеоряди;

3) **графічно-знакові** (див. визначення у п. 2.1.4), детальну диференціацію яких, як дуже важливих для процесу навчання географії, окремо розглянуто далі;

4) **логіко-математичні** (у тому числі **власне математичні**) – формули та математичні або логіко-математичні операції зі змінними, що відображають певні параметри стану й динаміки географічних об'єктів, процесів і явищ, що вивчаються, або інші аспекти географічних знань (наприклад, математична операція з розрахунку місцевого часу з огляду на довготу певного населеного пункту і Гринвіцький меридіан та ін.). Сюди ж належать *алгоритмічні моделі*, що подаються у вигляді *алгоритмічних схем* географічно-навчального спрямування тощо.

За умов поєднання певних принципів систематизації та/або рис моделей, доволі часто оперують **комбінованими географічними навчальними моделями**, найхарактернішими прикладами яких можуть бути: вже згаданий у п. 4.1 глобус як прототипно-картографічна модель (комбінація прототипної моделі та різновиду графічно-знакової, див. далі); тематичний відеофільм про виверження вулкана (як комбінація вербально-звукових та іконічних моделей), до того ж поданий як модель-інтерпретація; модель-презентація кругообігу води в природі як інтегрована за об'єктом вивчення модель, яка реалізована через слайд-шоу мультимедійного проектора і містить практично всі різновиди концептуальних моделей (див. вище); комбінація моделей географічного електронного підручника (п. 5.2) тощо.

Аналогічно до засобів навчання географії (п. 4.1.1), практично всі **географічні навчальні моделі можуть бути реалізовані** в процесі навчання у різних:

1. **Режимах застосування**, таких як:

- статичний;
- кінематично-анімаційний;
- динамічний;
- інтерактивний або неінтерактивний;
- комбінований.

2. **Формах створення/відображення**, таких як:

- нецифрова (неелектронна);
- цифрова (електронна);
- плоска (двовимірنا);
- тривимірна (у тому числі стереоголографічна);
- комбінована.

У цілому головним є те, що використання будь-яких навчальних моделей або їх комбінацій у процесі навчання географії дає змогу учням завоювати навчально-пізнавальні дії, зокрема такі, як розпізнавання географічної навчальної інформації, отримання емпіричних відомостей, спосте-

реження за відомими і невідомими географічними об'єктами вивчення та виявлення відмінностей між ними.

#### ***Запитання і завдання для самоконтролю:***

1. Визначіть суть терміна «географічні навчальні моделі».
2. Порівняйте поняття «моделі навчання географії» та «географічні навчальні моделі».
3. Яке спрямування мають географічні навчальні моделі?
4. Обґрунтуйте неодмінність потреби у застосуванні навчальних моделей на уроках географії.
5. За якими принципами здійснюється систематизація географічних навчальних моделей?
6. Проаналізуйте схему систематизації географічних навчальних моделей (мал. 4.1).
7. У яких режимах може бути реалізовано географічні навчальні моделі?

### **4.3. Графічно-знакові географічні навчальні моделі**

На різних етапах навчання географії все більшу увагу приділяють упровадженню саме унаочнених графічно-знакових моделей, квінтесенцією яких, зрозуміло, є географічні карти. Це зумовлено тим, що застосування таких моделей дає можливість показати структуру та стан географічних об'єктів, процесів і явищ, їх динаміку ефективно подавати географічну навчальну інформацію певними порціями та оптимально керувати індивідуальним процесом засвоєння географічних знань. Використання унаочнених графічно-знакових моделей у процесі навчання географії стимулює пізнавальні інтереси учнів, забезпечує різнобічне формування образів і сприяє міцному засвоєнню знань і заощадженню часу, що витрачається на формування вмінь школярів.

*У ретроспективному аспекті* слід зазначити, що навчальне малювання на уроках географії (те, що ми кваліфікуємо як зображувальне моделювання, див. далі) почало використовуватися вчителями ще в дорадянській період, а в радянській школі активно запроваджувалося у 1920–1930-ті роки, оскільки відповідних наочних засобів навчання у школах було недостатньо. Про виняткове значення ілюстрацій під час навчання географії писали методисти П. А. Громов ([93]), Р. А. Заєздний ([127]), І. І. Заславський ([131]), Л. М. Картель ([146]) та ін., наголошуючи на їх динамічних і пізнавальних властивостях.

Надалі, крім удосконалення власне карт, важливим поступальним кроком у навчанні географії стало застосування тематичних графічно-статистичних матеріалів (передусім графіків і діаграм). Так, зокрема, М. М. Баранський ([16, 17]) стверджував, що застосування цих засобів як моделей на уроці розвиває не тільки пізнавальну активність школярів, а й їхню самостійність в оцінці географічних фактів і явищ, а також знайомить учнів з прийомами наукового пізнання – спостереженням, аналізом

і узагальненням, озброюючи їх науковими принципами вивчення певних об'єктів, процесів і явищ і являючись водночас опорою для вмотивованих висновків.

На наступному етапі важливу роль стали відігравати і способи унаочнення географічних об'єктів, процесів і явищ, які ґрунтувалися на використанні структурно-логічних графічно-знакових моделей, які, на думку багатьох вітчизняних і зарубіжних дослідників, є плідним засобом відображення географічних причинно-наслідкових зв'язків у навчальному матеріалі для узагальнення і систематизації знань.

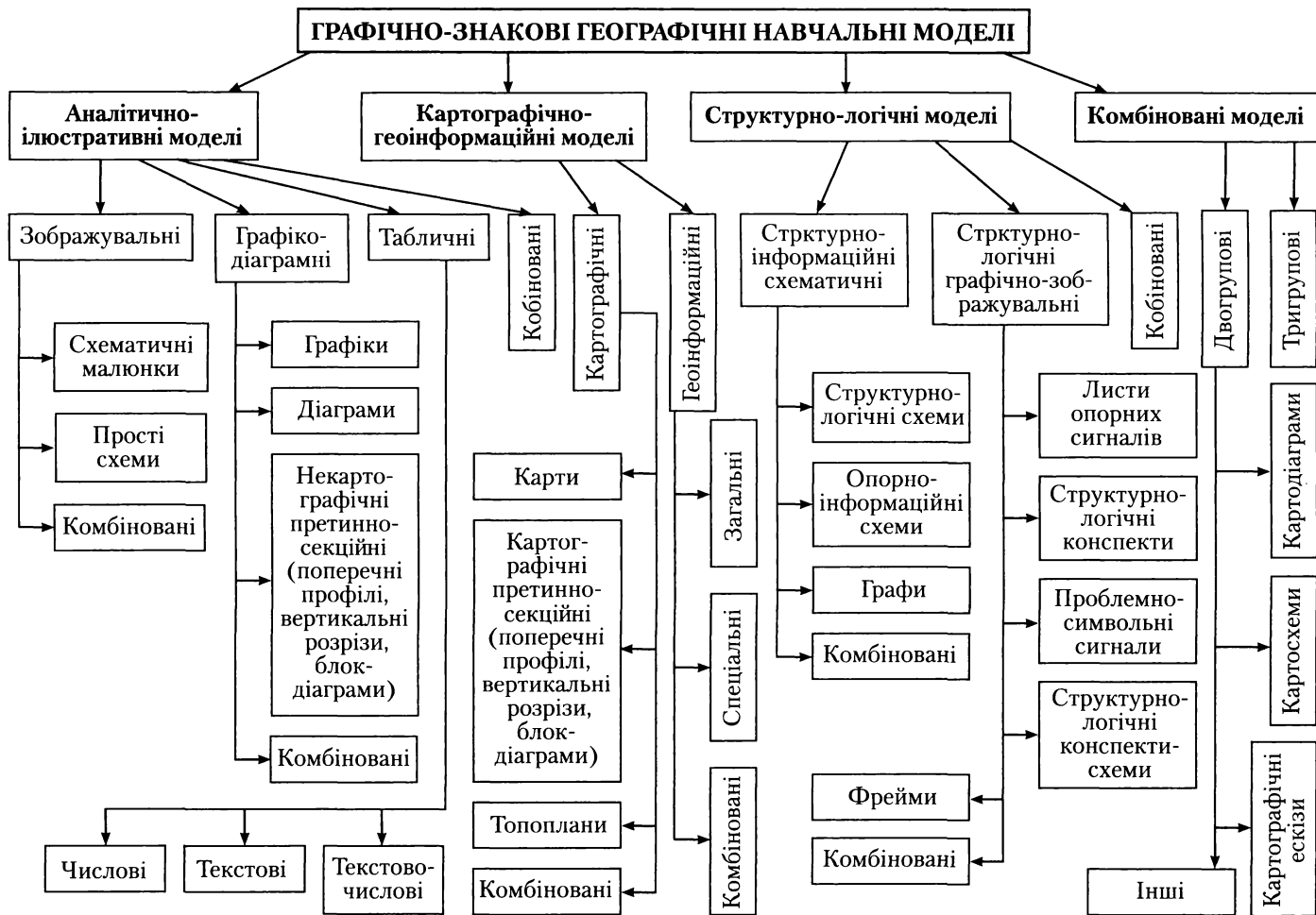
У цілому, останніми роками в Україні було накопичено позитивний досвід застосування різноманітних графічно-знакових навчальних моделей у процесі навчання географії. Це завдячує, з одного боку, прогресу навчальної картографії ([105, 133]), а з другого боку – вдосконаленню структурно-логічних моделей. Так, перші їх різновиди було створено наприкінці 1980-х років М. С. Винокур і О. Я. Скуратовичем, які працювали вчителями географії у Донецьку ([57]). Пізніше типи і види графічно-знакових навчальних моделей постійно урізноманітнювалися, а їх структуру та зміст було зорієнтовано на методичні особливості застосування.

Серед різноманіття таких моделей варто виокремити насамперед листи опорних сигналів (М. С. Винокур, [58]), структурно-логічні схеми (О. Я. Скуратович, [357]), опорно-інформаційні схеми (С. Г. Кобернік, [155]), опорно-узагальнюючі (Л. І. Круглик, [200]), структурно-логічні конспекти (Л. П. Вішнікіна, [60, 61, 66]) тощо. Їх було створено на основі ідей Б. Ф. Шаталова ([56]) щодо засвоєння географічного навчального матеріалу великими змістовими блоками, у яких логічно поєднуються всі структурні елементи наукового знання певного обсягу з чітко визначеними причинно-наслідковими зв'язками.

Вагомим внеском у розвиток методики використання структурно-логічних графічно-знакових моделей стали також метод графів Лілії Костенко ([184]) та система проблемно-символічних сигналів Павла Барабохи ([14]), які використовують опорну графіку з метою активізації процесу навчання.

У цілому *оперування графічно-знаковими географічними навчальними моделями* допомагає школярам, з одного боку, плідно усвідомлювати ознаки і властивості структурно-функціональних складників географічних об'єктів вивчання та їх характерні зміни у просторі й часі. З другого боку, вимоги до навчального процесу передбачають формування вміння учнів не тільки вільно орієнтуватися в географічній інформації, яку вони отримують, а й фіксувати, аналізувати та перетворювати її за допомогою самостійної побудови різноманітних графічно-знакових моделей (малюнків, графіків, схем, таблиць, карт тощо). Отже, недостатньо розглядати такі моделі лише як інструмент унаочнення вчителем навчальної інформації для її засвоєння, оскільки вони правлять і за інструмент організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів, спрямованої на здобування знань. Саме таке поєднання відображає так званий *закон свідомості*, відповідно до якого усвідомлюється лише той зміст сприйнятого, що постає пе-





Мал. 4.2. Систематизація графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)

ред учнями як об'єкт, на який спрямовано їхні дії та який є для них метою дії. До того ж, вдале застосування прийомів графічно-знакового моделювання позитивно впливає на розумову активність школярів і раціональну організацію їхньої навчально-пізнавальної діяльності.

Вирізняють **чотири групи графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)**, а саме моделі (мал. 4.2):

- аналітично-ілюстративні;
- картографічно-геоінформаційні;
- структурно-логічні;
- комбіновані.

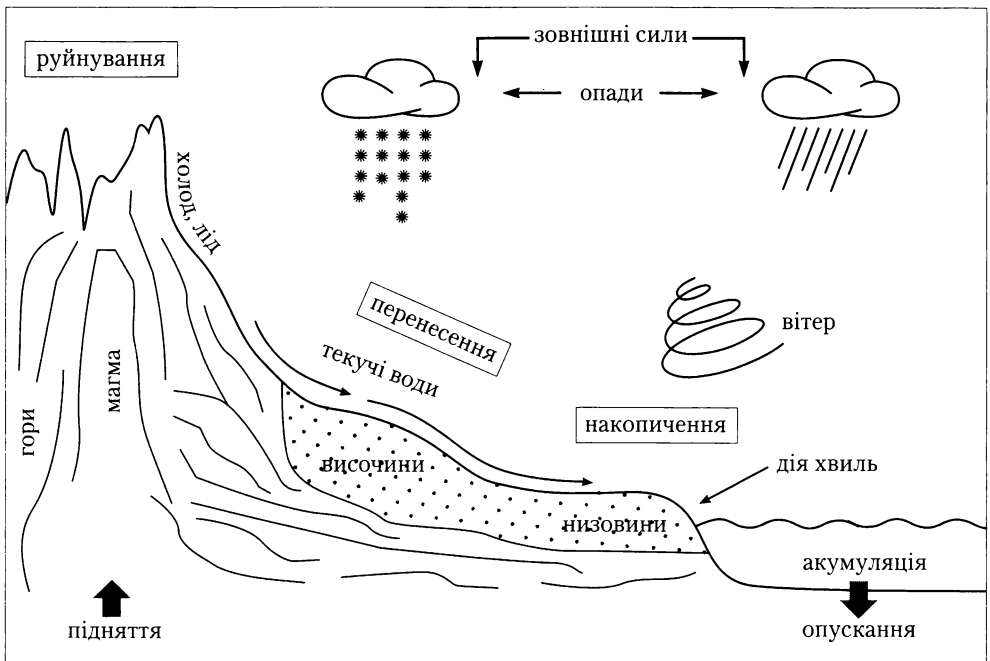
Практично всі складники чотирьох зазначених груп моделей, як і географічні навчальні моделі загалом (мал. 4.2), можуть бути реалізовані у певних режимах застосування та формах створення/відображення. Ці групи моделей, у свою чергу, поділяються на їх відповідні типи, види і підвиди, які послідовно розглядаються далі.

### 4.3.1. Аналітично-ілюстративні моделі

До **аналітично-ілюстративних моделей** як групи ГЗГНМ належать такі **типи моделей**:

- 1) **зображувальні** навчальні моделі: схематичні малюнки і прості схеми;
- 2) **графіко-діаграмні** навчальні моделі: графіки, діаграми, некартографічні перетинно-секційні моделі (поперечні профілі, вертикальні розрізи і блок-діаграми) та комбіновані графіко-діаграмні моделі;
- 3) **табличні** навчальні моделі: числові, текстові та текстово-числові таблиці;
- 4) **комбіновані аналітично-ілюстративні** навчальні моделі, що можуть бути варіаційним поєднанням трьох зазначених вище типів ГЗГНМ на рівні їх видів (наприклад, певних видів табличних моделей з певними видами графіко-діаграмних або зображувальних тощо).

Важливу роль у педагогічному стимулюванні навчально-пізнавальної діяльності учнів відіграє такий вид **зображувальних ГЗГНМ**, як **схематичні малюнки** (мал. 4.3) на традиційній класній дошці або автономному аудіовізуалізаційному засобі навчання (мультимедійній дошці чи екрані тощо), на якому малюнки створюються за допомогою графічних планшетів (п. 4.1). Цінність таких малюнків полягає у тому, що, на відміну від картин і фотографій, вони не мають жодних другорядних деталей і, що головне, створюються на очах в учнів. При цьому вчитель «вручну» ілюструє своє пояснення відповідними графічно-знаковими зображеннями на класній дошці, а учні за ним замальовують ці нескладні малюнки у зошити. Тобто відбувається невимушене сприйняття навчального матеріалу в процесі діяльності школярів, які усталено запам'ятовують факти, що викладаються, і більш чітко уявляють географічні об'єкти, процеси та явища, що розглядаються.



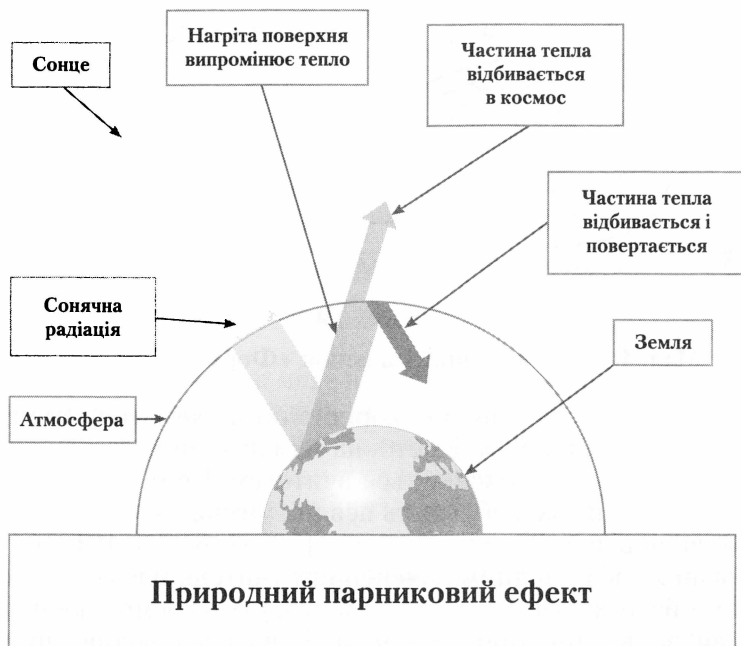
Мал. 4.3. Схематичний малюнок «Формування рельєфу»

При проведенні уроків із використанням схематичних малюнків мобілізується зорова, слухова і моторна пам'ять учнів та посилюється їхня увага до матеріалу, що пояснюється вчителем. Крім того, школярі, роблячи малюнки у зошитах, набувають певних умінь, а надалі використовують їх під час відповідей. Доведено також ([55, 57, 64, 69, 101, 104]), що перемальовування з відповідним поясненням учителя має вельми позитивний педагогічний ефект: учні краще запам'ятовують і осмислюють географічні об'єкти вивчення, причинно-наслідкові зв'язки і закономірності. Цьому додатково сприяє і можливість вибору вчителем логічної послідовності «ручного» відтворення тих чи інших елементів схематичних малюнків за їх змістом, а також відтворення ситуацій «що, якщо» з усуненням або переміщенням зазначених елементів тощо.

Утім, малюнки, виконані вчителем на класній дошці чи мультимедійному екрані, мають як методичну цінність, так і певні вади. Так, вони не можуть повністю замінити природне бачення довкілля та/або безпосереднє чи опосередковане спостереження перебігу географічних процесів тощо, тому повністю перекладати пояснення на схематичні малюнки не доцільно. До того ж копіювання малюнків учнями вимагає значних витрат часу на уроці. З огляду на це, вчителеві слід виважено визначати *методичну доцільність* застосування схематичних малюнків у різних педагогічних ситуаціях, враховуючи їх переваги й недоліки.

*Прості схеми* належать до вельми неускладнених за побудовою і необхідних унаочнених модельних засобів навчання під час вивчення передусім динамічних процесів. Слово «схема» загалом запозичене з грецької і означає «зовнішній вигляд, образ, форма».

Таким чином, **прості схеми** як ще один вид *зображувальних ГЗГНМ* – це найпростіші креслення, які у готовому для безпосереднього показу на уроці вигляді (на відміну від схематичних малюнків) підбрано чи створено вчителем для відображення важливих рис і взаємозв'язків основних елементів географічних об'єктів, процесів і явищ за допомогою графіки, умовних позначень і певних написів тощо (рис. 4.4). Відтворюючи графічно-знакові образи таких географічних об'єктів вивчення, які легко сприймаються і запам'ятовуються, ці схеми допомагають більш ґрунтовно зрозуміти їхню сутність.



**Мал. 4.4. Проста схема «Природний парниковий ефект»**

За способом побудови прості схеми можуть бути поділені на *підвиди*, які, зокрема, є адекватними:

- комбінації простих геометричних фігур і відповідних стислих написів;
- схемам-формулам, де в скороченому вигляді (перших літер, символів) виражено основний зміст матеріалу;
- комбінації простих зображень, малюнків, фото, символів та ін., поєднаних стрілками тощо.

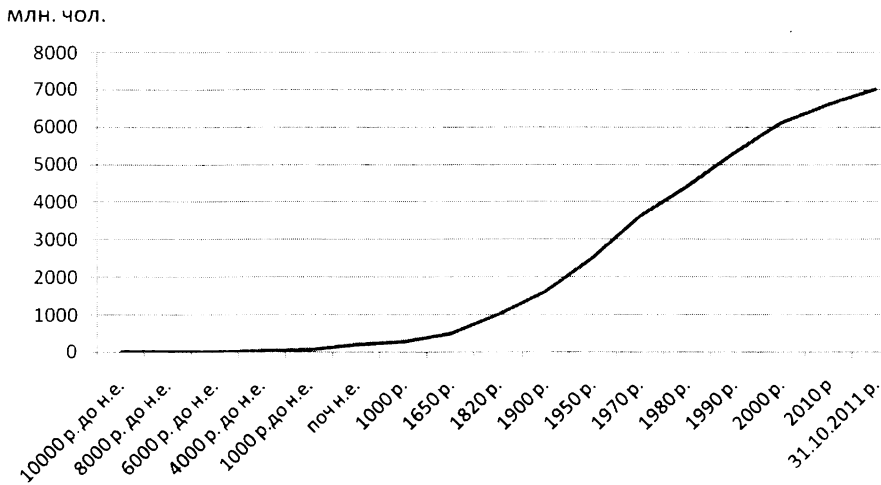
Прості схеми як географічні навчальні моделі, зрозуміло, найдоцільніше застосовувати у цифровій формі за допомогою відповідних апаратно-забезпечувальних засобів навчання (п. 4.1) у *кінематично-анімаційному режимі*, відтворюючи логічну послідовність появи їх елементів, з можливістю повторного послідовного, у тому числі покрокового, відтворення цих елементів тощо. Саме такий режим є вельми ефективним під час вивчення динаміки та причинно-наслідкових зв'язків географічних об'єктів,

процесів і явищ на перших етапах формування в учнів умінь навчального моделювання.

Можливим є застосування в процесі навчання географії і **комбінованих зображувальних моделей**, які утворюються за рахунок поєднання тематичного тла «заготовлених» учителем простих схем, відтворених або на класній дошці чи звичайному екрані через мультимедійний проектор, або на мультимедійній дошці чи екрані, з схематичними рисунками, які вчитель «вручну» додає до такого тла, користуючись або крейдою, або можливостями («пензлем» тощо) персонального комп'ютера чи графічного планшета.

Підґрунтям застосування такого типу аналітично-ілюстративних ГЗГНМ, як **графіко-діаграмні моделі** (мал. 4.2), є потреба в унаочненні тематичних статистичних матеріалів на уроці географії, що розвиває пізнавальну активність школярів і їхню самостійність в оцінці географічних фактів і, до того ж, знайомить із методами наукового дослідження – аналізом і синтезом, озброюючи учнів дієвими принципами вивчення певних географічних явищ, процесів і об'єктів.

**Графіки** – перший із видів *графіко-діаграмних навчальних моделей*, який використовують насамперед для ілюстрування процесів розвитку та демонстрування змін, що відбуваються у часі та/або просторі з географічними об'єктами вивчення, з метою встановлення географічних причинно-наслідкових зв'язків, закономірностей тощо (мал. 4.5).



Мал. 4.5. Графік динаміки чисельності населення світу

При застосуванні графіків як моделей на уроках учитель економить час, оскільки саме таке графічно-динамічне подання географічних статистичних даних сприяє аналізу і усвідомленню навчального матеріалу учнями. Крім того, графіки є особливо методично цінними, коли необхідно навести порівняння певного географічного фактажу або зіставити кілька географічних процесів тощо.

**Діаграми** – другий вид *графіко-діаграмних моделей*, за допомогою яко-

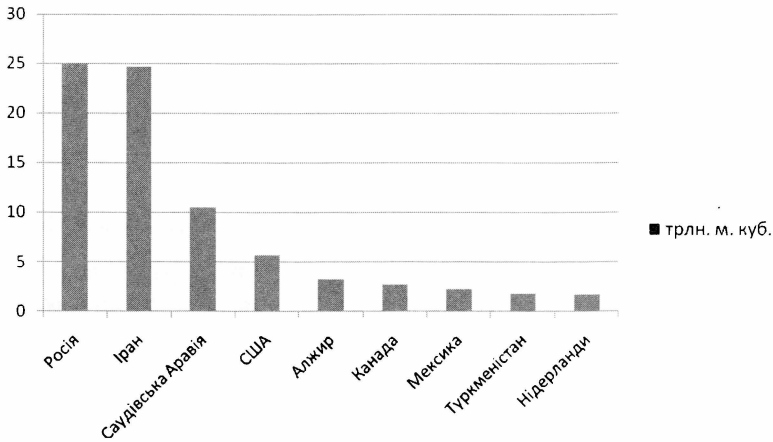
го унаочнюють передусім відмінність чисельних атрибутів певних географічних об'єктів вивчення при їхньому зіставленні між собою (загалом слово «діаграма» у перекладі з грецької означає «зображення», «креслення»).

Отже, діаграми доцільно використовувати для ілюстрації зіставної характеристики об'єктів, процесів і явищ довкілля, які відрізняються одне від одного за територіальним розміщенням, динамікою розвитку в часі тощо. Широко використовують діаграми також для демонстрації структури соціально-економічних закономірностей (наприклад, національного складу населення певної країни, галузевої структури промисловості тощо), у тому числі для їх порівняння у межах різних територіальних одиниць.

Вибір *підвидів діаграм* за формою визначається змістом і цільовим призначенням того навчально-статистичного матеріалу, який потрібно унаочнювати. Наразі розроблено достатньо багато підвидів діаграм за формою, проте *під час навчання географії* найчастіше використовують *стовпчикові (з різновидами), стрічкові та секторні діаграми*.

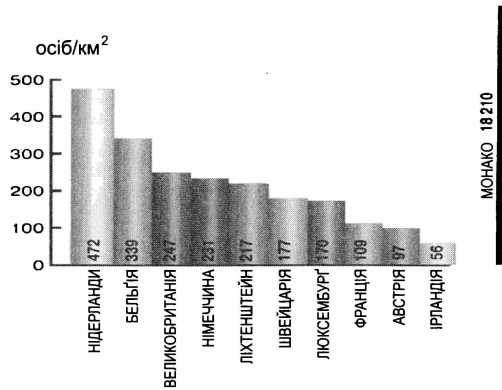
*Стовпчикові діаграми* у цілому є найпростішим підвидом діаграм. Їх використовують для порівняння кількісних даних однорідних географічно-статистичних вибірок, які подано в однакових одиницях вимірювання. Звідси основні елементи таких діаграм за сприйняттям форми багато в чому є подібними до графіків, а серед *стовпчикових діаграм* розрізняють насамперед *прості, суцільні, групові та компонентні їх різновиди*.

При побудові *простих стовпчикових діаграм* кожен стовпчик будують у своєму інтервалі на осі абсцис з невеликими проміжками між ними, тобто без заповнення усього інтервалу (мал. 4.6).



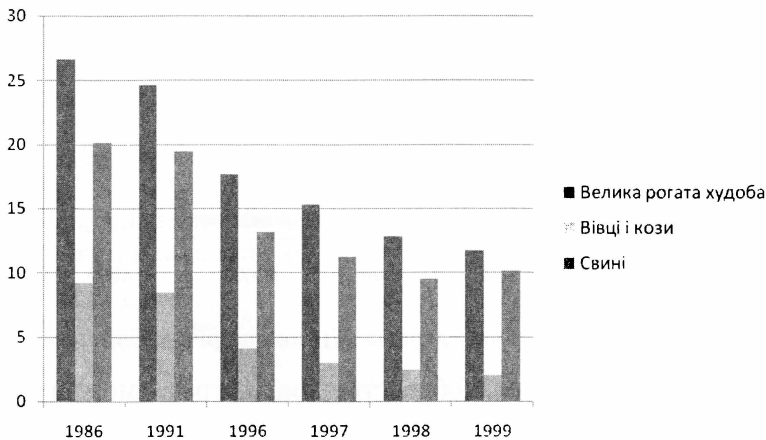
Мал. 4.6. Проста стовпчикова діаграма «Світові запаси природного газу»

*Суцільні стовпчикові діаграми* аналогічні простим, але між їх стовпчиками проміжків не роблять, тобто вони заповнюють увесь відповідний інтервал осі абсцис. Такі діаграми зручно будувати для порівняння показників однорідних географічно-статистичних вибірок, особливо соціально-економічних, у тому числі з виокремленням, за необхідності, даних, що різко вирізняються (мал. 4.7).



**Мал. 4.7. Суцільна стовпчикова діаграма «Густина населення країн Європи»**

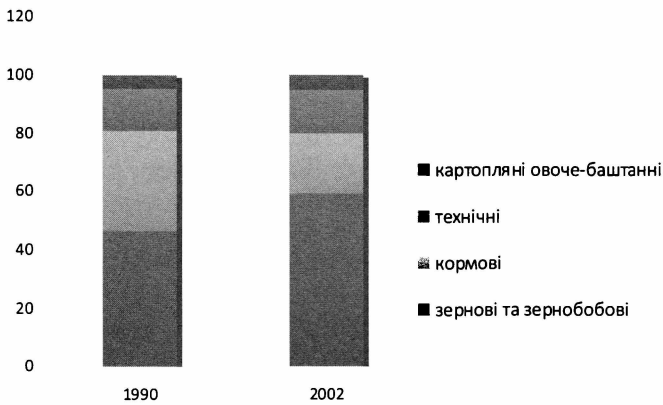
*Групові стовпчикові діаграми* застосовують для зіставлення сукупностей декількох географічних показників. Вони зазвичай уособлюють набір простих стовпчикових діаграм, відповідні стовпчики яких знаходяться у кожному інтервалі осі абсцис (мал. 4.8).



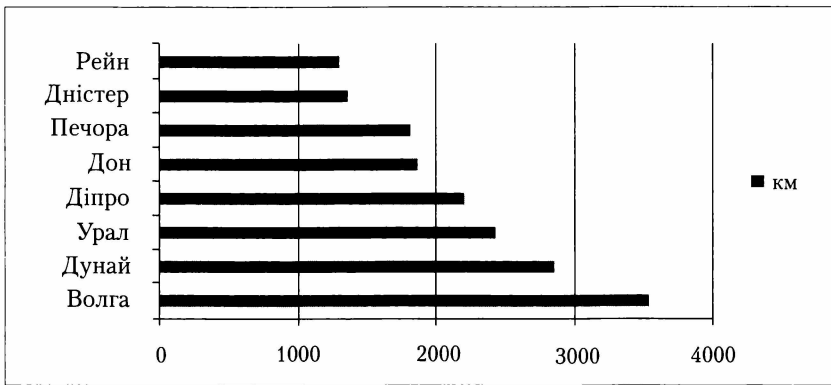
**Мал. 4.8. Групова стовпчикова діаграма «Динаміка поголів'я худоби в Україні, млн голів»**

*Компонентною стовпчиковою діаграмою* користуються, коли потрібно унаочнити дані щодо складного географічного об'єкта вивчення з показом не тільки його зміни в цілому, а й щодо кожного із складників. Такі діаграми часто застосовують для ілюстрації розподілу і структури використання певного виду природних ресурсів, складу населення, структури господарства, сільськогосподарських земель тощо (мал. 4.10).

У деяких випадках більш зручними, ніж стовпчикові, можуть бути *стрічкові діаграми*, що будуються у вигляді горизонтальних смужок. У шкільній географії їх зазвичай використовують для порівняння довжини річок, залізниць, каналів та інших лінійних географічних об'єктів. У стрічкових діаграмах вісь абсцис спрямовано вже вертикально, ординат – горизонтально, а компоновка смужок здійснюється аналогічно компоновці еле-



**Мал. 4.9. Компонентна стовпчикова діаграма «Динаміка структури посівних площ Полтавської області, у %»**



**Мал. 4.10. Стрічкова діаграма «Довжина річок Європи»**

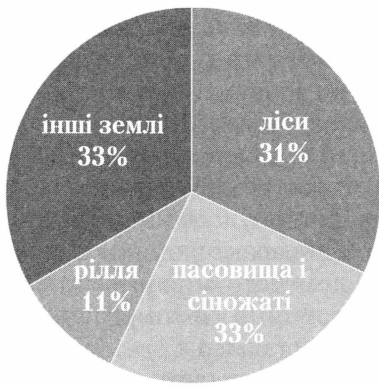
ментів стовпчикових діаграм. Тобто, стрічкові діаграми можна розглядати як стовпчикові, що повернуто на 90° за годинниковою стрілкою (мал. 4.10).

*Секторні діаграми* як підвид є раціональними передусім для створення уяви учнів щодо структури певних географічних об'єктів вивчання. Такі діаграми є ефективними при унаочненні, наприклад, розподілу стоку річок материка за океанами, структури населення чи земельних угідь тощо (мал. 4.11). Утім, секторна діаграма є зручною для сприйняття лише в тому випадку, коли порівнюються, зазвичай, не більше 6–8 структурних компонентів об'єкта вивчання.

Починаючи працювати з графіками і діаграмами, вчитель має пояснювати учням головні особливості їх «географічної мови». А саме, що графіки й стовпчикові діаграми є найдоцільніші для відображення часової та просторової динаміки географічних об'єктів вивчання, а секторні – структури цих об'єктів. Надалі ж, попрацювавши з готовими моделями, учні зможуть користуватися графіками і діаграмами задля самостійного здобування знань.

Наступним видом *графіко-діаграмних ГЗГНМ* є **некартографічні пе-**



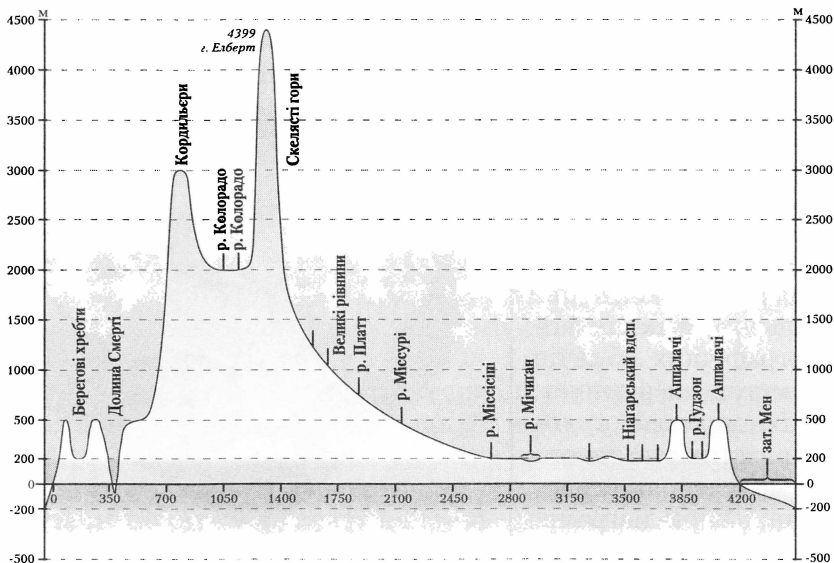


Мал. 4.11. Секторна діаграма «Земельні ресурси світу»

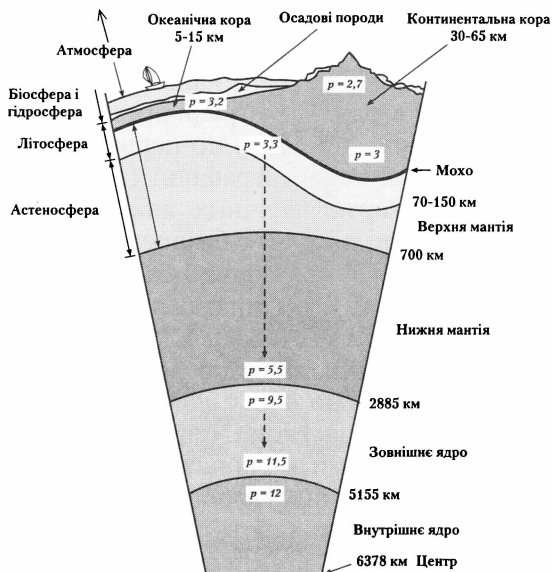
**ретинно-секційні моделі**, зокрема, такі їх підвиди, як некартографічні поперечні профілі, вертикальні розрізи та блок-діаграми географічних об'єктів вивчення. Усі вони, по-перше, типізуються як некартографічні (на відміну від їх картографічних аналогів, див. далі), оскільки не є безпосередньо поєднаними з географічними та/або прямокутними координатами певної картографічної моделі (п. 4.3.2). По-друге, кожен з цих підвидів моделей може бути створено або у *позапропорційній формі*, що частково «споріднює» їх зі схематичними малюнками, або у *пропорційній формі*, тобто з дотриманням вертикальних і горизонтальних пропорцій (масштабів моделей), що точно віддзеркалюють міру зменшення моделями розмірів оригінального географічного об'єкта вивчення.

Некартографічні поперечні профілі (син. *горизонтальні профілі, поперечні або горизонтальні розрізи*) – це умовне графічно-знакове секційне зображення на площині перетину певного географічного об'єкта вивчення з акцентом на сприймання зміни атрибутів такого об'єкта переважно за горизонтальною віссю (віссю абсцис). При цьому, при створенні позапропорційних профілів, які ще інколи називають *профілями-ескізами* або *профілями-малюнками*, намагаються, зазвичай, унаочнити узагальнений простий графічно-знаковий образ будови географічного об'єкта (напри-

р. Мисісіпі



Мал. 4.12. Некартографічний гіпсометричний профіль Північної Америки (за [381])

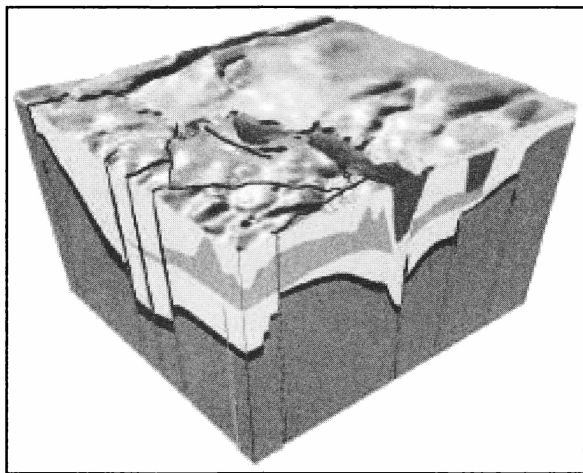


**Мал. 4.13. Некартографічний вертикальний розріз «Внутрішня будова Землі»**

переважно за вертикальною віссю (віссю ординат). При навчанні географії застосування географічних розрізів приурочено, як правило, до відображення структури гірських порід, ґрунтів, ділянок земної кори тощо (мал. 4.13).

Крім того, з одного боку, дуже важливо розмежувати пріоритетність показу/сприймання атрибутів географічних об'єктів на площині «за горизонталлю» або «за вертикаллю» (наприклад, щодо гірських складок, горстів, грабенів тощо). У такому випадку доцільніше називати відповідну унаочнену площинну модель просто «профілем» або «розрізом», що і відобразить ознаку її «горизонтально-вертикальної скомбінованості».

З другого боку, поєднання і вертикального, і горизонтального аспекту показу географічних об'єктів за допомогою перетинно-секційних моделей є головною властивістю такого підвиду моделей, як некартографічні блок-діаграми. Вони є перспективним зображенням географічного об'єкта вивчення, напри-



**Мал. 4.14. Некартографічна блок-діаграма ділянки земної поверхні (за [335])**

клад, поперечний перетин гірського хребта, долини річки тощо). Для пропорційних профілів такої образ, зрозуміло, має строго дотримуватися співвідношень географічного об'єкта-оригінала, найхарактернішим прикладом чого можуть бути пропорційні гіпсометричні профілі (мал. 4.12).

Близькими до поперечних профілів, за методичними модельними завданнями та графічно-знаковим виконанням, є некартографічні вертикальні розрізи (син. *вертикальні профілі*), які унаочнено підкреслюють зміну атрибутів географічного об'єкта вивчення для їх сприймання вже

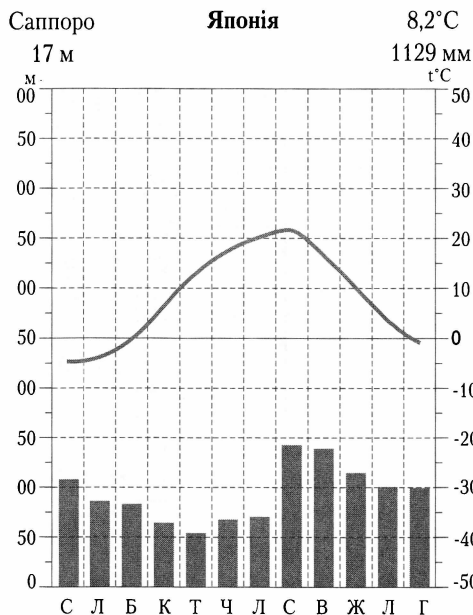
клад, ділянки земної поверхні тощо, яке унаочнює його схематичний зовнішній вигляд і внутрішню будову з імітацією тривимірності сприйняття (рис. 4.14). Наразі блок-діаграми, на жаль, недостатньо застосовуються у шкільній практиці, з огляду на те, що вони можуть значно спростити процес формування географічних уявлень і понять і бути вельми корисним для використання з краєзнавчою метою тощо.

**Комбіновані графіко-діаграмні моделі** як вид цих *ГЗГНМ* за своєю назвою, зрозуміло, є різноманітним варіаційним поєднанням розглянутих вище трьох модельних видів – графіків, діаграм і перетинно-секційних моделей. Характерним прикладом такого поєднання можуть бути так звані *кліматограми*, що часто застосовують у підручниках з фізичної географії тощо. Ці комбіновані моделі синтезують унаочнення динаміки кількох кліматичних показників, наприклад, розподілу опадів за місяцями року (поданого у вигляді суцільної стовпчикової діаграми) та внутрішньорічної зміни температури повітря для певної місцевості (наведеної у вигляді графіка) (мал. 4.15).

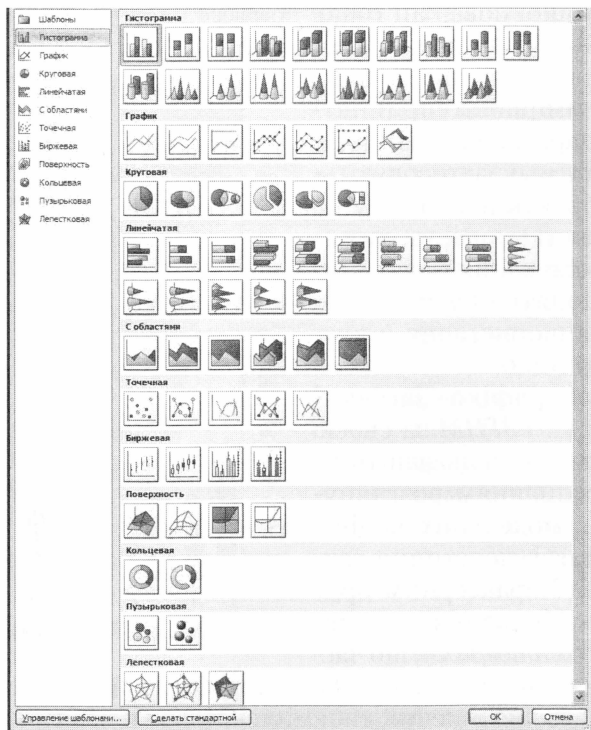
Стосовно графіко-діаграмних навчальних моделей у цілому слід зазначити ще й таке. По-перше, дуже важливим для посилення наочної властивості цього типу моделей і їх сприйнятливості для учнів є *оптимальний вибір* учителем як власне певного виду цих моделей, у тому числі їх комбінації, так і режимів застосування та, особливо, форм створення/відображення (мал. 4.1). По-друге, сучасні програмно-загальноприкладні засоби навчання географії (п. 4.1.1), насамперед електронні таблиці *Microsoft Excel*, містять широкий спектр можливостей (у тому числі не розглянутих у цьому підпункті) для зазначеного оптимального вибору (приклад подано на мал. 4.16, де треба брати до уваги певну відмінність від вищенаведеного у типізації та назвах графіко-діаграмних моделей, що створюються за допомогою цих електронних таблиць).

Зважання на такі чинники при використанні графіко-діаграмних моделей сприятиме розвитку пізнавальної активності школярів та їхньої самостійності в оцінці географічних об'єктів, процесів і явищ, у тому числі складних за структурою та проявом.

Ще одним типом групи аналітично-ілюстративних *ГЗГНМ* (рис. 4.2) є **табличні моделі**, застосування яких у цілому спрямовано на систематизацію і класифікацію географічних об'єктів, процесів і явищ та їх задане логічне поєднання. Тобто *таблиці*, що застосовуються на уроках географії



Мал. 4.15. Кліматограма



**Мал. 4.16. Фрагмент вікна «Вставка діаграм» електронних таблиць *Microsoft Excel* для вибору потрібних видів графіко-діаграмних моделей або їх комбінацій**

фії, за змістом можна розглядати як збірку чи перелік атрибутів визначених географічних об'єктів вивчання, графічно-знаково поданих у певному, найзручнішому для унаочнення і сприйняття порядку.

Табличні моделі доцільно використовувати для формування багатьох географічних понять, коли виняткове значення має проведення саме логічних операцій, що значно полегшує осмислення та запам'ятовування цих понять учнями. Загалом, у табличній формі можна подати доволі значну частину будь-якого географічного навчального матеріалу з його послідовним виділенням, що сприятиме кращому обмірковуванню, порівнянню й усвідомленню цього матеріалу учнями.

Табличні навчальні моделі, як вже зазначалось, можна диференціювати на такі їх види, як **числові**, **текстові** та **текстово-числові** таблиці.

Примітка.

Подані назви типів таблиць відображають саме їх змістову частину, а не назви стовпців і/або рядків таблиць, які є, як правило, текстовими, інколи текстово-числовими тощо.

Будь-які види таблиць, по-перше, можна додатково поділяти за склад-

ністю на *прості* (зазвичай однокатегорійні за об'єктами вивчення та їх атрибутами; наприклад, зміна середньомісячної температури повітря певного населеного пункту всередині року тощо) та *складні* (багатокатегорійні як за географічними об'єктами, що вивчаються, так і за їх атрибутами; наприклад зміна чисельності населення адміністративних областей України за двадцять років, у тому числі з поділом населення на міське та сільське, а також відображенням його статевого складу тощо).

У всіх видах табличних моделей також додатково можна вирізнити такі їх *різновиди*, як конспективно-довідкові та спеціальні порівняльні таблиці.

Основною рисою *конспективно-довідкових таблиць* є подавання систематизованої географічної інформації у дуже стислій формі, сприятливій для отримання певних довідок і їх запам'ятовування. Такі таблиці мають бути переважно текстовими або, подекуди, тексто-числовими, втім, з невеликою кількістю числових, наприклад статистичних, показників географічних об'єктів вивчення. Зокрема, конспективно-довідкові таблиці будуть достатньо корисними у випадку, коли необхідно сформулювати в учнів певні географічні причинно-наслідкові зв'язки (табл. 4.2).

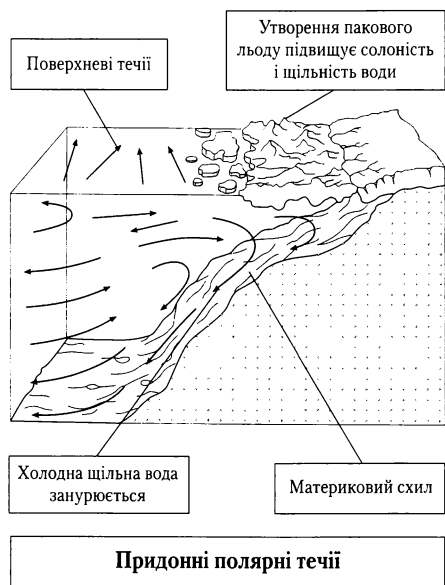
**Таблиця 4.2. Конспективно-довідкова текстова таблиця «Кліматотвірні чинники»**

<b>ПРИЧИНА</b>	<b>НАСЛІДОК</b>
Географічна широта місцевості	Ступінь нагрівання земної поверхні
Положення місцевості в загальній циркуляції земної атмосфери	Переважання певних повітряних мас (арктичних, помірних тощо)
Відстань від океанів, вплив холодних і теплих течій	Формування морського або континентального клімату
Рельєф місцевості	Зміна напрямку переміщення повітряних мас під впливом гір, висотна поясність клімату
Річки, озера, рослинність	Місцевий пом'якшувальний вплив на клімат

Зрозуміло, що в кожній таблиці є наявним порівняння певних географічних показників. Проте існують і *спеціальні порівняльні* таблиці, основне призначення яких полягає у тому, щоб імперативно (беззастережно) підкреслити порівняння і цілеспрямовано спонукати учнів до тих чи інших висновків. Зазвичай, такий різновид табличних навчальних моделей належить до числових таблиць, утім, не менш корисним є і використання спеціальних порівняльних текстових або тексто-числових таблиць. Так, наприклад, учитель може поставити за мету ефективно засвоєння учнями спільних і відмінних рис між певними океанами, для чого слушно запропонувати таблицю, яка наводиться далі (табл. 4.3).

**Таблиця 4.3. Спеціальна порівняльна текстово-числова таблиця «Зіставлення характеристик Північного Льодовитого (ПЛ) та Атлантичного (А) океанів»**

Пункт плану (ознаки порівняння)	Спільні риси	Відмінні риси	
		ПЛ	А
1. Географічне положення			
2. Рельєф дна			
3. Особливості клімату			
4. Океанічні води			
5. Система течій			
6. Рослинний і тваринний світ			
7. Види освоєння ресурсів			
8. Екологічні проблеми			



**Мал. 4.17. Комбінована аналітично-ілюстративна модель «Придонні полярні течії» (поєднання блок-діаграми з простою схемою)**

казників цього матеріалу тощо.

Завершуючи розгляд аналітично-ілюстративних графічно-знакових навчальних моделей варто ще раз нагадати, що ефективність їх застосування вчителем залежить не лише від вибору оптимального типу

**Комбіновані аналітично-ілюстративні** моделі, ще один тип однойменних ГЗГМ (мал. 4.2), як вже зазначалось, є різноманітним «міжтиповим» поєднанням між собою певних видів зображувальних, графіко-діаграмних і табличних моделей. Зокрема, методично корисними є поєднання:

- графіко-діаграмних і зображувальних моделей, наприклад, блок-діаграми та простої схеми, що «додає динаміки» такій діаграмі (мал. 4.17);

- табличних і зображувальних моделей, наприклад, текстово-числової таблиці та простої схеми, де навчальний ефект лаконічних записів таблиці посилено графічним поєднанням (стрілками) певних елементів таблиці, що формує вже зорові просторові уявлення щодо географічних об'єктів вивчення (табл. 4.4);

- табличних і графіко-діаграмних моделей, коли обов'язковий для запам'ятовування навчальний матеріал текстово-числових таблиць додатково проілюстровано графіком або діаграмою зміни чи розподілу числових показників

чи виду таких моделей і/або комбінації цих видів, а й від слушного вибору режиму їх застосування та форми їх створення/відображення (мал. 4.1).

**Таблиця 4.4. Комбінована аналітично-ілюстративна модель «Типи клімату Північної Америки» (поєднання текстово-числової таблиці та простої схеми) (за [385])**

Кліматичні пояси	Типи клімату	Повітряні маси	Температура				Опади	
			t°л	t°с	t°макс	t°мін	Річні	Режим
А	арктичний	АП						
СА	субарктичний	↑ АП						
		↓ ↑ ПП						
П	тихоокеанічний морський	↑ ↓ ↓ ↓						
	помірно-континентальний							
	континентальний							
	атлантичний морський							
СТ	середземно-морський	ПП						
	континентальний	↓ ↑						
	мусонний	ТП						
Т	пустельний	ТП						
	вологий							
СЕ	субекваторіальний	ТП ↓ ↑ ЕП						

**Запитання і завдання для самоконтролю:**

1. Чому на різних етапах навчання географії необхідно впроваджувати графічні унаочнювальні засоби?
2. Назвіть групи графічно-знакових географічних навчальних моделей і поясніть, що їх об'єднує.
3. У чому полягають особливості застосування схематичних малюнків і простих схем?

4. Чим пояснюється ефективність використання графіко-діаграмних моделей на уроках географії?
5. Порівняйте особливості побудови і застосування різновидів стовпчикових діаграм.
6. Які явища і процеси ілюструють секторні діаграми? Наведіть приклади.
7. Дайте визначення поняттю «профіль». Назвіть види профілів за специфікою зображення.
8. У чому полягають відмінності поперечних профілів і вертикальних розрізів?
9. З якою метою будуються і використовуються у процесі навчання географії некартографічні поперечні профілі та некартографічні вертикальні розрізи?
10. Поясніть, як будуються некартографічні блок-діаграми. Наведіть приклади їх використання.
11. При вивченні яких шкільних курсів географії доречно використовувати кліматограми?
12. Визначіть основні особливості видів табличних навчальних моделей.
13. У чому полягає головне призначення спеціальних порівняльних таблиць?
14. Проаналізуйте дидактичні можливості застосування комбінованих аналітично-ілюстративних моделей у процесі навчання географії.

### 4.3.2. Картографічно-геоінформаційні моделі

До *картографічно-геоінформаційних моделей* як групи *ГЗГНМ* належать такі *типи моделей*, як (мал. 4.2):

1) *картографічні* навчальні моделі: географічні карти, у тому числі картограми, картографічні перетинно-секційні моделі (поперечні профілі, вертикальні розрізи і блок-діаграми), топоплани та комбіновані картографічні моделі;

2) *геоінформаційні* навчальні моделі як комплекс різноманітних моделей, що створюються за допомогою комп'ютеризованих просторово-аналітичних програмно-спеціалізованих засобів навчання (передусім ГІС-інструментарію) (п. 4.1.1).

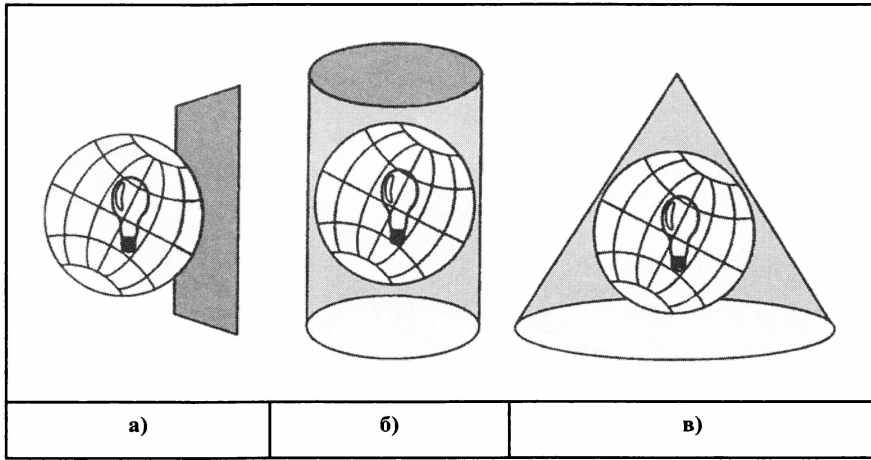
Квінтесенцією *картографічних ГЗГНМ* є, зрозуміло, такий вид моделей, як *географічні карти*, що посідають провідне й домінантне місце у процесі навчання географії.

Отже, *географічна карта* – це графічно-знакова навчальна модель, що є математично визначеним (через систему картографічних проєкцій та географічних і прямокутних координат), зменшеним і генералізованим зображенням поверхні Землі, яке показує розташовані або спроектовані на неї об'єкти у прийнятій системі умовних знаків.

При цьому варто нагадати, що карти відображають не тільки об'єкти на поверхні, а й форму Землі, для чого, власне, і розроблено набір способів, які називають *картографічними проєкціями* та які призначено для зображення з прийнятною точністю сферичної поверхні Землі на плоскому но-



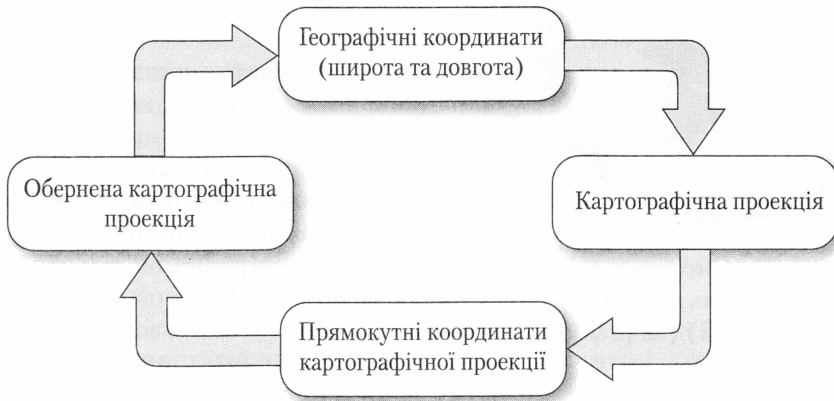
сії. У буквальному розумінні процес створення проєкції подається як знаходження джерела світла всередині прозорого глобуса, на якому розміщуються непрозорі земні об'єкти, та проєктування їх контурів на двовимірну поверхню, що розташована поруч або оточує такий глобус (мал. 4.18).



**Мал. 4.18. Принципова схема отримання сімей планарних (плоских) (а), циліндричних (б) та конічних проєкцій (в) (за [335])**

Примітка.

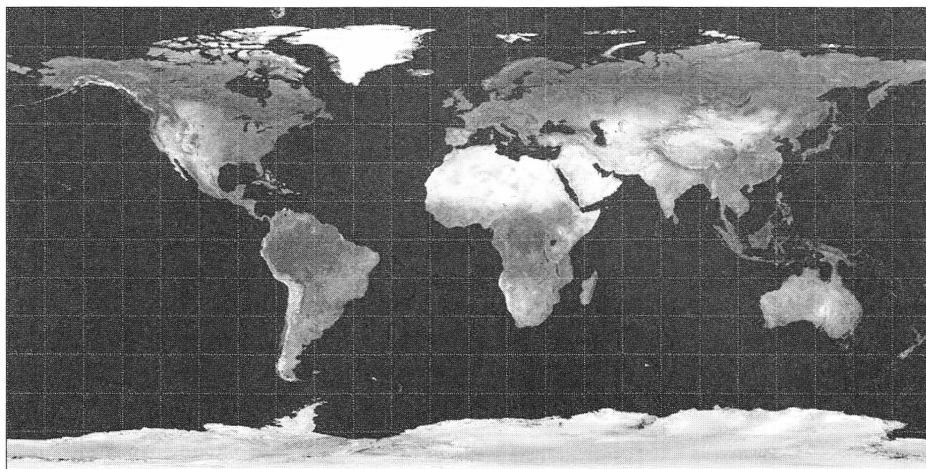
Ще одну сім'ю – азимутальних проєкцій – загалом засновано на ідеї проєктування земних об'єктів паралельними променями світла на плоский матеріал.



**Мал. 4.19. Загальна схема перетворення координат (за [335])**

Таким чином, *картографічна проєкція* – це математично визначений спосіб зображення поверхні Земної кулі або еліпсоїда на площині. Тобто, загальне рівняння картографічної проєкції поєднує географічні координати

ти – широту і довготу – з прямокутними координатами  $X$  і  $Y$  на площині (з можливістю взаємозворотного перетворення зазначених координат) (мал. 4.19).



**Мал. 4.20. Нормальна циліндрична проекція (застосовується NASA – державною організацією США, яка займається дослідженням космосу) (за [335])**



**Мал. 4.21. Азимутальна рівнопряміжна проекція (емблема ООН) (за [335])**

Примітка.

У методично-пізнавальному аспекті корисним для учнів може стати унаочнення вчителем вигляду карт у певних картографічних проекціях (мал. 4.20), особливо якщо такі зображення вони вже напевно бачили (мал. 4.21).

Карта є найважливішим модельним унаочнювальним засобом навчання географії і використовується при вивченні всіх розділів і тем шкільних курсів. У процесі навчання географічна карта сприяє виконанню одного з найважливіших завдань – упорядкування географічних знань і полегшення їх засвоєння. Крім того, вона дає поштовх для розвитку самостійної пошукової діяльності та творчого ставлення до предмета і об'єкта вивчення.

Оскільки географічна карта є моделлю поверхні Землі, вона створює можливість для учнів вивчати закономірності розміщення географічних об'єктів, процесів і явищ у межах цієї поверхні. Варто зазначити, що така модель, з одного боку, зберігає досліджувані особливості довкілля як об'єкта-оригінала, а з другого, дає змогу використовувати її як засіб уна-

очнення. Отже, географічна карта має майже необмежені інформаційні можливості.

Формування знань, умінь і навичок учнів у сфері розуміння географічних карт має бути спрямоване на засвоєння *основних властивостей карти як картографічної моделі* ([335]), які тісно поєднані одна з одною, зокрема таких властивостей, як:

1) *просторово-часова подібність* географічному об'єкту-оригіналу, що вивчається. Розрізняють три основні форми подібності – геометричну, часову та взаємовідношень (взаємного розміщення об'єктів, їх зв'язків з територією і між собою);

2) *об'єктивна відповідність* – науково обґрунтоване зображення географічного об'єкта-оригіналу і головних типових особливостей його елементів з урахуванням їх походження, супідрядності та структури;

3) *змістова відповідність* – адекватність об'єкту-оригіналу інформаційної моделі як джерела побудови картографічної;

4) *поєднання конкретності й абстрактності* (джерелом останньої є генералізація вихідної географічної інформації);

5) *поєднання вибірковості й синтетичності*;

6) *однозначність картографічного зображення*;

7) *несприйнятливість просторової неповноти інформаційної бази* (тобто, наприклад, на відміну від вербальних засобів навчання, карта не може відображати інформаційну ситуацію на зразок «великі міста – Київ, Харків і інші», а має відтворити весь набір тематично обраних міст тощо);

8) *наочність* – відображає однойменний принцип навчання географії (п. 4.1.2) і як властивість зумовлена здатністю передати образ географічного об'єкта, процесу та явища шляхом *візуалізації* (графічно-знакового відтворення, відображення) інформації щодо них;

9) *оглядовість*, яка як властивість зумовлюється наочністю;

10) *читабельність* (карта, за її ефективного дизайну, є такою, що читається, аналізується та інтерпретується);

11) *наявність «словника» – легенди карти*, яка будується відповідно до логіки відтворення картою як картографічною моделлю географічного простору об'єкта-оригіналу, що вивчається.

Як відомо, географічні карти виконують важливі *функції*, основними з яких є:

1) *накопичувально-інформаційна* – функція зберігання й відтворення (повідомлення) географічної інформації;

2) *оцінювально-рекомендаційна* – функція сприяння вирішенню практичних завдань соціально-економічного розвитку, охорони довкілля тощо;

3) *пізнавальна* – функція здобуття нових знань;

4) *прогностична* – функція наукового передбачення плину чи розвитку географічних об'єктів, процесів і явищ.

Проте, *функціональне спрямування географічних навчальних карт* диференціюється дещо по-іншому. Так, *по-перше*, ці карти розглядають як джерело знань про розміщення географічних об'єктів вивчання, зміну їх

місцезнаходження й атрибутів та розвиток. *По-друге*, навчальні карти виконують функцію засобів оволодіння картографічним методом навчально-пізнавальної діяльності школярів, а *по-третьє*, їх функцією є сприяння формуванню просторового мислення учнів як основи їхнього бачення географічного світу.

Слід пам'ятати, що *інформаційна місткість карти* (обсяг інформації на одиницю площі) у десятки й сотні разів перевищує інформативність друкованого тексту. Адже географічна інформація, яку несе навчальна карта, визначається її явним і прихованим змістом. *Явний зміст карти* передається за допомогою безпосереднього сприймання змісту різноманітних умовних позначень, а *прихований зміст* – через виявлення структурно-функціональних особливостей і просторових відношень між зображеними на карті географічними об'єктами вивчення (їх взаємного розташування та впливу, взаємозв'язків, просторових залежностей тощо).

Уміння учнів працювати з географічними картами визначається передусім здатністю школярів опановувати явний і прихований зміст карт. Ця здатність формується в процесі засвоєння прийомів і способів роботи з картографічним зображенням.

Наприклад, коли «картографічно підготовлений» учень бачить на карті пунсон населеного пункту поруч із річкою та залізницею, то може отримати інформацію не тільки щодо атрибутів трьох просторових об'єктів (зокрема, щодо кількості населення, ширини річки та класу залізниці), а й щодо того, що населений пункт є, ймовірно, важливим транспортним вузлом. Цей приклад і є простою ілюстрацією до вже наведеної тези про те, що інформативні властивості карти як джерела знань є незрівнянно більшими, ніж такого самого за інформаційною місткістю друкованого тексту.

До *обов'язкових елементів* географічних навчальних карт належать:

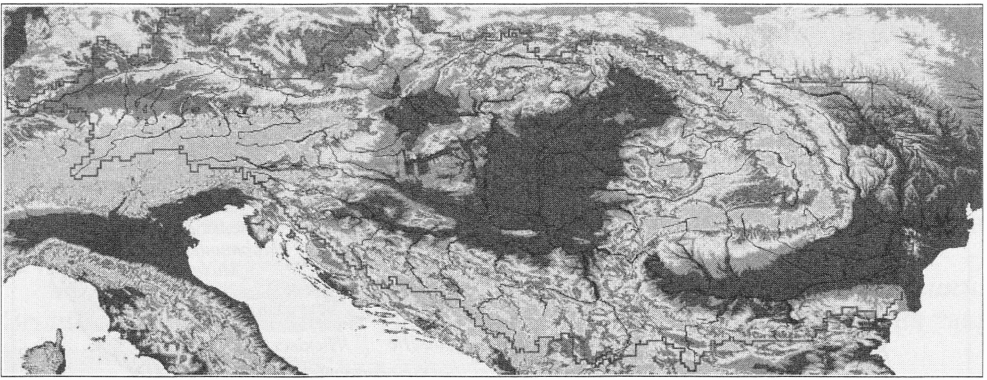
- власне картографічні зображення;
- математична основа: масштаб (чисельний, вербальний або графічний), картографічна проекція та система координат;
- легенда карти як система впорядкованих умовних позначень.

Географічні карти у цілому доволі часто систематизують, зважаючи на особливості їх змісту, призначення та залежно від масштабу. З огляду на таке та спираючись на відповідні цим ознакам пропозиції Ю. Г. Барішевої ([22]) з певною їх модифікацією, доцільно дотримуватись таких *трьох підходів до систематизації географічних навчальних карт*.

*1. Систематизація навчальних карт за змістом.* Згідно з нею шкільні карти поділяють передусім на такі типи, як:

- 1) *загальногеографічні*;
- 2) *тематичні*.

Для *загальногеографічних карт* головним об'єктом зображення є базисні елементи відображення поверхні Землі, такі як рельєф, гідрографія, головні кордони і населені пункти тощо (мал. 4.22).

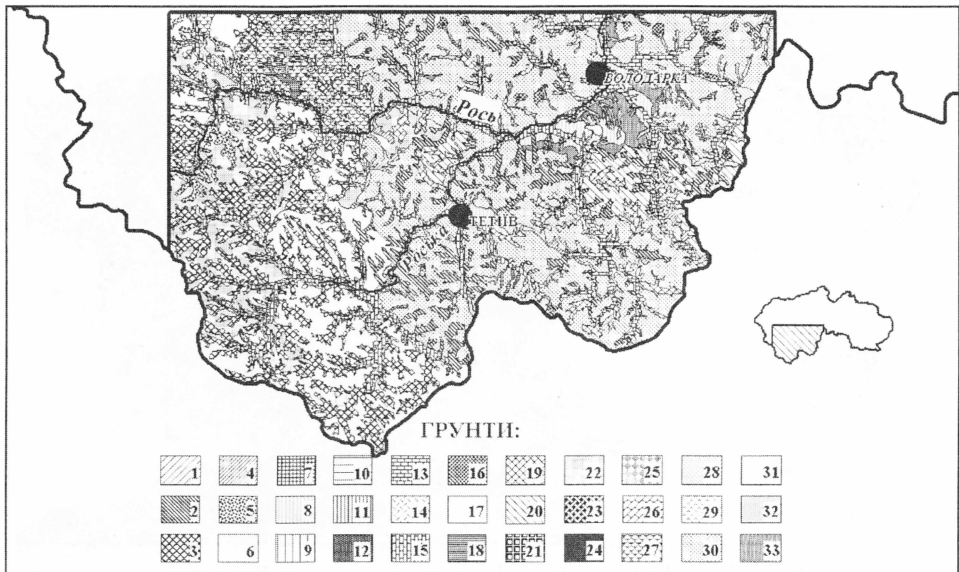


**Мал. 4.22. Фрагмент загальногеографічної карти басейну річки Дунай (за [335])**

Утім, у процесі навчання географії частіше використовують *тематичні* карти, які за змістом, у свою чергу, диференціюються на такі види, як:

- карти природних географічних об'єктів вивчення (наприклад, ґрунтів, рослинності, ландшафтів, клімату тощо) (мал. 4.23);
- карти соціально-економічних географічних об'єктів вивчення (наприклад, карти населення, політико-адміністративні, економічні тощо);
- карти взаємодії природних і соціально-економічних об'єктів вивчення (або *комплексні тематичні карти*);
- спеціальні та інші карти, у тому числі карти природоохоронного спрямування (мал. 4.24) тощо.

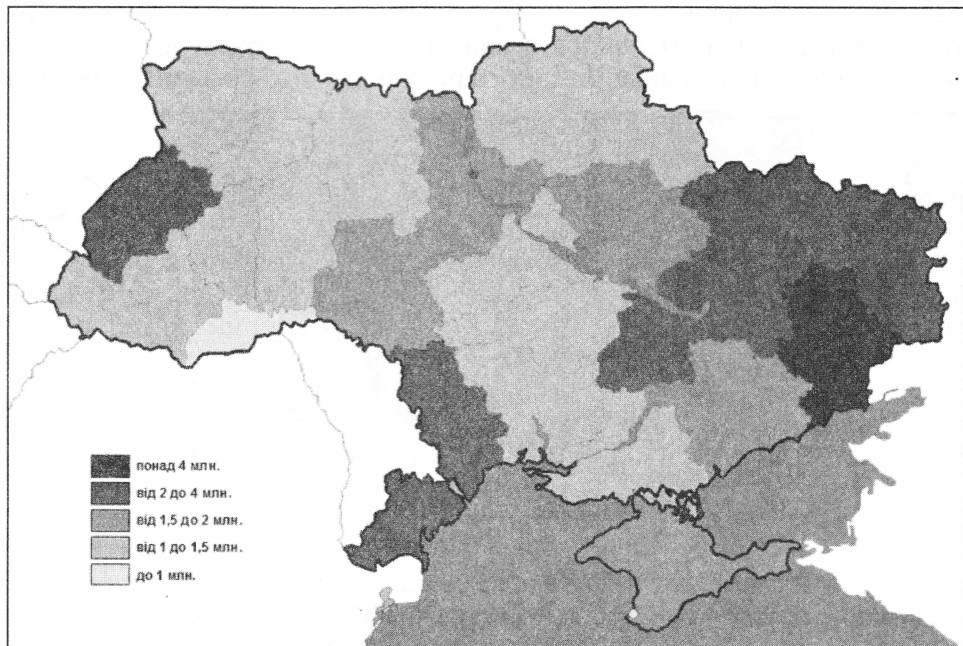
Практично всі види тематичних карт можуть бути подані і за допомогою такого різновиду карт, як *картограми*, які зазвичай використовують різну інтенсивність, колір чи вид заливки або штрихування категоризованих кількісних та якісних характеристик певних замкнутих тематич-



**Мал. 4.23. Фрагмент тематичної карти ґрунтів (за [337])**



Мал. 4.24. Тематична карта об'єктів природно-заповідного фонду (за [337])



Мал. 4.25. Картограма «Густота населення України»

них контурів на карті (якими можуть бути, наприклад, контури одиниць адміністративно-територіального поділу, фізико-географічного районування тощо) (мал. 4.25).

Загалом, як свідчать результати аналізу шкільної практики, найбільш значущими є дидактичні можливості комплексних тематичних карт, оскільки вони дають змогу детально аналізувати зв'язки географічних об'єктів вивчення та визначати закономірності у результатах поєднання природного та соціально-економічного середовища.

## II. Систематизація навчальних карт за аудиторним призначенням.

Згідно з таким підходом, з одного боку, шкільні карти поділяють на такі типи, як:

- 1) карти для початкових класів;
- 2) карти для середніх і старших класів.

Для кожного з цих типів визначено вимоги до змісту й оформлення – відповідно до вікових особливостей і рівня картографічної підготовки учнів (п. 4.3.6).

З другого боку, шкільні карти за аудиторним призначенням можна поділити на:

- 1) настінні карти;
- 2) настільні карти.

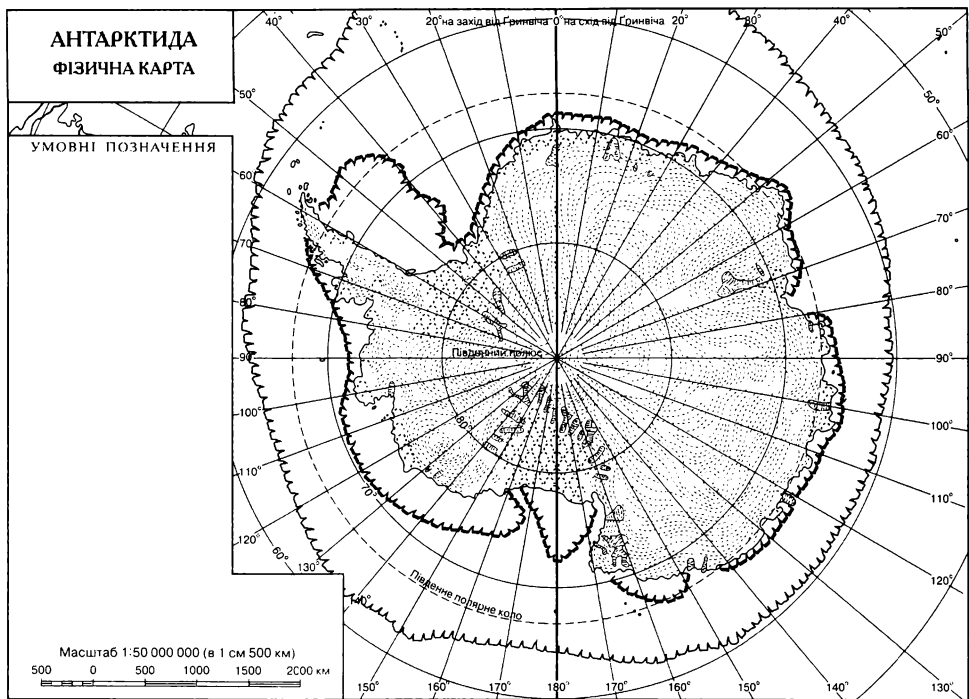
Настільні карти, зрозуміло, призначено переважно для індивідуального користування учнями. Вони мають невеликий формат і масштаб у 4–5 разів дрібніший, ніж відповідні настінні карти. Тому вчителю слід враховувати особливості таких карт при їх паралельному зіставленні зі змістом відповідних настінних карт.

Окремим специфічним різновидом настільних географічних навчальних карт є *контурні карти*, комплекти яких створено для кожного шкільного курсу географії. Контурні карти зазвичай мають обмежену картографічну інформативність, зокрема, на них може бути нанесено лінії меридіанів і паралелей, обриси материків, морів, океанів, річок і озер, горизонталі, пунсони певних міст, кордони держав тощо.

У шкільній практиці контурні карти мають використовувати переважно з метою організації самостійної практичної діяльності учнів у процесі набування географічних компетенцій (мал. 4.26). З огляду на це, контурні карти найдоцільніше застосовувати:

- при вивченні географічної номенклатури (надписуючи об'єкти, що вивчаються, та ін.);
- для створення певних комбінованих графічно-знакових географічних моделей (див. далі);
- для виконання заданих шкільною програмою практичних робіт відповідного спрямування тощо.

Доволі часто такі карти вчителі-практики використовують також під час контролю навчальних досягнень школярів. У цілому ж, як самостійно-тренувальні, так і контрольні завдання на контурних картах дають змогу формувати практичні вміння учнів і застосовувати їх на різних рівнях складності.



Мал. 4.26. Контурна фізична карта Антарктиди (за [382])

III. Систематизація навчальних карт за масштабом. За цією ознакою карти доцільно розподіляти на:

- 1) великомасштабні (або топографічні) (більші за 1: 200 000);
- 2) середньомасштабні (1: 200 000 – 1: 1 000 000);
- 3) дрібномасштабні (дрібніші за 1: 1 000 000).

Застосування різномасштабних карт у процесі формування картографічних умінь учнів є обов'язковим і виконує такі функції, як:

- забезпечення усвідомлення масштабу як складника математичної основи карти;
- сприяння розумінню залежності між вибором масштабу та розміром території, що зображена на карті;
- розширення й поглиблення різноманітних картографічних умінь.

Навчальні **топоплани** (топографічні плани) – ще один вид *картографічних ГЗГНМ*, який, як і карти, є зменшеним зображенням поверхні Землі на площині. Утім, на відміну від карт, топоплани є вельми великомасштабними (зазвичай більші за 1: 10 000), використовують лише власні прямокутні координати і не ґрунтуються на певній картографічній проекції чи визначеній системі координат. Вони відзначаються також нескладною легендою та й загалом неускладненою компоновкою, оскільки застосовуються на першому етапі формування картографічних умінь учнів, забезпечуючи подальший перехід до вивчення вже карт, насамперед загальногеографічних.



Наступний вид *картографічних ГЗГНМ* – **картографічні перетинно-секційні моделі**, які, на відміну від вже розглянутих у п. 4.3.1 їх некартографічних аналогів, є безпосередньо поєднаними з географічними та/або прямокутними координатами визначених карт чи топопланів як моделей, зважаючи на особливості математичної основи останніх, у тому числі на наявність викривлень на картах тощо. До цього виду моделей також належать певні підвиди, насамперед картографічні поперечні (горизонтальні) профілі (розрізи), вертикальні розрізи (профілі) та блок-діаграми (які найчастіше будуються на основі топографічних планів і карт).

Найхарактернішими прикладами **комбінованих картографічних моделей**, як ще одного виду *картографічних ГЗГНМ*, згідно з назвою цього виду, є доповнення основних карт тематичними чи допоміжними (мал. 4.23) «картами-врізаннями», у тому числі у вигляді картограм, комбінація карт чи топопланів з картографічними перетинно-секційними моделями (профілями, розрізами, блок-діаграмами) тощо.

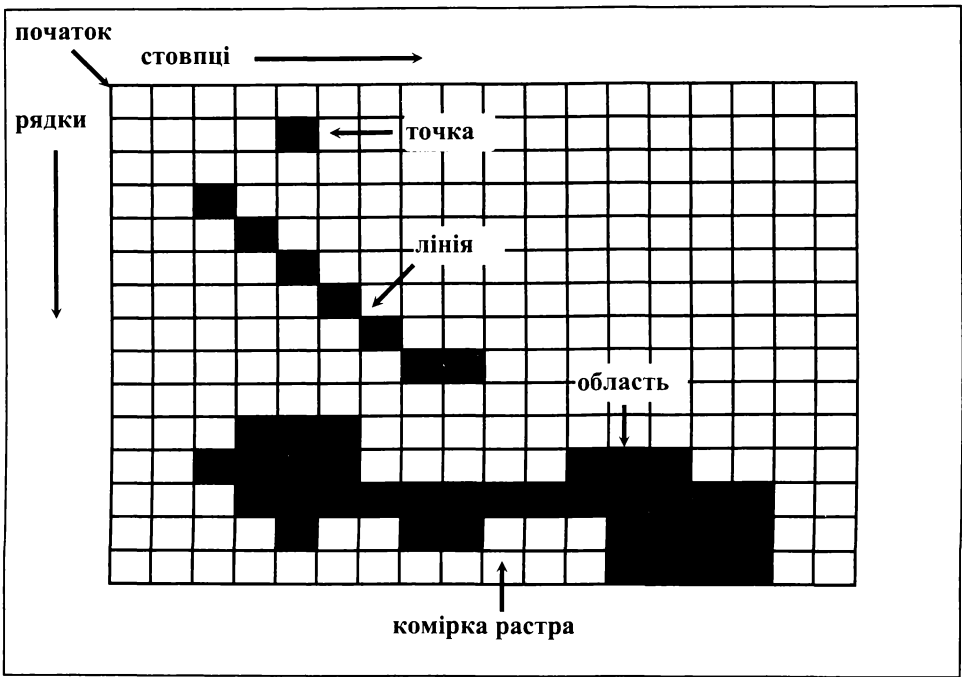
Як і щодо інших, дуже важливим є методично правильний вибір вчителем режимів застосування та форм створення/відображення картографічних моделей, особливо з огляду на особливості другого типу картографічно-геоінформаційних *ГЗГНМ* – саме геоінформаційних моделей. З детальною інформацією щодо таких особливостей на загальному тлі географічних інформаційних систем (ГІС) та геоінформаційних технологій можна ознайомитися у підручниках [335, 336], зважаючи і на положення п. 5.2, бо далі ми зупинимося лише на основних рисах геоінформаційних моделей саме як навчальних.

Отже, **геоінформаційні навчальні моделі** як тип є комплексом різноманітних растрових і/або векторних багат шарових моделей, що створюються за допомогою комп'ютеризованих просторово-аналітичних програмно-спеціалізованих засобів навчання (передусім ГІС-інструментарію). Ці моделі оперують *географічно (або просторово) координованими даними* (син. *просторовими даними*) – даними щодо *просторових об'єктів*, які містять інформацію про *місцезнаходження* (координат) цих об'єктів і їх властивостей, поданих через просторові й непросторові кількісні та якісні *атрибути*.

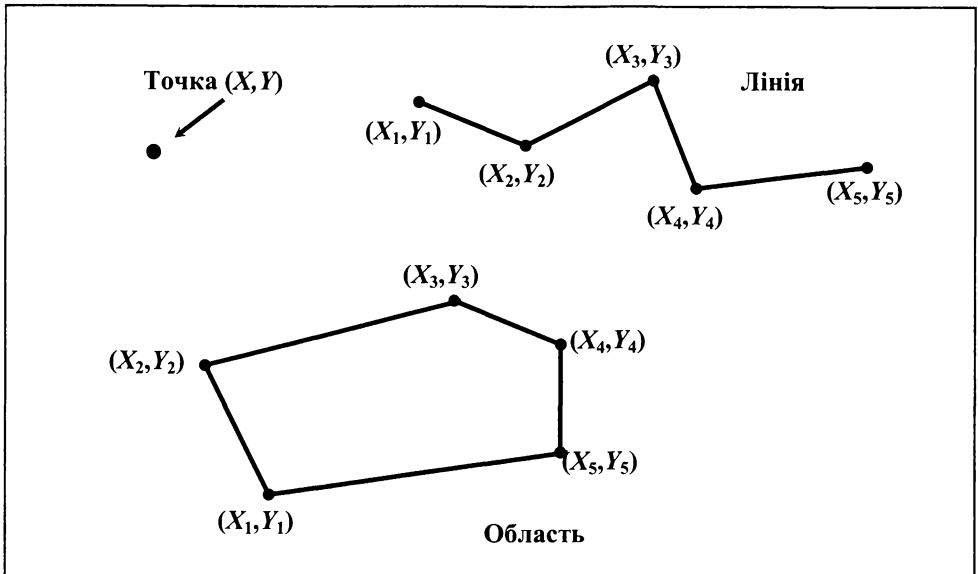
При цьому *просторові об'єкти* – це просторові об'єкти (елементи) реального світу, комп'ютеризоване графічно-знакове подання яких відтворює, в даному випадку, географічні об'єкти вивчення. Просторові об'єкти можна поділити на *п'ять основних типів*: точкові об'єкти (точки), лінійні об'єкти (лінії), площинні об'єкти (області, полігони) та об'ємні об'єкти (поверхні), а також просторові об'єкти високого рівня (такі як мережі, зокрема екологічні, тощо).

Примітки.

1. *Растровий метод графічного подання географічного простору* – метод, з його растровою структурою (моделлю) даних, який ґрунтується на квантуванні, тобто розподілі простору на множину дискретних *елементів растра* (його *комірок*), кожен з яких уособлює невелику, але цілком визначену частину земної поверхні (мал. 4.27).



Мал. 4.27. Растрове подання просторових об'єктів ([335])



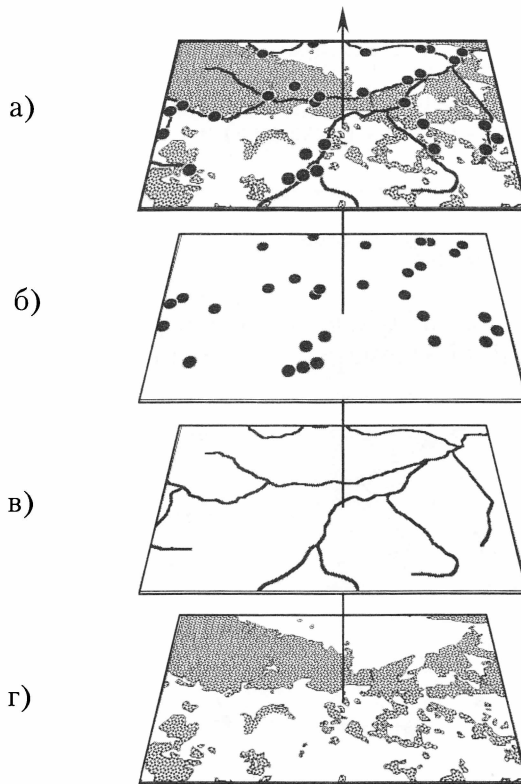
Мал. 4.28. Векторне подання просторових об'єктів ([335])

2. *Векторний метод графічного подання географічного простору* – метод, з його векторною структурою (моделлю) даних, який ґрунтується на задаванні точних координат просторових об'єктів явним чином, виходячи з того, що географічний простір є суцільним, а не квантованим на дискретні комірки (мал. 4.28).

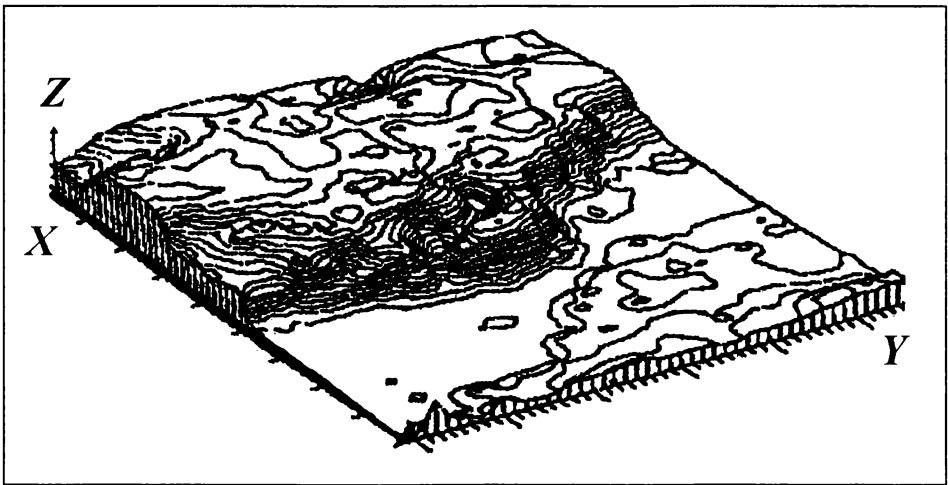
3. *Багатошарова організація геоінформаційних даних* – виконання поділу інформації щодо *просторових об'єктів* на тематичні цифрові *шари* з виокремленням об'єктів, віднесених до одного шару (мал. 4.29).

4. *Шар* (у геоінформаційній сфері у широкому розумінні) – сукупність однотипних (за властивостями чи вимірністю) просторових об'єктів, що віднесені до однієї теми (класу об'єктів) у межах певної території і в системі координат, спільної для набору шарів.

5. *Поверхні* (у геоінформаційній сфері) – тривимірні просторові об'єкти реального світу, які тим чи іншим способом подаються значеннями параметра третього виміру (головного атрибута)  $Z$ , розподіленими за досліджуваною областю параметра, яку визначено координатами  $X$  і  $Y$ . Зазвичай використовується термін «статистичні поверхні», адже оперування зі значеннями параметра  $Z$  можна трактувати як статистичне подання кількісних значень географічних процесів,



Мал. 4.29. Приклад багатошарової організації геоінформаційних даних (а – результативний шар або вікно карти на моніторі; б – шар «Населені пункти»; в – шар «Річки»; г – шар «Ліси») ([335, 336])



Мал. 4.30. Приклад топографічної поверхні (об'ємного просторового об'єкта) ([335])

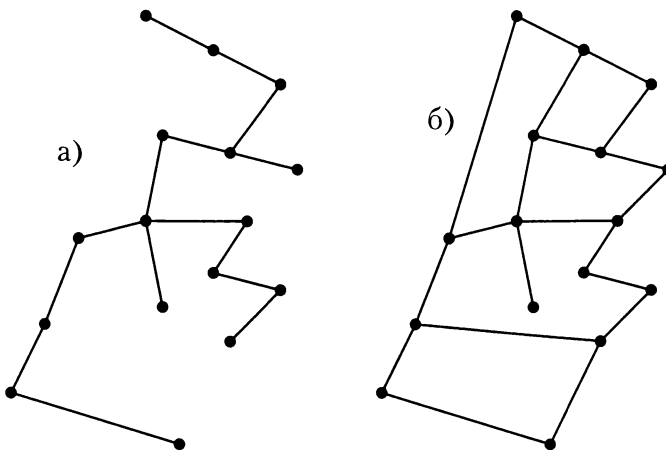
об'єктів і явищ, що вивчаються. Найбільш застосовними при навчанні географії є так звані *топографічні поверхні* (поверхні рельєфу) (мал. 4.30).

6. *Мережа* – лінійний просторовий об'єкт високого рівня у вигляді набору поєднаних вузлів (точок чи полігонів) і дуг (ліній або видовжених полігонів), уздовж яких можливо просуватися (рухатися) від одного вузла до іншого (мал. 4.31).

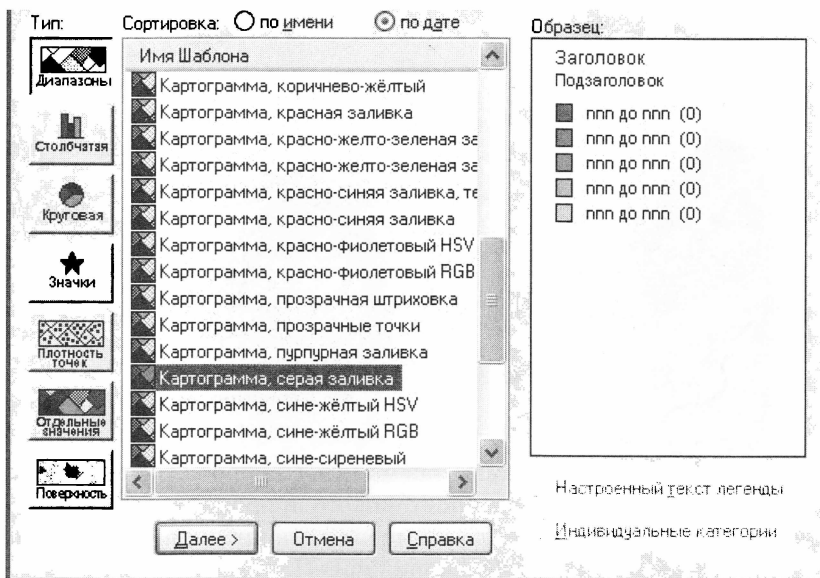
*Геоінформаційні навчальні моделі* можна, у першому наближенні, розділити на такі їх види, як:

1) загальні;

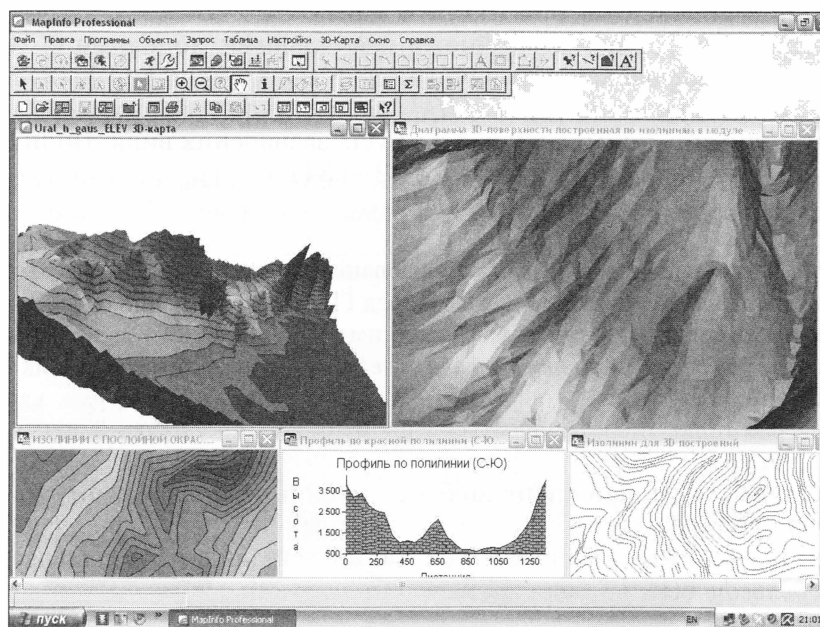
2) спеціальні з такими підвидами, як моделі: рендерингу, «драпування», маршрутної-оптимізаційні, кінематично-анімаційної або динамічної інтер-



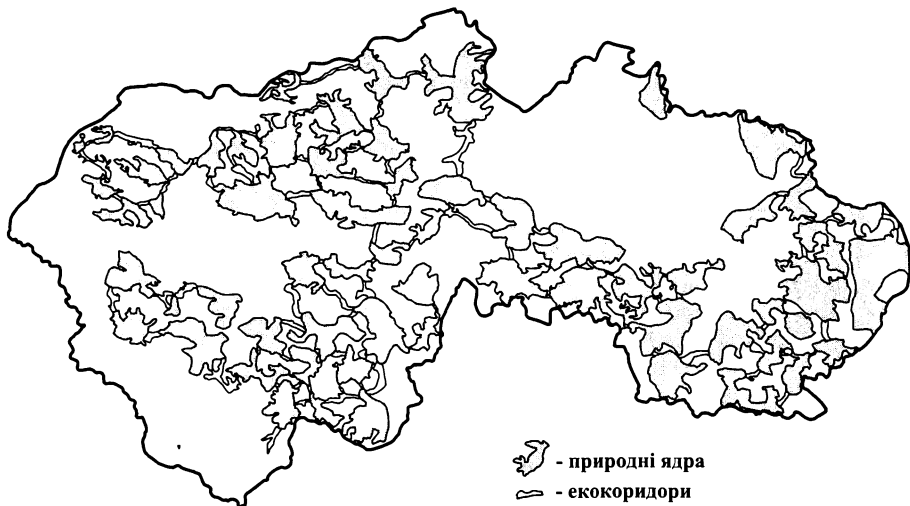
Мал. 4.31. Мережі як лінійний просторовий об'єкт високого рівня (а – з мінімальною зв'язністю вузлів; б – з більшою їх зв'язністю) ([335, 336])



Мал. 4.32. Фрагмент вікна «Створення тематичної карти» для моделювання цифрових картограм, картодіаграм тощо різних типів просторових об'єктів засобами ГІС-інструментарію *MapInfo Professional*



Мал. 4.33. Загальні та спеціальні плоскі й тривимірні геоінформаційні моделі топографічної поверхні з горизонталями та її поперечного профілю, побудовані засобами ГІС-інструментарію *MapInfo Professional* ([335, 3:]



**Мал. 4.34. Загальна геоінформаційна модель (цифрова карта) екологічної мережі річкового басейну (як просторового природоохоронного об'єкта високого рівня, вузлами-полігонами якої є природні ядра, а дугами – екологічні коридори) ([337])**

активної візуалізації тривимірних зображень, навчально-дослідницькі, навчально-тренінгові, мультимедійних засобів навчання та інші спеціальні (див. примітку у п. 4.3.4);

3) **комбіновані** (див. примітку у п. 4.3.4).

**Загальними геоінформаційними навчальними моделями** є одиничні чи поєднані *цифрові* картографічні моделі (всіх видів, див. мал. 4.2 і попередній текст) і комбіновані *ГЗГНМ* (певних видів – картосхеми, картодіаграми тощо, див. примітку у п. 4.3.4) усіх зазначених вище типів просторових об'єктів чи їх агрегацій (мал. 4.32–4.34).

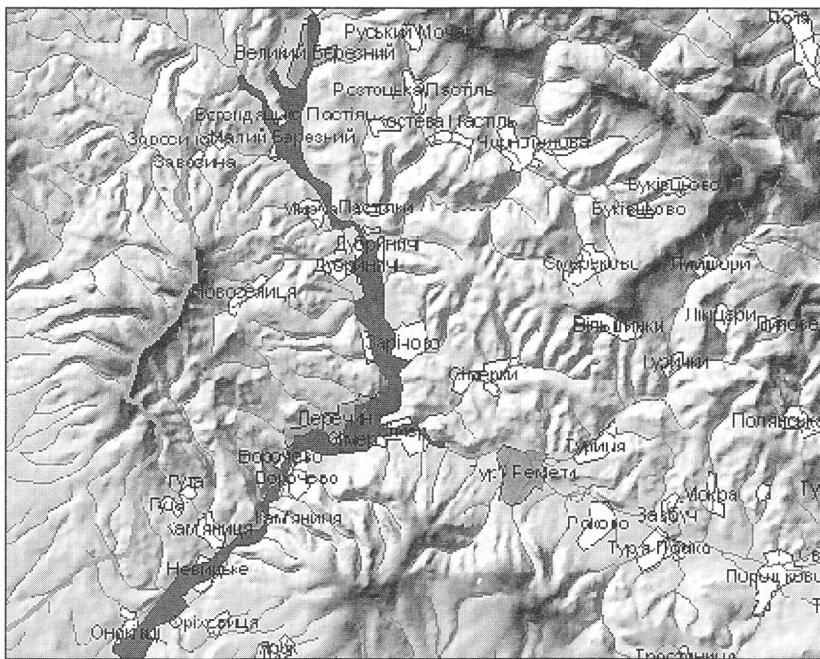
Примітка.

Слід зважати й на те, що комп'ютеризовані просторово-аналітичні програмно-спеціалізовані засоби навчання (насамперед ГІС-інструментарій) з відповідними геоінформаційними моделями наразі є одним з головних інструментів створення, а подекуди, і виготовлення *нецифрових (неелектронних)* картографічних і деяких комбінованих *ГЗГНМ*, насамперед паперових та ін. карт, картограм, картосхем, картодіаграм тощо, які розглядаються у цьому підручнику ([335, 336]).

Першим з підвидів **спеціальних геоінформаційних моделей** є *моделі рендерингу* – комплексної побудови тривимірних зображень, серед яких у сфері навчання географії домінує такий різновид, як *візуальні цифрові моделі рельєфу* (ЦМР) (мал. 4.35).

Примітка.

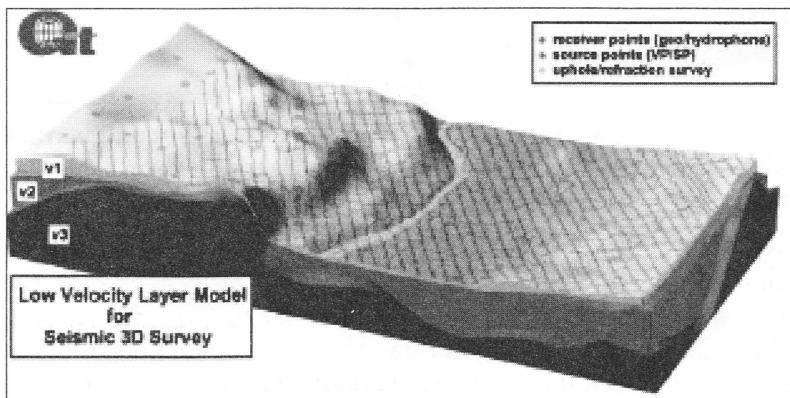
*Цифрова модель рельєфу* (ЦМР, англ. *Digital Elevation Model, DEM*, син. *Digital Terrain Model, DTM* – цифрова модель місцевості) – цифрове відображення топогра-



Мал. 4.35. Візуальна ЦМР ([335, 336])

фічної поверхні, яке здійснюється насамперед за допомогою растрової моделі рельєфу у вигляді набору висотних відміток поверхні у точках регулярної мережі (за *DEM* як стандартом Геологічної зйомки США) або за допомогою векторної моделі *TIN* – нерегулярної триангуляційної мережі (англ. *Triangulate dirregular network*), яка початково використовує зазначений набір у точках нерегулярної мережі.

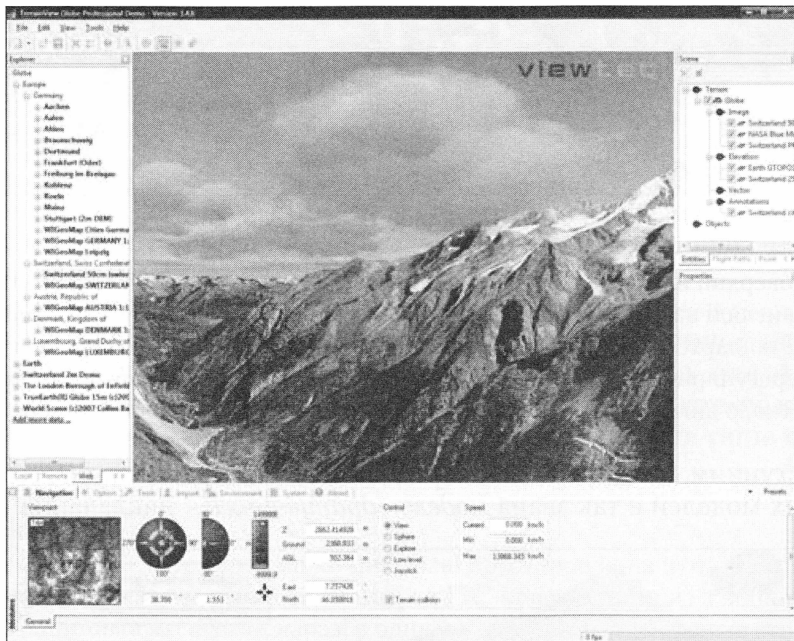
Наступним, поєднаним з попереднім, підвидом спеціальних геоінформаційних моделей є так звана *модель «драпування»* – накладання (проект-



Мал. 4.36. Модель «драпування» тривимірної поверхні рельєфу тематичними плоскими цифровими шарами, побудована засобами пакета програмного забезпечення *Golden Software Surfer* ([336], <http://www.goldensoftware.com>)

тування) на тривимірне зображення (зазвичай ЦМР) плоских цифрових шарів, якими можуть бути векторні й растрові тематичні географічні карти тощо, в результаті чого отримується оптимальне за унаочненням тривимірне подання останніх (мал. 4.36).

Моделі кінематично-анімаційної або динамічної інтерактивної візуалізації тривимірних зображень як підвид спеціальних геоінформаційних моделей зазвичай теж будуються на основі ЦМР, проте імітують пересування «глядачів» (учнів) певною географічною місцевістю, що вивчається, з можливістю зупинок у потрібних місцях цієї віртуальної подорожі. Остання доволі часто імітується з висоти пташиного польоту або борту літального апарата (так звані інтерактивні «моделі обльоту»), у тому числі з відтворенням погодних умов тощо для посилення ефекту присутності (мал. 4.37).



Мал. 4.37. Імітація погодних умов у моделі динамічної інтерактивної тривимірної візуалізації поверхні, створеної засобами пакета програмного забезпечення *Terrain View-Globe* ([336], <http://www.esti-map.ru>)

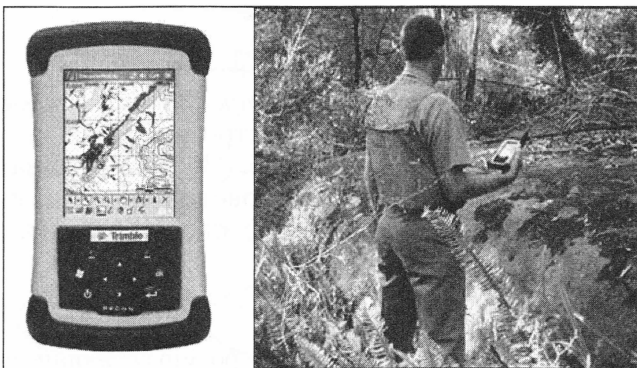
Наступний підвид моделей, що розглядаються, кваліфікується як *маршрутно-оптимізаційні моделі*, що загалом вирішують геоінформаційну задачу з маршрутизації. Ці моделі можуть бути достатньо корисними в процесі навчання географії, зокрема для краєзнавчої роботи, наприклад, при визначенні оптимального за навчальними цілями, фізичним навантаженням на учнів і іншими чинниками маршруту та регламенту пересування реальними географічними об'єктами вивчення, у тому числі автотранспортом (мал. 4.38), туристськими або екологічними стежками тощо, як і,





**Мал. 4.38. Визначення найефективнішого маршруту за маршрутно-оптимізаційною моделлю, створеною засобами ГІС-інструментарію *MapInfo Professional* ([335, 336] <http://www.esti-map.ru>)**

власне, для вибору таких маршрутів і стежок. Вельми доцільним під час роботи з маршрутно-оптимізаційними навчальними моделями безпосередньо на місцевості буде і застосування при цьому мобільних комп'ютерних і позиційно-навігаційних апаратно-забезпечувальних засобів навчання (п. 4.1.1). Це, до того ж, може сприяти безпосередньому використанню наявної та накопиченню нової цифрової географічної навчально-дослідної інформації (мал. 4.39).



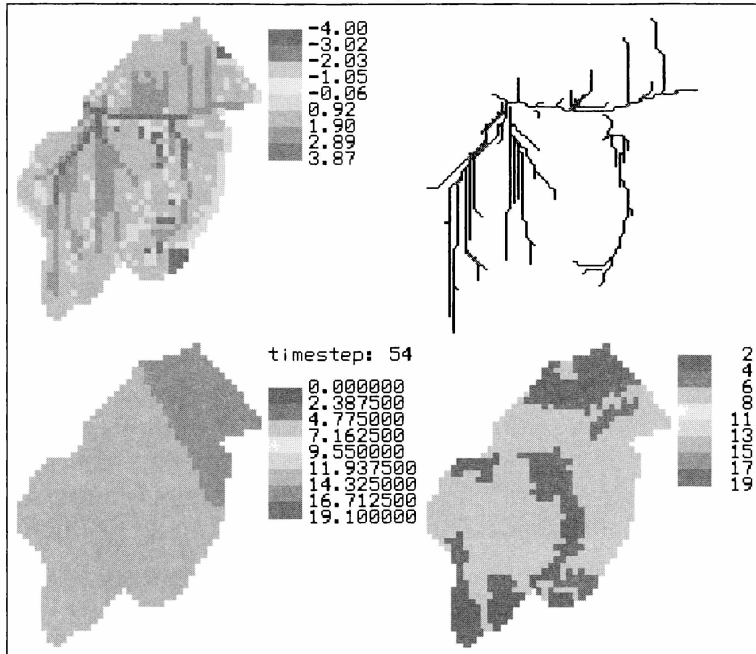
**Мал. 4.39. Використання та отримання на місцевості просторових даних із застосуванням мобільного комп'ютера з приєднаним *GPS*-приймачем і засобів пакета програмного забезпечення *Encom Discover Mobile* ГІС-інструментарію *MapInfo Professional* ([335, 336], <http://www.esti-map.ru>)**

Примітки.

1. *Маршрутизація* – геоінформаційна модельна задача відшукування найефективнішого маршруту (маршруту найменшої вартості з урахуванням додатково заданих чинників) між вузлами мережі.

2. *Маршрут найменшої вартості* – найменша за вартістю (витратами ресурсів, зусиль тощо) відстань між двома точками цифрового шару.

Формувати та розвивати творчі здібності учнів покликане застосування сучасних *навчально-дослідницьких геоінформаційних моделей*, коли учням стають доступними для відстеження, вивчання та дослідження вельми специфічні риси перебігу географічних процесів і явищ (мал. 4.40) або чинники погіршення стану довкілля (мал. 4.41) тощо.



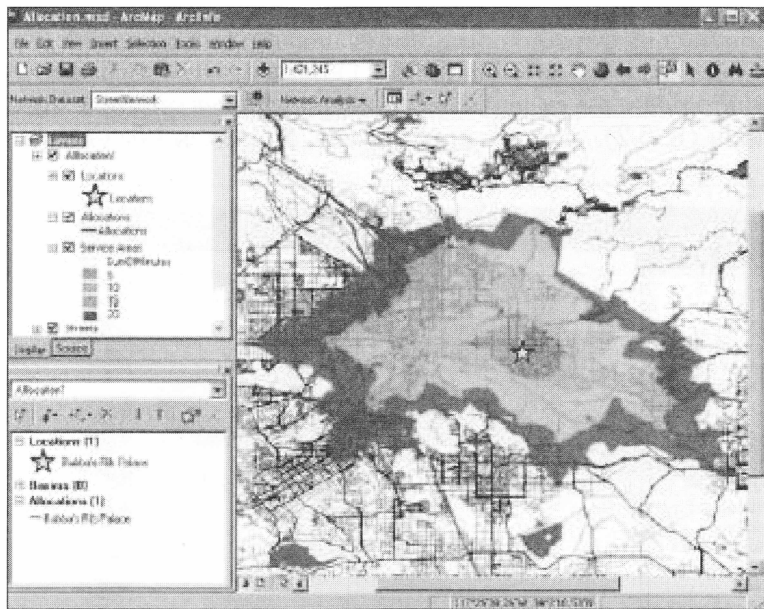
Мал. 4.40.  
Навчально-дослідницька геоінформаційна модель характеристик місцевого стоку, створена засобами пакета програмного забезпечення **PC Raster** ([336] і <http://pcraster.geo.uu.nl>)

Характерним прикладом *навчально-тренінгових моделей* як спеціального геоінформаційного підвиду є растрова модель даних *MAP*, яку успішно застосовують у всьому світі ([335, 336]) як засіб навчання у геоінформатиці і яка вельми корисна для оволодіння учнями навичками комп'ютеризованої побудови (організації) просторових баз даних (див. п. 5.2 і приклад на мал. 4.42).

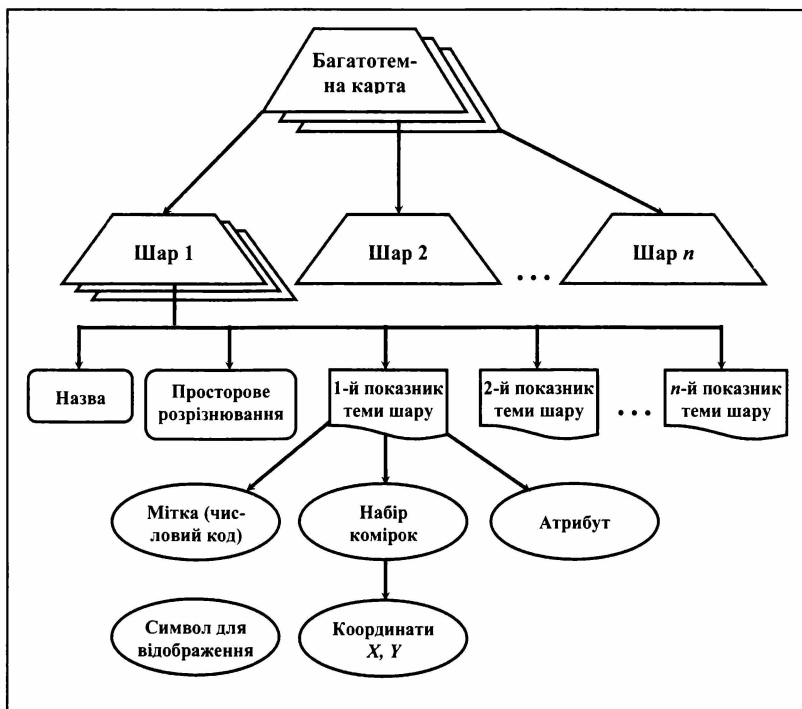
Примітки.

1. *Просторове розрізнення зображення* – розмір величини земної поверхні, який охоплюється одним пікселом.

2. *Піксел (пел)* – двовимірний елемент зображення, найменший з його складників, який отримують у результаті дискретизації (квантування) зображення, тобто його поділу на далі неподільні елементи – прямокутні комірки растра (мал. 4.27).

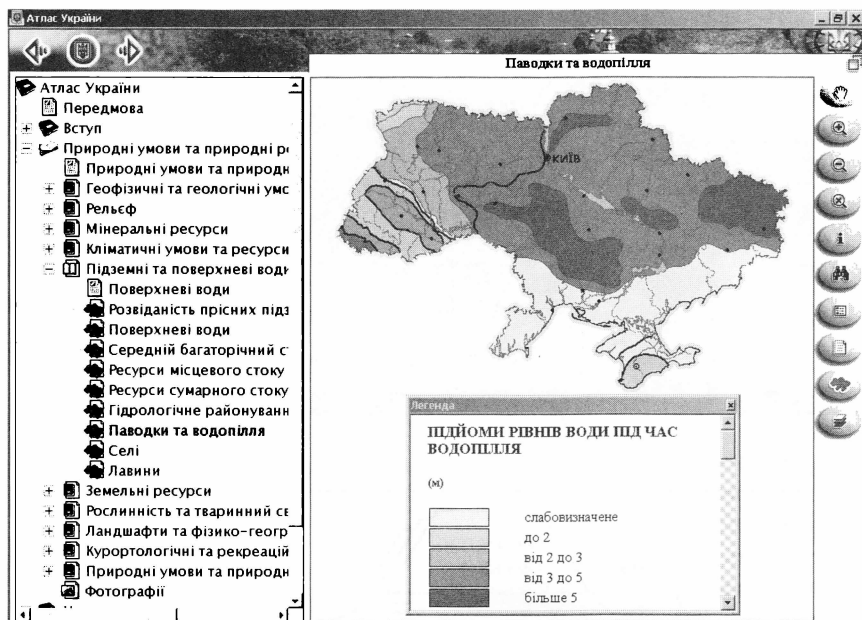


Мал. 4.41.  
 Навчально-дослідницька геоінформаційна модель зон впливу точкового джерела забруднення довкілля, побудована засобами програмних пакетів *ArcGIS Desktop* ГІС-інструментарію *ArcGIS* компанії *ESRI Ltd.* ([335, 336], <http://www.esri.com>)



Мал. 4.42. Схема навчально-тренінгової геоінформаційної моделі даних *MAP* ([335, 336])

Серед таких спеціальних геоінформаційних навчальних моделей, як *моделі мультимедійних засобів навчання* (п. 4.1.1), домінують географічні навчальні *електронні карти* як складники відповідних електронних підручників і посібників (п. 5.2), електронних атласів, бібліотек і баз даних тощо (мал. 4.43).



**Мал. 4.43. Зміст (меню) електронних карт атласу на прикладі електронного Атласу України ([335, 336], [8])**

Примітки.

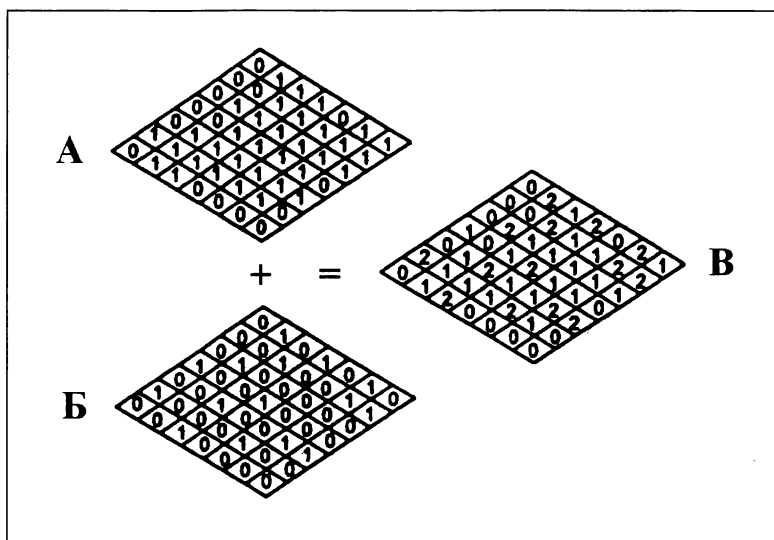
1. *Електронна карта* – цифрова карта та/або набір тематичних цифрових шарів даних і програмні засоби їх візуалізації з розміщенням такої карти (шарів) і засобів на певному носії-накопичувачі інформації, у тому числі накопичувачах інформаційних мереж.

2. *Електронний атлас* – мультимедійний інтегрований інформаційний засіб, який розміщено на носії-накопичувачі інформації, у тому числі інформаційно-мережному, та який містить систематизовану збірку електронних карт, виконаних за єдиною програмою й обраною тематичною спрямованістю, а також цифрову інформацію інших типів і необхідні засоби візуалізації атласу.

3. *Візуалізація (графічно-знакове відтворення, відображення)* в геоінформаційній термінології – проектування і генерація тексту, зображень, у тому числі геозображень, картографічних зображень та іншої графіки найчастіше на екрані монітора на основі певних вихідних цифрових даних і правил та алгоритмів їх перетворення.

До інших спеціальних геоінформаційних навчальних моделей можна віднести ще й такі моделі, як:

– моделі накладання цифрових шарів, що сприяють розвитку комбінаторних здібностей учнів (мал. 4.44);



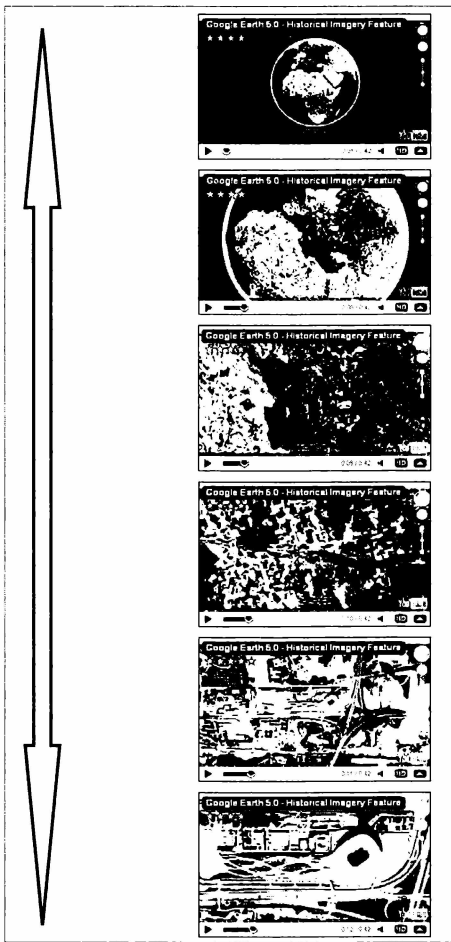
Мал. 4.44. Модель растрового накладання шарів типу «точка в полігоні»  
(А: 0 = відсутність трави, 1 = трава; Б: 0 = відсутність бур'яну, 1 = бур'ян; В: 0 = відсутність трави або бур'яну, 1 = трава або бур'ян, 2 = трава та бур'ян) ([108], [335, 336])

– моделі інформаційно-мережного перегляду просторових даних, які підтримуються глобально-мережними засобами навчання географії (п. 4.1) і забезпечуються ресурсами Інтернету, насамперед таким її картографічно-геоінформаційним сервісом з тривимірної візуалізації земної поверхні, як проект «Google Earth» (web-сайт <http://www.earth.google.com>). Зручний інтерфейс цього сервісу призначено для непідготовленого користувача (у тому числі навіть учнів молодших класів), що дає йому можливість створювати власні шари із заданою класифікацією й присвоєними атрибутами та можливістю обміну просторовими даними тощо (мал. 4.45).

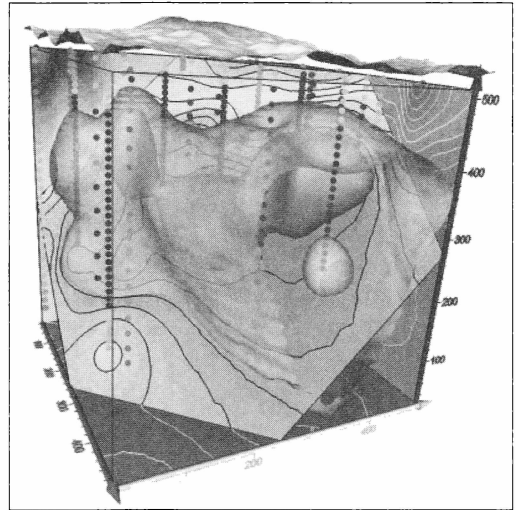
**Комбіновані геоінформаційні навчальні моделі** як третій вид, зрозуміло, поєднують корисні наочно-навчальні властивості загальних і спеціальних геоінформаційних моделей. Найцікавішим прикладом такого поєднання є, зокрема, модельне комбінування:

– загальних цифрових карт точок та ізоліній і спеціальних візуальних ЦМР у вигляді цифрової блок-діаграми із заданим кутом огляду (мал. 4.46);

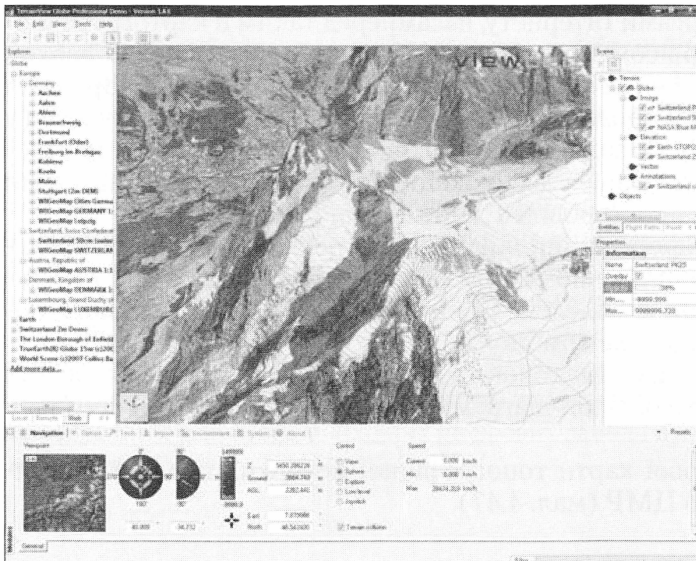
– загальної цифрової карти топографічної поверхні, поданої у горизонталях, з візуальною ЦМР (мал. 4.47).



Мал. 4.45. Приклад перегляду просторових даних в «*Google Earth*» ([335, 336], <http://www.earth.google.com>)



Мал. 4.46. Комбінована модель у вигляді блок-діаграми із заданим кутом огляду, яка поєднує просторові дані карт точок та ізоліній з візуальною ЦМР і побудована засобами програмного пакета *Golden Software Voxler* ([336], <http://www.goldensoftware.com>)



Мал. 4.47. Комбінована модель відтворення горизонталей на візуальній ЦМР, яку створено засобами програмного пакета *Terrain View-Globe* ([336], <http://www.esti-map.ru>)

### **Запитання і завдання для самоконтролю:**

1. Які типи навчальних моделей вважають картографічно-геоінформаційними? Наведіть приклади.
2. Загальновідомо, що географічна карта є моделлю земної поверхні. Назвіть модельні властивості карт.
3. Доведіть, що карти є найважливішим компонентом засобів навчання географії і їх потрібно використовувати при вивченні всіх тем і розділів шкільних курсів.
4. Порівняйте явний і прихований зміст географічних карт. Наведіть приклади.
5. Поясніть, як створюються картографічні моделі.
6. Проаналізуйте основні властивості карт як картографічних моделей і поясніть, як саме розуміння цих властивостей учнями впливає на формування їхніх картографічних знань та вмінь.
7. Які функції виконують картографічні моделі у процесі навчання географії?
8. Як доцільно класифікувати карти з точки зору їх використання у навчальному процесі?
9. Сформулюйте дидактичні вимоги до використання контурних карт у процесі навчання географії.
10. Якими даними оперують геоінформаційні навчальні моделі?
11. У чому полягає растровий метод графічного подавання географічного простору?
12. Поясніть особливості векторного методу графічного подавання географічного простору.
13. Проаналізуйте особливості багатшарової організації геоінформаційних даних.
14. Визначте особливості різних видів геоінформаційних навчальних моделей. Наведіть приклади.
15. Дайте характеристику моделям мультимедійних засобів навчання.
16. У який спосіб застосовуються на уроках географії електронні карти й атласи. У чому полягає ефективність їх використання?
17. Доведіть, що застосування сучасних навчально-дослідницьких геоінформаційних моделей сприяє розвитку творчих здібностей учнів.

### **4.3.3. Структурно-логічні моделі**

Структурно-логічні графічно-знакові географічні навчальні моделі розробляються на засадах застосування *структурно-логічних графічних сигналів* – кодованого викладання навчального матеріалу, на яке спирається вчитель під час формування й коригування знань та вмінь учнів з географії.

Підґрунтям створення модельної системи таких сигналів і методики їх використання на уроках географії стали ідеї графічного структурування навчального матеріалу В. Ф. Штаталова ([56, 70]), який не тільки самостій-

но «перевідкрив» концепції, що покладено в основу біхевіористичної теорії та гештальт-теорії навчання, а й втілив їх в оригінальний педагогічний винахід. Згідно з ним цілісний образ конспективно-кодованого навчального матеріалу, який запровадив педагог-новатор, відповідає уявленню про так званий *гештальт* (з нім. *Gestalt* – цілісна форма, образ, структура, конфігурація), а порційна методика переробки цього матеріалу із застосуванням зазначеної форми його підготовки цілковито відповідає правилам біхевіористичної теорії навчання.

Власне до **структурно-логічних моделей** як групи *ГЗГНМ* належать такі **типи моделей**, як (мал. 4.2);

1) **структурно-інформаційні схематичні** навчальні моделі: структурно-логічні схеми, опорно-інформаційні схеми, графи та комбіновані за цим типом;

2) **структурно-логічні графічно-зображувальні** навчальні моделі: листи опорних сигналів, структурно-логічні конспекти, проблемно-символьні сигнали, структурно-логічні конспекти-схеми, фрейми та комбіновані за цим типом;

3) **комбіновані структурно-логічні** навчальні моделі, що можуть бути поєднанням певних видів структурно-інформаційних схематичних і структурно-логічних графічно-зображувальних типів моделей (наприклад, фреймів з графами тощо).

Побудова **структурно-логічних схем** як першого виду **структурно-інформаційних схематичних ГЗГНМ** ґрунтується на ідеї В. Ф. Шаталова щодо вивчення навчального матеріалу великими змістовними блоками ([56, 61, 64, 65]). Такі схеми не потребують спеціальних умовних позначень, оскільки інформація записується словами або їх скороченнями, а знаки й інша графіка, що застосовуються як доповнення, є загальноприйнятими і легкозрозумілими. При конструюванні структурно-логічних схем також, по-перше, використовуються динамічні графічні символи – стрілки, що маркують причинно-наслідкові зв'язки між географічними об'єктами вивчення. По-друге, ці схеми поділяються на мікроблоки з чітким зазначенням супідрядності навчального матеріалу.

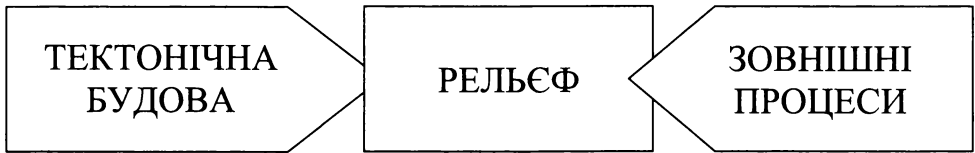
Під **опорно-інформаційними схемами**, як другим видом **структурно-інформаційних схематичних ГЗГНМ**, розуміється схематичне зображення певної частини теоретичного матеріалу з виділеними логіко-дидактичними зв'язками між його елементами. Такі схеми є сукупністю наукових географічних фактів, понять, властивостей, взаємозв'язків і взаємозалежностей (мал. 4.48).

Опорно-інформаційні схеми у цілому – це своєрідні графічні конспекти, у яких, з одного боку, вчитель структурно подає найістотнішу географічну інформацію з конкретної теми або розділу ([154]). З другого боку, учні, після вивчення нового матеріалу на основі таких схем, матимуть власні конспекти, складені у логічній послідовності з використанням умовних позначень і скорочень. Такі конспекти допоможуть учням швидко відновити у пам'яті все, що розглядалося на уроці, зважаючи на те, що конспекти маркують наявні географічні зв'язки й залежності, відображають



послідовність вивчення матеріалу та й загалом поєднують усі структурні елементи географічних знань.

Головними вимогами до проектування опорно-інформаційних схем є дотримання їх структурності, змістовності й лаконічності. Ці схеми відрізняються за формою й обсягом навчального матеріалу, хоча структурно-логічна побудова таких схем завжди зберігається.



давня Північно-Американська платформа		<i>вивітрювання (по всій території материка)</i>
Канадський щит	Лаврентійська височина	вплив давнього зледеніння (до 40° пн. ш.): льодовикові улоговини, оброблені горби та скелі, озерні улоговини, валуни
плита давньої платформи	Центральні рівнини	льодовикові відклади, карст, морські та континентальні відклади, річкові відклади
	Великі рівнини	долини річок, яри, льодовикові відклади
молода платформа	Приатлантична низовина	морські відклади
	Примексиканська низовина	морські відклади, карст
давня складчаста область	гори Аппалачі, гора Мітчелл, 2037 м	зруйновані, округлі вершини, пологі схили, долини річок, карст
молода складчаста область (мезозойсько-кайнозойська) тектонічні розломи, вулканізм	Кордильєри, гора Мак-Кінлі, 6193 м	діяльність гірських льодовиків, річкові долини-каньйони

**Мал. 4.48. Опорно-інформаційна схема «Рельєф Північної Америки»**

Головна мета використання **графів** як ще одного виду *структурно-інформаційних схематичних ГЗГНМ* – узагальнення засобами графічно-знакового моделювання найважливіших аспектів і логічних зв'язків географічного навчального матеріалу.

Примітки.

1. *Граф* у цілому – графічно-знакова модель у вигляді ієрархічної (деревоподібної) структури (див., наприклад, мал. 4.2 та інші аналогічні схеми систематизації) або мережної структури (мал. 4.31). Елементами такої моделі зазвичай є *вершини* (грані, вузли) *графа* – змістові складники модельного об'єкта, подані спеціальними знаками-символами (точками, кругами, прямокутниками тощо), які, як правило, поіменовано/позначено словами або літерами чи цифрами та поєднано спрямованими лінійними *зв'язками* («гілками», дугами) *графа*. Ієрархічний граф завдяки його вигляду ще називають «деревом подій» або «деревом цілей» тощо, причому форма цього графа може бути або такою, як у «традиційного дерева», тобто побудованою від головної вершини (кореня) знизу до наступних вершин вгору, або, досить часто, протилежною до щойно викладеного, коли головна вершина (корінь) графа знаходиться вгорі з трасуванням від неї вниз відповідних «гілок» з їх вершинами. Приклад же графа екологічної мережі (мережного графа) наведено далі за текстом на мал. 4.54 (див. детальніше [341]).

2. Для формування в учнів початкового уявлення щодо графів як моделей доцільно запропонувати їм побудувати ієрархічний граф у вигляді власного генеалогічного дерева, починаючи хоча б з дідівського його рівня, а далі – такий самий граф стосовно адміністративно-територіального поділу України, де головною вершиною (вузлом) графа буде держава у цілому, наступними до низу вершинами (вузлами) – її адміністративні області, а останніми за ієрархією – адміністративні райони (при цьому формувати геть усі «гілки» графа необов'язково, достатньо повністю відтворити лише одну: держава – певна область – її адміністративні райони).

Графи як навчальні моделі відзначаються певними *перевагами* ([184]), до яких належать:

- відображення системи знань з мінімальним перевантаженням учнів;
- надання навчальній інформації вельми сприйнятливої візуальної форми;
- створення можливості унаочнити значний обсяг інформації;
- концентрування уваги учнів на головному;
- спонукання учнів логічно мислити;
- сприяння організації колективного обговорення змісту, конкретизації зв'язків навчального матеріалу та вдосконалення форми їх відображення.

До *структурно-логічних графічно-зображувальних ГЗГНМ* відносять листи опорних сигналів, структурно-логічні конспекти, проблемно-символьні сигнали, структурно-логічні конспекти-схеми та фрейми.

Застосування **листів опорних сигналів**, як вид *структурно-логічних графічно-зображувальних ГЗГНМ* (мал. 4.2), за визначенням М. С. Винокур ([57]), є системою варіативного та безперервного повторення, коли навчальний матеріал відновлюється не тоді, коли у пам'яті учнів залишилися лише частинки інформації, що вивчалася, а тоді, коли вони ще все пам'ятають.

Листи опорних сигналів як навчальні моделі відзначаються такими *особливостями*, як:

1) *структурованість змісту* – навчальний матеріал розподіляється на окремі фрагменти (блоки), що мають вигляд опорного схематичного конспекту;

2) *динамічність виконання* – на класній або мультимедійній дошці можна накреслити певну загальну схему листа опорних сигналів, а окремі його блоки учні доповнюватимуть самостійно, користуючись підручниками і картами;

3) *творче спрямування* – учні самостійно у процесі роботи з підручником або із додатковим навчальним матеріалом на уроці чи вдома можуть конструювати листи, які розглядаються.

Користуючись листами опорних сигналів, учитель повинен враховувати вікові й індивідуальні особливості учнів, змінювати технологію навчального процесу, ускладнювати прийоми застосування таких листів і забезпечувати можливості для самостійної і творчої роботи учнів.

У цілому, завдяки відповідній генералізації, листи опорних сигналів містять лише *мінімально необхідний обсяг навчального матеріалу*, який має засвоюватися учнями обов'язково.

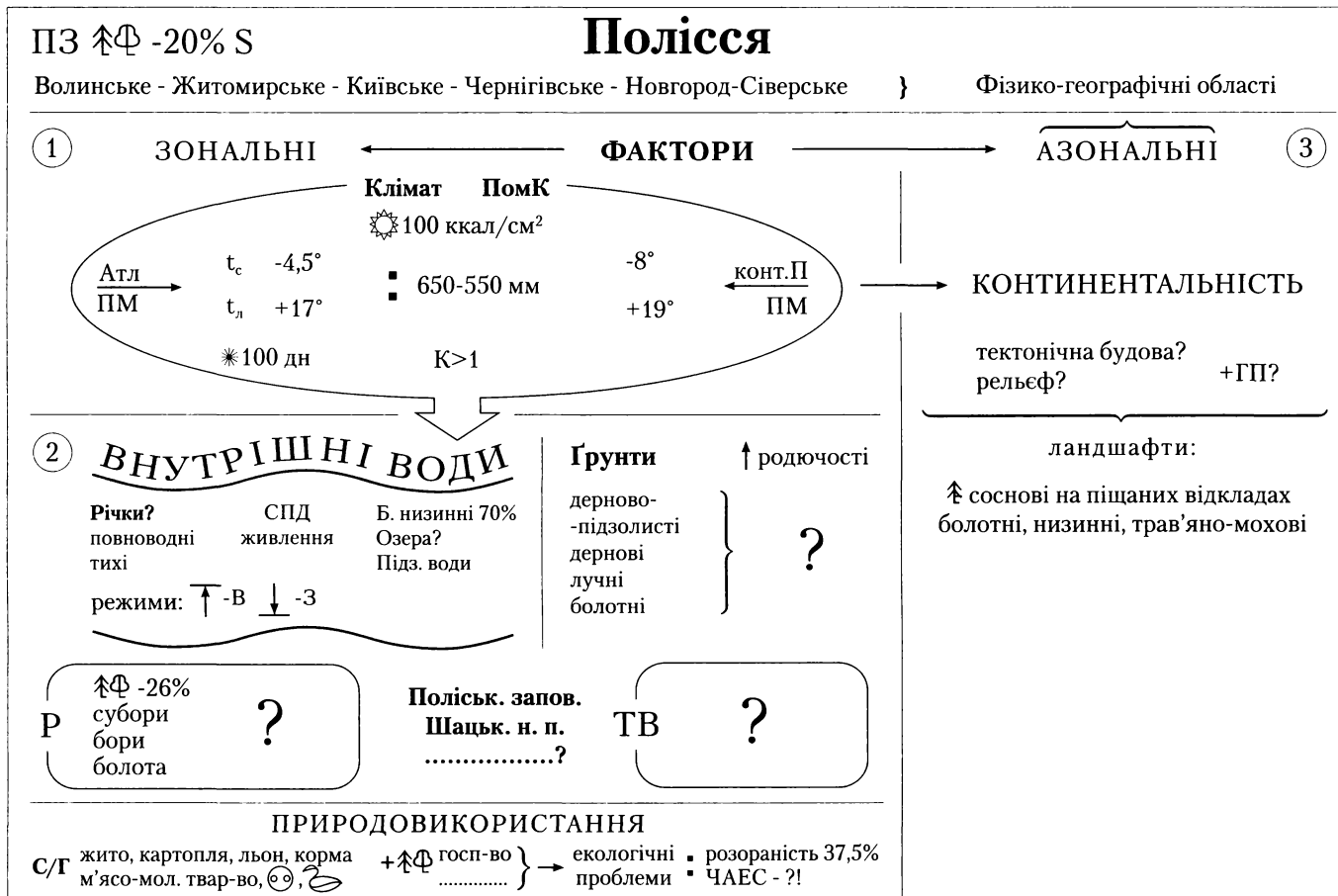
**Структурно-логічні конспекти** як наступний вид *структурно-логічних графічно-зображувальних ГЗГНМ* – це структуроване графічне відображення *основного навчального матеріалу* вчителем у логічній послідовності за допомогою слів, умовних позначень, скорочень і динамічних засобів. Такі конспекти сприяють усвідомленому сприйманню та запам'ятовуванню географічних знань і розвитку навчально-пізнавальної діяльності школярів, а також допомагають організувати їхню домашню роботу з географії на продуктивному рівні.

При конструюванні структурно-логічних конспектів слід різноманітними графічно-знаковими засобами зображувати суть основних географічних понять, найважливіші ознаки географічних об'єктів і явищ, закономірності перебігу природних процесів, географічні причинно-наслідкові зв'язки, фактичні відомості щодо об'єктів вивчення тощо. Підготовка такого конспекту вчителем полягає в конструюванні графічно-знакової схеми, що відбиває зміст і перебіг уроку (мал. 4.49).

Застосування структурно-логічних конспектів дає можливість учителеві ефективно вирішувати такі *завдання*, як:

- наочне демонстрування географічного навчального матеріалу;
- чітке структурування матеріалу, що безпосередньо вивчається;
- виокремлення головного і другорядного;
- аналіз основних теоретичних положень згідно з тематикою уроку;
- забезпечення комплексного вивчення географічних понять, причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей;
- організація самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів;
- корекція знань і вмінь учнів.

Ще один вид *структурно-логічних графічно-зображувальних ГЗГНМ* – **проблемно-символьні сигнали** – започатковано П. Барабохою ([13, 14]).



Мал. 4.49. Структурно-логічний концепт «Полісся»

Для організації системної роботи з такими сигналами необхідно скласти курсові програми, які дадуть змогу варіювати кількістю проблемно-символьних сигналів, що застосовуються, та їх складністю (залежно від реальних можливостей класу), а також вибрати символ, що відображає сутність проблемно-символьного завдання. Вибір такого символу – суто індивідуальна робота вчителя, адже тільки він може прийняти рішення про те, на які розумові операції, що самостійно відпрацьовуються, слід звернути особливу увагу, скільки часу це потребуватиме, на яких етапах вивчення застосовувати ті чи інші проблемно-символьні сигнали тощо.

**Структурно-логічні конспекти-схеми** як наступний вид *структурно-логічних графічно-зображувальних ГЗГНМ* – це своєрідна «координатна сітка» або «канва» знань, які учні мають засвоїти з відповідного географічного курсу. Застосування таких конспектів-схем створює можливість, використовуючи єдину методичну основу, гнучко змінювати обсяг і особливості географічного навчального матеріалу залежно від індивідуальних і групових особливостей учнів певного класу.

Структурно-логічні конспекти-схеми відображають логіку навчальної дисципліни, тобто послідовність змісту, порядок вивчення та зв'язки її елементів і частин. Коректно розроблені конспекти-схеми встановлюють зв'язок географічної дисципліни з іншими шкільними дисциплінами та, що дуже важливо, дають можливість зменшити обсяг необхідних базових знань, виокремлюючи лише основні ідеї, поняття тощо.

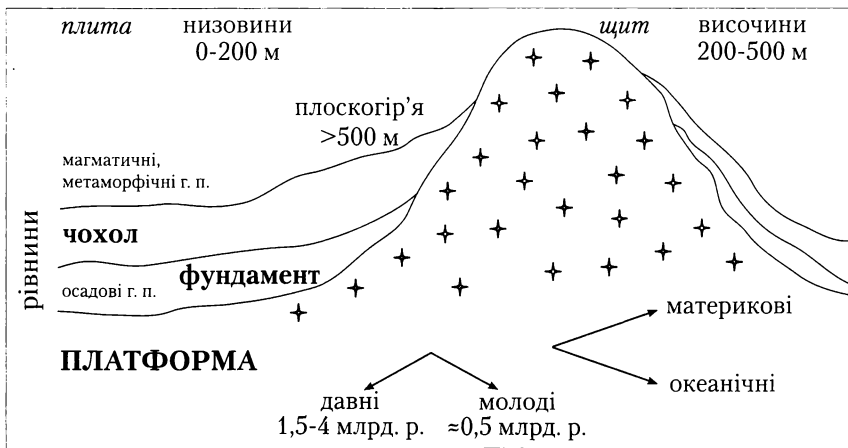
**Фрейми** як вид *структурно-логічних графічно-зображувальних ГЗГНМ* є графічно-знаковим зображенням монолітних порцій інформації, що має елементи образного характеру. Безпосередньо за змістом фрейми – це цілісні фрагменти знань, якісно і кількісно «дозовані» можливостями і метою навчального процесу.

Автором теорії фреймів є американський учений у галузі штучного інтелекту М. Мінський ([259, 62]). Термін «фрейм», що буквально перекладається з англійської як «каркас», «рамка», «кадр» тощо, був особливо популярним у середині 1970-х років, коли існувало багато його прикладних тлумачень.

При навчанні географії фрейми конструюються як графічно-знакова опорна схема, що може доповнювати раніше сформовані елементи знань новими співвідношеннями між ними (мал. 4.50). Складні географічні об'єкти вивчення можуть характеризуватися комбінацією декількох фреймів. За всіх умов кожен фрейм учитель має супроводжувати навчальними процедурами, що забезпечують участь учнів у навчально-пізнавальному процесі.

Таким чином, суть фреймів як навчальних моделей полягає у тому, що, по-перше, вони є неподільними далі за змістом навчального матеріалу графічно-знаковими блоками, що може бути відтворено у пам'яті учнів. По-друге, за допомогою фреймів навчальний матеріал можна структурувати та систематизувати у вигляді географічних навчальних моделей, що передбачають обов'язкову самостійну діяльність учнів.

Як проміжний висновок, слід зазначити, що під час роботи з усіма ти-



Мал. 4.50. Фрейм «Будова платформи»

пами та видами структурно-логічних *ГЗГНМ* (мал. 4.2) існує можливість зупинитися на найскладніших для розуміння питаннях і доповнити її конкретизувати будь-яку географічну інформацію відповідними прикладами. Пояснювально-організаційна функція вчителя при цьому є домінуючою. Утім, для оптимального використання структурно-логічних навчальних моделей треба обов'язково залучати учнів до обговорення поставлених проблем, доведення гіпотез та інших форм діяльності, які стимулюють навчально-пізнавальну активність школярів.

Доцільно також стисло зупинитися на певних **особливостях застосування та стадіальності проектування групи структурно-логічних *ГЗГНМ*** при навчанні географії.

Так, з точки зору **особливостей застосування**, зазначені структурно-логічні моделі у загальній сфері знань належать до логіко-семантичних моделей, що конструюються за допомогою спеціальних знаків, символів і структурних схем. При цьому застосування структурно-логічних *ГЗГНМ* у навчанні географії ґрунтується на особливостях психічних пізнавальних процесів: відчутті й сприйнятті, увазі, уяві та мисленні. Тому в процесі створення таких моделей має враховуватися, з одного боку, етапність сприйняття географічної інформації учнями.

З другого боку, використання структурно-логічних *ГЗГНМ* як унаочнювального засобу навчання географії створює сприятливі умови для діяльності учнів, спрямованої на здобування знань, і підвищує можливість усвідомленого засвоєння учнями географічного навчального матеріалу, збереження його в їхній пам'яті та відтворення за потреби. Тобто оволодіння підходами до побудови структурно-логічних моделей позитивно впливає на розумову активність школярів та ефективну організацію їх навчально-пізнавальної діяльності. Залежно від спрямування саме такої діяльності, структурно-логічні *ГЗГНМ* покликані виконувати такі **функції**, як:

– **ілюстративна**, яка створює можливість у спрощеному вигляді зобра-

зити географічні об'єкти вивчення, їх структуру і сформувати уявлення щодо таких об'єктів. Реалізується ця функція переважно за допомогою образних зображень, що віддзеркалюють відповідні зовнішні ознаки об'єктів вивчення;

– **пояснювальна**, яка допомагає зрозуміти внутрішню сутність географічних об'єктів вивчення та їх властивості з метою сформувати поняття щодо таких об'єктів. Функція реалізується за допомогою засобів графічно-знакового зображення: умовних позначень, опорних слів, динамічних позначень, літер різних розмірів, символів різної системної належності тощо;

– **інструментально-пізнавальна**, яка перетворює структурно-логічні моделі на інструмент вивчення географічних об'єктів, процесів і явищ. Реалізується функція через відповідне їй структурування моделей, запровадження кодованих позначень і алгоритмів дослідження атрибутів об'єктів вивчення тощо;

– **спонукальна**, яку спрямовано на організацію самостійного здобування знань учнями. Функція реалізується передусім у результаті використання у структурно-логічних моделях знаків питання, «білих плям», вербальних запитань тощо;

– **евристична**, яку спрямовано на стимулювання й організацію дослідження географічних об'єктів вивчення на репродуктивному, проблемному та творчому рівнях, а також сприяння застосуванню знань у практичній діяльності учнів. Реалізується функція за допомогою системи завдань різних рівнів складності.

Зазначені вище особливості застосування структурно-логічних *ГЗГНМ* безпосередньо впливають і на **стадіальність їх проектування**, в процесі якого можна вирізнити кілька послідовних **етапів**.

А саме, на **першому етапі** визначається зміст структурно-логічних моделей, оскільки вони мають чітко фіксувати географічний об'єкт вивчення. Тому вчитель, на основі вимог програми, виокремлює в них істотне і визначає, що насамперед моделюватиметься, а вже після цього – вид навчальної моделі за об'єктом вивчення (моделювання) (мал. 4.1).

На **другому етапі** вчитель обирає адекватний першому модельному вибору вид вже структурно-логічних *ГЗГНМ*, або набір таких видів (мал. 4.2), що має виняткове значення для організації навчально-пізнавальної діяльності учнів.

На **третьому етапі**, відповідно до функцій обраних моделей структурно-логічної групи, учитель проектує структуру таких моделей, добирає графічно-знакові засоби їх побудови, обирає форми створення/відображення цих моделей (мал. 4.1) та готує запитання і завдання, спрямовані на організацію навчально-пізнавальної діяльності учнів.

На **четвертому етапі** проектується алгоритм застосування залучених структурно-логічних *ГЗГНМ* на уроці географії з вибором режимів такого застосування (мал. 4.1).

Ефективність застосування структурно-логічних *ГЗГНМ* забезпечується дотриманням таких **вимог до їх проектування**, як:

1) **акцентування уваги на основній суті**. Для цього виокремлюють

основну ідею рамками різної конфігурації, шрифтами, кольорами, розташуванням слів тощо;

2) **взаємозв'язок із текстом підручника.** Учень повинен мати можливість самостійно опрацювати географічний навчальний матеріал, зіставляючи структурно-логічні моделі з відповідним текстом підручника. Саме тому зміст цих моделей має узгоджуватися з текстом потрібного параграфа підручника;

3) **різноманітність.** Структурно-логічні *ГЗГНМ* за побудовою, графічно-знаковим виконанням, формою створення/відображення та режимом застосування мають бути різноманітними, що сприятиме активізації асоціативної пам'яті учнів;

4) **лаконічність.** Структурно-логічні моделі мають бути мінімальними за обсягом, оскільки велика кількість позначень важко сприймається школярами. Бажано, щоб вони містили не більше 180–200 знаків, які можна було б відтворити за 8–10 хв;

5) **логічна структурованість.** Увесь матеріал моделей потрібно розподіляти невеликими логічними блоками. При цьому більшість блоків мають поєднуватися між собою динамічними зв'язками;

6) **оптимальне зафарбування.** Кольори, що використовуються в структурно-логічних моделях, мають відповідати загальноприйнятим у географії ([335, 336]). Крім того, доцільно запроваджувати додаткові акцентуючі кольори, наприклад, інтенсивно-червоний – для вирізнення найважливішого, помаранчевий – для маркування прикладів тощо;

7) **уніфікованість.** Необхідно постійно дотримуватися конкретно визначених абревіатур і умовних знаків. Бажано щоб вони максимально відповідали тим, що застосовуються у картографічно-геоінформаційній групі моделей;

8) **автономність.** Кожен змістовий блок структурно-логічних моделей має відповідати конкретній частині географічного навчального матеріалу та містити певну закінчену думку. Це забезпечить учителю можливість використовувати блоки вибірково, враховуючи індивідуальні особливості учнів відповідного класу;

9) **конструктивність.** Структурно-логічні *ГЗГНМ* повинні містити елементи, що сприяють організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів: запитання, завдання, пропуски навчального матеріалу, які потрібно учням заповнити самостійно, посилання на текст чи завдання підручника тощо.

#### ***Запитання і завдання для самоконтролю:***

1. Порівняйте типи моделей, що належать до структурно-логічних графічно-знакових географічних навчальних моделей.
2. Яке дидактичне спрямування мають опорно-інформаційні схеми?
3. Назвіть особливості побудови графів. Наведіть приклади.
4. Визначіть вимоги до конструювання і застосування структурно-логічних конспектів.



5. У чому полягає сутність поняття «фрейм» і з якою метою його створюють і застосовують?

6. Проаналізуйте функції, які виконують графічно-знакові географічні навчальні моделі.

7. У який спосіб здійснюється проектування графічно-знакових географічних навчальних моделей.

#### 4.3.4. Комбіновані моделі

До *комбінованих графічно-знакових моделей* саме як четвертої групи ГЗГНМ (мал. 4.2) належать різноманітні «міжгрупові» поєднання відповідних видів трьох вже розглянутих груп. З огляду на це, групу комбінованих моделей за числом перших трьох груп, що зображені на рисунку, види яких поєднуються, можна умовно розділити на такі *типи моделей*, як:

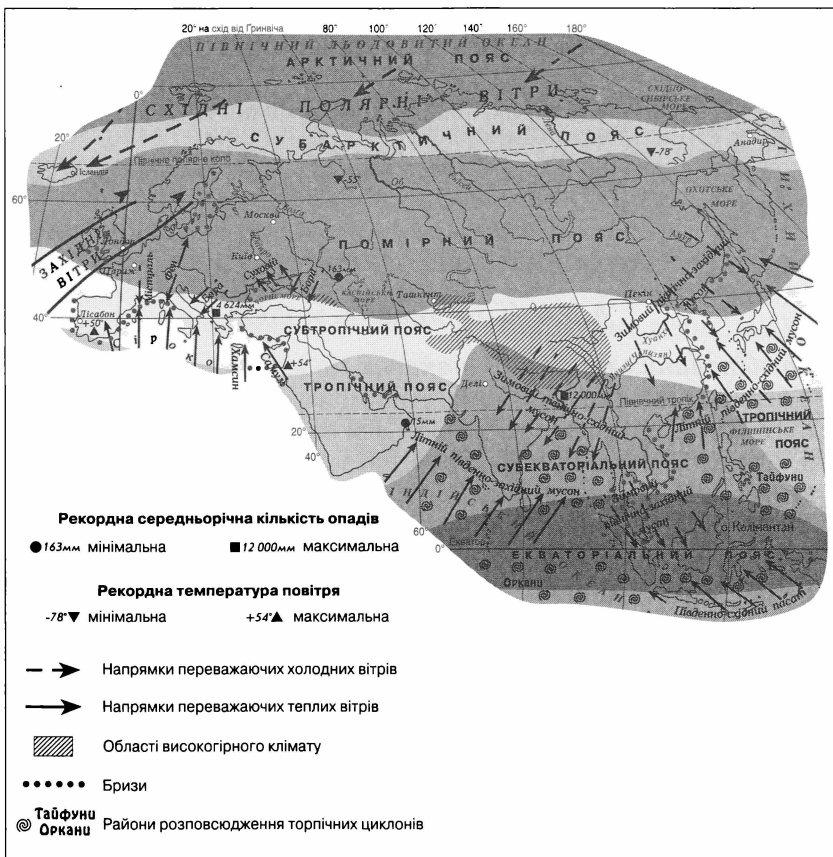
1) *двогрупові комбіновані* навчальні моделі, зокрема картосхеми, картодіаграми, картографічні ескізи, а також інші доцільні «двогрупові» комбінації моделей, наприклад, графів з картами, карт з графіками чи діаграмами, карт з таблицями тощо;

2) *тригрупові комбіновані* навчальні моделі, до яких, згідно з назвою, можна віднести певні, що застосовуються для навчання географії, комбінації видів одночасно і аналітично-ілюстративної, і картографічно-геоінформаційної, і структурно-логічної групи моделей, наприклад, карт, простих схем і структурно-логічних конспектів (тобто «вже двогрупових» картосхем з певними видами третьої, структурно-логічної групи моделей), картодіаграм і графів тощо.

Примітка.

Слід зважати на те, що певні види загальних геоінформаційних моделей, а саме цифрові картосхеми і картодіаграми, які для зручності опису віднесено до «одногрупових» (п. 4.3.2), фактично одночасно є двогруповими, комбінованими за схемою цього підпункту. Тому поєднання таких геоінформаційних моделей з будь-яким з видів структурно-логічних моделей «автоматично» стає тригруповим (тобто, наприклад, геоінформаційна картосхема з графом є не двогруповою, а тригруповою комбінованою моделлю). Аналогічні зауваження стосуються і багатьох видів спеціальних і комбінованих геоінформаційних моделей (п. 4.3.2), які, теж для змістової зручності викладу, було раніше розглянуто як «одногрупові», проте, може бути кваліфіковано водночас і як двогрупові чи тригрупові комбіновані моделі.

Таким чином, *картосхеми* є характерним видом *двогрупових комбінованих графічно-знакових навчальних моделей*, який поєднує методично-корисні властивості карт і простих схем. Такі моделі дають можливість простежити географічні причинно-наслідкові зв'язки й водночас засвоїти розташування певних географічних об'єктів вивчання (мал.4.51). Слід мати на увазі, що картосхеми не дублюють карти. Вони, з одного боку, міс-



Мал. 4.51. Картохема «Клімат Євразії» ( [386] )

тять лише вибіркові географічні дані, передбачені конкретною тематикою уроку тощо. З другого боку, при складанні картошем, порівняно з власне картою, спрощено вимоги до змістового просторового відтворення їх умовних позначень як елемента простих схем.

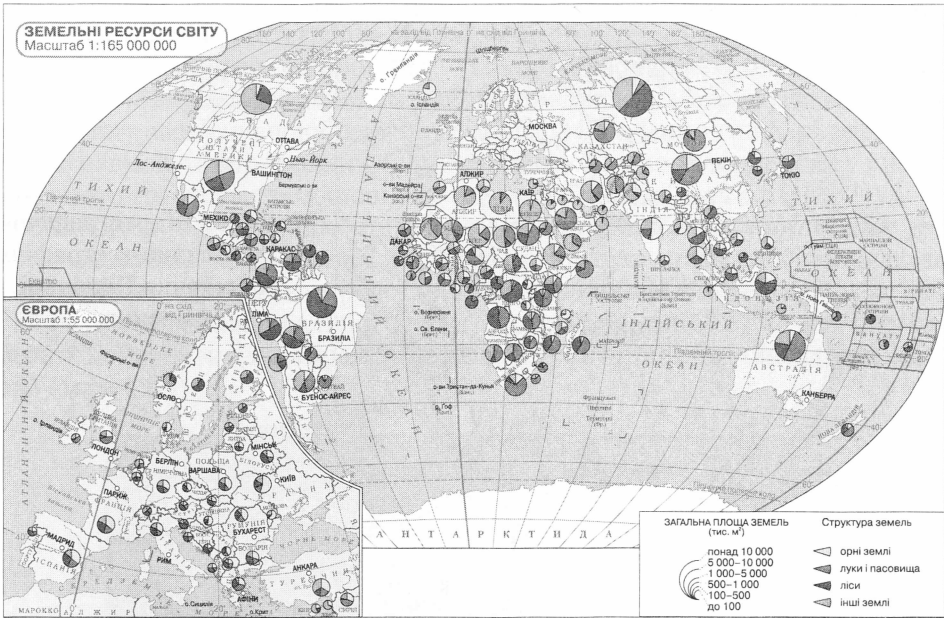
Примітка.

Загалом картохеми інколи кваліфікуються і як «карти без зазначення масштабу», у тому числі спрощені за змістовим навантаженням порівняно з «дійсно» картами. Така ситуація «без масштабу» нерідко виникає при розміщенні картографічного навчального матеріалу у підручниках тощо, з огляду на його додаткове форматування й відсутність необхідності користуватися точно визначеним масштабом.

Доволі часто, при навчанні географії, різні підвиди діаграм, як вже було зазначено раніше, поєднують з картами або картохемами. Так створюються картодіаграми як ще один характерний вид *двогрупових комбінованих ГЗГНМ*.

Отже, **картодіаграми** – це карти або картохеми (як «карти без зазначення масштабу») з розміщеними у прив'язці до їх певних територіальних

одиниць різних видів діаграм (див. попередній текст і мал. 4.6–4.11), які відображають, зазвичай, кількісні географічні атрибути зазначених одиниць, у тому числі розподіли цих атрибутів (мал. 4.52).

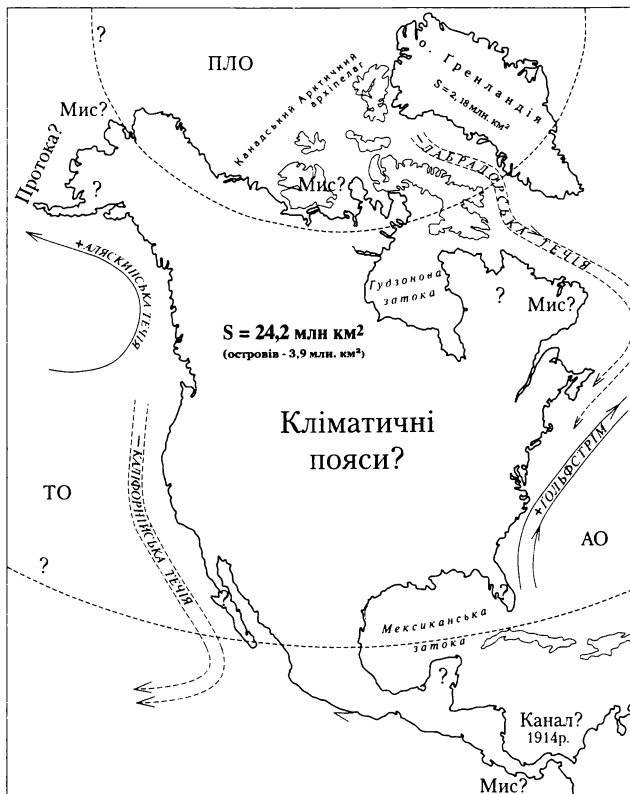


Мал. 4.52. Картодіаграма «Релігійний склад населення регіонів світу»

Особливо широким є вибір способів побудови *цифрових картодіаграм* (див. кнопки лівої панелі на мал. 4.16)

Типовим видом *двогрупових комбінованих ГЗГНМ* є і **картографічні ескізи**, що є правлять поєднанням готових (заготовлених) карт чи картосхем (як спрощених «карт без масштабу») з «наживо» виконуваними вчителем на їх тлі елементами схематичних малюнків (аналогічно до вже описаної технології застосування комбінованих зображувальних моделей; див. попередній текст і приклад на мал. 4.53).

Особливістю картографічних ескізів як моделей є ретельна генералізація навчального матеріалу, тобто подавання й усвідомлення істотних властивостей географічних об'єктів, процесів і явищ, що вивчаються, з одночасним ігноруванням неістотного. Провідною ж рисою застосування цих ескізів є динамічне власноручне створення комбінованого картографічно-схематичного образу. При цьому те, що створюється (моделюється) на очах у школярів, завжди викликає їхню зацікавленість і спонукає до навчального моделювання. Тобто, декілька змістових штрихів, накреслених учителем при формуванні картографічного ескізу, із відповідним пояснювальним супроводом, у багатьох випадках будуть більш дидактично ефективними, ніж унаочнення готових навчальних моделей, завдяки високому інтересові учнів до того, що створюється на їхніх очах, із одночасним забезпеченням гарного розуміння і запам'ятовування навчального матеріалу. За таких умов також вельми важ-



Мал. 4.53. Картографічний ескіз «Фізико-географічне положення Північної Америки»

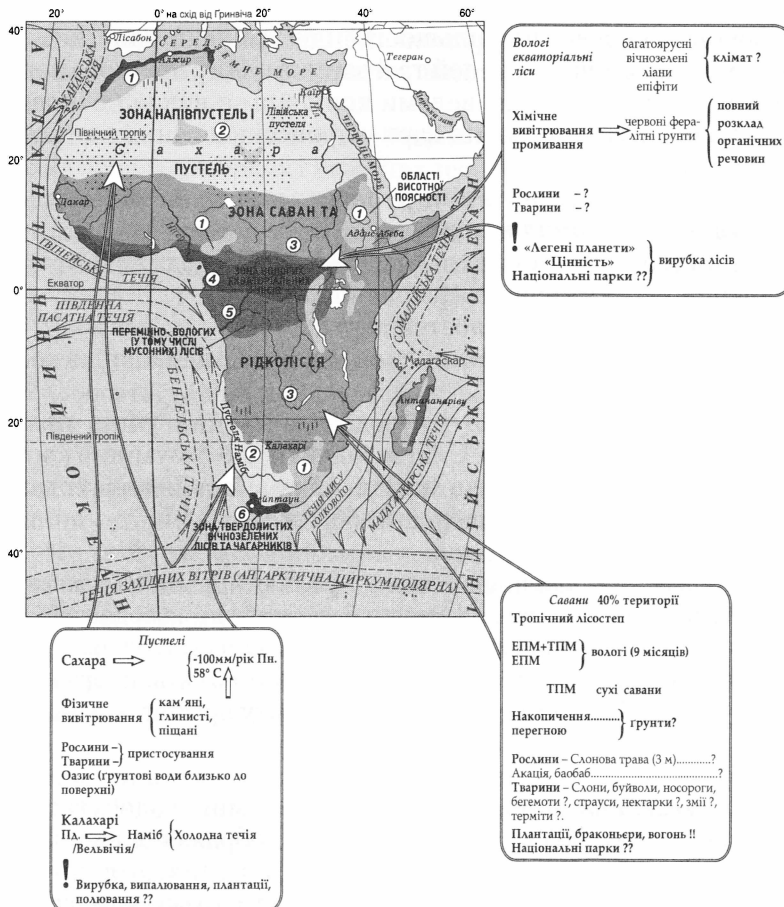


Мал. 4.54. Двогрупова комбінована ГЗГНМ «Екологічна мережа річкового басейну» ([337], мал. 4.34)

ливим для вчителя є правильне знаходження «ядра» (тла, тобто вихідної карти чи картосхеми), навколо якого перманентно і формується картографічний ескіз у цілому.

Ще одним цікавим видовим прикладом *двогрупових комбінованих навчальних моделей* є інтеграція **графів**, як структурно-логічних моделей, з **картами**, насамперед цифровими, як картографічно-геоінформаційними моделями. Зокрема, прикладом такого поєднання може бути екологічна мережа, яку вже було відображено на мал. 4.34, подана з типізацією її «ключових» елементів (природних ядер та екологічних коридорів) вже у вигляді мережного графа на тлі відповідної цифрової карти (мал. 4.54, [337]).

Характерним видовим прикладом *тригрупових комбінованих графічно-знакових навчальних моделей* може бути навчальна модель, що поєднує картосхему (як «представника» картографічно-геоінформаційної й аналітично-зображувальної групи моделей) (мал. 4.2) та структурно-логічні конспекти (як «представників» структурно-логічної групи моделей) (мал. 4.55).



Мал. 4.55. Тригрупова комбінована ГЗГНМ «Природні зони Африки» ([386])

### **Запитання і завдання для самоконтролю:**

1. Зіставте двогрупові та тригрупові комбіновані графічно-знакові моделі.
2. Порівняйте функціональні можливості застосування картосхем і картограм у процесі навчання географії.
3. Визначте дидактичні вимоги до застосування картографічних ескізів на уроках географії.
4. У який спосіб можна поєднати зображувальні можливості графів з цифровими картами?
5. Які види картографічної і вербальної інформації можуть комбінуватися у тригрупових комбінованих графічно-знакових географічних навчальних моделях?

### **4.3.5. Методика застосування карт при навчанні географії**

Як було показано раніше, географічні карти є як домінантним видом картографічних навчальних моделей, так і, зокрема у цифровому вигляді, базовою основою переважної більшості видів геоінформаційних і комбінованих графічно-знакових моделей та й загалом географічного навчального моделювання. З огляду на це, вельми корисним є виклад основних методичних підходів до застосування карт у процесі навчання географії, який і наводиться далі.

Отже, до основних рівнів вмінь **роботи з картами учнів** належать **розуміння, читання і знання карти**.

Розуміння географічної карти містить насамперед:

- уявлення щодо власне географічної карти;
- знання основних властивостей карти;
- розуміння того, чим відрізняється карта від інших видів зображення земної поверхні.

Крім того, розуміння карти передбачає вміння учнів працювати з масштабом і градусною сіткою. Слід зазначити, що розуміння карти не слід плутати з розумінням причинно-наслідкових зв'язків між географічними об'єктами, процесами та явищами, які зображено на ній.

Зокрема, у шостому класі, при вивченні розділу «Земля на плані та карті», в учнів формуються такі поняття, як масштаб, географічні координати, умовні позначення, азимути тощо. Для перевірки засвоєння матеріалу учням доцільно ставити запитання, пов'язані з орієнтацією географічних об'єктів на зразок: «У якому напрямку тече річка Амазонка?», «У якому напрямку простягаються гори Анди?» тощо.

**Читання географічної карти** передбачає вміння здобувати інформацію щодо якісних і кількісних характеристик зображеної на ній території.

Якість читання карти передусім залежить від підготовки учнів і глибини їхніх географічних знань. Це вміння формується впродовж кількох навчальних років. При цьому читання карти відрізняється від читання гео-

графічного тексту. **Читати карту** означає вміти розпізнавати географічну дійсність, що зображена на карті за допомогою поєднання її математичної основи та просторового розміщення умовних позначень. Уміння правильно користуватися картами дає змогу учням уявно подорожувати, що розвиває їхню творчу пам'ять і логічне мислення та формує цілісний просторовий образ елементів географічної дійсності.

Процес читання карти під час вивчення окремої теми або розділу має бути спрямовано на формування таких умінь, як встановлення причинно-наслідкових зв'язків між географічними об'єктами вивчення, формулювання висновків щодо просторових особливостей їх розташування тощо.

Розрізняють **просте** та **складне читання карти**.

Завдання, спрямовані на *просте читання* різноманітних карт, розрізняються залежно від змісту карти. Крім того, на початкових етапах формування прийомів читання карти необхідно, щоб учні пояснювали хід виконання завдання та міркування, які допомогли дійти їм того чи іншого висновку.

Зокрема, при простому читанні фізичної карти можливими є завдання:

- на виявлення тих, що переважають, висот Анд і їх найвищої висотної відмітки;
- на визначення, яке море глибше – Чорне чи Балтійське;
- на добір прикладів теплих і холодних течій тощо.

При *складному читанні карти* учні мають бути здатні виявляти властивості географічних процесів і явищ, безпосередньо на карті не зображених.

Наприклад, учням можна запропонувати таке завдання: використовуючи карти атласу, виявіть, чи замерзає річка Маккензі? При цьому доцільно, щоб відповідні карти в атласі вони знаходили власноруч.

**Знання географічної карти** передбачає, що учні можуть пам'ятати розташування географічних об'єктів вивчення, уявляти їх відносні розміри й форми тощо та вміти використовувати картографічне зображення задля набуття нових знань. Тобто, у процесі навчання географічна карта сприяє реалізації одного з найважливіших завдань – упорядкування географічних знань і полегшення їх застосування.

У цілому методика роботи з картами містить кілька **груп картографічних прийомів**, які у той чи інший спосіб можуть бути використані на уроках географії. До таких груп прийомів належать:

1) **візуальний аналіз і опис карт**, які є традиційними і загальновідомими прийомами вивчення картографічного матеріалу. Їх мета полягає у тому, щоб виявити на карті географічні об'єкти вивчення, особливості їх розташування та взаємозв'язки між ними. Ці прийоми надають переважно якісні уявлення щодо особливостей об'єктів, що відображено на картах.

Проте, за допомогою візуального аналізу можуть бути «прочитані» і певні кількісні характеристики цих об'єктів;

2) **графічно-образний аналіз карт**, групу прийомів якого призначено для дослідницького унаочнення на основі карт спеціалізованого двовимірного чи тривимірного подавання географічних об'єктів вивчення за допомогою додаткового використання картографічних перетинно-секційних моделей (поперечних профілів, вертикальних розрізів і блок-діаграми) або певного виду геоінформаційних моделей (п. 4.3.2) за умов відповідно обраних режимів застосування і форм відображення цих моделей (мал. 4.1);

3) **картометрично-морфометричний аналіз карт**, який використовується для вимірювань різноманітних атрибутів, у тому числі морфометричних, географічних об'єктів вивчення за картами (координат, висот, глибин, довжин, площ, кутів, похилів тощо). Зрозуміло, що зазначені атрибути можуть бути як абсолютними (абсолютні висоти, площі тощо), так і відносними кількісними характеристиками (коефіцієнт звивистості річок тощо), або поданими в абсолютному чи відносному вираженні. При цьому сучасні комп'ютеризовані просторово-аналітичні програмно-спеціалізовані засоби навчання (передусім ГІС-інструментарій) і відповідні йому навчальні моделі (див. попередній текст) надають універсальні можливості для здійснення широкого спектра картометрично-морфометричних вимірювань;

4) **математично-статистичний аналіз карт**, який дає змогу аналізувати зв'язки між різними географічними об'єктами вивчення та виявляти головні чинники їх розвитку, плину, розміщення тощо. У шкільній географії ця група прийомів використовується, зазвичай, лише на візуальному рівні. Наприклад, встановлюється наявність зв'язку між тектонічною будовою і рельєфом, але наскільки тісний цей зв'язок, кількісно не з'ясовується. Утім, у старших класах, знову-таки за допомогою відповідних засобів навчання, адекватних їм навчальних моделей (зокрема, накладання цифрових шарів) (п. 4.3.2) і активної участі вчителя, у математично-статистичний аналіз карт може бути привнесено і поступальний кількісний аспект (з обчисленням просторових кореляційних показників) ([335, 336]).

У методиці роботи з картами важливе місце посідає **географічна номенклатура** (від лат. *nomenclatura* – перелік, список) – перелік географічних назв як один із видів емпіричних знань учнів, що конкретизує їхні просторові уявлення і полегшує формування теоретичних знань (про це вже йшлося у п. 3.1). При цьому назв географічних об'єктів для запам'ятовування має бути достатньо, щоб теоретичні знання мали фактичне підґрунтя.

Утім, не слід зводити шкільну географію до механічного заучування географічної номенклатури. Кожен з обов'язкових до засвоєння об'єктів географічної номенклатури має конкретизувати яку-небудь географічну закономірність або мати яскраві специфічні риси, що виділяло б його серед подібних.

Традиційним засобом контролю знання географічної номенклатури є *настінні карти*. Крім того, для перевірки рівня засвоєння географічної но-



менклатури використовують також *контурні карти*. Найпоширенішими є певні *види роботи з такими картами*, а саме:

- позначення необхідних об'єктів номенклатури;
- ідентифікація об'єктів, зображених на контурній карті;
- визначення помилок, які є на контурній карті.

У методиці застосування карт при навчанні географії можна виокремувати **три етапи формування картографічних компетенцій учнів** (на основі [115]):

**I етап.** У 5–6-х класах учні вчать:

- розрізняти загальногеографічні й тематичні карти;
- користуватися математичним апаратом і легендою карти;
- формувати й закріплювати здобуті знання з номенклатури географічних об'єктів;
- знаходити номенклатурні об'єкти на різних за масштабом картах.

**II етап.** У 7–8-х класах у учнів формуються вміння:

- класифікувати карти за масштабом, охопленням території і змістом;
- зіставляти й аналізувати карти з різним змістом і масштабом;
- давати комплексні фізико-географічні характеристики окремих географічних об'єктів вивчення за даними карт;
- розробляти найпростіші картографічні та комбіновані моделі (картограми й картосхеми) на основі контурних карт.

**III етап.** У 9–10-х класах необхідно поглиблювати вміння та формувати й розвивати здатність учнів:

- аналізувати та зіставляти карти, у тому числі в різних режимах застосування і формах відображення їх як моделей;
- розробляти та використовувати загальні й спеціальні геоінформаційні навчальні моделі (п. 4.3.2);
- створювати комплексні економіко-географічні описи окремих об'єктів вивчення за картографічними матеріалами (в тому числі об'єктів, які попередньо не вивчалися);
- складати на основі карт комплексні порівняльні характеристики географічних об'єктів вивчення;
- встановлювати картографічними прийомами взаємозалежності компонентів довкілля, економіки і суспільства;
- визначати просторові залежності розміщення економіки країн від їх природних умов і ресурсів;
- виконувати різноманітні картографічно-геоінформаційні завдання конструктивного спрямування, поєднані, наприклад, з перспективами освоєння природних ресурсів, охороною довкілля, транспортним і промисловим будівництвом тощо.

**Запитання і завдання для самоконтролю:**

1. Назвіть основні рівні роботи учнів з картою та коротко схарактеризуйте кожен з них.
2. Яким картографічним прийомом необхідно навчити учнів на уроках географії?

3. У чому полягає прийом візуального аналізу й опису карт? Наведіть приклади.
4. З якою метою застосовують графічно-образний аналіз карт?
5. Порівняйте особливості застосування картометрично-морфометричних і математично-статистичних прийомів аналізу карт. Наведіть приклади.
6. Історично кількість географічних назв (географічної номенклатури) шкільного курсу географії змінювалась. Що, на ваш погляд, визначає цю кількість?
7. Охарактеризуйте основні етапи формування картографічних компетенцій учнів.

#### 4.3.6. Методика застосування структурно-логічних моделей на уроках географії

У п. 4.3.3 вже було розглянуто певні особливості застосування та стадіальність проектування групи структурно-логічних *ГЗГНМ*, проте їх своєрідність зумовлює необхідність додаткового викладу основних методичних підходів до застосування цих графічно-знакових моделей на уроках географії з відповідним прикладом.

Насамперед слід зазначити, що застосування структурно-логічних *ГЗГНМ* на уроках має **багатоетапний характер**. Так, спочатку вчитель може запропонувати учням одиничні окремі структурно-логічні моделі, наприклад фрейми тощо, в яких фіксує вже виявлені зв'язки між природними та/або економічними об'єктами й інтерпретує їх разом з учнями, демонструючи легкість запам'ятовування та відтворення знань у такий спосіб.

Надалі, за допомогою вже кількох структурно-логічних моделей, учитель разом з учнями розглядає складні географічні об'єкти вивчення, стимулюючи участь дітей у виборі модельних засобів їх графічно-знакового відтворення, читанні створених схем структурно-логічних моделей і альтернативній видозміні цих схем.

За систематичного застосування структурно-логічних *ГЗГНМ* вони можуть використовуватись вже і як засіб організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів, і як засіб «взаємного навчання». Для цього вчитель може запропонувати, наприклад, структурно-логічні конспекти з «дірками» чи «білими плямами» (мал. 4.49). Саме на цьому етапі застосування структурно-логічних моделей мають міститись елементи інтерактивного навчання.

Формування індивідуальної здатності учнів до структурно-логічного географічного навчального моделювання є процесом дещо повільним і залежить від багатьох компонентів, вимагаючи від учителя організації **особистісно-орієнтованого навчання**. При цьому важливо, щоб учні самостійно відшукали та втілили найбільш прийнятні для них прийоми структурно-логічного моделювання, що допоможе вчителю зрозуміти та оцінити шляхи й рівні пізнавального поступу учнів.

Отже, регулярне поетапне застосування структурно-логічних *ГЗГНМ* сприяє:

1. Системному засвоєнню матеріалу за програмою.
2. Активізації пізнавальних інтересів школярів.
3. Інтенсифікації навчального процесу.
4. Формуванню причинно-наслідкових завдань.
5. Якісній підготовці домашніх завдань.

Проілюструємо процес застосування структурно-логічних графічно-знакових географічних моделей на характерному прикладі.

Так, на уроці з «Фізичної географії України» у 8-му класі вчитель може запропонувати учням для вивчення такий вид структурно-логічних графічно-зображувальних моделей, як **структурно-логічний концепт «Полісся»** (мал. 4.49) з організацією його вивчення. Структурні блоки цієї моделі опановують за алгоритмом, який містить навчальні дії, відповідні *етапам навчально-пізнавальної діяльності*: первинне ознайомлення з навчальним матеріалом, його усвідомлення та виконання дій, які сприяють матеріалізації створених внутрішніх образів. Вивчаючи кожен з блоків моделі, учні виконують пізнавальні дії визначеного дидактичного спрямування. Рівень же власне самостійної навчально-пізнавальної діяльності зростає під час *переходу від одного блоку до наступного*. При цьому окремі вузли структурно-логічного концепту мають спонукальний характер (знаки питання, пропуски у тексті), а третій його блок взагалі побудовано так, що учні змушені самостійно робити умовиводи та конкретизувати причинно-наслідкові зв'язки – тобто самостійно здобувати знання.

Крім наведеного вище, під час вивчення змісту блоків обраного для прикладу структурно-логічного концепту вчитель ставить перед учнями різні *пізнавальні задачі*, тобто, створює такі педагогічні умови, які не тільки спонукають учнів до оперування новими знаннями, а й ведуть до відкриття нових способів дій.

У цілому слід зважати на те, що будь-які запропоновані для вивчення структурно-логічні *ГЗГНМ* можуть стати засобом організації пізнавальної діяльності учнів у випадку, якщо такі моделі вирішують **творчі пізнавальні задачі чотирьох рівнів складності**, за умов відповідності *знань* учнів:

1. Самостійно і доказово робити один або кілька безпосередніх висновків із умов пізнавальної задачі, запропонованої учителем.
2. Дійти низки безпосередніх, змістово-паралельних висновків на основі обраних схожих умов задачі.
3. Робити безпосередні інтегровані висновки на основі не лише кількох умов задачі, а з обов'язковим залученням додаткових джерел інформації.
4. Робити опосередковані інтегровані висновки на основі виявлення зв'язку між усіма умовами задачі, враховуючи і додатково залучену інформацію.

Обраний рівень складності пізнавальних задач залежить від змісту інформації, наведеної у компонентах певної структурно-логічної моделі та характеру розумових висновків, які мають зробити учні.

Так, повертаючись безпосередньо до нашого прикладу зі структурно-логічним конспектом «Полісся», при вивченні його першого блоку вчитель може запропонувати учням пізнавальні задачі *першого рівня складності* на зразок:

1. Дайте чисельну характеристику впливу циркуляційного і сонячно-радіаційного чинників на формування клімату Полісся.
2. Визначте основні закономірності у розподілі показників зволоження у межах Полісся.

Під час організації вивчення другого блоку зазначеного конспекту мал. 4.49) доречно запропонувати учням пізнавальні задачі *другого рівня складності*, а саме:

1. Проаналізуйте кліматичні показники та визначіть їх вплив на густоту річкової мережі й характер живлення річок Полісся.
2. Визначте залежність між річним режимом опадів, річною зміною середньомісячних температур і режимом водності річок.

*Третьюму рівню складності* (див. адекватний йому третій блок структурно-логічного конспекту на мал. 4.49) відповідають пізнавальні задачі на зразок:

1. За картами атласу вивчіть особливості геологічної будови, рельєфу і складу ґрунтів Полісся та зміну кліматичних показників з його заходу на схід і зробіть висновок щодо причин утворення азональних ландшафтів.
2. Користуючись текстом підручника і додатковою літературою, дайте характеристику рослинного покриву та тваринного світу Полісся.

Після вивчення всіх окремих блоків конспекту на мал. 4.49 стає можливим розв'язання пізнавальних задач *найвищого – 4-го рівня складності*:

1. На основі аналізу природних компонентів Полісся обґрунтуйте характер господарської діяльності у його межах.
2. Поєднання яких природних і суспільно-економічних чинників спричиняє зниження родючості ґрунтів у межах Полісся?

Отже, у цілому слід зупинитися ще на одному методичному аспекті, який стосується застосування **всіх**, розглянутих вище, груп, типів і видів **графічно-знакових географічних навчальних моделей**, а саме на необхідності під час проектування й подальшого використання врахування їх **багатомірності**.

Так, **перший вимір ГЗГНМ – компетенційний** – зумовлено психолого-педагогічними умовами формування за допомогою моделей географічних компетенцій учнів (атрибути виміру: сприйняття, розпізнавання, поетапне усвідомлення, фіксація в пам'яті, діяльність на основі нових знань, введення в систему існуючих знань і вмій, формулювання (узагальнення), систематизація, відтворення на творчому рівні й контроль).

**Другий вимір ГЗГНМ є змістово-науковим** (атрибути виміру: уявлення, внутрішня сутність і структура поняття або вміння, причинно-наслідкові зв'язки внутрішнього й зовнішнього порядків, різноманітність проявів у просторі, динаміка змін у часі, варіативність і системність).

**Третій вимір ГЗГНМ – методичний** – визначає способи реалізації першого та другого вимірів цих моделей і передбачає варіативність діяльності вчителя з використанням різноманітних дидактичних інструментів.

## **Запитання і завдання для самоконтролю:**

1. Визначіть етапи застосування структурно-логічних *ГЗГНМ* у процесі навчання географії.
2. Які позитивні наслідки може мати систематичне застосування структурно-логічних *ГЗГНМ*?
3. У який спосіб алгоритм навчальної роботи зі структурно-логічними *ГЗГНМ* поєднано з етапами пізнавальної діяльності учнів?
4. Проаналізуйте пізнавальні задачі різних рівнів складності, які здатні розв'язувати структурно-логічні *ГЗГНМ* за умови їх використання у процесі навчання географії.

## **4.4. Шкільний підручник з географії**

### **4.4.1. Сучасний підручник з географії**

У системі засобів навчання географії підручник як багатоб'єктний умовно інтерактивний інтегрований інформаційний засіб за п. 4.1 поєднано з усіма іншими засобами безпосередньо чи опосередковано.

Примітка.

У цьому підрозділі мова йтиме саме про друкований підручник, тоді як мультимедійний електронний підручник розглянуто у наступному розділі 5.

Підручник – один з найважливіших елементів навчально-методичного комплексу, що забезпечує вивчення курсів географії у школі. Саме через нього реалізуються мета і завдання навчальної програми та знаходить відображення її зміст. Водночас сучасний підручник з географії – це своєрідний дидактичний комплекс, який може виступати самодостатньою системою або універсальним засобом навчання.

Підручник сповна відображає знання, які мають засвоїти учні, відзеркалює їх глибину й обсяг, а також зміст умінь і навичок. У підручнику містяться матеріали для виконання самостійної роботи та організації практичних робіт, завдання для проведення спостережень і розв'язання задач, тобто в підручниках у певний спосіб відображено методику навчання географії.

У шкільній географічній освіті тривалий час переважав предметно-центричний підхід, відповідно до якого зміст підручника конструювався як навчальна проекція нормативного наукового знання. Утім, підручник має бути не тільки джерелом інформації, а й чинником інтелектуального розвитку учнів. Саме з огляду на це, за формою та конструкцією він має ґрунтуватися на основних закономірностях інтелектуального розвитку особистості у процесі навчання географії.

Отже, **підручник з географії** – це поліфункціональний засіб навчання, який не лише розкриває зміст певного шкільного курсу географії, а є і специфічною моделлю процесу засвоєння цього змісту.

Кожний елемент підручника підпорядковано засвоєнню учнями навчального матеріалу, що міститься в ньому. Саме тому значний обсяг відповідної інформації вимагає від учителя максимального використання усіх засобів, які є в підручнику і які дають змогу оптимально організувати процес навчання.

Підручник є формою конкретизації цілісності змісту та процесу, оскільки в ньому немає жодного фрагмента, де зміст було б ізольовано від умов і способу його засвоєння. Усе це робить підручник універсальним інтегрованим засобом навчання, необхідним як учням, так і вчителю.

Таким чином, сучасні підручники з географії мають допомагати учням в осмисленні закономірностей довкілля та формуванні його загального бачення. Тому одним з напрямів розв'язання проблем теорії і практики навчання географії є вдосконалення підручників шляхом визначення оптимального обсягу текстового матеріалу, кількості та якості ілюстрацій та спрямованості запитань і завдань для учнів.

Крім зазначеного, провідною ознакою сучасного підручника з географії є його орієнтація на формування ключових і предметних географічних компетенцій учнів, розвитку їхньої пізнавальної ініціативи, критичності, здатності до самоконтролю та спроможності застосовувати свої знання в реальних ситуаціях.

#### 4.4.2. Функції підручника з географії

На сьогодні вчитель має змогу вибирати той чи інший підручник з географії для використання у навчальному процесі. Тож йому потрібно розуміти, які педагогічні функції має виконувати підручник та які психодидактичні вимоги висуваються до нього.

**Функції підручника з географії** є такими.

**1. Інформаційна функція.** Підручник – це засіб фіксації наукової географічної інформації, яку має бути засвоєно школярами з освітньою метою. При реалізації цієї функції відбір і систематизація навчального матеріалу здійснюється за двома основним критеріями: *змістовно-логічним* (особливості змісту і форми подання наукового знання) та *психодидактичним* (закономірності засвоєння знань відповідно до вікових і індивідуально-психологічних особливостей учнів).

**2. Спрямовувальна функція.** Підручник має бути засобом організації навчально-пізнавальної діяльності учнів і, відповідно, містити матеріали, що формують не тільки системи географічних знань і вмінь, а й розвивають прийоми самостійної діяльності школярів (система завдань, інструкцій до практичних робіт, тестів, графічно-знакових моделей тощо).

**3. Функція, що розвиває.** Підручник як навчальна книга має сприяти розвитку учнів, а саме їхній мотиваційній сфері, інтелектуальним вмінням і особистим якостям. З цією метою використовуються як тексти, так і запитання й завдання, спрямовані на формування вмінь аналізува-

ти, порівнювати, оцінювати, узагальнювати та встановлювати географічні причинно-наслідкові зв'язки тощо.

**4. Комунікативна функція.** Підручник є засобом передавання географічної інформації, адже викладання навчального матеріалу має враховувати особливості його сприйняття та відтворення у свідомості школярів відповідного віку в режимі діалогу. Задля цього текст підручника має містити інтерактивні елементи спілкування з учнями: безпосереднє звертання до читача, складники дискусії, проблемність викладу матеріалу тощо.

**5. Виховна функція.** Підручник реалізовуватиме виховну функцію, якщо він зацікавить учнів і викличе позитивні емоції. Науковий географічний матеріал слід викладати доступною для школярів мовою, використовуючи яскраві порівняння й приклади. Тільки за умови гуманізації змісту підручника формуватиметься система позитивного ціннісного ставлення учнів до довкілля, яка забезпечить активну й продуктивну життєдіяльність школярів у майбутньому.

**6. Функція диференційованого навчання.** За допомогою різноманітних засобів підручник має здійснювати диференційований підхід до учнів залежно від їхнього рівня початкової підготовки, виду здібностей і характеру мотивації. Реалізується ця функція за допомогою структурування тексту (виокремлення обов'язкового для засвоєння, основного й додаткового навчального матеріалу), завдань різних рівнів складності, різних форм контролю тощо.

**7. Функція індивідуалізації навчання.** Індивідуалізація пов'язана з урахуванням різних типів мислення, способів навчально-пізнавальної діяльності та схильностей і вподобань школярів. Підручник має забезпечувати можливість самостійного навчання учнів. З огляду на це, у підручнику мають бути: тренувальні й контрольні вправи, коригувальні й контрольні запитання та завдання, тести, еталони відповідей та виконання завдань, плани фізико- та економіко-географічних характеристик об'єктів чи територій, алгоритми виконання практичних робіт, теми рефератів і проектних завдань та перелік рекомендованої літератури.

#### 4.4.3. Структура підручника з географії

Важливою психодідактичною вимогою до шкільного підручника нового покоління є те, що він має забезпечувати оптимальне співвідношення текстового та позатекстового компонентів. Варто зазначити, що в методичному апараті підручників значне місце відводиться ілюстративному матеріалу, оскільки він є позатекстовим компонентом, здатним забезпечити якомога повне засвоєння закладеної у підручнику інформації, заохочуючи учнів до навчання.

*У шкільному підручнику з географії виокремлюють певні його структурні компоненти та елементи (різних рівнів) (табл. 4.5).*

Таблиця 4.5. Структурні компоненти та елементи підручника з географії

<i>Текстовий компонент</i> (навчальний текст)			<i>Позатекстовий компонент</i>			
Елементи			Елементи			
<b>Основний текст:</b> викладання та пояснення основ науки: уявлень, суджень, понять, законів, теорій тощо	<b>Додатковий текст:</b> науково-популярний, художній, документальний і хрестоматійний матеріал	<b>Пояснювальний текст:</b> формування, визначення та пояснення понять і термінів, різноманітні роз'яснення, висновки тощо	<b>Навчальні запитання і завдання:</b> із закріплення знань, формування інтелектуальних умінь, практичні, проблемні, творчі, контрольні	<b>Апарат організації засвоєння:</b> заголовки, плани, вказівки, інструкції, зразки, алгоритми тощо	<b>Апарат орієнтування:</b> вступ, передмова, зміст, рубрикації, особливі позначення у тексті тощо	<b>Ілюстративний матеріал:</b> образні, понятійні, комбіновані зображення

**Текстовий компонент** підручника містить такі елементи, як:

1) **основний текст** – науково опрацьований та систематизований автором (авторами) географічний навчальний матеріал, що відповідає програмі та є джерелом географічної інформації, обов'язкової для вивчення і засвоєння. Такий текст виконує функцію організації знань учнів і має переважно інформативно-описове й роз'яснювальне спрямування. За формою він може бути *монологічним* (розповідь чи пояснення автора), або *діалоговим* (звертання до учнів у формі запитань, заохочень до аналізу альтернативних поглядів тощо);

2) **додатковий текст** – навчальний матеріал, що закріплює, поглиблює і поширює змістові положення основного тексту та посилює наукову доказовість й емоційне навантаження останнього. Цей матеріал виконує і мотиваційну функцію, знайомить школярів з елементами дослідницької діяльності та сприяє диференціації навчання. Додатковий текст, у свою чергу, містить структурні елементи другого рівня, а саме: *художні, науково-популярні, документальні та хрестоматійні матеріали*;

3) **пояснювальний текст** – навчальний матеріал у стисло-згорнутій формі, необхідний для кращого і найповнішого розуміння та засвоєння географічних понять, причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей (формулювання, визначення та пояснення понять і термінів, різнібічні роз'яснення, висновки тощо).

**Позатекстовий компонент** підручника з географії поділяється на такі елементи першого рівня, як:

- *навчальні запитання і завдання;*
- *апарат організації засвоєння;*
- *апарат орієнтування;*
- *ілюстративний матеріал.*



**Навчальні запитання і завдання**, як структурний елемент підручника першого рівня, є вербальними конструкціями, що спонукають учнів до різноманітних видів діяльності.

З огляду на рівень організації навчально-пізнавальної діяльності учнів і функціональну спрямованість, можна виокремити низку структурних елементів другого порядку, а саме *запитання та завдання*:

1) із *закріплення знань* (шляхом уточнення, конкретизації, початкової систематизації фактів і понять), що спрямовані насамперед на відтворення знань. Сюди належать запитання і завдання репродуктивного рівня на зразок: «Назвіть...», «Перелічіть...», «Що це...?», «Який...?», «Коли...?», «Де...?», «Як...?» тощо. Вони мають переважно репродуктивний характер і вимагають відтворення знання за відомим зразком, що і сприяє закріпленню учнями навчального матеріалу уроку;

2) із *формування інтелектуальних умінь* (щодо аналізу, синтезу, зіставлення, порівняння, узагальнення). Це запитання і завдання на з'ясування сутності географічних понять і причинно-наслідкових зв'язків, вивчення структури географічних об'єктів, процесів і явищ та їх зіставлення, порівняння і систематизація. У процесі пошуку відповідей і виконання завдань формуються навички дешифрування різноманітних за характером географічних навчальних моделей (мал. 4.1–4.2);

3) *практичні*, що потребують застосування знань у процесі виконання навчальних дій, які сприяють формуванню географічних умінь і навичок учнів. Це запитання і завдання, що вимагають практичної діяльності учнів, тобто на зразок: «Нанесіть на контурну карту такі географічні об'єкти...», «Побудуйте графік або діаграму...», «Складіть таблицю...», «Намалюйте графічну схему...», «Проведіть спостереження...» тощо. Під час їх виконання учні можуть не лише формувати нові вміння і навички, а й самостійно робити висновки та здобувати нові знання;

4) *проблемні*, що містять інтелектуальне протиріччя з порушенням вже сформованих в учнів географічних причинно-наслідкових зв'язків тощо, активізують самостійну пізнавальну діяльність учнів й ініціюють їхню пошукову діяльність. Ці запитання і завдання мають дискусійний характер, а отже сприяють зацікавленості учнів географічним об'єктом вивчення;

5) *творчі*, спрямовані на формулювання оцінок і висновків, синтезу нового знання учнями, які не мають однозначних, визначених наперед відповідей і рішень. Це запитання і завдання, що передбачають організацію творчого пошуку учнів у такий спосіб, щоб вони вміли застосувати знання в нестандартних ситуаціях і самостійно формулювати висновки та давати оцінки, здобуваючи, водночас, нові знання. При цьому для пошуку відповідей і виконання завдань слід передбачити створення умов для самостійного конструювання учнями географічних навчальних моделей з формуванням у них відповідних навичок моделювання;

6) *контрольні*, що бувають різного рівня (репродуктивного, продуктивного, проблемного, творчого) та спрямовані на визначення результатів навчально-пізнавальної діяльності школярів, оцінювання рівня сформованості їхніх знань і умінь та виявлення зворотного зв'язку між учителем і учнями.

**Апарат організації засвоєння** як ще один структурний елемент підручника першого рівня (табл. 4.5) покликаний спрямовувати й стимулювати мисленнєву діяльність учнів у процесі засвоєння навчального матеріалу та сприяти формуванню прийомів їх самостійної навчально-пізнавальної діяльності. Він містить структурні елементи другого порядку, такі як: *заголовки, плани параграфів, пам'ятки, інструкції, вказівки до організації самостійної роботи та самоосвіти, плани характеристик, плани-схеми, алгоритми виконання завдань, зразки розв'язання задач та надписи і підписи до ілюстрацій*.

**Апарат орієнтування** – структурний елемент підручника, що забезпечує організацію уваги учнів при користуванні географічним навчальним матеріалом, який подано в підручнику, та містить елементи структури другого порядку, такі як: *вступ, передмова, зміст, рубрикації, шрифтові й кольорові виділення у тексті, сигнали-символи, предметні покажчики, список рекомендованої та використаної літератури (першоджерел), посилання, колонтипули, словник основних термінів* тощо.

**Ілюстративний матеріал** як ще один елемент структури підручника першого рівня є наочною опорою організації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Він, у свою чергу, містить власні структурні елементи більш низьких рівнів, а саме:

1) *образні зображення*, що є реалізацією в підручнику іконічних моделей (мал. 4.1) і представлені різноманітними тематичними фрагментарно-відбитковими зображеннями географічних об'єктів вивчення та географічних дослідників і вчених (малюнками, зарисовками, пейзажними ілюстраціями, портретами, фото тощо);

2) *понятійні зображення*, що є реалізацією в підручнику широкого спектра графічно-знакових географічних навчальних моделей (п. 4.3), насамперед, зрозуміло, картографічних (карт, топопланів, картографічних перетинно-секційних з їх комбінуванням), а також аналітично-ілюстративних (зображувальних, графіко-діаграмних і табличних з їх поєднанням), структурно-логічних (структурно-інформаційних схематичних і структурно-логічних графічно-зображувальних) і власне комбінованих графічно-знакових (картосхем, картодіаграм та ін.) із залученням і «паперового втілення» певних геоінформаційних моделей;

3) *комбіновані зображення*, які, відповідно до власної назви, інтегрують атрибути образних і понятійних зображень підручника, наприклад, картосхем географічних відкриттів, з портретами видатних географів-мандрівників, тематичних географічних карт з фото відповідних їм географічних об'єктів вивчення тощо.

При цьому підручник з географії має відповідати важливому методичному положенню: джерелом знань є не тільки текстовий, а й ілюстративний матеріал. По-перше, значна частина різноманітних ілюстрацій пояснює багато змістових питань, що стисло сформульовано в тексті. По-друге, ілюстрації можуть бути самостійними джерелами знань і нести інформацію, яка в самому тексті відсутня.

Наведений далі матеріал ілюструє поєднання різноманітних, розглянутих вище елементів текстових і позатекстових компонентів підручника з географії на прикладі теми «Південна Америка» для підручника «Географія материків і океанів», а саме таких елементів, як: різновиди текстів; запитання для актуалізації знань учнів; завдання, спрямовані на організацію самостійної аналітичної діяльності учнів із застосуванням карт атласу; графічно-знакові навчальні моделі та завдання для роботи з ними; інші навчальні запитання і завдання різних рівнів складності, які може бути використано як для самостійної роботи учнів, так і для контролю та корекції їхніх знань.

## § КЛІМАТ ПІВДЕННОЇ АМЕРИКИ

### Пригадайте вивчене раніше

- Яким чином широтне положення Південної Америки та її конфігурація впливають на формування клімату?
- Який вплив на клімат мають океанічні течії на сході й заході материка?
- Як рельєф материка впливає на переміщення повітряних мас над його поверхнею?

### Досліджуємо материк

1. За картою атласу «Кліматичні пояси та області світу» порівняйте:
  - у яких кліматичних поясах розташовано материки Африка, Австралія та Південна Америка;
  - розміри території материків, що знаходяться в екваторіальному, субекваторіальному й тропічному кліматичних поясах.

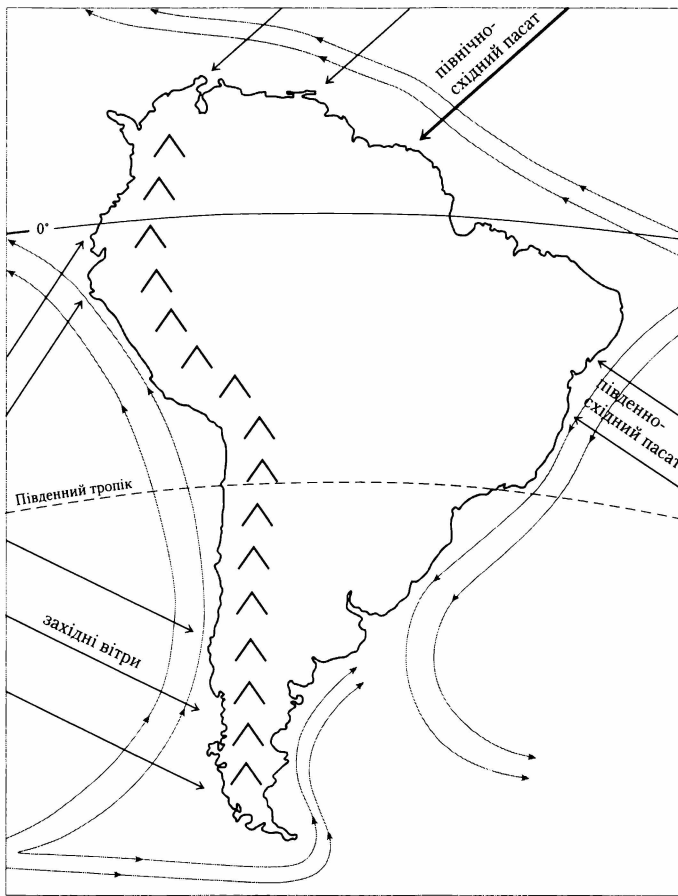
Зробіть висновок щодо рівня зволоженості материків.

2. Порівняйте, як впливають гори Анди в Південній Америці та Великий Вододільний хребет в Австралії на формування клімату материків.

3. Скориставшись моделлю (картосхемою) на мал. 4.56, визначіть головні чинники, що впливають на формування клімату Південної Америки.

**Клімат Південної Америки** різноманітніший, ніж клімат Африки чи Австралії. Це пояснюється тим, що в Південній Америці більша кількість кліматичних поясів, які змінюються від екваторіального до помірною.

Якщо Африка – найжаркіший материк, Австралія – найсухіший, то Південна Америка – найвологіший материк Землі. Він добре прогрівається протягом року, а тому тиск повітря майже над усією територією суходолу завжди нижчий, ніж над прилеглими океанами. Тож повітряні маси, які сформувалися над океанами, переміщуються на територію материка. Північно-східні й південно-східні пасати та західні вітри приносять повітря з океанів упродовж року (мал. 4.56). Рівнини ж сходу сприяють переміщенню вологого повітря вглиб материка – аж до східних схилів Анд. Анди затримують сухе повітря із заходу, утворенню якого сприяють холодні течії.



**Мал. 4.56. Комбінована графічно-знакова навчальна модель «Кліматотвірні чинники» до параграфа «Клімат Південної Америки»**

Середньомісячні температури на більшій частині Рівнинного Сходу вищі за  $+20^{\circ}\text{C}$ . Утім, холодне повітря, що надходить з півдня від Антарктики, може спричиняти різке похолодання. Так, у Патагонії взимку трапляються морози до  $-30^{\circ}\text{C}$ .

Опадів у Південній Америці випадає справді багато, але розподіляються вони територією континенту вкрай нерівномірно, особливо на його заході. Тут знаходяться як найвологіші місця – північно-західне та південно-західне узбережжя Тихого океану, так і найсухіше – пустеля Атакама. Дуже вологим є клімат Амазонії (пригадайте механізм утворення опадів в екваторіальному поясі). Чимало опадів випадає на навітряних схилах Гвіанського та Бразильського плоскогір'їв.

#### Для допитливих

Уздовж Тихоокеанського узбережжя з півдня на північ несе антарктичні води холодна Перуанська течія. Завдяки їй температура води в районі екватора стано-

вить лише від +15 до +19 °С. Приблизно раз на 12 років, а останнім часом раз на 3–4 роки, уздовж північно-західних берегів Південної Америки проходить тепла течія **Ель-Ніньйо** (з іспанської – «немовля»). Ця течія приносить теплі води (до +29 °С) до 13° пд. ш. і відтісняє холодну Перуанську течію від берегів материка. Дія Ель-Ніньйо триває упродовж 3–4-х місяців і спричиняє катастрофічні явища і процеси на узбережжі Тихого океану: зливи, паводки, зсуви та селі. Ця течія має вплив на зміни клімату не тільки у Південній Америці, а й в інших районах земної кулі.

### Досліджуємо материк

4. Скориставшись картою атласу «Кліматичні пояси та області Південної Америки» і табл. 4.6, дайте відповідь на запитання та виконайте завдання:

1) охарактеризуйте зміни температур і розподілу опадів упродовж року в екваторіальному та субекваторіальному кліматичних поясах;

2) які типи клімату характерні для кліматичних областей тропічного поясу? Визначіть їхні особливості;

3) які типи клімату характерні для кліматичних областей субтропічного кліматичного поясу? Порівняйте зміну температур і розподіл опадів упродовж року в межах цих областей;

4) поясніть, чому в помірному кліматичному поясі сформувалися дві кліматичні області? Чим пояснюється значна відмінність кліматичних показників в їхніх межах?

Найбільш різноманітним є клімат Анд. Тут спостерігається **висотна кліматична поясність**. У нижньому поясі гір клімат такий самий, як і на рівнинах. При піднятті на 1 км температура знижується приблизно на 6 °С. Зволоженість до певної висоти зростає, а потім стає меншою. Так, наприклад, біля екватора у нижньому поясі гір сформувався екваторіальний клімат, а на вершинах, де лежить сніг і лід, – близький до антарктичного. Крім того, Анди, простягнувшись з півночі на південь, потрапляють і в різні кліматичні пояси. До того ж, гори відокремлюють тихоокеанські повітряні маси від атлантичних, тому клімат західних схилів гір відрізняється від клімату східних схилів. Відповідно відрізняється й висотна кліматична поясність західних і східних схилів Анд.

Отже, клімат Південної Америки дуже різноманітний. На більшій частині материка він сприятливий для вирощування сільськогосподарських культур упродовж року. Але спостерігаються і несприятливі кліматичні явища. Зокрема, тривалі дощі можуть спричинити затоплення великих територій. Натомість у центральних частинах материка можуть виникати посухи та відзначаються різкі коливання температур, від чого потерпають місцеві жителі.

### Запитання і завдання

1. Перевірте себе.

- У яких кліматичних поясах розташовано Південну Америку?

Таблиця 4.6. Характеристика типів клімату Південної Америки

Кліматичний пояс	Тип клімату	Переважаючі повітряні маси	Середньомісячна температура повітря	Кількість опадів
Екваторіальний	Екваторіальний	Екваторіальні вологі	+24 °С – +28 °С	1500–2500 мм Схили Анд – понад 5000 мм
Субекваторіальний	Субекваторіальний	Літо – екваторіальні вологі; зима – тропічні сухі	Упродовж року – вище +20 °С весна – +28 °С – +30 °С	Від 2000 мм до 500 мм
Тропічний	Тропічний вологий	Тропічні вологі	Літо – +22 °С – +24 °С; зима – +14 °С – +16 °С	1000–2000 мм
	Тропічний континентальний	Тропічні сухі	Літо – +24 °С – +28 °С, максимум +49 °С; зима – +14 °С – +16 °С	300–400 мм
	Тропічний пустельний	Тропічні сухі	Літо – +20 °С – +22 °С; зима – +12 °С – +14 °С	Менше 100 мм, вологість повітря –85%
Субтропічний	Субтропічний рівномірно вологий	Літо – тропічні вологі; зима – помірні вологі;	Літо – +22 °С – +20 °С; зима – +12 °С – +2 °С	500 мм – захід 2000 мм – схід
	Субтропічний континентальний	Літо – тропічні сухі; зима – помірні сухі; вітри памперос	Літо – +24 °С – +22 °С; зима – +8 °С – 0 °С	Менше 500 мм
	Субтропічний середземноморський	Літо – тропічні сухі; зима – помірні вологі	Літо – +20 °С – +22 °С; зима – +8 °С – +14 °С	200 мм – північ; понад 2000 мм – південь
Помірний	Помірний континентальний	Помірні сухі	Літо – +20 °С – +12 °С; зима – +4 °С – 0 °С (можливо і -30 °С)	250–300 мм
	Помірний морський	Помірні вологі	Літо – +15 °С – +8 °С; зима – +8 °С – 0 °С	Понад 2000 мм

• Які температури переважають в екваторіальному й субекваторіальному кліматичних поясах?

- У яких частинах материка випадає багато опадів? Де їх випадає найбільше?
- У яких частинах материка випадає мало опадів? Де їх випадає найменше?
- Де на материку спостерігаються найвища і найнижча температура повітря?

2. Поясніть причини утворення пустелі Атакама на Тихоокеанському узбережжі.

3. Простежте, як змінюються кліматичні умови вздовж Південного тропіка зі сходу на захід. Зробіть висновок щодо того, яку роль відіграють Анди у формуванні клімату Південної Америки.

4. Як, на вашу думку, змінився б клімат материка, якби гори були розташовані на сході?

У наступному параграфі «Висотна поясність в Андах» урізноманітнено висхідні умови прикладу, зокрема текст з наведенням вербальної моделі-подорожі. Також учням пропонується зробити опис уявної подорожі східними схилами Патагонських Анд за наведеною графічно-знаковою моделлю та самостійно побудувати таку модель щодо висотної поясності вже західних схилів Патагонських Анд.

## § ВИСОТНА ПОЯСНІСТЬ В АНДАХ

### Пригадайте вивчене раніше

• Як змінюються температура, тиск і вологість повітря в горах зі зміною висоти?

- Чому, чим вище піднімаємося в горах, тим більше змінюється рослинність?
- Що таке висотна поясність?
- Від чого залежить набір висотних поясів?
- Від чого залежить висота снігової лінії в горах?

Анди утворюють гігантський гірський пояс, що простягнувся з півночі на південь на величезну відстань. Ні в Африці, ні в Австралії нам не зустрічалися такі високі гори з такими різноманітними особливостями природи. За особливістю природних умов і своєрідністю висотної поясності Анди поділяють на Північні (від узбережжя Карибського моря до 5° пд. ш.), Центральні (від 5° до 28° пд. ш.), Субтропічні (від 28° до 42° пд. ш.) та Патагонські (південніше 42° пд. ш.).

### Досліджуємо материк

1. Простежте за картами атласу:

- 1) у яких кліматичних поясах розташовані Анди?
- 2) у межах яких природних зон розташовано підніжжя Анд?

2. Порівняйте кількість опадів, що випадають на західних і східних схилах Північних, Центральних, Субтропічних і Патагонських Анд.

3. За фізичною картою Південної Америки порівняйте Північні, Центральні, Субтропічні та Патагонські Анди за висотою.

Характер висотної поясності залежить від того, у межах якої природної зони розташовано підніжжя гір, від експозиції їх схилів (навітряні, підвітряні), а також від їх висоти й ширини.

**Північні Анди** містять гірські хребти, розташовані поблизу Карибського моря, та приекваторіальну частину гір. Їх особливістю є те, що західні й східні схили добре зволожені та мають майже однаковий набір висотних поясів.

Здійснимо уявну подорож *Північними Андами* (мал. 4.57). Якщо ви підніма-тиметеся схилами Анд у районі екватора, то до висоти більш ніж 1000 метрів вам доведеться долати важкопрохідні ліси гілейного типу (*вологі екваторіальні ліси*). У цьому виснажливо жаркому поясі росте багато пальм, оповитих ліанами, краси-вих орхідей, папоротей і бананів. Ви побачите дерево какао, фікуси, каучуконоси гевея і кастилья. Вище 1200 м ви потрапите до *вічнозеленого гірського лісу*, який місцеві жителі називають поясом «вічної весни», бо середньорічна температура тут коливається від +15 до +20 °С. Рослинність зміниться. Вас оточуватимуть деревовидні папороті й бамбуки. На вашому шляху з'являтимуться хінні дерева, оповиті в'юнкими рослинами. Можливо, ви натрапите на сільськогосподарські поля, де вирощують кофейне дерево, кукурудзу та тютюн.

Вище 2800 м характер лісу зміниться: зникнуть папороті, дрібнішим стане бамбук, з'являться невисокі дерева з покрученими кривими стовбурами, вічнозе-лені чагарники, мохи й плавуни. Цей пояс *високогірних лісів* (низького криволісся і чагарників) місцеві жителі, переважно індіанці, називають «холодною землею». Вони вирощують тут кукурудзу, пшеницю та картоплю.

Ви дісталися висоти 3800–4000 м і досягли поясу *високогірних луків* (*парамос*). Дерев більше немає, скрізь ростуть посухостійкі злаки та подушкоподібні рослини з яскравими квітами. Тут прохолодно (упродовж року +8 °С, +10 °С). Дме пронизливий вітер, зривається дощ зі снігом, все частіше трапляються кам'янисті розсипи.

Але попереду нас чекають ще більші випробування. На висоті 4500–4800 м починається пояс *вічного снігу й льоду*.

У Північних Андах живе багато тварин ендеміків: очковий ведмідь, «родич» верблюда – лама, гризун шиншила, що дає цінне хутро, та величезний хижий птах кондор з розмахом крил до 3 метрів.

**Центральні Анди** – це найширша частина гірської системи. Їх східні схили добре зволожені, а західні – посушливі. Саме тому відрізняються висотні пояси цих схилів.

На східних схилах гір рослинність північної частини нижнього поясу істотно відрізняється від південної його частини. На півночі східних схилів нижній пояс представлено *вологими екваторіальними лісами*, а на півдні – *рослинністю саван-ного типу*. Вище 1500 м ростуть вічнозелені *гірські ліси* (бамбук, папороть), які на висоті 3000 м змінюються *гірськими степами*.

На заході нижнім поясом гір є *пустелі та напівпустелі*, де зрідка трапляють-ся чагарники й кактуси. Внутрішні райони Центральних Анд – це високогірні плато, що сягають висоти 3000–4500 м. Вони утворюють одне велике плато Пуна (Альтіплано), вкрите *високогірними сухими степами і напівпустелями*. Тут ростуть посухостійкі рослини: ковила, кактуси, вічнозелені колючі чагарники. Збереглися



дикі лами гуанако, вікунья й шиншила. Снігова лінія на півночі Центральних Анд лежить на висоті понад 5000 м, а на півдні – вище 6000 м.

Внутрішнє андійське плато здавна заселяли індіанці. Саме тут давні інки створювали на гірських схилах штучні тераси, на яких вирощували сільськогосподарські рослини. Сучасні селяни культивують ячмінь, кукурудзу, картоплю і випасають лам альпака та овець.

### Для допитливих

У передгір'ях Анд ще у V тисячолітті до н. е. виникло землеробство, основою якого було вирощування маїсу (кукурудзи). Тут з часом було виведено десятки її сортів. У передгір'ях і на внутрішніх високогірних плато Анд вирощували боби, перець, гарбузи, картоплю, томати, квасолю, арахіс та ін. Ці острівки землеробства стали основою розвитку давніх осередків цивілізацій. Найвищого рівня розвитку досягли племена внутрішніх андійських плато. Ще у XV ст. н. е. тут існувала держава інків. Інки займалися землеробством на зрошуваних полях, що терасами розташовували на схилах гір. Вони вирощували 40 видів культурних рослин, приручали диких лам і одомашнювали їх. Інки будували храми, фортеці та мости через гірські провалля й річки та прокладали дороги завдовжки в тисячі кілометрів.

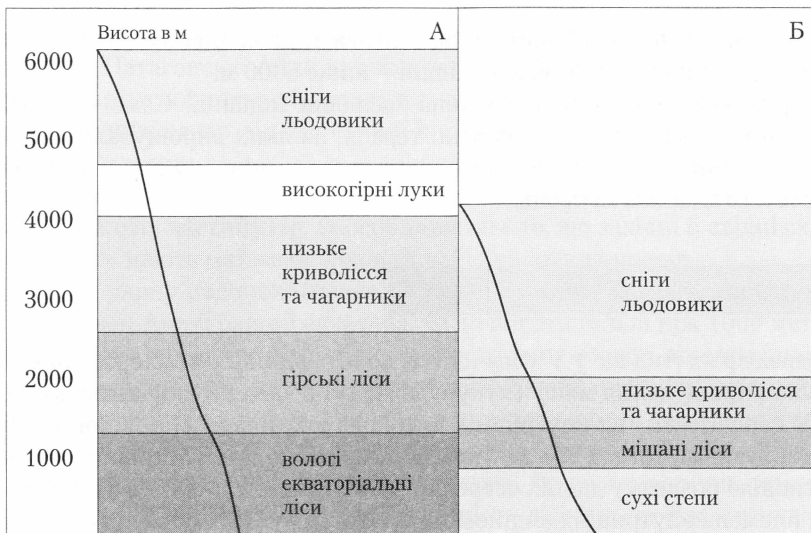
**Субтропічні Анди** розташовані у межах субтропічного поясу. Тут відбувається зміна клімату – від посушливого на півночі до помірного на півдні. Колись схили Анд вкривали ліси, що сягали висоти 2000–2500 м. Нині ці ліси майже повністю зникли внаслідок господарської діяльності місцевого населення. У цьому поясі ще можна зустріти гаї з евкаліптів, араукарій, сосен і платанів.

Східні схили гір посушливіші ніж західні, тому тут верхня межа лісів проходить на 200 м нижче. Вище 2500 м розташовано пояс *гірських луків, низькорослих лісів і чагарників*. На півночі ростуть кактуси, агави, південніше з'являються вічнозелені колючі чагарники. Висота снігової лінії змінюється з півночі на південь від 5000 до 1400 метрів. У південній частині Субтропічних Анд ростуть густі ліси помірного поясу (південний бук, араукарія, фіцройя, деревовидні папороті). Тут збереглися магелланова лисиця, шиншила, кондори, яструби та ін.

**Патагонські Анди.** Їх західні схили упродовж року знаходяться під впливом вологого морського повітря, яке приносять західні вітри. Клімат сприяє росту лісів, у яких багато південних буків, фіцрой, деревовидних папоротей і бамбуку. На західних схилах *вічнозелені ліси* панують до висоти 600 м. Вище, де трапляються морози, ростуть *ліси з південного буку*, які переходять у *букове криволісся з луками та болотами*. Висота снігової лінії на півночі становить 1500 м, а на півдні – менше 1000 м.

### Досліджуємо материк

4. Погляньте на мал. 4.57. Здійсніть уявну подорож східними схилами Патагонських Анд (район 50° пд. ш.) і опишіть її (за зразок візьміть подорож схилами Північних Анд).



**Мал. 4.57. Комбінована графічно-знакова навчальна модель складу висотних поясів: А – східних схилів Анд у районі екватора (Північні Анди); Б – східних схилів у районі 50° пд. ш. (Патагонські Анди)**

5. Проаналізуйте опис Патагонських Анд, наведений у підручнику, і зробіть графічно-знакову модель висотної поясності їх західних схилів. Порівняйте характер висотної поясності східних і західних схилів Патагонських Анд. Поясніть причини відмінностей.

6. Порівняйте характер висотної поясності східних схилів Анд у районі екватора та 50° пд. ш. Поясніть причини відмінностей.

### Запитання і завдання

1. Перевірте себе:

- Де в Південній Америці розташований гірський пояс Анд?
- На які частини поділяють Анди за особливістю природних умов і своєрідністю висотної поясності?
- У якій частині гірської системи розташовані Північні, Центральні, Субтропічні та Патагонські Анди?
- Покажіть на карті, де саме розташоване внутрішнє плато Пуна (Альтіплано).
- Яка частина Анд найширша?
- У якій частині розташована найвища точка Анд? Назвіть її та покажіть на карті.
- Назвіть основні природні комплекси (висотні пояси), що зустрічаються на схилах Анд.

2. Назвіть частину Анд з найбільшою кількістю висотних поясів. Поясніть причину цієї закономірності.

3. Поясніть відмінності висотної поясності західних і східних схилів Анд.

4. Порівняйте висоту снігової лінії у різних частинах Анд. Проаналізуйте причини, що на неї впливають.

Слід також зазначити, що підручник доречно використовувати в комплексі з іншими друкованими багатооб'єктними умовно інтерактивними засобами навчання географії: хрестоматіями, довідниками, словниками, збірниками задач і вправ, зошитами на друкованій основі, зошитами для практичних робіт (практикумами) та навчальними посібниками. Такі засоби дають можливість учителю організувати індивідуальну й фронтальну самостійну роботу школярів, оскільки вони доповнюють підручник і є додатковим джерелом урізноманітнення навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Примітка.

*Зошит для практичних робіт (практикум)* – навчальне видання у вигляді книжки або брошури, яке містить практичний чи емпіричний навчальний матеріал, що сприяє самостійному виконанню учнями практичних робіт.

#### 4.4.4. Організація навчальної роботи з підручником з географії

Уміння вчителя раціонально організувати роботу учнів з підручником є показником його професійної підготовки. У свою чергу, результат навчання учнів залежить від їхнього вміння активно працювати з підручником.

На перших уроках кожного шкільного курсу географії вчителю потрібно ознайомити школярів зі змістом і побудовою підручника і пояснити призначення його окремих компонентів та елементів, зацентрувавши увагу на наявності різних текстових елементів (основного, додаткового й пояснювального) тощо.

У цілому формування вмінь учнів активно оперувати різними структурними частинами підручника з географії має носити **поетапний характер**.

На **першому етапі (5–6-й класи)** школярів передусім необхідно навчити користуватися *апаратом орієнтування* (табл. 4.5). Проте, головне завдання цього етапу – навчити учнів **прийомам роботи з текстом** (вибірковому читанню, переказу, поділу на частини, виділенню головного, скласти план, відповідям на запитання тощо) (п. 3.2.1.).

Так, *вибіркове читання* привчає дітей швидко знаходити у географічному тексті потрібну інформацію – різноманітний фактичний матеріал, визначення понять, пояснення явищ тощо. Цей прийом торує шлях від простого відтворення тексту до його логічного аналізу.

Важливим є й інтегрований прийом, що отримав назву *пояснювальне (коментоване) читання тексту*. Учитель має показати дітям, як треба комплексно працювати з географічним текстом, а саме: уважно читати його, звертати увагу на нові терміни, з'ясовувати їх значення за допомогою словника, знаходити пояснення понять і відшукувати на карті географічні

об'єкти вивчення, що згадуються у тексті. Крім того, школярів треба навчити: розпізнавати змістові частини тексту, головне й другорядне у ньому; переказувати текст і робити висновки; складати спочатку прості, а згодом і складні плани; відповідати на запитання і самостійно формулювати їх.

**Прийоми роботи з ілюстративним матеріалом** (табл. 4.5), якими мають оволодіти учні на першому етапі, поєднано, переважно, з вміннями описувати й порівнювати зображені у підручнику географічні об'єкти, процеси та явища. Крім того, навчаючи учнів працювати з модельними ілюстраціями, важливо спрямувати їх і на аналіз та виявлення географічних причинно-наслідкових зв'язків цих ілюстрацій.

На **другому етапі (7–8-й класи)** особлива увага приділяється саме інтегрованим прийомам роботи з підручником, зокрема зіставленню текстів з відповідними картографічними матеріалами, графічно-знаковими моделями та іншими позатекстовими матеріалами підручника. Слід також далі розвивати в учнів здатність у процесі роботи з текстом з'ясовувати сутність понять, робити висновки, визначати причинно-наслідкові зв'язки та пояснювати їх тощо. Особливе значення на цьому етапі має організація самостійної діяльності учнів за допомогою *навчальних запитань і завдань* підручника, застосовування яких має носити системний характер. Необхідно привчити учнів відповідати на запитання, що розміщені на початку параграфа та в самому тексті (див. приклад текстів підручника, наведений вище). Запитання після параграфів можуть бути використані як для виявлення зворотного зв'язку між вчителем і учнями, так і для контролю і самоконтролю рівня сформованості географічних знань.

Таким чином, на другому етапі учні проходять шлях від логічного аналізу текстового та позатекстового матеріалу підручника з географії до пошуку пояснень щодо причин виникнення й наслідків прояву географічних процесів і явищ, спільних і відмінних рис окремих географічних об'єктів тощо.

На **третьому етапі (9–10-й класи)** учні мають, насамперед на основі тексту підручника, навчитися складати тези й конспекти. А прийоми роботи з різними структурними компонентами й елементами підручника, що формуються на цьому етапі, мають носити переважно творчий характер, наприклад: створення учнями графічно-знакових моделей на основі аналізу тексту; складання ними описів і характеристик, у тому числі порівняльних, географічних об'єктів вивчення в результаті зіставлення ілюстрацій різних видів і текстів тощо.

При цьому старшокласникам можна запропонувати такий алгоритм самостійної роботи: відібрати відповідні частини тексту з кількох параграфів, проаналізувати їх, сконструювати доцільні графічно-знакові моделі, скласти порівняльні характеристики і зробити загальні висновки тощо.

Загалом на третьому етапі формування прийомів роботи з підручником має переважати діяльнісний підхід до навчання, який ґрунтується на застосуванні знань як в окремих навчальних діях, так і в навчально-пізнавальній діяльності учнів у цілому.

### **Запитання і завдання для самоконтролю:**

1. Обґрунтуйте важливість використання підручника для навчання географії у школі.
2. Дайте визначення терміна «підручник з географії».
3. Обґрунтуйте особливості провідних ознак сучасного підручника з географії.
4. Поясніть сутність інформаційної і спрямовувальної функції та функції, що розвиває, підручника з географії.
5. Розкрийте зміст комунікативної і виховної функцій підручника з географії.
6. Порівняйте функції диференційованого навчання та індивідуалізації навчання.
7. Назвіть основні структурні компоненти шкільного підручника з географії.
8. У якій формі може подаватись основний текст шкільного підручника?
9. Поясніть, у чому полягає дидактичне спрямування додаткового й пояснювального тексту підручника з географії.
10. Яке дидактичне спрямування можуть мати навчальні запитання і завдання шкільного підручника з географії?
11. Наведіть приклади завдань підручника, що сприяють формуванню інтелектуальних умінь (щодо аналізу, синтезу, зіставлення, порівняння, узагальнення).
12. Яку спрямованість мають практичні завдання підручника?
13. Які види діяльності учнів передбачаються завданнями творчого рівня?
14. Окресліть спрямованість контрольних запитань і завдань.
15. Яке призначення має субструктура підручника «апарат організації засвоєння»?
16. Які елементи структури другого порядку має апарат орієнтування підручника?
17. Проаналізуйте структурні елементи ілюстративних матеріалів підручника. Визначіть потенціальну ефективність їх використання.
18. Визначте ефективність застосування графічно-знакових навчальних моделей у підручниках з географії.
19. Проаналізуйте етапи організації навчальної роботи учнів з підручником з географії.

## **4.5. Кабінет географії**

Ефективному використанню засобів навчання географії сприяє *кабінетна система* навчання, яка передбачає проведення занять з усіх предметів у навчальних кабінетах, обладнаних сучасними засобами навчання практично всіх груп цих засобів (п. 4.1). Така система сприяє швидкому «зануренню» учнів у тему, що вивчається на уроці, разом з тим створюючи умови і для цікавої організації позаурочної роботи з цієї теми і загалом проведення позакласного навчання географії.

Отже, **кабінет географії** як важливий різновид організаційно-забезпечувальних засобів навчання географії (п. 4.1) є інтегрованою системою

взаємопоєднаного навчального обладнання, засобів і технологій, відповідних за своїм рівнем вимогам часу і сконцентрованих в одному класному приміщенні з метою забезпечення високої ефективності навчання.

Кабінети географії упродовж тривалого часу змінювалися, вдосконалювалися і реформувалися, що загалом, зрозуміло, є перманентним процесом. Так, у 1950-1960-х роках ці кабінети відзначалися наявністю переважно географічних карт глобального змісту та портретів видатних мандрівників і дослідників, які вивчались у курсі шкільної географії. У 1970-х роках діяла постановка щодо обов'язкового впровадження кабінетної системи у загальноосвітніх навчальних закладах, і в цей час оформлення таких кабінетів було змінено з довільного на обов'язкове: політичні портрети та лозунги, карта новобудов чергової п'ятирічки тощо.

Починаючи з 1990-х років кабінети географії значною мірою віддзеркалюють не лише державні концептуальні підходи до географічної освіти, а й місце географії як предмета у тих школах, де безпосередньо знаходяться кабінети, зважаючи і на матеріально-технічні й фінансові можливості таких шкіл.

Сучасний географічний кабінет загальноосвітньої школи обов'язково має охоплювати, за змістом оформлення, всі шкільні курси географії і повинен бути одним із вагомих центрів географічної інформації у школі, в якому систематичне використання різноманітних унаочнювальних засобів формує й підтримує стійку зацікавленість учнів географією під час урочного, позаурочного й позакласного проведення навчання. Комплектація та систематизоване навчально-методичне, інструктивне й матеріально-технічне забезпечення кабінету географії здійснюється згідно з чинними відповідними нормативними документами для загальноосвітніх навчальних закладів.

Зокрема, для впровадження активних форм навчання у кабінеті географії необхідно мати передусім:

- друковані та/або електронні підручники і навчальні посібники для кожного учня;
- комплекти атласів для кожного шкільного курсу географії;
- фахові періодичні видання;
- інформаційні збірники Міністерства освіти, науки, молоді та спорту України;
- бібліотеку суспільно-політичної, науково-популярної, довідково-інформаційної та методичної літератури;
- матеріали прогресивного педагогічного досвіду й орієнтовні плани-конспекти відкритих уроків тощо;
- інструкції щодо виконання практичних робіт, дослідів і спостережень, роботи з різноманітними тематичними картами тощо;
- краєзнавчі матеріали;
- інструменти і матеріали для відновлення та виготовлення саморобних засобів навчання;
- обраний відповідно до можливостей певної школи набір фрагментарно-географічних, об'єктно-замінювальних, приладоприродничих, програмно-

забезпечувальних, апаратно-забезпечувальних та інформаційно-мережних засобів навчання географії (п. 4.1).

Оздоблення кабінету географії у цілому має бути спрямоване на створення оптимального середовища, що забезпечує навчально-пізнавальну діяльність школярів з дотриманням чинних санітарних правил і норм. Крім того, необхідно враховувати психодідактичні вимоги до організації навчально-пізнавальної діяльності учнів, зокрема, не перевантажувати кабінет оздобленням, яке може відволікати увагу учнів, і створювати інтер'єр кабінету з урахуванням його впливу на когнітивні процеси школярів (п. 2.1.2).

Загальний імідж кабінету має сприяти впровадженню активних форм організації вивчення географічної науки, тобто його потрібно обладнати так, щоб учням було зручно й комфортно виконувати тут практичні роботи і контрольні завдання.

Постійне поповнення й вдосконалення інтер'єру кабінету географії учителем сприяє зростанню інтересу школярів до географії та формуванню у них географічно-патріотичної свідомості. Цьому можуть сприяти інтегровані унаочнювальні засоби навчання та навчальні моделі за тематикою на зразок: «Від малої Батьківщини – до великої», «Україна у сучасному світі» тощо.

У цілому головним **завданням функціонування кабінету географії** є створення **передумов для:**

- 1) організації індивідуального та диференційованого навчання;
- 2) реалізації практично-дійового та творчого складника змісту навчання;
- 3) забезпечення профільного навчання географії;
- 4) реалізації різновидів позакласної форми проведення навчання географії (географічних факультативів, гуртків, олімпіад, турнірів тощо);
- 5) проведення засідань шкільних методичних об'єднань;
- 6) індивідуальної підготовки вчителя до занять і підвищення його науково-методичного рівня.

У сучасних школах, з одного боку, кабінети географії необхідно обладнати сучасними об'єктно-замінювальними, приладоприродничими, програмно-забезпечувальними, апаратно-забезпечувальними, інформаційно-мережними, системно-позиційно-навігаційними та мультимедійними засобами навчання географії (п. 4.1), що відповідало б вимогам інформатизації суспільства ХХІ ст. та давало б можливість сучасному вчителю запроваджувати новітні освітні технології.

З другого боку, крім кабінетів географії, загальноосвітню школу сучасності, у якій навчають географії, неможливо уявити і без запровадження та розвитку інших поступальних організаційно-забезпечувальних засобів навчання географії (п. 4.1), таких як шкільні індивідуальні або колективні спеціалізовані навчальні місця, тематичні комп'ютеризовані класи (кабінети), навчально-дослідні полігони та майданчики, туристські чи екологічні стежки або маршрути, комп'ютеризовані локальні системи підтримки навчання тощо.

## **Запитання і завдання для самоконтролю:**

1. У чому полягає ефективність використання кабінетної системи навчання?
2. Поясніть суть терміна «кабінет географії» та обґрунтуйте необхідність створення таких кабінетів у школах України.
3. Відповідно до яких норм відбувається оформлення географічного кабінету?
4. Визначте складові забезпечення кабінету географії.
5. Проаналізуйте основні вимоги до оформлення кабінету географії з огляду на психодідактичне підґрунтя процесу навчання.
6. Які завдання покликаний виконувати кабінет географії у навчальному процесі?

## **ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ДО РОЗДІЛУ 4**

1. Розробіть рекомендації щодо застосування метеорологічних, гідрологічних та геодезично-топографічних приладів у процесі навчання географії.
2. Наведіть приклади створення саморобних тривимірних засобів навчання географії.
3. З'ясуйте, у яких курсах шкільної географії можуть використовуватися астрономічні та геометричні засоби навчання?
4. Охарактеризуйте мультимедійні засоби навчання.
5. У формі картографічного ескізу зробіть зображення фрагмента навчального матеріалу зі шкільного курсу географії материків і океанів (за вашим вибором).
6. У вигляді схематичного малюнка зробіть зображення фрагмента навчального матеріалу шкільного курсу «Географія материків і океанів» (за вашим вибором).
7. У формі опорно-інформаційної схеми зробіть зображення фрагмента навчального матеріалу шкільного курсу «Фізична географія України» (за вашим вибором).
8. У формі фрейму зробіть зображення фрагмента навчального матеріалу шкільного курсу «Загальна географія» (за вашим вибором).
9. У формі структурно-логічного конспекту зробіть зображення фрагмента навчального матеріалу шкільного курсу «Економічна та соціальна географія України» (за вашим вибором).
10. Порівняйте особливості викладання основного, додаткового й пояснювального тексту чинних підручників з географії для 7-го класу (щонайменше трьох).
11. Проаналізуйте апарат організації засвоєння навчального матеріалу трьох чинних підручників з географії для 6-го класу (щонайменше трьох).
12. Дайте порівняльну характеристику образних, понятійних і комбінованих ілюстративних зображень трьох чинних підручників з географії для 10-го класу (щонайменше трьох).
13. Проаналізуйте запитання і завдання чинних підручників з географії для 9-го класу (щонайменше трьох) на предмет визначення рівня їх складності.
14. Сформулюйте методичні вимоги до оформлення кабінету географії.



## ТЕМИ ДЛЯ РЕФЕРАТІВ

1. Мультимедійні засоби навчання географії.
2. Методика застосування презентацій навчального матеріалу на уроках географії.
3. Застосування системно-позиційно-навігаційних засобів у процесі навчання географії.
4. Упровадження технології застосування графічних сигналів В.Ф. Шаталова у процесі навчання географії.
5. Історичний аспект створення підручників з географії на теренах України.
6. Методика застосування графічно-знакових географічних навчальних моделей на уроках географії.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ДО РОЗДІЛУ 4

1. Андреев Н. В. Карты и работа с ними / Н. В. Андреев // Методика обучения географии в средней школе; под ред. И. С. Матрусова. – М.: Просвещение, 1985. – 256 с.
2. Барабоха П. Л. Модельно-символическая технология организации развивающего обучения в сфере образования / П. Л. Барабоха. – Мелитополь: Аструя, 2000. – С. 48–53.
3. Барабоха П. Л. Программа системного применения проблемно-символических сигналов (ПСС) в преподавании географии: учеб.-метод. пособ. / П. Л. Барабоха. – К.: Реформа, 1998. – 27 с.
4. Баранский Н. Н. Методика преподавания экономической географии / Н. Н. Баранский; изд. подгот. Л. М. Панчешниковой. – [2-е изд. перераб.] – М.: Просвещение, 1990. – 303 с.
5. Баринова И. И. Формирование приемов учебной работы с картой / И. И. Баринова // Новые исслед. в пед. науках. – 1979. – № 1. – С. 65–68.
6. Барышева Ю. Г. Использование средств обучения в преподавании географии / [Ю. Г. Барышева, М. Б. Вестицкий, Т. В. Григорьев и др.]; под. ред. Ю. Г. Барышевой. – М.: Просвещение, 1989. – 159 с.
7. Барышева Ю. Г. Самодельные учебно-наглядные пособия по географии / Ю. Г. Барышева, М. Б. Вестицкий – М.: Акад. пед. наук СССР, 1985. – 115 с.
8. Берлянт А. М. Глобусы / А. М. Берлянт. – М.: ГЕОС, 2007. – 80 с.
9. Бугрій О. В. Теорія і методика формування інтелектуальних умінь учнів у процесі географічної освіти: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук: спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (географія)» / О. В. Бугрій. – Х., 2006. – 41 с.
10. Булава Л. М. Концептуальні основи підручника географії для 6 класу / Л. Булава, О. Мащенко // Імідж сучасного педагога. – 2006. – № 9–10 (58–59). – С. 102–105.
11. Булава Л. М. Яким бути підручнику «Фізична географія України»? / Л. М. Булава, О. М. Мащенко // Географія. – 2008. – № 1. – С. 7–9.
12. Винокур М. С. Листы опорных сигналов и структурно-логические схемы на уроках географии: пособие для учителя / М. С. Винокур, О. Я. Скуратович. – К.: Рад. шк., 1990. – 48 с.

13. Вішнікіна Л. П. Використання наочності в шкільному курсі географії / Л. П. Вішнікіна // X студ. наук. конф. іст. ф-ту Полт. держ. пед. ун-ту ім. В. Г. Короленка: збірник матеріалів. – Полтава: АСМІ, 2007. – С. 250–254.
14. Вішнікіна Л. П. Використання структурно-логічних конспектів у підготовці вчителів географії / Л. П. Вішнікіна // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії: зб. наук. праць. – Х., 2002. – С. 315–317.
15. Вішнікіна Л. П. Використання фреймів як основа навчального моделювання / Л. П. Вішнікіна, Т. С. Заєц // VIII студ. наук. конф. іст. ф-ту Полт. держ. пед. ун-ту ім. В. Г. Короленка: зб. матеріалів. – Полтава: АСМІ, 2005. – С. 240–245.
16. Вішнікіна Л. П. Впровадження навчальних моделей у методичний апарат шкільного підручника з географії / Л. П. Вішнікіна // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць. – Вип. 1(10). – К.: Педагог. думка, 2010. – С. 269–279.
17. Вішнікіна Л. П. Графічне моделювання на уроках географії / Л. П. Вішнікіна // Шкільна географічна освіта: проблеми і перспективи: зб. наук. праць за матеріалами науково-практичної конференції. – К.: ДНВП «Картографія», 2006. – Вип. 1. – С. 183–190.
18. Вішнікіна Л. П. Навчальне моделювання на уроках географії / Л. П. Вішнікіна // Географія та основи економіки. – 2006. – № 5. – С. 43–45.
19. Вішнікіна Л. П. Соціально-економічна географія світу в структурно-логічних конспектах / Л. П. Вішнікіна, О. А. Федій. – Полтава: АСМІ, 1998. – 63 с.
20. Вішнікіна Л. П. Теоретичний аспект застосування навчального моделювання в шкільній географії / Л. П. Вішнікіна // Географія та основи економіки. – 2007. – № 6. – С. 31–34.
21. Гаращенко С. Ф. Використання опорних схем та конспектів на уроках географії / С. Ф. Гаращенко // Географія. – 2009. – № 17. – С. 6–10.
22. Гельфман Э. Г. Психодидактика школьного учебника. Интеллектуальное воспитание учащихся / Э. Г. Гельфман, М. А. Холодная. – СПб.: Питер, 2006. – 384 с.
23. Голов В. П. Средства обучения географии и условия их эффективного использования / В. П. Голов – М.: Просвещение, 1987. – 222 с.
24. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – К.: Либідь, 1997. – 376 с.
25. Громов П. А. Рисунок в обучении физической географии: (Из опыта работы) / П. А. Громов – [2-е изд.] – М.: Просвещение, 1979. – 128 с.
26. Даценко Л. М. Навчальна картографія в умовах інформатизації суспільства: теорія і практика: Монографія / Л. М. Даценко. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 228 с.
27. Демкович В. Методи й прийоми роботи з географічними картами / В. Демкович // Географія та основи економіки в школі. – 2006. – № 5. – С. 23–26.
28. Заездный Р. А. Графическая наглядность в преподавании географии: кн. для учителя / Р. А. Заездный. – М.: Просвещение, 1986. – 122 с.
29. Заславський І. І. Карта на уроках географії / І. І. Заславський. – К.: Знання, 1986. – 127 с.
30. Зеленська Л. І., Агєєв Ю. О., Безуглий В. В. Комп'ютерний навчальний посібник «Фізична географія України» // Географія і основи економіки в школі. – 1997. – № 2. – С. 21.

31. Жучкевич В. А. Наглядность и наглядные пособия в географии / В. А. Жучкевич – Минск: Вышейш. шк., 1975. – 224 с.
32. Кабинет географии / [Ю. Г. Барышева, Т. П. Беляева, М. Б. Вестицкая и др.]; под ред. Ю. Г. Барышевой. – М.: Просвещение, 1983. – 176 с.
33. Камерилова Г. С. Моделирование системы географических понятий на основе принципа многозначной смысловой контекстности / Г. С. Камерилова // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2004. – № 25–28 (366–369). – С. 63–64.
34. Картель Л. М. Використання малюнка в навчанні географії: посіб. для вчителя / Л. М. Картель. – К.: Рад. шк., 1990. – 96 с.
35. Карти та робота з ними / упоряд.: В. Серебряй, Н. Муніч. – К.: Шк. світ, 2008. – 128 с. – (Бібліотека «Шкільного світу»).
36. Коберник С. Г. 8–9 класи: Дидактичний комплекс до вивчення шкільного курсу / С. Г. Коберник, Р. Р. Коваленко. – К.: Стафед-2; Х.: Веста: Вид-во «Ранок», 2003. – 216 с.
37. Коберник С. Г. Методика навчання географії в загальноосвітніх навчальних закладах: навч. посіб. / С. Г. Коберник, Р. Р. Коваленко, О. Я. Скуратович; за ред. С. Г. Коберника. – К.: Навч. книга, 2005. – 319 с.
38. Коберник С. Г. Модель сучасного методичного посібника з географії для загальноосвітньої школи / С. Г. Коберник // Географія та основи економіки в шк. – 2005. – № 3. – С. 7–12.
39. Коберник С. Г. Особливості змісту та структури навчальних посібників з географії для учнів основної школи / С. Г. Коберник // Географія та основи економіки в шк. – 2011. – № 9. – С. 8–11.
40. Коберник С. Г. Сучасний підручник з географії та проблема його вдосконалення / С. Коберник // Географія та основи економіки в шк. – 2003. – № 5. – С. 11–14.
41. Корнеев В. П. Історія та сьогодення творення вітчизняних підручників географії для школи / В. Корнеев // Географія та основи економіки в шк. – 2004. – № 4. – С. 12–15.
42. Корнеев В. П. Становлення і розвиток підручників географії / В. П. Корнеев // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць.– Вип. 4. – К.: Наук. думка, 2003. – С. 166–172.
43. Костенко Л. Метод графів / Л. Костенко // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 1998. – № 41 (94). – С. 2.
44. Кошелюк А. В. Система роботи із застосуванням структурно-логічних схем (СЛС) / А. В. Кошелюк // Географія. – 2004. – № 2 (6). – С. 18–19.
45. Кудирко В. Методика вивчення математичної основи карт, як основи формування об'єктивного географічного образу території / В. Кудирко // Географія та основи економіки в школі. – 2011. – № 2. – С. 33–36.
46. Лаврук М. М. Застосування глобуса для формування геопросторової компетентності школярів / М. М. Лаврук // Географія. – 2011. – № 3. – С. 2–4.
47. Леванець Т. О. Закріплення знань за допомогою проблемно-символічних сигналів / Т. О. Леванець / Географія. – 2010. – № 3. – С. 2–3.
48. Лис Ю. Географічний майданчик у школі / Ю. Лис // Географія та основи економіки. – 2007. – № 1. – С. 4–10.

49. Лис Ю. Кабінет географії: яким йому бути / Ю. Лис // Географія та основи економіки. – 2006. – № 1. – С. 3–5.
50. Люхина Н. Г. Использование учебных моделей при обучении географии / Н. Г. Люхина // География и экология в школе XXI в. – 2007. – № 4. – С. 62–68.
51. Лянцевич В. М. Использование идей В. Ф. Шаталова на уроках географии / В. М. Лянцевич // География в shk. – 1991. – № 4. – С. 50–52.
52. Маркова Н. Метеорологічний майданчик як матеріальна база навчально-виховного процесу в загальноосвітній школі / Н. Маркова // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 3. – С. 18–21.
53. Минский М. Фреймы для представления знаний / М. Минский. – М.: Энергия, 1979. – 134 с.
54. Муніч Н. Програмоване застосування системи проблемно-символічних сигналів (ПСС) у викладанні географії / Н. Муніч // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2002. – № 5 (250). – С. 11.
55. Надтока О. Сучасний стан та перспективи підручникотворення (на прикладі курсу «Географія материків і океанів») / О. Надтока // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 11–12. – С. 2–4.
56. Нэгл Гаррет. География в диаграммах / Гаррет Нэгл, Крис Спенсер; Пер. с англ. Э. Абушаевой, В. Колесова. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2004. – 176с.: ил. – (Оксфордские учеб. пособия).
57. Нехомяж О. Психолого-педагогічні особливості шкільного підручника географії / О. Нехомяж // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 6. – С. 38–40.
58. Онищенко В. Використання опорних схем на уроках географії / В. Онищенко // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2002. – № 5 (250). – С. 4.
59. Пересадько В. А. Задачі за географічними картами: типові та нестандартні з розв'язаннями / В. А. Пересадько. – Х.: Вид. група «Основа», 2005. – 96 с. – (Б-ка журн. «Географія»; Вип. 11 (23)).
60. Пестушко В. Ю. Географія материків і океанів. 7 клас: Метод. посіб. для вчителя / В. Ю. Пестушко, Г. Є. Уварова. – Х.: Вид-во «Ранок», 2004. – 224 с.
61. Підоріна Л. Структурно-логічні схеми в навчанні географії / Л. Підоріна // Географія та основи економіки в школі. – 2001. – № 1. – С. 15–20.
62. Португальський О. Застосування проблемно-символічних сигналів у географії 6 класу / О. Португальський // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2003. – № 46. – 3 с.
63. Пронина Н. А. Использование на уроках самодельных наглядных пособий / Н. А. Пронина // География в shk. – 2003. – № 2. – С. 70–74.
64. Самойленко В. М. Геоінформаційне моделювання екомережі / В. М. Самойленко, Н. П. Корогода. – К.: Ніка-Центр, 2006. – 224 с.
65. Самойленко В. М. Географічні інформаційні системи та технології: Підруч. / В. М. Самойленко – К.: Ніка-Центр, 2010. – 448 с.
66. Самойленко В. М. Дисципліна «Географічні інформаційні системи та технології»: Електронний навч. методично-демонстраційний посіб. Версія 1.0 / В. М. Самойленко. – К.: КНУ ім. Т. Шевченка, 2012. – CD.
67. Самойленко В. М. Географічні інформаційні системи та технології:

Електронний підруч. Версія 1.0. / В. М. Самойленко – К.: Ніка-Центр, 2012. – CD, ISBN 978-966-521-585-1. – 39,0 д. а.

68. Самойленко В. М. Математичне моделювання в геоекології: Навч. посіб. – К.: Вид.-полігр. центр «Київський університет», 2003. – 199 с.

69. Самойленко В. М. Основи геоінформаційних систем. Методологія: Навч. посіб. / В. М. Самойленко. – К.: Ніка-Центр, 2003. – 276 с.

70. Сиротенко А. Проблеми конструювання шкільних підручників з географії // Географія та основи економіки в школі. – 2001. – № 6. – 12 с.

71. Скуратович О. Я. Структурно-логічні схеми в курсі фізичної географії (VII) / О. Я. Скуратович – Рад. шк. – 1990. – № 9. – С. 73–76.

72. Солонько О. Імітаційне моделювання у навчанні географії / О. Солонько // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2007. – № 38 (523). – С. 3–6.

73. Сушик Л. Використання комп'ютерних та мультимедійних засобів на уроках географії / Л. Сушик // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 9. – С. 9–11.

74. Талавіра Л. Використання ЛОС і конспектів-схем на уроках географії / Л. Талавіра // Географія та основи економіки в школі. – 1997. – № 2 (4). – С. 26–29.

75. Топузов О. М. Комплексний навчально-методичний комплект шкільного курсу географії в системі особистісно-орієнтованого навчання / О. М. Топузов, Л. П. Вішнікіна // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць. – Вип. 11. – К.: Педагог. думка, 2011. – С. 130–137.

76. Топузов О. М. Навчальні моделі – основа організації пізнавальної діяльності учнів на уроках географії / О. М. Топузов, Л. П. Вішнікіна // Рідна шк. – 2007. – № 9. – С. 47–49.

77. Уварова Г. Як працювати з підручником «Географія материків і океанів» / Г. Уварова // Географія і основи економіки в школі, 1999. – № 3. – С. 13–15.

78. Шипович С. І. Методика викладання географії / Є. І. Шипович – К.: Вища шк., 1981. – 176 с.

### 5.1. Застосування комп'ютеризованого навчання географії

Серед сучасних засобів навчання географії чільне місце належить *комп'ютеризованим системам і технологіям*. Адже перелік професій у царині географії, пов'язаних з використанням комп'ютерів, дедалі ширшає, саме тому оволодівати комп'ютеризованими технологіями має кожен учитель географії.

Слід зазначити, що застосування комп'ютеризованих систем і технологій у процесі навчання географії сприяє підвищенню інтересу і загальної мотивації учнів завдяки новим формам роботи та причетності до пріоритетного напрямку науково-технічного прогресу. Крім того, комп'ютеризоване навчання сприяє активізації навчально-пізнавальної діяльності школярів завдяки використуванню привабливих і швидкозмінних форм подання інформації та забезпечує індивідуалізацію навчання – кожен працює в режимі, який його задовольняє. Розширення доступу учнів до комп'ютерних баз даних, насамперед розміщених в інформаційних мережах, і можливість оперативного отримання цих даних у достатньому обсязі сприяє формуванню інформаційної компетентності школярів та об'єктивності перевірки й оцінювання їхніх навчальних досягнень.

Саме за допомогою комп'ютеризованих систем і технологій як багатофункціонального засобу навчання географії можна реалізувати програмоване, перспективно-випереджувальне й проблемне навчання (п. 8.2; 8.3). Крім того, використання відповідного комп'ютерного програмного забезпечення уможливорює широке впровадження різноманітних видів, режимів і форм моделювання географічних об'єктів вивчення.

Відповідно до напрямів, за якими здійснюється комп'ютеризоване навчання географії, **комп'ютеризовані системи та технології**, на яких ґрунтуються це навчання, виконують **функції**:

1) **засобу індивідуалізації навчання** – комп'ютеризована система фіксує всі етапи індивідуальної роботи учня і забезпечує способи її оцінки, а отже вчитель може проаналізувати дії учнів на будь-якому етапі;

2) **джерела інформації** – за допомогою комп'ютеризованих систем і технологій можна отримувати необмежену кількість актуальної інформації, яка може використовуватися у навчальному процесі і бути вагомим додатком до традиційних підручників, атласів та інших джерел знань;

3) **засобу контролю, оцінювання, реєстрації і корекції результатів навчально-пізнавальної діяльності** – для цього використовують передусім комп'ютерне програмне забезпечення з контрольними й екзаменаційними запитаннями, відповідями на них і нормативами оцінювання кожної відповіді тощо. Такі комп'ютерні програми дають можливість не тільки оцінювати відповіді, а й давати рекомендації щодо виправлення помилок;

4) **засобу організації творчої діяльності учнів** – сучасне програмне забезпечення комп'ютерів дає можливість учням працювати творчо;

5) **засобу заохочення до навчання в ігровій формі** – навчально-ігрові та ін. програми стимулюють успішне виконання учнями навчальних завдань, забезпечуючи тренінговий підхід у певному виді їхньої діяльності й заохочуючи школярів до дослідницького пошуку.

Окремим поступальним напрямом використання комп'ютеризованих систем є впровадження у процес навчання географічних інформаційних систем і технологій. Вони найбільш результативно, порівняно з іншими технологіями, сприяють підвищенню ефективності виконання практичних робіт й об'єктивності контролю географічних знань і вмінь учнів, а також дають змогу виконувати різноманітні навчальні завдання з використанням сучасних моделей географічних об'єктів вивчання.

**Навчальне комп'ютерне програмне забезпечення** (сукупність програм) з географії **за дидактичним спрямуванням** і з огляду на відповідність його певним складникам групи програмно-забезпечувальних засобів навчання географії (п. 4.1) можна поділити на такі **види й підвиди програм**, як:

1) **демонстраційні**, які відповідають передусім програмно-загально-прикладним засобам навчання і призначені, головним чином, для унаочнення описового навчального матеріалу, у тому числі на основі відповідних різноманітних географічних навчальних моделей (мал. 4.1);

2) **навчально-тренінгові**, які адекватні однойменному виду програмно-спеціалізованих засобів навчання і тому теж поділяються на *три підвиди*, а саме на *програми*:

а) *автотренінгові*, які призначено для формування й закріплення емпіричних знань учнів (географічної номенклатури, фактів тощо) та їхніх вмінь і навичок, а також для самоперевірки здобутих результатів і навчальних досягнень;

б) *навчально-контролюючі*, які підтримують перевірку та оцінювання географічних знань, умінь і навичок учнів (переважно у тестовій формі) та корекцію цих знань тощо;

в) *навчально-ігрові*, які забезпечують додаткові до навчальних програм дидактичні можливості. Найефективнішими є ділові ігри, орієнтовані на вирішення складних навчальних завдань групами учнів (ігри-стратегії, ігри, що навчають), які використовуються для активізації індивідуальної чи групової навчально-пізнавальної діяльності учнів.

3) **географічно-об'єктно-модельючі**, призначені, як і однойменні засоби навчання (п. 4.1), для модельного відтворення особливостей географічних об'єктів вивчання. Розгляд цих об'єктів у відповідній динаміці сприяє більш глибокому й свідомому засвоєнню навчального матеріалу;

4) **довідково-інформаційні**, які відповідають насамперед програмним засобам для роботи в інформаційних мережах і програмному інструментарію для електронних підручників тощо (п. 4.1; 5.2) і сприяють отриманню

географічної інформації, передусім з Інтернету й мультимедійних інтегрованих інформаційних засобів навчання географії;

5) **геоінформаційні**, які відповідають насамперед певному ПС-інструментарію як засобу навчання і забезпечують сучасний комп'ютеризований просторовий аналіз географічних об'єктів вивчення шляхом застосування відповідних поступальних картографічно-геоінформаційних навчальних моделей (п. 4.3.2);

6) **навчально-інтегровані**, які комбінують різні згадані вище види/підвиди навчальних програм і/або їх елементи.

Досвід роботи вчителів-практиків свідчить, що систематична навчально-пізнавальна робота учнів з навчальними комп'ютерними програмами з географії забезпечує багато *позитивних наслідків*, а саме:

- підвищення інтересу до навчання географії завдяки новим формам роботи й причетності до пріоритетного напрямку науково-технічного прогресу;
- робота учнів у режимі, який їм найбільше подобається і забезпечується інтерактивним спрямуванням програм;
- об'єктивність і прозорість контролю географічних знань, вмінь і навичок;

- активізація процесу навчання завдяки використанню привабливих і швидкозмінних форм подачі географічної інформації та прагненню учнів отримати найвищу оцінку;

- формування вмінь і навичок для різноманітної творчої діяльності учнів;

- виховання інформаційної культури школярів;

- оволодіння учнями навичками оперативного приймання рішень у складній ситуації;

- доступ учнів до величезних за обсягом і змістом баз даних географічної інформації з можливістю оперативного отримання будь-яких необхідних географічних відомостей.

Утім, слід пам'ятати і про можливі негативні аспекти, пов'язані з активним втручанням у природний внутрішній світ учнів екранних віртуальних сюжетів і взаємодією з ними. До таких *негативних наслідків* комп'ютеризації навчання географії належить те, що:

- учні можуть швидко стомлюватися;

- робота з комп'ютером може негативно впливати на зір і нервову систему школярів;

- в учнів слабко розвивається здатність чітко й образно висловлювати свої думки на тлі загального обмеження усного мовлення;

- у певних ситуаціях уповільнюється формування навичок співпраці учня з однокласниками.

Крім того, існують й *універсальні проблеми*, зумовлені застосуванням навчальних комп'ютерних програм саме з географії, насамперед через розмитість меж між комп'ютером-іграшкою та комп'ютером – інструментом пізнання. Особливою проблемою при цьому є міра готовності вчителів географії до роботи в таких умовах, адже застосування комп'ютеризованого навчання географії не повинно істотно обмежувати педагогічний вплив



учителя на учнів, навпаки, воно має ґрунтуватися на активній співпраці вчителя й учня та специфічному проектуванні уроку географії.

Отже, актуальною проблемою сьогодення є пошук шляхів комбінування комп'ютеризованих і традиційних навчальних технологій. Тобто, застосування комп'ютеризованих систем як навчального засобу вимагає обов'язкового поєднання їх з відповідними цьому новими різноманітними методичними прийомами й формами організації навчально-пізнавальної діяльності школярів. І при конструюванні уроків учитель має знайти оптимальні шляхи інтеграції використання навчальних комп'ютерних програм із традиційними, усталеними засобами навчання. При цьому, що особливо важливо, вчитель має навчити учнів критично сприймати, усвідомлювати й аналізувати будь-яку географічну інформацію, доступ до якої вельми збільшився за рахунок відповідних сучасних засобів навчання географії (п. 4.1).

Окремо ще раз зазначимо, що **географічні інформаційні системи (ГІС) і технології** є одним з найбільш поступальних складників новітніх інформаційних технологій, застосування якого у процесі навчання географії сприяє створенню революційних умов для формування в учнів досвіду накопичення, зберігання, опрацювання, відображення й поширення географічно координованих (просторових) даних. ГІС і ГІС-інструментарій (див. докладніше далі у п. 5.2 і попередній розд. 4) дають змогу, по-перше, швидко актуалізувати відомості щодо будь-якого географічного об'єкта вивчення. По-друге, за допомогою геоінформаційних технологій створюються та використовуються у процесі навчання передові за змістом та ефективністю застосування картографічно-геоінформаційні моделі (п. 4.3.2).

Розробляючи зміст уроків і домашніх завдань, що ґрунтуються на застосуванні ГІС-інструментарію та його географічних навчальних моделей, вчитель має враховувати логіку відповідного навчального матеріалу, а саме *принциповий ланцюжок подавання просторових даних у ГІС ([335, 336]): реальний світ – його фахове географічне подавання (у тому числі вчителем або, подекуди в процесі самостійної роботи, і учнями старших класів) – картографічне подавання (цієї ланки може й не бути) – комп'ютеризоване подавання у ГІС.*

Ознайомлення з основами створення та можливостями використання геоінформаційних технологій у цілому сприяє розвитку системного просторового мислення старшокласників, усталенню їхнього *географічного бачення світу* (як однієї з предметних географічних компетенцій), набуванню ними досвіду застосовування інформаційних технологій і забезпеченню їхніх особистих потреб у підготовці до можливої майбутньої професійної діяльності.

Ефективне застосування комп'ютеризованого навчання географії зацікавлює учнів своєю оригінальністю, отриманням задоволення від самого процесу спілкування з комп'ютеризованими системами й технологіями і результативності у здобутті географічних знань тощо. Тобто основним призначенням такого навчання є саме розвиток пізнавального інтересу до учіння географії. При цьому головною перевагою комп'ютеризованих

систем і технологій, передусім геоінформаційних, як засобів навчання є те, що вони при формуванні пізнавальних інтересів учнів миттєво надають їм найрізноманітнішу географічну інформацію з можливістю творчої багатогранної її інтерпретації за допомогою вельми сприйнятливих географічних навчальних моделей.

Слід також зазначити, що створення нових навчальних засобів на новітній комп'ютеризованій комунікативно-інформаційній основі вимагає і нових дидактичних підходів до процесу навчання. Так, **дидактична модель організації комп'ютеризованого навчання географії** будується за дотримання таких принципів.

**1. Максимальне наближення до потреб, можливостей і особливостей учнів.** Цей принцип зумовлюється необхідністю гуманістичного підходу до освіти та особистісної орієнтації при використанні комп'ютеризовано-інформаційних технологій навчання.

**2. Пріоритет активно-пізнавальної ролі учнів.** Потрібно забезпечити домінуючу роль учнів у всіх їхніх географічно-пізнавальних взаємодіях із комп'ютеризованими системами і технологіями, не допускаючи створення ситуації, коли школярі стають «заручниками» та «сліпими виконавцями» готових схем, алгоритмів тощо.

**3. Мінімізація позапредметної інформації.** Увагу учнів має бути зосереджено на засвоєнні саме географічного матеріалу на основі комп'ютеризовано-інформаційних технологій.

**4. Визначення прикладної цінності здобутих знань.** Учні мають розуміти, у який спосіб вони можуть безпосередньо використати знання й вміння, здобуті та сформовані при комп'ютеризованому навчанні географії. За таких умов створені ними сучасні комп'ютеризовані географічні моделі можуть правити за вагомих чинників підвищення їхньої мотивації до навчання.

**5. Широка взаємодія з учасниками навчального процесу.** Правильна організація комп'ютеризованого навчання географії має запобігати «самоізоляції» учнів, які працюють за комп'ютерами.

**6. Психофізіологічна безпека.** Потрібно звести до мінімуму можливість виникнення негативних психофізіологічних наслідків, пов'язаних з використанням комп'ютеризованих систем і технологій у навчанні географії ([163, 174, 190, 324]).

**7. Провідна роль учителя.** Ефективність і результативність будь-якої за актуальністю програмного забезпечення комп'ютеризованої навчально-пізнавальної діяльності учнів все одно залежить насамперед від обізнаності й майстерності вчителя, у тому числі від його фахового рівня у сфері комп'ютеризованих навчальних технологій, який має перманентно вдосконалюватися.

#### ***Затитання і завдання для самоконтролю:***

1. Проаналізуйте функції, які виконують комп'ютеризовані системи і технології відповідно до напрямів, за якими здійснюється комп'ютеризоване навчання географії.

2. Які види і підвиди навчальних комп'ютерних програм доцільно використовувати безпосередньо на уроках географії?
3. Визначіть позитивні й негативні наслідки комп'ютеризації навчання географії.
4. Яке значення має застосування геоінформаційних технологій у процесі навчання географії?
5. Обґрунтуйте принципи, за якими будується дидактична модель організації комп'ютеризованого навчання географії.

## 5.2. Електронні підручники

Інформатизація й новітня передова технологізація навчального процесу у загальноосвітніх та вищих навчальних закладах як об'єктивна риса рівня розвитку сучасного суспільства вимагає переходу до застосування нової генерації навчальних засобів. До них належать *електронні навчальні матеріали*, передусім підручники, які інколи називають *педагогічними програмними засобами* різного ґатунку, складності й структурно-функціональних характеристик.

### 5.2.1. Вихідні поняття й етапність створення

Отже, серед електронних навчальних матеріалів особливе місце посідають *електронні підручники* як мультимедійні інтегровані інформаційні засоби навчання (п. 4.1). Вони є найвищим щаблем в ієрархії засобів навчання, який ефективно поєднує змістові навчальні надбаня з дидактичними можливостями сучасних *інформаційних і мультимедійних технологій* щодо втілення цих надбань.

Примітки.

1. *Інформаційні технології* – технологічна основа створення й використання *інформаційних систем*, тобто комп'ютеризованих систем, що виконують процедури з даними для отримання корисної інформації, необхідної для прийняття рішень.

2. *Мультимедійні технології* – різновид інформаційних технологій, який є інтеграцією технологій, що дають можливість інформаційним системам спільно вводити, обробляти, зберігати, передавати й відтворювати такі типи даних, як текст, графіка, нерухомі зображення, анімація, відео, звук тощо, забезпечуючи *інтерактивний* доступ користувачів до цих даних, об'єднаних у різних комбінаціях.

Таким чином, *електронний підручник* – це навчальний мультимедійний продукт (засіб) в електронній формі, який:

- 1) за змістом і рівнем розробки задовольняє *загальні вимоги до підручника*;
- 2) створений і автономно генерується певним *програмним забезпеченням*;

3) підтримує реалізацію *навчальних, контрольних* та інших, у тому числі *інтерактивних завдань* обраного навчального курсу чи дисципліни;

4) розміщений на певних *інформаційно-накопичувальних засобах* (п. 4.1), у тому числі в *інформаційних мережах*.

Примітки.

1. *Підручник* – навчальне видання, що містить систематизований виклад навчального курсу або дисципліни, відповідає їх програмам і офіційно затверджений як певний вид видання. Підручник має бути створено на високому науково-методичному рівні, а навчальний матеріал викладено в доступній для користувачів формі. Він повинен містити необхідний інформаційно-довідковий матеріал, бути поєднаним з практичними завданнями, забезпечувати тісні міжпредметні та міждисциплінарні зв'язки та відповідати конкретним вимогам до структурної організації (наявності текстових і позатекстових компонентів) (п. 4.4).

2. *Інтерактивний* – заснований на взаємодії, діалозі.

3. *Інформаційна мережа* – різна за організацією, архітектурою, територіальним охопленням і призначенням сукупність комп'ютерів та периферійних пристроїв обумовленого класу, з'єднаних для взаємодії за допомогою апаратно-програмних компонентів.

На відміну від звичних паперових підручників електронний підручник відрізняється **низкою функціональних переваг**, а саме:

1) *компактністю*, довготривалим збереженням і «незношуваністю» навчальної інформації та більш ефективним доступом до неї;

2) *поліфункціональністю використання*, наявністю різних рівнів складності матеріалу і можливістю поліваріантного інтерактивного контролю знань, що здобуваються;

3) можливістю доповнення й коригування *змісту* та модифікації *програмного забезпечення*, у тому числі безпосередньо при використанні з огляду на належність до відкритих систем;

4) високою наочністю й інформативністю завдяки застосуванню *мультимедійних технологій*, у тому числі анімаційного й аудіосупроводу, відеосюжетів, системи *гіпертекстових посилань* тощо;

5) можливістю використання як *для навчання*, так і *для викладання* та/або підготовки і проведення практичних та інших занять, тобто як навчально-наочного чи навчально-методичного засобу, словника, довідника тощо, у тому числі під час дистанційного навчання;

6) високою активністю засвоєння знань завдяки наявності «*миттєвого*» *зворотного зв'язку* з їх джерелом, засобів мобільного контекстного пошуку потрібних відомостей, інтегрованого й індивідуально-орієнтованого за регламентом відтворення об'єктів вивчення, у даному випадку географічних, тощо.

Примітки.

1. *Програма* (в інформаційних технологіях) – послідовність команд і їх даних, які призначено для управління конкретними компонентами певної

комп'ютеризованої системи обробки інформації з метою реалізації заданого алгоритму.

2. *Програмне забезпечення* (син. *програмний інструментальний засіб* або *програмний інструментарій*) у цілому – сукупність програм певної комп'ютеризованої системи та програмних документів, необхідних для експлуатації цих програм (п. 4.1). Зазвичай розрізняють загальне, у тому числі системне й прикладне програмне забезпечення. Певне програмне забезпечення обирається як *програмна платформа*, на основі якої функціонують і/або створюються задані програмні продукти, зокрема електронні підручники.

3. *Гіпертекст* – спеціальний текст електронного документа, який сформовано та структуровано певною програмувальною мовою (мовами) й засобами *розмітки* цього тексту та який має здатність містити *гіпертекстові посилання*.

4. *Гіпертекстове посилання* (або *гіперпосилання*) – графічно виокремлене посилання гіпертекстового електронного документа, звертання до якого (за допомогою курсору тощо) забезпечує нелінійний перехід до відповідного посиланню іншого текстового, графічного тощо елемента в цьому документі або до іншого документа чи його елемента, розміщених у комп'ютері, у тому числі в інформаційній мережі. Звертання до гіперпосилань активує заздалегідь створену гіпертекстову систему з її *гіперзв'язками* між інформаційними одиницями, що включено до зазначеної системи.

Використанню електронних підручників притаманні і певні **вади й обмеження**, зумовлені насамперед:

- 1) нетрадиційністю *сприйняття інформації* з монітора через звичку сприймати її з паперового видання;
- 2) бажаністю наявності у певних випадках зручних портативних *сучасних персональних комп'ютерів* для користування підручниками;
- 3) відносно високою *вартістю* й *складністю* створення підручників за наявних умов і чинних вимог.

**Загальна алгоритмічна схема розробки електронного підручника** складається з таких **етапів** (мал. 5.1).

**1-й етап.** *Формулювання мети і завдань створення електронного підручника, визначення складу його розробників, строків виконання та джерел фінансування.* На цьому етапі:

- 1) визначальною є *роль автора (авторів) змістової частини* підручника з огляду насамперед на міру оволодіння ним (ними) дидактичними прийомами, заснованими на інформаційних і мультимедійних технологіях, зважаючи на особливості діалогової процедури «людина – комп'ютер»;
- 2) критичними є *реальні можливості фінансування* розробки підручника, які фактично зумовлюють як ступінь «авангардизму» й досконалості цього програмного продукту (засобу), так і відповідний цьому ступеню склад його розробників.

Щодо останнього може йтися про:

- 1) *максимально можливий склад* розробників електронного підручника, який втрачає при цьому своє «моноавторство», традиційне для вагомих



**Мал. 5.1. Етапи загальної алгоритмічної схеми розробки електронного підручника**

друкованих підручників і монографій. Такий склад має містити істотну кількість фахівців з:

- а) науково-педагогічного забезпечення: вчені, освітяни, консультанти;
  - б) системно-організаційної підтримки: від системних менеджерів, аналітиків і прикладних програмістів до комп'ютерних дизайнерів, художників тощо;
  - в) супроводу розробки: від метрологів до психологів і спеціалістів з ергономіки та ін.;
- 2) *оптимально мінімальний склад* розробників електронного підруч-

ника з огляду на сучасні фінансово-економічні реалії та нагальну необхідність створення таких підручників. Відповідним прикладом може слугувати ситуація з пілотної розробки того, що зберігає «моноавторство» електронного підручника його змістовим автором, який володіє сучасними інформаційними технологіями, із залученням однодумців-ентузіастів серед студентів і/або викладачів, які обізнані з системно-програмним проектуванням тощо (п. 5.2.4). При цьому має бути дотримано всіх доцільних вимог до створення підручника, а процес його тиражування й сертифікації слід покладати на відповідні підрозділи вищих навчальних закладів.

**2-й етап.** *Визначення змістової структури електронного підручника.* Таке визначення здійснюється:

1) з огляду на *предметно-дисциплінарну галузь і спрямованість підручника*, які зумовлюються навчальною програмою курсу чи дисципліни, враховуючи місце останніх у загальноосвітній програмі або структурно-логічній схемі освітньо-професійної програми підготовки фахівця за відповідним освітньо-кваліфікаційним рівнем;

2) залежно від *досвіду змістового автора підручника*, враховуючи досвід:

- а) навчання курсу або викладання дисципліни;
- б) створення навчально-методичної літератури за ними;
- в) досліджень автора як фахівця-науковця у предметній галузі підручника;

3) з дотриманням *основних вимог до поняття «підручник»* у цілому (див. попередній текст і п. 4.4);

4) з реалізацією *принципу «чим вищий рівень відтворення сучасних інформаційних технологій у предметно-дисциплінарній галузі електронного підручника (втілений, у тому числі, у його «паперових попередниках») і курсу/дисципліни у цілому, тим більшою буде міра можливості метасистемного поєднання змісту курсу/дисципліни з функціональними можливостями електронного підручника з неї».*

**3-й етап.** *Створення елементів змістової структури електронного підручника.* На цей етап істотно впливають визначальні чинники попереднього етапу і тут електронний підручник багато в чому *наслідуює підходи до створення його «паперового попередника».* Зокрема, це стосується:

а) *вирізнення основного ядра навчального курсу чи дисципліни та їх другорядних аспектів;*

б) *визначення зв'язків між різними темами курсу чи дисципліни з урахуванням їх належності до певних уроків, змістових модулів тощо;*

в) *підбору поліваріантних завдань різних рівнів для практичних занять, контролю і самоконтролю за зазначеними темами, а також відповідних графічно-знакових навчальних моделей тощо.*

Утім, на відміну від друкованого навчального засобу, розробка електронного підручника на цьому етапі потребує добору й створення специфічного, вихідного для наступного мультимедійного втілення, *набору демонстраційних, анімаційних і відеофрагментів*, які ілюструють основні складники понятійного апарату курсу/дисципліни, принципіві дефініції тощо.

З огляду на це, дуже корисно мати на момент створення електронного підручника не тільки змістовий, бажано авторський його прототип у вигляді друкованого підручника чи навчального посібника, а й *авторський навчально-демонстраційний* (для супроводу на уроках чи лекціях) та *навчально-методичний матеріал* (оптимально – також у вигляді відповідного навчального методично-демонстраційного посібника), реалізований в електронній формі із застосуванням згаданих вище фрагментів.

Створені елементи змістової структури електронного підручника доцільно доповнити саме *авторським маркуванням позиції й «адреси» гіперпосилань* для наступного зваженого макетування та програмування системи таких посилань і її відповідних зв'язків у цілому.

**4-й етап.** *Формулювання загальних функціональних вимог до електронного підручника.* На цьому етапі слід:

1) Визначитися з *генералізованими вимогами* до побудови й викладу матеріалу підручника, підходами до візуалізації його змісту тощо, спираючись на:

а) існуючі загальні вимоги і принципи організації електронних підручників (див. далі);

б) деталізацію цих принципів відповідно до своєрідності обраних курсу або дисципліни та власне підручника, що створюється.

2) Сформулювати склад і зміст основних *можливих запитів користувачів* (як учнів або студентів, так і вчителів чи викладачів) до електронного підручника.

Примітки.

1. *Візуалізація* (син. *графічне відтворення, відображення*) – генерація тексту, зображень і т. д. найчастіше на екрані монітора на основі певних вихідних даних і алгоритмів їх перетворення.

2. *Запит* – у даному випадку завдання на пошук інформації, що задовольняє певні умови.

**5-й етап.** *Визначення конфігурації й архітектури електронного підручника.*

При цьому **конфігурація** є сукупністю структурно-функціональних елементів електронного підручника, а **архітектура** – загальною організацією зв'язку цих елементів.

**6-й етап.** *Визначення остаточних сценаріїв функціонування електронного підручника.*

Під **сценаріями** тут розуміється фрагментарний розподіл елементів змістової структури електронного підручника та виду їх відтворення і демонстрації на моніторі у межах різнорівневого та різного за призначенням адекватного програмного інструментарію.

Застосування цього інструментарію, передусім для таких складників мультимедійних технологій, як анімація, комп'ютеризована графіка, звуковий ряд, гіпертекст тощо, покликане *посилити мотиваційну функцію і результативність навчання* за електронним підручником через:



- 1) активізацію *зорової та емоційної пам'яті*;
- 2) збільшення *пізнавальної зацікавленості* суб'єкта навчання;
- 3) інтенсифікації його *уваги* до підручника тощо.

Етап доцільно завершити формулюванням уявлень щодо *вигляду графічного інтерфейсу користувача* підручника з урахуванням психологічних, оптимально-дизайнових та інших вимог, зумовлених насамперед змістом підручника й особливостями його цільової аудиторії.

Примітка.

*Графічний інтерфейс користувача* (інколи просто *інтерфейс*) – те, що оформлено у графічному середовищі, сукупність засобів і правил організації взаємодії користувача з комп'ютеризованою системою (вікна, меню, лінійки і панелі інструментів, кнопки команд, списки тощо).

**7-й етап.** *Формулювання вимог до програмного й апаратного забезпечення створення та експлуатації електронного підручника.*

Під час такого формулювання є можливість передбачати користування *широким набором програмних засобів* створення та експлуатації електронного продукту, що розглядається, а саме *засобами*:

- 1) *прямого програмування* із застосуванням традиційних алгоритмічних мов;
- 2) *загального призначення*, що не потребують кваліфікованих програмістів;
- 3) *гіпермедійними та мультимедійними*;
- 4) *певних комбінацій* програмного інструментарію тощо.

*Задавання програмного забезпечення підручника*, зважаючи на окремі переваги й вади, властиві певному згаданому інструментарію, у цілому зумовлюється орієнтуванням на наявні та/або нормативно задані чи обумовлені:

- 1) конфігурацію *апаратних засобів*;
- 2) сертифіковані *системи програмування*;
- 3) склад *фахівців необхідного рівня* тощо;
- 4) *призначення підручника та його змістову структуру*, враховуючи можливість її подальшої модифікації;
- 5) обмеження на *обсяг навчально-інформаційного базису* підручника та *фінансування* його створення;
- 6) *рівень складності й функціональності* електронного підручника як програмного продукту – від «суто» авторської системи до більш універсального за застосуванням, у тому числі комбінованого продукту (див. далі) тощо.

Примітки.

1. *Апаратне забезпечення* (син. *апаратні засоби, апаратура, технічні засоби*) – технічне обладнання системи обробки інформації, яке містить власне комп'ютер та інші механічні, магнітні, електричні, електронні й оптичні периферійні пристрої або аналогічні прилади, що працюють під управлінням системи чи автономно, а також будь-які пристрої, необхідні для функціонування системи (п. 4.1).

2. *Гіпермедійні засоби* – засоби, що комбінують подавання графічних, аудіо-, відео- та анімаційних фрагментів електронних документів. Мультимедійні засоби поєднують подавання гіпертексту з комбінацією фрагментів, з якою оперують гіпермедійні засоби.

Етап доцільно завершити і формулюванням *вимог до режиму й регламенту* використання електронного підручника.

При цьому **режим** – це своєрідний план роботи з підручником, який:

1) має передбачати гнучку, а також багаторівневу *систему контролю знань* (перевірки, оцінювання, самоконтролю), у тому числі у вигляді тестів тощо;

2) може брати до уваги надання можливості користувачу підручника (передусім вчителю або викладачу) працювати не тільки зі стандартним інтерфейсом, а й конструювати потрібні йому *нові, зокрема багатовіконні інтерфейси та меню* підручника (наприклад, для проведення уроків певного виду, семінарських чи лабораторних занять та ін.).

**Регламент** є набором правил використання електронного підручника і може бути передбачений:

1) у вигляді *настанови користувачу*;

2) в оперативно-інтерактивному варіанті – у вигляді системи *підказок і пояснень* («Help»).

**8-й етап.** *Розробка технічного завдання (технічних умов) на програмне проектування електронного підручника.*

Цей етап є інтеграційним, на якому синтезуються *усі вимоги та уявлення* щодо електронного підручника, викладені вище.

**9-й етап.** *Створення програмного забезпечення електронного підручника.*

Етап завершується створенням *експериментальної (демонстраційної) версії* електронного підручника.

**10-й етап.** *Тестування програмного забезпечення електронного підручника та його доопрацювання (коригування).*

Таке *тестування* здійснюється шляхом випробування експериментальних зразків електронного підручника для суб'єктів навчального процесу, бажано для найбільш референтних їх груп чи представників. *Доопрацювання програмного забезпечення* виконується за виявленими недоліками, висловленими пропозиціями щодо поліпшення тощо, зокрема враховуючи зауваження розробника змістової частини підручника.

**11-й етап.** *Технологічно-організаційний супровід створення електронного підручника.* Цей етап містить:

1) *розробку настанови користувачу підручника*, яка відображає передусім опис режиму й регламенту його використання;

2) *форматування авторських прав, ліцензійних умов* розповсюдження (інсталяції) та *гарантійних зобов'язань* розробника;

3) *Ссертифікацію* електронного підручника й отримання для нього *грифів Міністерства освіти, науки, молоді та спорту (МОНМС) України* (за потреби).

Примітка.

Гриф «Затверджено МОНМС України» надається підручникам, у тому числі електронним, за результатами спеціальної комплексної експертизи як свідчення офіційного (загальнодержавного) визнання їх відповідності вимогам державних стандартів освіти, навчальних планів і програм тощо. У тексті грифа зазначається також призначення (адресація) підручника – тип навчального закладу, напрям підготовки тощо.

**12-й етап.** *Фізична реалізація електронного підручника.* Етап полягає у діяльності з:

1) *тиражування підручника* на заданих інформаційно-накопичувальних засобах з урахуванням чинних вимог до такого тиражування;

2) додаткового розміщення електронного підручника в обраних *інформаційних мережах* з узгодженням виду доступу до нього, способів адміністрування тощо.

### 5.2.2. Основні вимоги

Крім загальних імперативних вимог до підручників для загальноосвітньої і вищої школи (див. попередній текст і п. 4.4), існує широкий спектр **спеціальних вимог**, у тому числі нормативно-методичних, **до розробки та функціонування електронних навчальних матеріалів (педагогічних програмних засобів), зокрема електронних підручників**, з огляду на дефініцію останніх, подану на початку підрозділу.

Так, **нормативно-методичний набір вимог до педагогічних програмних засобів** зведено до наступного:

1) *вимоги до змістової частини* передбачають наявність таких можливих складників цієї об'єктно-організованої частини, побудованої за навчально-модульним принципом, як:

а) *тексти* та ілюстративний *мультимедійний матеріал*;

б) *глосарій, тезаурус*, предметні та історичні *довідки й покажчики*;

в) *контрольні* (у тому числі для самоконтролю) й *тестові завдання* тощо;

г) *методичні рекомендації* з використання програмного засобу;

2) *вимоги до програмного забезпечення* визначають основні функції програмної платформи педагогічного засобу та рівень його інтерактивних моделей. Сюди відноситься *необхідність наявності*:

*по-перше*:

а) інструментарію *пошуку матеріалу*, зокрема й через систему закладок;

б) програмного забезпечення для інвентаризації і передавання інформації щодо *результатів контролю та тестування* тощо;

в) так званого *конструктора занять*, який має виконувати певні основні функції, серед яких:

• створення *нових інтерфейсів* при перекомпонуванні та/або форму-

ванні модифікованого навчально-контрольного матеріалу, у тому числі шляхом експорту-імпорту медіа-об'єктів і переформатування тексту й графіки;

- відповідна зміна гіпертекстової частини педагогічного засобу;

*по-друге*, визначальних атрибутів електронного навчального продукту, а саме:

- а) систем *управління і навігації*, які відповідають специфічним рисам суб'єкта навчання;
- б) статичних, динамічних та інтерактивних *режимів роботи* з педагогічним засобом;
- в) *зручного інтерфейсу*, що забезпечує сумісність з іншими інформаційними системами;
- г) можливості використання педагогічного програмного засобу на *персональному комп'ютері та в локальній мережі*;
- г) можливості інсталяції та деінсталяції *окремих модулів* засобу;

*по-третє*:

- а) орієнтації засобу на ліцензійну операційну систему *Windows* (версії 98 і *XP*);
- б) використання лише стандартних прикладних програм цієї операційної системи;

3) *вимоги до апаратного забезпечення* орієнтовано на *персональний комп'ютер* і застосування педагогічного програмного заходу в *локальній навчальній мережі* зі швидкістю обміну 100 Мбіт/с. При цьому технічні характеристики персонального комп'ютера – його тактову частоту й оперативну пам'ять – обумовлено у *двох варіантах* таким чином:

- а) у *першому* – *host*-система вчителя або викладача 1100 МГц і не менше 128 Мбайт, персональний комп'ютер суб'єкта навчання 800 МГц і не менше 128 Мбайт;
- б) у *другому* (менш «жорсткому») – *host*-система викладача 500 МГц і не менше 64 Мбайт; комп'ютер тих, хто навчається, 400 МГц і не менше 32 Мбайт.

Примітки.

1. *Операційна система* – програмний комплекс комп'ютеризованої системи, який забезпечує підтримку всіх програм і їх взаємодію з апаратними засобами й користувачем з управлінням пам'яттю, у тому числі зовнішньою, і доступом у системі та здійсненням її захисту, обліку використання ресурсів, обробки командної мови тощо.

2. *Локальна навчальна мережа* – у цьому випадку інформаційна мережа комп'ютеризованого навчального класу з індивідуальними спеціалізованими навчальними місцями та/або мультимедійним загальним монітором тощо з наявністю *host*-системи, тобто головної системи (комп'ютера) вчителя або викладача, які у цілому формують *комп'ютеризовану локальну систему підтримки навчання* (зрозуміло, з додатковим використанням, за потреби, засобів Інтернету тощо).

3. *Bit* (син. *бінарна цифра*) – одна з цифр (0 або 1) при подаванні числа у бінарній системі числення та мінімальна одиниця кількості інформації у комп'ютері,

яка дорівнює одному бінарному розряду. Набір, як правило, із восьми бітів має назву *байт*.

4. *Байт* – у цьому випадку одиниця вимірювання пам'яті й ємності інформаційно-накопичувального засобу та основа похідних одиниць за співвідношеннями: 1 кілобайт (Кбайт) – 1024 байт; 1 мегабайт (Мбайт) – 1024 Кбайт; 1 гігабайт (Гбайт) – 1024 Мбайт; 1 терабайт (Тбайт) – 1024 Гбайт; 1 петабайт (Пбайт) – 1024 Тбайт.

5. Наведені нормативні вимоги до апаратного забезпечення, на наш погляд, навіть «за максимумом» є явно заниженими з огляду на рівень необхідної апаратної підтримки сучасних мультимедійних, у тому числі інтерактивних, технологій (див. далі).

4) *інші вимоги стосуються захисту прав інтелектуальної власності, сертифікації й отримання грифу МОНМС України для педагогічного програмного заходу та складу колективу його розробників* (див. максимально-можливий склад на 1-му етапі створення електронного підручника), а також супроводу і гарантійних зобов'язань розробників засобу тощо.

Примітка.

Викладені нормативно-методичні вимоги до педагогічних програмних засобів, на наш погляд, орієнтовано не стільки на створення електронних підручників у буквальному розумінні, скільки на створення програмного продукту з поліваріантного подавання, у тому числі візуалізації навчального матеріалу. Це потребує застосування для розробки підручників високоякісного програмного інструментарію найвищої складності та реалізації складних і також високоякісних організаційно-технологічних та інших процесів і умов розробки підручника. Крім того, зазначені вимоги не передбачають можливості створення та затвердження різнорівневих за складністю й функціональністю електронних підручників, нівелюючи передусім дидактичну корисність їх змістового авторського характеру (див. далі).

Серед інших наявних вимог до створення й використання електронних підручників, зважаючи і на вже подані на початку їх функціональні переваги, які водночас можна трактувати і як вимоги, існує ще ***низка концептуально корисних уявлень стосовно електронного підручника***.

Так, загальними вимогами до побудови електронного підручника є:

1) дидактично зумовлена *структурованість змістової частини* підручника з обмеженою кількістю *нових дефініцій* у закінчених фрагментах навчального курсу або дисципліни;

2) органічне поєднання подавання інформації у вигляді тексту та аудіо- і/або відеоматеріалів, тобто так званих *живих уроків чи лекцій*, з доцільно обраним співвідношенням дублювання текстового матеріалу елементами цих уроків чи лекцій;

3) підпорядкованість і відповідність вигляду, інформативності й способу візуалізації динамічних мультимедійних елементів підручника (анімації, відеоряду тощо) їх *основному змістовому навантаженню* за рахунок:

- а) власне *візуалізаційних особливостей* цих елементів;
  - в) їх *автономної системи підказок*;
- 4) наявність достатньо розгалуженої *системи пошуку необхідної інформації*, передусім за рахунок *системи гіпертекстових посилань* на:
- а) фрагменти *власне електронного підручника*, у тому числі глосарій тощо;
  - б) *зовнішні джерела* (у корпоративній чи загальнодоступній, локальній чи глобальній інформаційній мережі) з перспективою включення до останніх спеціалізованих тлумачних й енциклопедичних словників, адекватних предметній галузі навчального курсу або дисципліни;
- 5) приуроченість анімаційних і відеофрагментів передусім до *змістових компонентів* електронного підручника, які складно не лише викласти, а й зрозуміти, користуючись засобами друкованого підручника, з можливістю персоніфікованого вибору *динамічного режиму візуалізації* зазначених фрагментів;

б) наявність засобів різнопланового *контролю засвоєння знань*, зручність користування з можливістю обирання *індивідуальних «темів користування»* підручником суб'єктами навчання та деякі інші вимоги.

Крім того, існують **принципи викладу матеріалу електронного підручника й візуалізації його змісту**, у тому числі розробки інтерфейсу, які засновано на надбаннях теорії дизайну. Ці принципи містять:

1) *принцип пропорційності*, головним у якому є вимога про те, що структура інформації на моніторі має максимально сприяти знаходженню користувачем підручника *подібностей, відмінностей, тенденцій і логічних співвідношень* у навчальному матеріалі, що подається. Таке досягається:

- а) відповідною розбивкою матеріалу *на блоки* та їх розміщенням;
- б) застосуванням *пробілів, табуляції, обмежень*, різної геометричної форми і розташування об'єктів, різних рівнів *яскравості й кольорової гами*;
- в) збалансуванням *тла оточення та основного демонстраційного фрагмента*;
- г) врахуванням *«традиційної» траєкторії руху ока* під час читання інформації (згори ліворуч – униз праворуч) тощо;

2) *принцип акценту*, який стосується необхідності виокремлення *найважливішого, першочергового для сприйняття об'єкта вивчення*, що досягається різноманітними засобами:

- а) розміщенням об'єкта *у центрі поля*;
- б) певним *відокремленням об'єкта* від інших;
- в) підбором певних *кольорів та їх співвідношення*, наприклад, з урахуванням того, що світлі кольори на темному тлі мають вигляд більш наближених до спостерігача, а темні на світлому – ніби вилучені тощо;

3) *принцип єдності*, який наголошує на потребі *оптимальної організації інформації*, що відтворюється на моніторі, зважаючи на:

- а) критерії *послідовності, функціональності й значущості* інформації;
  - б) поєднання *уніфікованості* споріднених за змістом об'єктів вивчення та *різноманітності* змістовно неадекватних;
  - в) загальне спрямування на створення у користувача підручника відчуття *стабільності й надійності* сприйняття результатів візуалізації;
- 4) *принцип рівноваги (балансу)*, дотримання якого передбачає рівномірний розподіл так званого *оптичного навантаження зображень* на моніторі, враховуючи складність об'єктів, що візуалізуються, логіку їх появи тощо;
- 5) *деякі інші принципи*, які, зокрема, стосуються:
- а) довжини *текстового рядка* з огляду на бажаність ефективного охоплення оком не окремих слів, а завершеного за змістом текстового фрагмента;
  - б) вибору *варіантів і виду звукового супроводу* візуалізованої інформації з урахуванням особливостей користувачів підручника та загальної мети такого супроводу;
  - в) додаткового дотримання загальних підходів і принципів ефективного подавання *географічно (просторово) координованих даних* у вигляді картографічно-геоінформаційних навчальних моделей (п. 4.3.2) у процесі дизайну цих моделей.

Також сформульовано **комплекс вимог до стилю й оформлення елементів електронних навчальних матеріалів** у цілому та електронних підручників зокрема, враховуючи і можливість їх розміщення у глобальній мережі. Цей комплекс визначає:

1) *вимоги до мови та стилю*:

- а) *максимальна зрозумілість мови* викладу навчального матеріалу та *стислість його тексту* без використання довгих речень;
- б) *оптимальна структурованість матеріалу на блоки* з подаванням їх через багато автономних для читання сторінок, поєднаних гіперпосиланнями між блоками та з іншими джерелами довідкової інформації за умови зручної *системи пошуку й перегляду*;
- в) *розміщення ключових тез матеріалу на початку* змістового блоку, *максимальне дотримання ідеї «один абзац – одна думка»*, зрозумілість заголовків, узгодженість абревіатур і скорочень без зловживання ними, як і загалом декоративним оформленням тексту;

2) *вимоги до оформлення тексту і таблиць*:

- а) використання *поширених шрифтів* стандартного набору (*Times New Roman* тощо) із застосуванням виділень заголовків і ключових слів *кольором* (крім синього, що призначений для гіперпосилань) і/або *потовщеним шрифтом* (а не курсивом, особливо дрібним, чи підкресленням);
- б) відмова від *фіксації розміру шрифту* за умови можливості перформатування користувачем цього розміру для всієї сторінки та

- збереження пропорційності зміни довжини рядка й розміру міжрядкового інтервалу;
- в) відповідність виділених посилань *ключовим словам тексту*, де останніх може бути значно більше, ніж у друкованому підручнику;
  - г) ієрархія заголовків – не більше *чотирьох рівнів*, а також широке застосування *нумерованих або маркованих списків* з оптимальним подвійним їх вкладенням;
  - г) *унікальність назв таблиць* (як і рисунків) і вирізнення їх заголовків і окремих рядків чи стовпчиків кольором або потовщеним шрифтом;
  - д) не перевищення за розміром таблиць *параметрів екрана* та наявність у тексті аналізу матеріалу, поданого у табличній формі;
- 3) *вимоги до зображень (рисунків, фото, мультимедійних об'єктів тощо)*:
- а) наявність *текстового еквівалента* кожного діючого об'єкта інтерактивного зображення чи графіки, як і загалом текстового еквівалента будь-якого нетекстового елемента на випадок неможливості відтворення останнього з технічних причин;
  - б) *синхронність і взаємна відповідність* спільного відтворення гіпермедійних об'єктів і текстового супроводу до них;
  - в) дотримання бажаних *форматів файлу растрового зображення* – *JPEG* або *GIF*, розмір – не більше 300 Кбайт з максимальним просторовим розрізненням 500 × 700 пікселів;
- 4) *вимоги до звукового супроводу та відеозображень*:
- а) наявність у тексті *опису* аудіо- чи відеофайлу та відповідних *посилань* на зразок «прослухати» або «переглянути»;
  - б) дотримання бажаних *форматів звукового файлу* – *MP3, MOV* або *RM*; *відеофайлу* – *AVI, MP4, MOV* або *RM* і допустимих розмірів обох видів файлу: не більше 300 Кбайт при розміщенні електронного підручника у глобальній мережі, більшого розміру – при розміщенні на компакт-диску тощо.

Примітка.

*Формат файлу* в широкому розумінні – шаблон, за яким створюється файл.

### 5.2.3. Найбільш вживані програмні інструментарії та класифікація

Серед значного «арсеналу» програмних інструментаріїв для створення й адекватного використання електронних навчальних матеріалів, у тому числі підручників, у царині комп'ютеризованих навчальних систем можна вирізнити кілька *найбільш вживаних і найтипівіших* за результатами застосування *інструментаріїв*. Вони принципово відрізняються за результативним *технологічним рівнем* створюваного електронного продукту та його *мультимедійною функціональністю*, а також мірою програмного моделювання віртуального навчального матеріалу тощо, а отже, і *ступенем*



складності застосування й вартістю. До зазначених **програмних платформ** належать такі.

**1. Macromedia Flash.** Високотехнологічний професійний мультимедійний, у тому числі інтерактивний, програмний інструментарій, головними і привабливими для користувачів рисами якого є:

1) зручність та універсальність при створенні навчальних програм з динамічного демонстраційного відтворення матеріалу за мінімуму тексту;

2) можливість моделювання заданих нових *прикладних програм*, у тому числі *web*-програм, що поновлюються, та створення *електронних навчальних симуляцій*;

3) наявність *об'єктно-орієнтованої мови програмування* й *сумісність* з іншим інструментарієм і будь-якою операційною системою;

4) можливість широкої *модифікації інтерфейсу* при роботі як з великим набором програмних *шаблонів*, так і з новостворюваними програмами;

5) підтримка технологій *XML* і *HTML* (див. далі), взаємодія з *комп'ютеризованими системами підтримки навчання* з їх мережами різних рівнів, зокрема і з не дуже потужними комунікаційними каналами тощо.

Головними *вадами* цього інструментарію є:

1) *складність*, що зумовлює необхідність залучення висококваліфікованих фахівців;

2) відносно *високі вартісні показники* застосування.

Примітка.

*Web*-програми – частковий випадок *прикладних програм*, пов'язаний з роботою складників мережі Інтернет.

**2. Macromedia Authorware.** Також є високотехнологічним спеціалізованим мультимедійним програмним інструментарієм, основними *корисними атрибутами* якого є:

1) безпосередня спрямованість на створення *електронних підручників для локальних навчальних мереж*, що входять до складу відповідних систем підтримки навчання (див. раніше), з можливістю застосування і спроможностей *глобальних мереж*, і/або окремих *інформаційно-накопичувальних засобів* (п. 4.1);

2) наявність сучасних засобів обробки й відтворення різноформатної аудіо- й відеоінформації та імпорту широкого набору форматів файлів (з *Macromedia Flash*, *Microsoft PowerPoint* тощо), а також продукування мультимедійних фрагментів;

3) підтримка технологій *XML* і *HTML*, *Active Server Pages* і *JavaScript*, наявність засобів захисту авторських прав тощо.

Примітки.

1. *Active Server Pages* – технологія програмування, яка забезпечує можливість комбінування різних компонентів (у тому числі розроблених за допомогою *JavaScript* тощо) для створення динамічних *web*-програм.

2. *JavaScript* – мова сценаріїв, створена на основі мови програмування *Java*.

*Вади* цього інструментарію – практично ті ж самі, що наведено вище стосовно *Macromedia Flash*, а також необхідність використання лише з операційною системою *Microsoft Windows* й установки додаткового програмного забезпечення у вигляді *Authorware web-player* при інформаційно-мережному застосуванні.

**3. На основі програми *Microsoft Word 2003*.** Цей програмний інструментарій для електронних підручників створено Центром упровадження систем електронного навчання (КНУ ім. Т. Шевченка), і його *особливостями* є:

а) спрямованість на створення *власне електронних підручників* і *web-пакетів* (пакетів для розміщення підручників у глобальній мережі) з їх змістом;

б) необхідність застосування такого програмного забезпечення, як оперативна система *Microsoft Windows* з *Microsoft Word 2003*, *Java Runtime Environment* версії 1.5 чи вище, а також спеціалізованого забезпечення, що надається, у вигляді прикладної програми для *EXE*-файлів;

в) можливість імпорту просто у текст електронного підручника *рисуноків, формул тощо* у графічному наведенні, а також включення файлів формату *PDF* у вигляді посилань та *flash*-об'єктів як вбудованих;

г) підтримка імпорту вже підготовлених сторінок у форматі *HTML*, у тому числі з інтегрованими графічними, аудіо- та іншими об'єктами, та, зрозуміло, *Microsoft Word 2003*, включаючи повузловий (за розділами) розподіл матеріалу.

Незважаючи на *спрощеність і широку доступність* такого інструментарію для створення та використання електронних підручників, саме ця спрощеність спричиняє відчутну обмеженість мультимедійних, у тому числі інтерактивних, можливостей підручників, що розробляються, із відповідним *зниженням їх функціональності*.

**4. На основі *HTML*.** *HTML* (абревіатура від англ. *HyperText Markup Language* – *Мова Розмітки Гіпертексту*, заснована на метамові *SGML*, англ. *Standard Generalized Markup Language* – *Стандартна Узагальнена Мова Розмітки*) загалом є мовою розмітки, яку призначено для маркування документів з гіпертекстом, зображеннями, гіперпосиланнями тощо. Ця мова відзначається такими *специфічними властивостями*, як:

а) забезпечення *HTML*-документами змістовного *функціонування мережі Інтернет* з включенням до них *метаданих* і візуалізацією за допомогою *web*-браузерів, найпоширенішими з яких наразі є *Microsoft Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Safari*, *Opera*, *Google Chrome*;

б) *структурування* документів, передусім, за допомогою так званих *тегів* (англ. *tag*, спеціальний покажчик в «тілі» тексту) з широкими можливостями форматування тексту із додаванням до нього різноманітних *зображень і аудіофайлів* і використанням гіперзв'язків, що дають змогу створювати *гіперпосилання* на:

- різні частини *поточного документа*,
- об'єкти локальних чи глобальної інформаційної *мережі*;

в) можливість *поєднання* засобів *HTML*-документів із засобами спеці-

альної мови *CSS* (абревіатура від англ. *Cascading Style Sheets – Каскадні Таблиці Стилів*), що дає змогу використовувати корисні для електронного підручника *риси останньої*, а саме:

- можливість ефективного *дизайну і презентації HTML*-документів (як і *XHTML*-документів, тобто здатних до розширення, англ. *Extensible*, *HTML*-документів із застосуванням мови *XML*, англ. *Extensible Markup Language*);
- створення нагоди *швидкої модифікації* такого дизайну і презентації із застосуванням *оптимальних стилів* для різного типу користувачів підручника та/або різних завдань візуалізації його змісту;
- *поліпшення структурованості* документів і прискорення їх завантаження *зі зменшенням обсягу*, а отже, і зі зменшенням навантаження на канали передавання локальних чи глобальної мережі при використанні останніх.

Примітки.

1. *Метадані* («дані про дані») – каталоги, довідники, словники та інші форми опису (супроводу) наборів різноманітної інформації. Такі форми містять відомості щодо складу цих наборів, їх змісту, статусу (актуальності й поновлення), місцезнаходження, якості, форматів і форм подавання, умов доступу, придбання й використання, авторських і суміжних з ними прав на інформацію тощо.

2. *Web-браузер* – програмний засіб генерації та візуалізації певної інформації, у цьому випадку в мережі Інтернет (п. 4.1).

*Перевагами* застосування інструментарію на основі *HTML* (спільно з *CSS*) для електронних підручників є:

- 1) універсальність *форматів* і відносно *невеликий обсяг* документів;
- 2) можливість поєднання з *будь-якою операційною системою* та візуалізації матеріалу *будь-яким web-браузером*;
- 3) можливість доповнення тексту інтерактивними демонстраціями, сформованими засобами *Macromedia Flash, JavaScript* тощо.

*Недоліки* цього інструментарію:

- 1) певна функціональна й інтерактивна обмеженість;
- 2) складність захисту інформації від несанкціонованого доступу до неї передусім в інформаційних мережах.

З огляду на вищенаведене, доцільно запропонувати і таку **класифікацію електронних підручників**. Згідно з нею серед електронних підручників для загальноосвітньої і вищої школи **за рівнем функціональності** та з огляду **на безпосереднє призначення** в процесі навчання вирізняються декілька **різнорівневих класифікаційних типів** підручників.

**1. Електронні підручники елементарного рівня.** Такі підручники:

- 1) умовно близькі до *електронних книг*, проте відрізняються від них *нааявністю*:
  - а) *іншої*, хай навіть спрощеної *форматної структурованості*, що властива саме електронним підручникам;
  - б) *елементарної системи навігації*;

- в) спрощеного подавання *зображень* тощо;
- г) у цілому хай і невисоких *інтерактивних властивостей*;
- 2) зберігають змістовне *«моноавторство»*;
- 3) є вихідними для навчання або викладання та домінуючими для засвоєння *теоретичних положень* відповідного навчального курсу чи дисципліни;
- 4) мають достатньо спрощену *підсистему контролю* (самоконтролю) *знань*.

Примітка.

*Електронні книги* – у цьому випадку відскановані та/або подані в електронно-му текстовому форматі *копії друкованих підручників* та інших навчальних видань, якими нині насичено мережні електронні бібліотеки навчальних закладів тощо. Ці копії відрізняються від власних друкованих прототипів практично лише можливістю їх візуалізації на моніторі й роздрукування.

## **2. Електронні підручники середнього, «ширококористувального» рівня.** Ці підручники:

- 1) мають усі основні структурно-функціональні атрибути *середнього за складністю програмного забезпечення* мультимедійного, у тому числі інтерактивного, електронного підручника, зокрема:
  - а) підсистему *навігації*, інколи – *підказок* тощо;
  - б) елементи *мультимедійної підсистеми*, насамперед гіпертекстових посилань тощо;
  - в) достатньо розвинену підсистему *контролю* (самоконтролю) *знань*;
- 2) є змістово *«моноавторськими»*;
- 3) є початковими для навчання/викладання та домінуючими для засвоєння *теоретичного* матеріалу;
- 4) імплементуються як підручники першого рівня, зазвичай на *компакт-дисках*, і можуть бути реалізовані, за потреби, у *локальній чи глобальній мережі*;
- 5) потребують *доповнення* для спільного використання, передусім:
  - а) електронним навчальним методично-демонстраційним посібником для *викладу матеріалу уроків чи лекцій* (див. 3 етап у п. 5.2.1);
  - б) програмувальним навчальним засобом для *організації і проведення практичних занять* з учнями чи студентами, бажано мережно-поєднаним із «зовнішніми» мультимедійними інтегрованими інформаційними засобами навчання (електронними атласами та ін.) (п. 4.1) або програмним забезпеченням та іншими елементами навчально-тренінгових систем тощо (див. початок розділу та п. 4.1) за змістом навчального курсу чи дисципліни.

## **3. Електронні підручники найвищого рівня.** Такі підручники:

- 1) є новітніми високотехнологічними універсальними (поліфункціональними) мультимедійними (у тому числі інтерактивними) *програмними й програмувальними продуктами*;

2) забезпечують через відповідну конфігурацію й архітектуру *весь комплекс викладання теорії, організації та проведення практичних занять* і здійснення різноманітних форм контролю (*самоконтролю*) знань з обраного навчального курсу або дисципліни, інтегруючи всі необхідні для цього вихідні елементи;

3) є результатом *колективної творчості* відповідних фахівців широкого спектру з практичною втратою «моноавторства» (див. раніше);

4) імплементуються як ліцензійні, зазвичай *на компакт-дисках*, що «зобов'язані» працювати в *локальній навчальній мережі*, у тому числі з *host-системою* викладача, втім, можуть бути розміщені і в глобальній мережі.

**4. Електронні підручники висококомбінованого рівня.** Ці підручники:

1) є синергічним поєднанням переважної більшості усіх поступальних навчально-технологічних атрибутів електронних підручників найвищого рівня з такою позитивною рисою «широко користувальних» підручників, як змістове «моноавторство», яке «присутнє» на всіх етапах їх розробки (п. 5.2.1);

2) можуть, подекуди, не мати окремих спеціальних елементів програмного забезпечення, обов'язкового для підручників найвищого рівня, зокрема конструктора занять (п. 5.2.2), що, втім, не є критичним для функціональності підручників висококомбінованого рівня (п. 5.2.5).

Приклади інтерфейсів принципів складників *сучасних електронних навчальних матеріалів найвищого рівня* для загальноосвітніх навчальних закладів, які відповідають усім окресленим вище нормативно-методичним вимогам, наведено на мал. 5.2–5.6, що, зокрема, стосується таких педагогічних засобів, як:

1) *педагогічний програмний засіб «Географія, 6-й клас»* з грифом МОНМС України (розробник – ЗАТ «Транспортні системи», науково-методичне й педагогічне забезпечення – канд. геогр. наук, доц. Л. М. Булава та ін., [299]), який:

а) є типовим *високофункціональним продуктом*, створеним з урахуванням психології сприймання візуалізованої інформації за допомогою інструментарію *Macromedia Flash*;

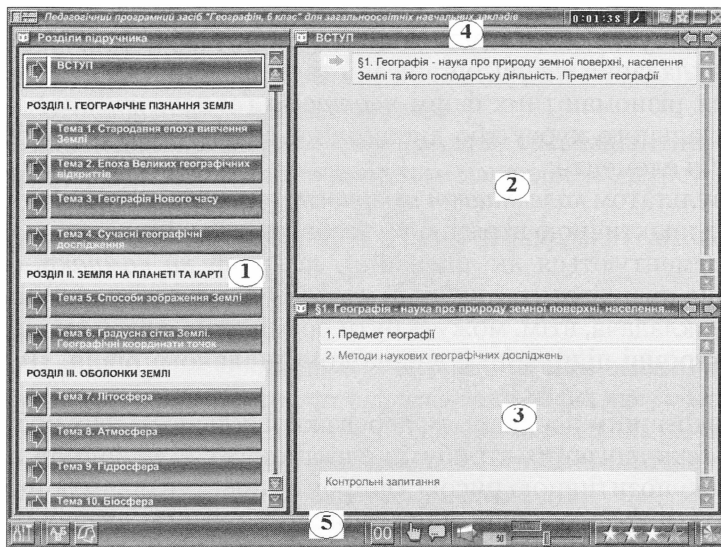
б) складається, власне, з *електронного підручника* (мал. 5.2–5.3) та ефективного *конструктора уроків* (мал. 5.4);

в) містить значну кількість ретельно дібраних *мультимедійних складників*, у тому числі презентабельні аудіо- й відеофрагменти з професійним озвучуванням тексту;

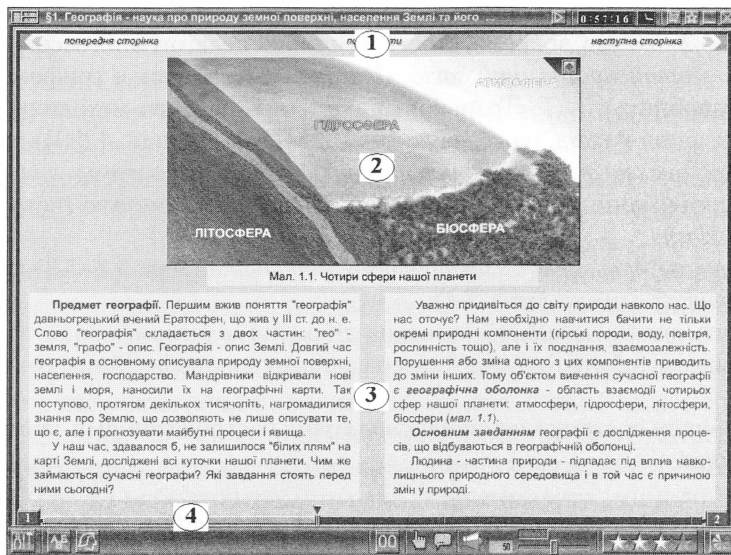
г) має зручну систему *навігації й управління* настроюваннями, таймер роботи із засобом тощо;

2) *Бібліотека електронних наочностей «Географія, 7–11 класи»* з грифом МОНМС України (розробники – ЗАТ «Мальва», д-р. пед. наук, проф. О. М. Топузов [29]) (мал. 5.5–5.6), яка є високофункціональним педагогічним програмним засобом, що містить:

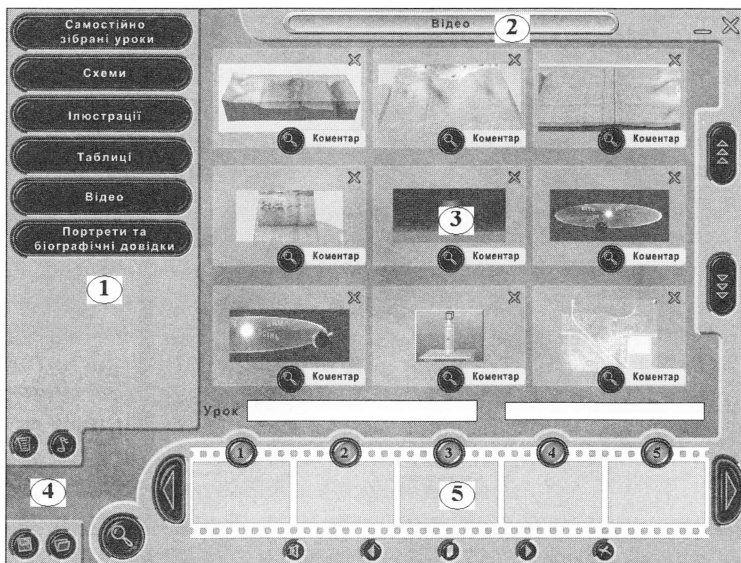
а) набір *мультимедійних компонентів*, що відтворюють географічні об'єкти, закономірності, процеси, явища та поняття, зокрема:



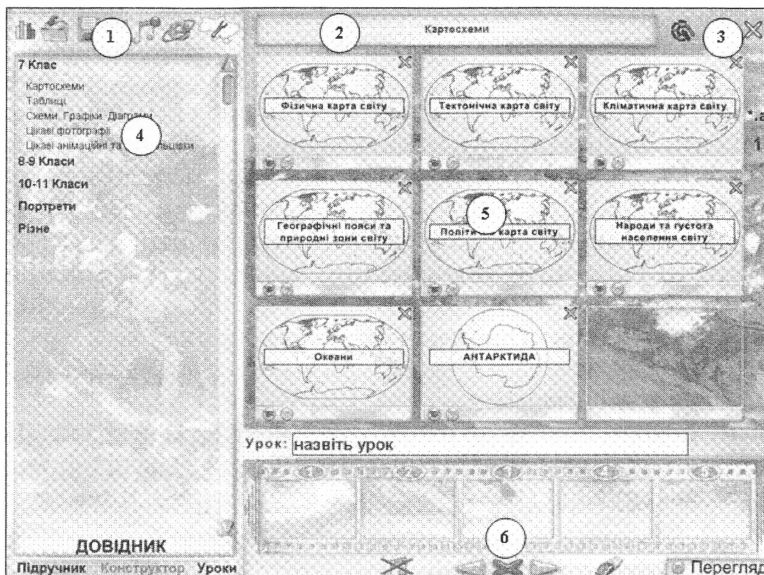
**Мал. 5.2.** Інтерфейс головної сторінки педагогічного програмного засобу «Географія, 6-й клас» (ЗАТ «Транспортні системи», [299])  
 (1 – вікно змістових розділів; 2 – вікно параграфів розділів; 3 – вікно змісту параграфів; 4 – панель: повернення на головну сторінку, таймера, списку літератури, відомостей про авторів, мінімізації/закриття активного вікна; 5 – панель: переходу до практичних робіт, словника й іменного покажчика, аудіопрोगравача та управління якістю візуалізації)



**Мал. 5.3.** Інтерфейс змістової сторінки педагогічного програмного засобу «Географія, 6-й клас» (ЗАТ «Транспортні системи», [299])  
 (1 – панель навігатора; 2 – фрагмент зображення; 3 – текстовий фрагмент; 4 – панель звукового супроводу тексту)



Мал. 5.4. Інтерфейс модуля «Конструктор уроків» педагогічного програмного засобу «Географія, 6-й клас» (ЗАТ «Транспортні системи», [299])  
 (1 – панель вибору виду навчального матеріалу; 2 – заголовок активного вікна; 3 – робоча область; 4 – панелі роботи з файлами; 5 – панель роботи з поточним уроком)



Мал. 5.5. Інтерфейс бібліотеки електронних наочностей «Географія, 7–11 класи» у режимі «Конструктор» (ЗАТ «Мальва», О. М. Топузов, [29])  
 (1 – панель роботи з файлами; 2 – заголовок активного вікна; 3 – панель мінімізації/закриття вікна; 4 – панель переліків і змісту; 5 – робоча область; 6 – панель роботи з поточним уроком)



Мал. 5.6. Інтерфейс бібліотеки електронних наочностей «Географія, 7–11 класи» при перегляді уроків з картосхемами (ЗАТ «Мальва», О. М. Топузов, [29])  
 (1 – головне вікно картосхеми; 2 – навігатор; 3 – кнопка друку;  
 4 – зона умовних позначень; 5 – зона додаткових елементів)

- складники *реалістичного візуального ряду*: фотографії експонатів і географічних об'єктів, портрети вчених-географів і мандрівників, анімаційні фрагменти географічних процесів і явищ;
- складники *синтезованого візуального ряду*: дво- та тривимірні статичні й динамічні моделі географічних об'єктів, процесів і явищ; об'єкти інтерактивного моделювання (у тому числі інтерактивні картосхеми, конструктор контурних карт, моделі форм рельєфу);
- *символьні об'єкти* й *ділову графіку*: таблиці, схеми, діаграми, пояснювальні тексти, заголовки та інші елементи;

б) достатньо простий у використанні *конструктор уроків*, який дає змогу вчителю формувати добірки потрібних наочних матеріалів;

в) програму-оболонку (*програвач підготовлених уроків*);

г) *методичні рекомендації* із застосування засобу та достатньо змістовну *настанову* його користувачу.

Детальну інформацію щодо наявності, змісту й умов реалізації вітчизняних електронних навчальних матеріалів, зокрема у сфері географії, можна отримати, звернувшись до *web*-сайтів <http://www.ukrprog.com> і <http://www.rozumniki.ua>.

#### 5.2.4. Приклад поетапної розробки

Увесь *цикл створення електронного підручника*, який відповідає всім окресленим вище положенням і підходам, проілюстровано на при-



кладі розробки *електронного підручника «Географічні інформаційні системи та технології»* (далі, скорочено, *електронного підручника «ГІС»* [336]). Цей підручник розроблявся на географічному факультеті Київського національного університету імені Тараса Шевченка **доктором географічних наук, професором В. М. Самойленком** за технологічної підтримки передусім студента цього факультету *О. О. Коломійця*, що визначило зміст його курсових і магістерських робіт. Підручник є *пілотним і показовим* загалом для створення географічних електронних підручників для вищої школи.

Причиною вибору навчальної дисципліни з географічних інформаційних систем (ГІС) і технологій як *базової* для розробки пілотного підручника стало те, що саме ця дисципліна є *інтегральною географічною* завдяки її картографічно-інтегральному комп'ютеризовано-технологічному відтворенню основних теоретично-прикладних надбань усіх принципів складників сучасної географічної науки й освіти.

**Загальні положення й змістова структура електронного підручника «ГІС».** Цей підручник:

- 1) передбачався як *електронний підручник середнього рівня* за наведеною вище класифікацією;
- 2) орієнтований передусім на *студентів-географів* некартографічного напрямку підготовки у вищих навчальних закладах і може бути використаний *учнями старших класів* загальноосвітніх навчальних закладів для поглибленого вивчення географії;
- 3) покликано сформулювати у користувачів базові уявлення щодо теоретично-методичних аспектів *використання ГІС і геоінформаційних технологій* як специфічного класу інформаційних систем і технологій для просторового аналізу об'єктів, процесів і явищ довкілля.

Примітки.

1. *Географічна інформаційна система* (син. *геоінформаційна система* або *ГІС*) – інформаційна система, що забезпечує збирання, збереження, обробку, доступ, аналіз, моделювання, відображення й поширення *географічно (просторово) координованих даних* (син. *просторових даних*) (п. 4.3.2).

2. *Геоінформаційні технології* – технологічна основа створення й використання ГІС, яка дає змогу реалізовувати їх функціональні можливості.

Одноїменну навчальну дисципліну, з якої створювався електронний підручник «ГІС», *органічно поєднано з іншими*, насамперед з дисциплінами з геоінформатики, імовірнісних математичних методів у географії (п. 5.2.5) та з географічного й геоecологічного моделювання, *завдяки чому*:

– забезпечується формування у користувача підручника *здатності до аналізу й предметного моделювання* провідних явищ і процесів, системно- й структуротвірних для географічних об'єктів на основі геоінформаційного узагальнення та інтерпретації *фактографічної інформації* щодо довкілля, зважаючи на її класифікаційні ознаки;

- б) створюються умови для безпосереднього залучення студентів і

учнів до використання *тематичних баз географічно координованих даних (просторових баз даних)* на основі сучасних комп'ютеризованих інформаційних технологій вже при виконанні курсових і кваліфікаційних робіт, написанні рефератів тощо.

Примітки.

1. *Фактографічна інформація щодо довкілля* – інформація, що відображає фактичні, у тому числі екстрапольовані чи інтерпольовані на основі фактичних, дані щодо параметрів і характеристик стану довкілля (а не, наприклад, дані експертних (аналітичних) оцінок тощо).

2. *Бази даних* – сукупність даних, які організовано за визначеними правилами, що встановлюють загальні принципи опису, збереження та маніпуляції даними за допомогою комп'ютеризованих засобів.

*Змістова структура електронного підручника «ГІС»:*

1) Відповідала *предметній галузі* однойменної дисципліни, визначеній:

а) робочою *навчальною програмою* цієї дисципліни;

б) змістом *друкованого навчального посібника з ГІС з грифом МОНМС України (В. М. Самойленко, [344]) та друкованого підручника з ГІС і геоінформаційних технологій (В. М. Самойленко, [335])*, який, з доповненням його новим розділом, став *друкованим підручником-прототипом* електронного підручника.

2) Поєднувала *12 змістовних розділів*, а саме:

- *Вступ до дисципліни;*
- *Просторовий аналіз як основа сучасної географії;*
- *Геоінформаційні структури та моделі даних;*
- *Введення, збереження та редагування даних у ГІС;*
- *Елементарний просторовий аналіз і вимірювання у ГІС;*
- *Класифікація та перекласифікація просторових об'єктів у ГІС;*
- *Статистичні поверхні у ГІС;*
- *Просторові розподіли об'єктів у ГІС;*
- *Накладання шарів у ГІС;*
- *Вивід результатів аналізу у ГІС;*
- *Проектування ГІС;*
- *Сучасні програмні засоби просторового аналізу.*

Зазначену змістову структуру було *спочатку подано* у вигляді:

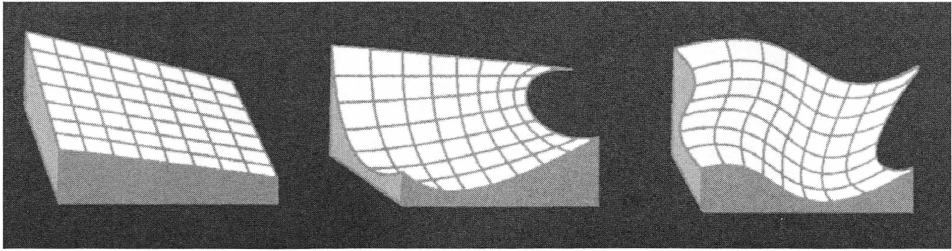
1) *текстових файлів* (тексти розділів, контрольні запитання, словник основних термінів тощо) на основі вже згаданого друкованого підручника автора та розробленого ним навчально-методичного комплексу (В. М. Самойленко, [343]);

2) *додаткового набору інформаційних матеріалів, вихідних для наступного мультимедійного, у тому числі інтерактивного, втілення, який містив:*

а) *демонстраційні й анімаційні фрагменти, що:*

- *адекватні ілюстративній частині змістових розділів (рисункам і схемам друкованого підручника-прототипу з деякими доповненнями);*

- було з певною модифікацією сформовано засобами *Microsoft PowerPoint Windows XP* у форматі *PPT* на основі ще одного авторського електронного навчального методично-демонстраційного посібника з ГІС (В. М. Самойленко, [338]) (мал. 5.7–5.8);



**Мал. 5.7.** Спрямовані поверхні різного порядку (приклад анімаційного фрагмента з електронного навчального методично-демонстраційного посібника з ГІС (В. М. Самойленко, [338])



**Мал. 5.8.** Варіанти цифрової карти міжнародного басейну Дунаю (приклад анімаційного фрагмента з електронного навчального методично-демонстраційного посібника з ГІС (В. М. Самойленко, [338])

б) авторські *фото* у форматі *JPEG* і *відеофайли* у форматі *AVI* (мал. 5.9–5.14) для додаткового блоку «Просторові об'єкти світу» електронного підручника «ГІС» (див. далі);

в) *відеофайли* за основним змістом підручника, залучені з відповідних ресурсів Інтернету;

г) позицію й адресу *гіперпосилань текстової частини* електронного підручника, у тому числі його предметного покажчика, що вміщує:

- відповідні структурні елементи підручника;
- зовнішні інформаційні джерела тощо.



**Мал. 5.9. Водоспад Вікторія (Африка) (приклад авторського фото (В. М. Самойленко) для електронного підручника «ГІС»)**



**Мал. 5.10. Озеро на вулканічному плато національного парку Тонгаріро (Нова Зеландія) (приклад авторського фото (В. М. Самойленко) для електронного підручника «ГІС»)**

**Визначення і реалізація вимог до електронного підручника «ГІС».** Основні функціональні вимоги до підручника було визначено й реалізовано, зважаючи на:

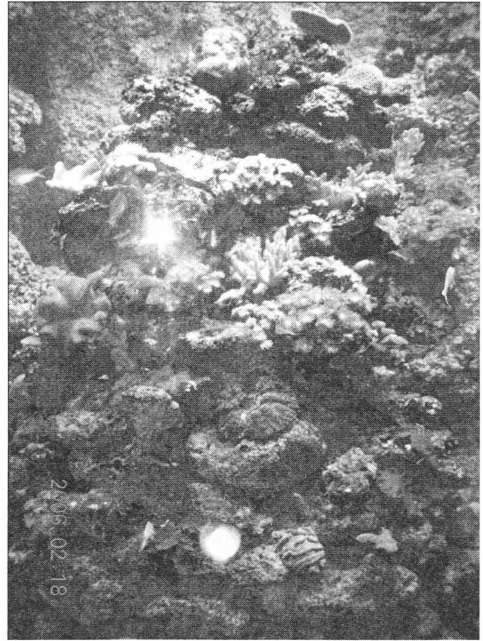
- 1) викладені загальні вимоги;
- 2) спеціальні вимоги, що враховують, зокрема, перелік можливих запитів користувачів підручника, окреслений на основі:
  - а) авторського досвіду викладання дисципліни з ГІС і геоінформаційних технологій;



**Мал. 5.11. Піраміда храмового комплексу майя Чічен-Ітца (Мексика)  
(приклад авторського фото (В. М. Самойленко)  
для електронного підручника «ГІС»)**



**Мал. 5.12. Шрі-Далада-Малігава  
(храм Зуба Будди) (Шрі-Ланка)  
(приклад авторського фото  
(В. М. Самойленко) для електронного  
підручника «ГІС»)**



**Мал. 5.13. Підводна поверхня  
Великого Бар'єрного рифу  
(Австралія) (приклад авторського  
фото (В. М. Самойленко) для  
електронного підручника «ГІС»)**



Мал. 5.14. Долмен Стоунхенж (Велика Британія) (приклад авторського фото (В. М. Самойленко) для електронного підручника «ГІС»)

б) авторських розробок з геоінформаційного моделювання (В. М. Самойленко та ін., [337, 349]).

Усе це уможливило визначити, по-перше, **конфігурацію електронного підручника**, куди увійшли такі його *структурно-функціональні блоки* (з певними підсистемами або субблоками), як:

1) *змістові блоки*, включаючи блоки:

а) «*Передмова*»;

б) «*Розділи*» (наведені вище 12 розділів з контрольними запитаннями і завданнями та рекомендованою літературою до кожного розділу);

в) «*Література*» (рекомендована до підручника та використана, у тому числі адреси потрібних *web*-сайтів);

г) «*Глосарій*» (словник основних термінів);

д) «*Показчик*» (предметний показчик у двох варіантах – україномовному та англomовному з системою гіперпосилань на відповідний текст);

е) «*Додатки*» (друга назва «Просторові об'єкти світу», який має виконувати не лише змістову, а й мотиваційну пізнавально-розважальну функцію, містячи фото- й відеосюжети в однойменних субблоках, які відображають мальовничі просторові географічні та інші об'єкти світу) (рис. 5.9–5.14);

є) «*від автора*» (з відомостями про автора й підручник у цілому);

2) *блок навігації та візуалізації* з підсистемами:

а) переміщення за структурними елементами підручника;

б) зміни розміру зображення;

в) прокрутки й перегортання зображення тощо;

3) *блок підказок* (навігаційних, змістових тощо) та *контекстного пошуку*;

4) *інсталяційно-ліцензійний блок* з підсистемами:

а) інсталяції;

- б) початку/завершення роботи;
- в) умов використання підручника й захисту інформації тощо;
- 5) *мультимедійний блок* з підсистемами:
  - а) гіпертекстовою;
  - б) анімаційною;
  - в) звукового (музичного) супроводу;
  - г) фото- й відеозображень;
- 6) блок «Настанова користувачу».

По-друге, було визначено й **архітектуру електронного підручника** у тісному поєднанні з *формуванням низки сценаріїв* функціонування підручника та уявлень щодо його *інтерфейсу користувача* тощо.

Реалізовані основні **системні й апаратні вимоги** до створення та експлуатації електронного підручника «ГІС» полягали у наступному:

1) використаний для розробки *програмний інструментарій* – базова платформа *HTML* у поєднанні із засобами мови *CSS* з додатковим вибіркоким застосуванням інструментаріїв *Macromedia Flash* і *JavaScript*;

2) *операційна система* для експлуатації – загалом некритична, а також та, що має *web*-браузер з підтримкою технологій *Macromedia Flash* і *JavaScript*, тобто:

а) *Microsoft Windows* (починаючи з версії *NT* і вище);

б) *UNIX* (починаючи з версії *Linux*) тощо;

3) *web*-браузери – *Microsoft Internet Explorer* (починаючи з версії 3 і вище), *Opera*, *Mozilla Firefox*, *Safari*, *Netscape Navigator*, *AOL Explorer* та ін.;

4) *персональний комп'ютер* – *Desktop* чи *Laptop* стандартної конфігурації (враховуючи наявність звукової карти, *CD*-програвача *16xSpeed* та інших відповідних периферійних пристроїв) з некритичним процесором, що підтримує тактову частоту не менше 1,1 ГГц, оперативною пам'яттю не менше 512 Мб (з адекватною відеопам'яттю), жорстким диском від 10 Гбайт і розподільною здатністю екрана не менше 1024 × 768 пікселів.

Примітка.

*UNIX (Unix)* – операційна система, що відзначається високою надійністю, призначена для розв'язання багатьох завдань широким колом користувачів, має розвинені інформаційно-мережні засоби і є базовою системою мережі Інтернет.

З огляду на викладене, згодом було створено **експериментальну (демонстраційну) версію** електронного підручника «ГІС», яка, зокрема, відзначалася наявністю:

– *стартового та головного вікна* з панеллю головного меню підручника, яка присутня за будь-якого перегляду та відображає насамперед змістові блоки підручника зі спливаючими вікнами їх підсистем, а також елементи блоку навігації (мал. 5.15–5.17);

– реалізованих *субблоків блоку «Розділи»* (мал. 5.18) з відповідним їм «наповненням» блоків «Література» та «Глосарій», поєднаним з підсистемою контекстного пошуку (мал. 5.19);



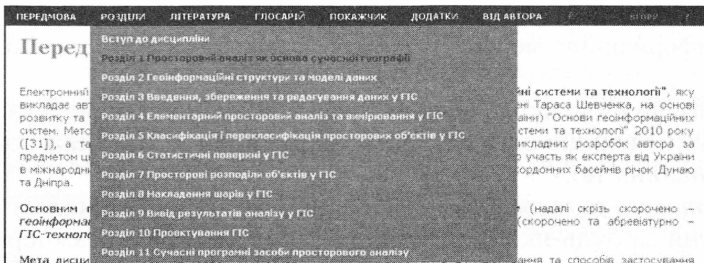
**Мал. 5.15.** Стартове вікно електронного підручника «**Географічні інформаційні системи та технології**» (В. М. Самойленко, [336])

– підсистем *мультимедійного блоку*, у тому числі гіпертекстовою (мал. 5.20–5.22), анімаційною (мал. 5.23), фото- і відеозображень (мал. 5.24) тощо.

Надалі було проведено **тестування експериментальної (демонстраційної) версії** електронного підручника «ГІС» для референтної групи студентів географічного факультету КНУ ім. Т. Шевченка та представників його професорсько-викладацького складу, які володіють геоінформаційними технологіями.

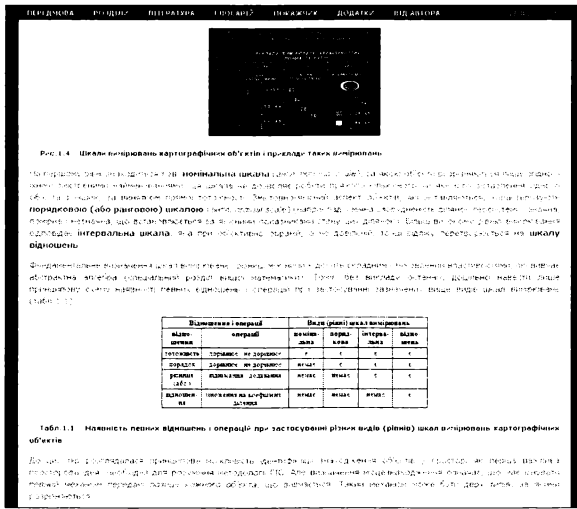


**Мал. 5.16.** Головне вікно з панеллю головного меню електронного підручника «**Географічні інформаційні системи та технології**» (В. М. Самойленко, [336]) («+», «-» – зміна мірила тексту; «Вгору» – повернення до початку сторінки; «?» – перехід до «Настанови користувачу»)

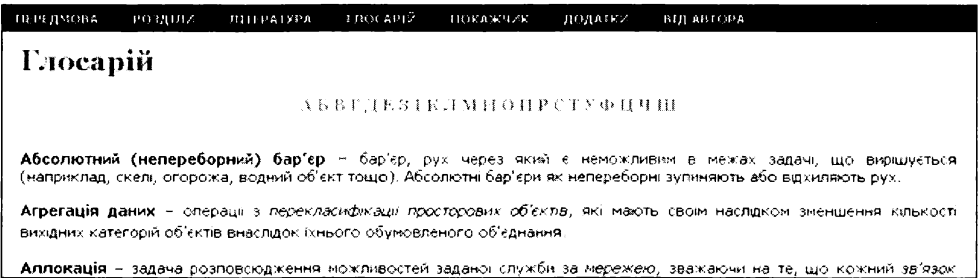


**Мал. 5.17** Фрагмент інтерфейсу електронного підручника «**Географічні інформаційні системи та технології**» зі спливаючим вікном субблоків блоку «Розділи» (В. М. Самойленко, [336])





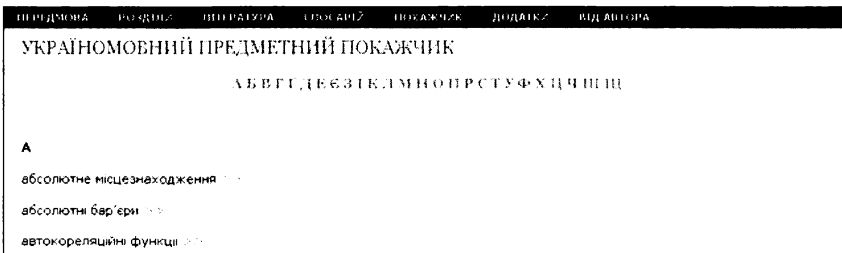
**Мал. 5.18. Фрагмент тексту, рисунків і таблиць електронного підручника «Географічні інформаційні системи та технології» (В. М. Самойленко, [336])**



**Мал. 5.19. Фрагмент підсистеми контекстного пошуку (за абеткою) у змістовому блоці «Глосарій» електронного підручника «Географічні інформаційні системи та технології» (В. М. Самойленко, [336])**

їхні атрибути розподіляються за класами чи категоріями (тобто здійснюється класифікація атрибутів) і задається їхній розподіл за об'єктами (детальніше – у р.2).

**Мал. 5.20. Фрагмент внутрішніх гіперпосилань (з однієї частини тексту на іншу, вирізнені курсивом і кольором) електронного підручника «Географічні інформаційні системи та технології» (В. М. Самойленко, [336])**



**Мал. 5.21. Фрагмент внутрішніх гіперпосилань (>>) на тлі «абеткової» навігації у змістовому субблоці «Україномовний предметний покажчик» блоку «Покажчик» електронного підручника «Географічні інформаційні системи та технології» (В. М. Самойленко, [336])**



**Мал. 5.22. Фрагмент внутрішніх гіперпосилань (>>) в змістовому субблоці «Фото» блоку «Додатки» («Просторові об'єкти світу») електронного підручника «Географічні інформаційні системи та технології» (В. М. Самойленко, [336])**

Наприклад, при оперуванні з топографічною растровою поверхнею, на якій *вартість руху* подана зі змінюючою висотою від комірки до комірки, процес відшукування маршруту найменшої вартості можна умовно порівняти з розливанням вододжерела на вершині поверхні і відстеженням руху (стоку) води, який і промаркує *шуканий маршрут як маршрут найменшого опору*. Тобто при цьому, починаючи з верхньої комірки, визначається серед восьми сусідніх комірок з найменшим значенням імпедансу (у даному випадку - з найменшим значенням висоти) і т.д. Для створення маршруту найменшої вартості досить часто як команди в програмах ГІС використовують такі слова, як "стік" (англ. *drain*) або "потік (річка, водотік)" (англ. *stream*), що знісотно і відображає щойно наведений приклад, проілюстрований на рис.4.14.

**Рис.4.14 – Визначення маршруту найменшої вартості на топографічній поверхні на прикладі водотоку, що бере початок на пагорбі**

У векторних системах для визначення відстаней застосовується сфера модифікацій стандартної теорії Піфагора. Слід нагадати, що для *евклідової (простой)*, тобто прямокутної відстані між двома точками ( $d_v$ ) для координат використовується формула

$$d_v = ((x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2)^{0,5} \quad (4.4)$$

**а)**

**Рис.4.14 – Визначення маршруту найменшої вартості на топографічній поверхні на прикладі водотоку, що бере початок на пагорбі**

**б)**

**Рис.4.14 – Визначення маршруту найменшої вартості на топографічній поверхні на прикладі водотоку, що бере початок на пагорбі**

**в)**

**Мал. 5.23. Приклад анімаційного рисунка електронного підручника «Географічні інформаційні системи та технології» (В. М. Самойленко, [336]) (малюнок: а) у вікні тексту; б) і в) – активованій як анімаційний у власному вікні)**

Тестування, з одного боку, засвідчило, що обумовлені функціональні можливості підручника є *інтуїтивно сприйнятливими*, що дало змогу, зважаючи і на наявність блоку підказок та ін., остаточно сформувати блок «Настанова користувачу» у відносно нескладному його вигляді.

З другого боку, висловлені при тестуванні зауваження дали змогу **доопрацювати програмне забезпечення** електронного підручника передусім за складниками *мультимедійного й інсталяційно-ліцензійного блоків*.

Завершенням *усього циклу створення* електронного підручника «Географічні інформаційні системи та технології» стало його затвердження та **фізична реалізація** остаточної версії *1.0* на захищених від несанкціонованого доступу *компакт-дисках* (В. М. Самойленко, [336]) з перспективою подальшого розміщення підручника в глобальній інформаційній мережі, що потребує відповідних спеціальних розробок у майбутньому.



Мал. 5.24. Приклад відеозображень (з панелями їх активації) електронного підручника «Географічні інформаційні системи та технології» (В. М. Самойленко, [336])

### 5.2.5. Приклад висококомбінованого рівня

Прикладом електронного підручника висококомбінованого рівня (п. 5.2.3) може слугувати мультимедійний, у тому числі інтерактивний, *електронний підручник «Статистичні та стохастичні математичні методи в географії»*,

вперше розроблений у державі за рекомендацією МОНМС України для вищих навчальних закладів, автори якого **доктор географічних наук, професор В. М. Самойленко, доктор педагогічних наук, професор О. М. Топузов та ТМ «Розумники»** ([347]) (мал. 5.25).

Цей електронний підручник створено, з одного боку, на основі лекцій з навчальних дисциплін «Математичні методи в геоєкології», «Математично-статистичні методи», «Імовірнісні математичні методи в географії та геоєкології»



Мал. 5.25. Стартове вікно електронного підручника «Статистичні та стохастичні математичні методи в географії» (В. М. Самойленко, О. М. Топузов, ТМ «Розумники» [347])

та «Статистичні та стохастичні математичні методи в географії», які викладав і викладає проф. В. М. Самойленко на географічному факультеті КНУ ім. Т. Шевченка, використовуючи насамперед власний друкований навчальний посібник з грифом МОНМС України ([339]) та свій багаторічний науково-методичний досвід і прикладні розробки за змістом електронного підручника. З другого боку, в основу підручника покладено досвід створення проф. О. М. Топузовим електронних навчальних видань в Інституті педагогіки НАПН України, а також його розробки із загальної методики навчання географії ([380, 383, 387, 388, 389, 390, 393]).

Загальний **предмет** навчальної дисципліни «Статистичні та стохастичні математичні методи в географії» – базові положення й підходи теорії імовірностей, математичної статистики та теорії випадкових функцій, методологічно й методично оптимально систематизовані для імовірнісного математичного аналізу параметрів географічних процесів та явищ і стану географічних об'єктів як систем.

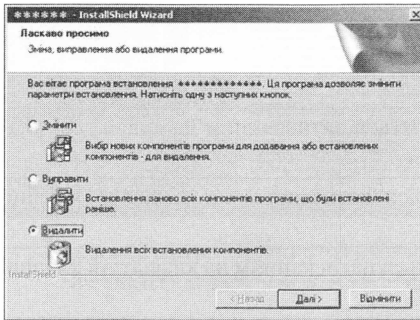
У цілому електронний підручник «Статистичні та стохастичні математичні методи в географії» (далі, скорочено, *підручник*, або *ЕП*, з *імовірнісних математичних методів у географії*) є сучасним електронним навчальним матеріалом (педагогічним програмним засобом), який розроблено згідно з чинними вимогами МОНМС України (за збереження його «моноавторства», див. п. 5.2.3, у тому числі додатково, *і в алгоритмічно-технологічному аспекті*) та який поєднує відповідні дисциплінарні навчальні надбання з дидактичними можливостями поступальних інформаційних і мультимедійних технологій щодо реалізації цих надбань. *Набір правил використання* електронного підручника як мультимедійного, у тому числі інтерактивного, програмного засобу, створеного на основі програмної платформи *Macromedia Flash*, подано не лише в окремій «*Настанові користувачу*» та *друкованих методичних рекомендаціях*, а й в оперативному-інтерактивному варіанті – у вигляді системи підказок і пояснень («*Help*») користувачу підручника.

Загалом виклад текстового матеріалу супроводжується анімаційними графічними побудовами, таблицями і спеціальними текстовими поясненнями, що разом є прикладами узагальнення й інтерпретації фактографічних баз даних щодо чинників динаміки та стану географічних систем, оптимально необхідні для розуміння й засвоєння теоретично-прикладних міркувань, що наводяться. Крім того, підручник містить предметний покажчик, де подано його основні терміни, поєднані через систему гіперпосилань з текстом відповідних розділів, де розкривається зміст цих термінів.

Стислий огляд **користувальних**, у тому числі методично-корисних, **структурно-функціональних особливостей електронного підручника з імовірнісних математичних методів у географії** можна звести до наступного.

Так, основними **вимогами до апаратно-програмного забезпечення** для використання цього електронного підручника є, по-перше, наявність персонального комп'ютера з процесором *x86* з тактовою частотою від 1,1 ГГц, оперативною пам'яттю не менше 128 Мб, відеокартою *SVGA 16 Мб*,

програвачем компакт-дисків тощо, і, по-друге, застосування операційної системи *Windows* (від версії 98 і до версії 7). Крім того, електронний підручник, що цілком розміщений на компакт-диску, має спеціальну **програму** для його **інсталяції/деінсталяції** (мал. 5.26). У ній також передбачено певний **режим активації** цього програмного продукту – *ознайомлювальний* (демонстрація загальної структури підручника) та *авторизований* (виконання функцій підручника у повному обсязі), який потребує введення обумовлених кодів авторизації, що спільно і реалізує систему заборони не-санкціонованого доступу до навчального засобу.



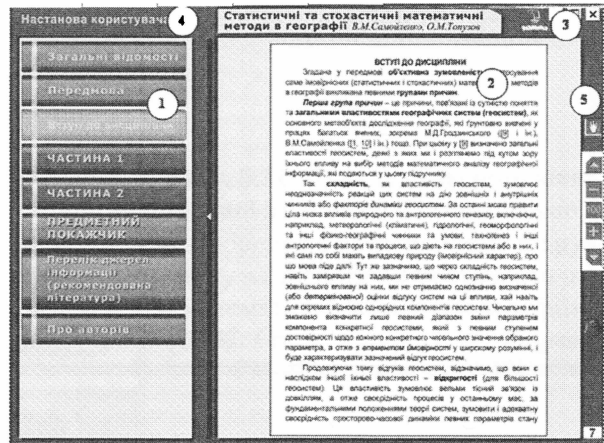
**Мал. 5.26. Фрагмент інтерфейсу програми інсталяції/деінсталяції електронного підручника «Статистичні та стохастичні математичні методи в географії» (В. М. Самойленко, О. М. Топузов, ТМ «Розумники» [347])**

**Головне вікно** ЕП з імовірнісних математичних методів у географії (мал. 5.27) містить такі його елементи, як:

- 1) панель змісту;
- 2) робочу область (що можна розгорнути на весь екран);
- 3) допоміжну область;
- 4) доступ до «Настанови користувачу»;
- 5) панель загального управління.

**Панель змісту** (мал. 5.27), у свою чергу, забезпечує активацію в робочій області ЕП загальних відомостей щодо підручника та його змістових блоків: передмови, вступу до дисципліни, теоретичної частини 1 (з 7-ма








**Мал. 5.27. Головне вікно електронного підручника «Статистичні та стохастичні математичні методи в географії» (В. М. Самойленко, О. М. Топузов, ТМ «Розумники» [347])**  
**1 – панель змісту;**  
**2 – робоча область;**  
**3 – допоміжна область;**  
**4 – доступ до «Настанови користувачу»;**  
**5 – панель загального управління)**

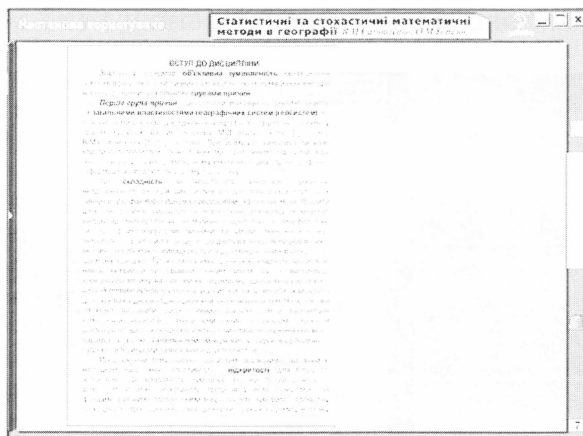


розділами) та теоретичної частини 2 (з 3-ма розділами), предметного покажчика, переліку джерел інформації (рекомендованої літератури) та інформації про авторів.

На панелі загального управління головного вікна ЕП знаходяться опції, зміст яких розкрито у табл. 5.1.

**Таблиця 5.1. Зміст опцій панелі загального управління головного вікна електронного підручника «Статистичні та стохастичні математичні методи в географії» (В. М. Самойленко, О. М. Топузов, ТМ «Розумники» [347])**

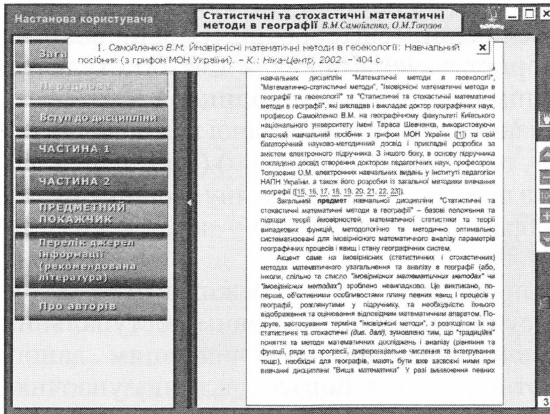
Вигляд кнопки опції	Зміст опції
	Перехід до попередньої сторінки (дублюється натисканням на клавіатурі клавіші <PageUp>)
	Перехід до наступної сторінки (дублюється натисканням на клавіатурі клавіші <PageDown>)
	Зменшення масштабу сторінки (дублюється натисканням на клавіатурі клавіші <->)
	Збільшення масштабу сторінки (дублюється натисканням на клавіатурі клавіші <+>)
	Початковий масштаб (100 %) та його відновлення
	Переміщення поточної сторінки робочою областю у потрібному напрямку (рис. 5.28)
<b>1</b>	Нумерація поточної сторінки
	Друк поточної сторінки (реалізовано для запитань і завдань та літератури)



**Мал. 5.28. Приклад реалізації опції з переміщення поточної сторінки електронного підручника «Статистичні та стохастичні математичні методи в географії» (табл. 5.1) (В. М. Самойленко, О. М. Топузов, ТМ «Розумники» [347])**

У ЕП з імовірнісних математичних методів у географії використовують систему гіперпосилань, а саме гіперпосилання:

1) на джерела інформації у тексті (мал. 5.29);



Мал. 5.29. Приклад гіперпосилання на джерело інформації в електронному підручнику «Статистичні та стохастичні математичні методи в географії» (В. М. Самойленко, О. М. Топузов, ТМ «Розумники» [347])

2) ра анімаційні *рисунок* й *таблиці* тексту, які:  
а) розгортаються у власних вікнах (мал. 5.30–5.31);

Мал. 5.30. Приклад власного вікна рисунка з панеллю його інтерактивного відтворення в електронному підручнику «Статистичні та стохастичні математичні методи в географії» (В. М. Самойленко, О. М. Топузов, ТМ «Розумники» [347])

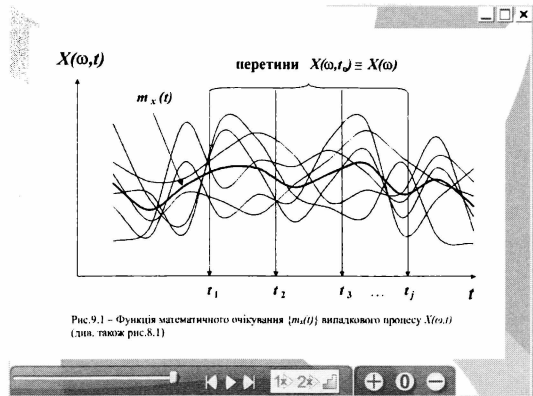


Рис. 9.1 – Функція випадатичного очікування {m(t)} випадкового процесу X(omega, t) (див. глава рис.8.1)

№ п/п	Схеми подавання "стрибків"	Зміст "стрибків"
1.		Значення функції у точці розриву не задане
2.		Значення функції (+) у точці розриву належить будь-якому з суміжних відрізків графіка функції
3.		Значення функції (+) у точці розриву не належить жодному з суміжних відрізків графіка функції

Табл.4.2 – Схеми подавання та зміст "стрибків" шматково-неперервної функції у точках її скінчених розривів (x)

Мал. 5.31. Приклад власного вікна таблиці з панеллю її інтерактивного відтворення в електронному підручнику «Статистичні та стохастичні математичні методи в географії» (В. М. Самойленко, О. М. Топузов, ТМ «Розумники» [347])

б) мають власні панелі для їх *інтерактивного відтворення* (мал. 5.30–5.31 і табл. 5.2), у тому числі у *3-х режимах*:














- повний перегляд із звичайною швидкістю відтворення;
- повний перегляд із подвійною швидкістю відтворення;
- покроковий перегляд з послідовним відтворенням (із відповідними «зупинками») заданих користувачем (викладачем або студентами/учнями) фрагментів анімації рисунків і таблиць;

в) можуть бути елементом різноманітної інтегрованої компоновки робочої області ЕП (текст з рисунком, текст з таблицею тощо) (мал. 5.32–5.33);

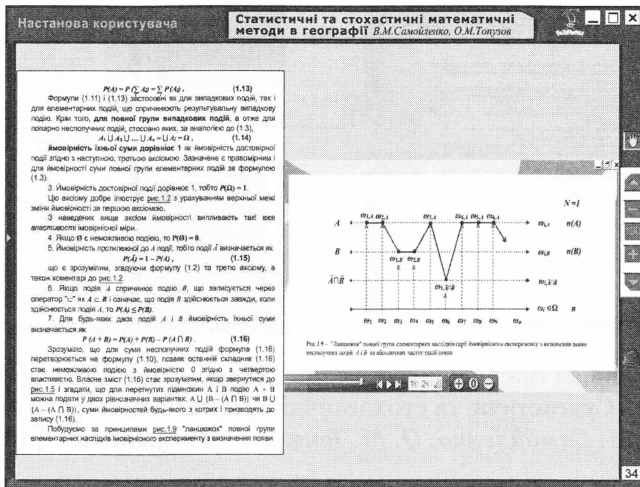
3) у предметному покажчику – з переходом на відповідну сторінку тексту, де наведено визначення терміна, обраного користувачем у покажчику (приклад на мал 5.34).

Слід окремо відзначити, що запровадження трьох режимів інтерактивного відтворення анімаційних рисунків і таблиць є новим поступальним навчально-методичним алгоритмічно-технологічним рішенням даного електронного підручника, яке істотно посилює його дидактичну унаочнювальну ефективність як при викладі навчального матеріалу на лекціях/уроках, так і при самостійному оволодінні цим матеріалом.

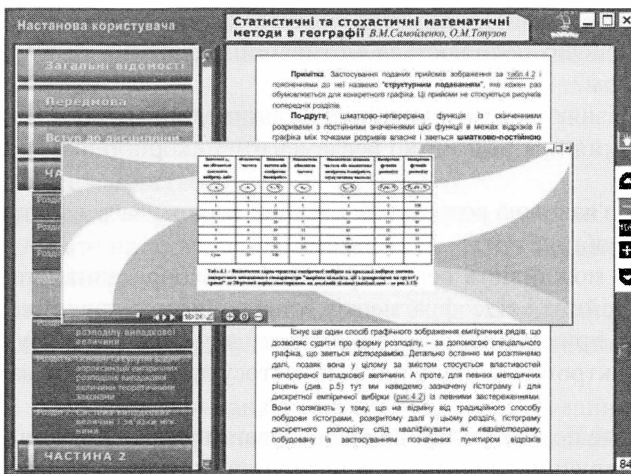
**Таблиця 5.2.** Зміст опцій панелі інтерактивного відтворення рисунків і таблиць в електронному підручнику «Статистичні та стохастичні математичні методи в географії» (В. М. Самойленко, О. М. Топузов, ТМ «Розумники» [347]) (мал. 5.30–5.31).

Вигляд кнопки опції	Зміст опції
	«Бігунок» перегляду
	Переміщення на початок
	Продовження/зупинення перегляду
	Переміщення у кінець
	Збільшення масштабу
	Початковий масштаб і його відновлення
	Зменшення масштабу
	Звичайна швидкість відтворення
	Подвійна швидкість відтворення
	Покроковий перегляд
	Згортання вікна
	Відновлення вікна
	Закриття вікна





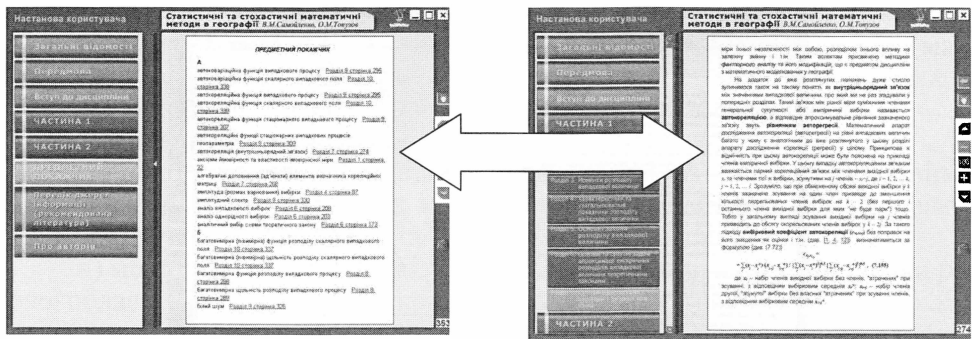
Мал. 5.32. Приклад інтегрованої компоновки робочої області (текст з рисунком) електронного підручника «Статистичні та стохастичні математичні методи в географії» (В. М. Самойленко, О. М. Топузов, ТМ «Розумники» [347])



Мал. 5.33. Приклад інтегрованої компоновки робочої області (панель змісту з текстом і таблицею) електронного підручника «Статистичні та стохастичні математичні методи в географії» (В. М. Самойленко, О. М. Топузов, ТМ «Розумники» [347])

**Запитання і завдання для самоконтролю:**

1. Витлумачте поняття «електронний підручник» і дайте характеристику складникам цього поняття.
2. Якими є найістотніші функціональні переваги електронного підручника порівняно з друкованим підручником?
3. Що таке гіпертекст?



**Мал. 5.34. Приклад гіперпосилання у предметному покажчику електронного підручника «Статистичні та стохастичні математичні методи в географії» (В. М. Самойленко, О. М. Топузов, «Розумники» [347])**

4. Як треба розуміти поняття «моноавторство» з огляду на підручники?
5. Чому на етапі створення елементів змістової частини електронного підручника корисно мати вихідний авторський навчальний методично-демонстраційний матеріал в електронній формі?
6. Яку роль при створенні електронного підручника відіграє врахування основних можливих запитів користувачів до підручника?
7. У який спосіб посилюється мотивація функція навчання за електронним підручником?
8. Чим відрізняються гіпермедійні й мультимедійні засоби? Наведіть приклад.
9. Яка різниця між режимом і регламентом використання електронного підручника?
10. Чи є обов'язковою розробка настанови користувачу електронного підручника? Відповідь обґрунтуйте.
11. Що таке можливість персоналізованого вибору динамічного режиму візуалізації анімаційних і відеофрагментів електронного підручника?
12. Наведіть приклад перетворення тексту друкованого підручника на відповідний текст електронного підручника із застосуванням нумерованих або маркованих списків.
13. Виконайте порівняльний аналіз переваг і вад застосування при створенні електронного підручника програмних інструментаріїв *Macromedia Authorware* і на основі *HTML*.
14. Що таке *web*-браузери та які з них нині найпоширеніші?
15. Чим принципово відрізняється електронний підручник елементарного рівня від електронної книги? Наведіть приклад.
16. Якими є головні відмінності між електронними підручниками середнього і найвищого рівнів?
17. Чому навчальна дисципліна з географічних інформаційних систем і технологій є інтегрально географічною?
18. Чим відрізняються інформаційні та геоінформаційні технології? Поясніть на прикладі.

19. Наведіть приклади, які ілюструють зміст поняття «фактографічна інформація щодо довкілля».
20. Які функції покладено на блок навігації і візуалізації електронного підручника? Наведіть приклади.
21. Що відомо про операційну систему *UNIX*?
22. Для чого розробляється експериментальна (демонстраційна) версія електронного підручника? Поясніть на прикладі.
23. Як реалізуються елементи мультимедійного блоку в електронному підручнику «Географічні інформаційні системи та технології»?
24. За якими принципами має проводитися тестування експериментальної версії електронного підручника?
25. Поясніть, чому електронний підручник з імовірнісних математичних методів у географії віднесено до високо-комбінованого рівня.
26. У чому полягає користь від запровадження трьох режимів інтерактивного відтворення анімаційних рисунків і таблиць в електронному підручнику з імовірнісних математичних методів у географії?

### ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ДО РОЗДІЛУ 5

1. Схарактеризуйте особливості демонстраційних комп'ютерних програм.
2. Визначіть основні риси автотренінгових комп'ютерних програм.
3. Опишіть можливий алгоритм застосування навчально-контролювальних комп'ютерних програм.
4. Наведіть приклади навчально-ігрових програм.
5. Визначіть особливості застосування геоінформаційних комп'ютерних програм у процесі навчання географії.
6. Намалюйте загальну схему локальної навчальної мережі.
7. Проілюструйте на прикладі дотримання принципу акценту як принципу візуалізації змісту електронного підручника.
8. Виконайте порівняльний аналіз переваг і вад застосування при створенні електронного підручника програмних інструментаріїв *Macromedia Flash* і на основі програми *Microsoft Word 2003*.
9. Виконайте порівняльний аналіз переваг і вад застосування при створенні електронного підручника програмних інструментаріїв *Macromedia Authorware* і на основі *HTML*.
10. Порівняйте педагогічний програмний засіб «Географія, 6-й клас» і бібліотеку електронних наочностей «Географія, 7–11-й класи».
11. Намалюйте графічну схему структурно-функціональних блоків електронного підручника «Географічні інформаційні системи та технології».

### ТЕМИ ДЛЯ РЕФЕРАТІВ

1. Історія застосування комп'ютеризованих систем і технологій у навчанні географії на теренах України та за кордоном.
2. Мультимедійні технології.
3. Конструктор занять педагогічного програмного засобу.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ДО РОЗДІЛУ 5

1. Безуглий В. В. Методика навчання фізичної географії України засобами комп'ютерної технології. Автореф. Дис... канд. пед. наук. 13.00.02 / В. В. Безуглий; Упр. інженер. пед. акад. – Х., 2003. – 19 с.
2. Бурлаков М. В. Macromedia Flash 8: Самоучитель / М. В. Бурлаков. – М.: Вильямс, 2006. – 560 с.
3. Вуаль В. А. Электронные издания / В. А. Вуаль. – СПб, 2001. – 472 с.
4. Гультяев А. К. Macromedia Authorware 6.0. Разработка мультимедийных учебных ресурсов / А. К. Гультяев. – М.: Учитель и ученик, 2007. – 400 с.
5. Данилевич Л. П., Лиходід О. М. Створення засобів наочності з використанням комп'ютерних технологій // Професійна підготовка педагогічних працівників / Л. П. Данилевич, О. М. Лиходід. – К.– Житомир: Житомирський держ. пед. ун-т, 2000. – 179 с.
6. Дэйв Ши, Хольцшлаг М. Философия CSS-дизайна / Дэйв Ши, М. Хольцшлаг – М.: НТ Пресс, 2005. – 312 с.
7. Зеленська Л. І. Комп'ютерний навчальний посібник «Фізична географія України» / Л. І. Зеленська, Ю. О. Агєєв, В. В. Безуглий // Географія та основи економіки в школі. – 1997. – № 2. – С. 21.
8. Кобернік С. Г. Сучасний стан і перспективи комп'ютерного навчання географії / С. Г. Кобернік, Р. Р. Коваленко // Географія та основи економіки в школі. – 2002. – № 3. – С. 10–13.
9. Кудирко В. Впровадження електронних топографічних карт у шкільну географію – один із шляхів удосконалення картографічної культури учня / В. Кудирко // Географія та основи економіки в школі. – 2011. – № 6. – С. 41–43.
10. Мальчук Е. В. HTML и CSS: Самоучитель / Е. В. Мальчук. – М.: Вильямс, 2008. – 416 с.
11. Матюхін О. Використання персональних комп'ютерів на уроках географії. Методичні рекомендації / О. Матюхін, П. Харченко // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2002. – С. 7–12.
12. Нильсен Я., Лоранжер Х. Web-дизайн: удобство использования Web-сайтов. / Я. Нильсен, Х. Лоранжер. – М.: Вильямс, 2007. – 368 с.
13. Самойленко В. М. Ймовірнісні математичні методи в геоєкології: Навч. посіб. (з грифом МОН України) / В. М.Самойленко – К.: Ніка-Центр, 2002. – 404 с.
14. Самойленко В. М. Інтеграція математично-модельних і геоінформаційних засад підготовки географів / В. М. Самойленко // Вісник КНУ імені Тараса Шевченка. Географія. – 2005. – Вип. 51. – С. 10–12.
15. Самойленко В. М. Основи геоінформаційних систем. Методологія: Навч. посіб. (з грифом МОН України) / В. М. Самойленко. – К.: Ніка-Центр, 2003. – 276 с.
16. Самойленко В. М. Навчально-методичний комплекс з математично-модельного та геоінформаційного забезпечення підготовки географів/ В. М. Самойленко. – К.: Ніка-Центр, 2003. – 84 с.

17. Самойленко В. М. Проблеми та перспективи створення природничо-географічних електронних підручників для вищої школи (на прикладі підручника «Географічні інформаційні системи») / В. М. Самойленко // Фізична географія та геоморфологія. – 2009. – № 55. – С. 330–354.
18. Самойленко В. М. Географічні інформаційні системи та технології: Підручник / В. М. Самойленко. – К.: Ніка-Центр, 2010. – 448 с.
19. Самойленко В. М. Статистичні та стохастичні математичні методи в географії: Електронний підручник (з грифом МОНМС України, лист № 1/11-7940 від 23.08.2011) / В. М. Самойленко, О. М. Топузов. – К.: Ніка-Центр, 2011. – CD, ISBN 978-966-521-580-6. – 25,4 д. а.
20. Самойленко В. М. Дисципліна «Географічні інформаційні системи та технології»: Електронний навчальний методично-демонстраційний посібник. Версія 1.0 / В. М. Самойленко. – К.: КНУ ім. Т.Шевченка, 2012. – CD.
21. Самойленко В. М. Географічні інформаційні системи та технології: Електронний підручник. Версія 1.0. / В. М. Самойленко – К.: Ніка-Центр, 2012. – CD, ISBN 978-966-521-585-1. – 39,0 д. а.
22. Филатова Н. Б. Компьютер на уроке географии / Н. Б. Филатова // География в школе. – 2001. – № 2. – С. 51.
23. Черноус О., Якушина Т. Методика створення електронних підручників / О. Черноус, Т. Якушина // Географія та основи економіки в школі. – 2011. – № 3. – С. 13–15.
24. Шикин Е. В. Компьютерная графика / Е. В. Шикин. – М.: Диалог-Мифит, 1995. – 288 с.

# Розділ 6

## ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ГЕОГРАФІЇ

### 6.1. Систематизація форм організації навчального процесу з географії

Ефективність засвоєння учнями предметних географічних компетентностей значною мірою залежить від *форм організації навчання географії*, які зовні виражають узгоджену діяльність учителя й учнів, що здійснюється у встановленому порядку та певному режимі ([91]).

Аналізуючи *форми організації навчального процесу з географії* у загальноосвітніх навчальних закладах, їх доцільно поділяти на дві великі взаємопов'язані групи (мал. 6.1):

1. *Форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії*, типи яких диференціюються залежно від режимів цієї організації, а саме: традиційного, самостійної роботи й інтерактивного.
2. *Форми проведення навчання географії*.



Мал. 6.1. Систематизація форм організації навчального процесу з географії

Як відображено на мал. 6.1, до основних **форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії** належать:

- 1) у **традиційному режимі** організації: *фронтальна, індивідуальна, парна, групова й кооперовано-групова* (п. 6.1.1);
- 2) у **режимі самостійної роботи**: *ініціальна, самоорганізаційна і завершально-контрольна* (п. 6.1.2);
- 3) у **інтерактивному режимі** організації: *парно-трійкова інтерактивна, кооперовано-групова інтерактивна й дискусійно-інтерактивна* (п. 6.1.3).

Необхідним при цьому є також дотримання **умов диференційованого підходу до організації навчально-пізнавальної діяльності учнів** (п. 6.1.4).

З іншого боку (мал. 6.1), до **форм проведення навчання географії** належать *урочна, позаурочна й позакласна*. Окремо вирізняється також такий вид проведення навчання, як *практична робота*, яку можна віднести і до урочної, і до позаурочної форм (п. 6.4).

При цьому головною формою проведення навчання географії, як і навчання іншим предметам у загальноосвітній школі, є **урочна**, тобто **урок географії**, що проводиться (п. 6.2–6.3):

- з постійним складом учнів переважно однієї вікової групи;
- у межах точно встановленого часу;
- за сталим розкладом;
- за безпосереднього керівництва вчителя;
- з чітко визначеним змістом навчання.

**Позаурочне** навчання школярів, як форма його проведення, здійснюється у час, вільний від уроків, регламентується програмою з географії та є обов'язковим для кожного учня. При цьому позаурочна навчально-пізнавальна діяльність учнів спрямовується на закріплення, розширення, поглиблення і застосування як емпіричних, так і теоретичних знань з географії, а також на опанування учнями вмінь, що використовуватимуться на наступних уроках.

Існують такі **види позаурочного навчання учнів**, як:

- 1) **домашня робота** (виконання домашніх завдань) (п. 6.5);
- 2) **ведення загального класного календаря природи**. Форма такого календаря може бути різною, і для його оформлення використовуються різноманітні умовні позначення, сюжетні й фрагментарні малюнки тощо. Записи у календарі робить черговий учень або група учнів, яких призначає вчитель на певний термін;
- 3) **індивідуальні спостереження за довіллям**. Сюди належать: ведення календаря природи кожним учнем окремо; цілеспрямоване спостереження за змінами у живій і неживій природі; встановлення на основі спостережень взаємозв'язків між живою і неживою природою, а також між природою та життєдіяльністю людей;
- 4) **участь у групових чи індивідуальних проектах**, спрямованих на дослідження географічних об'єктів, процесів і явищ, яке здійснюється на проблемному рівні. При цьому такий проект має узгоджену з учителем тему дослідження, мету, етапи і строки виконання. Разом з учителем учні обирають також методи і прийоми дослідження та форми звітності.

До **позакласної** форми проведення навчання географії належать такі *види позакласного навчання*, як (п. 6.6):

- 1) *перманентні* (факультатив, гурток, клуб тощо);
- 2) *систематичні* (предметний тиждень, олімпіада, турнір тощо);
- 3) *епізодичні* (екскурсія, похід, екологічний рейд тощо).

### **6.1.1. Форми організації навчально-пізнавальної діяльності з географії у традиційному режимі**

Доцільно детально розглянути **форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів** (мал. 6.1), які застосовуються **у традиційному режимі** такої організації учителями географії не лише при проведенні уроків, а й у позаурочному й позакласному навчанні. Зазначимо, що ці форми регламентують особливості взаємодії учителя й учнів, ступінь активності учнів у навчально-пізнавальній діяльності та спосіб керівництва цією діяльністю з боку вчителя.

Так, **фронтальна форма організації навчально-пізнавальної діяльності з географії** вирізняється тим, що учні виконують єдине для всіх завдання за єдиним для всіх темпом роботи. Учитель працює одразу з усім класом і керує діяльністю всіх школярів, утім, останні фактично не взаємодіють між собою.

Фронтальну форму організації вельми поширено у шкільній практиці навчання географії, проте при її застосуванні вчителі за браком часу недостатньо або зовсім не враховують індивідуальні особливості учнів та спираються переважно на більш активних і підготовлених школярів. За таких умов однаковий для всіх учнів темп навчально-пізнавальної діяльності може бути непосильним для слабких учнів. Тож учитель повинен максимально враховувати особливості дітей щодо сприйняття і запам'ятовування, змінювати навантаження та урізноманітнювати запитання і завдання за рівнем складності. За *видами* фронтальна форма організації навчально-пізнавальної діяльності поділяється на *усну, письмову та графічно-знакову* (робота з графічно-знаковими географічними навчальними моделями, у тому числі з контурними картами (п. 4.3).

**Індивідуальну форму організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії** спрямовано на врахування вчителем індивідуальних особливостей школярів: різної «швидкості» й гнучкості мислення, особливостей сприйняття і пам'яті, можливостей витримувати фізичні та психологічні навантаження, рівня сформованості прийомів навчальної діяльності тощо. Звідси, кожен учень отримує персоніфіковане завдання чи запитання в усному, письмовому чи графічно-знаковому виді (що відповідає і *видам* цієї форми, аналогічним фронтальній) та працює самотужки.

У цілому індивідуальна форма передбачає дотримання різних темпів навчання географії, виконання учнями завдань різних рівнів складності та використання різноманітних за обсягом і доступністю для розумін-



ня додаткових джерел географічних знань. Для застосування цієї форми навчально-пізнавальної діяльності зазвичай використовується *роздавальний дидактичний матеріал* – різновиди географічних навчальних матеріалів, за допомогою яких учні індивідуально отримують і виконують завдання вчителя різного дидактичного спрямування та рівня складності.

При цьому під *роздавальним дидактичним матеріалом з географії* розуміються: завдання, запитання й задачі, уніфіковані інструкції до дій, алгоритмічні плани характеристик об'єктів вивчення, форми звітності тощо.

Опанування учнями саме індивідуальною формою навчально-пізнавальної діяльності має винятково корисне значення, оскільки ця форма є підґрунтям формування режиму їхньої самостійної роботи (п. 6.1.2), у тому числі виконання домашніх завдань як форми позаурочного навчання географії.

Ще один тип форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії у традиційному режимі (мал. 6.1) – **парна форма** – методично ґрунтується на співпраці певних двох учнів у *динамічних, до того ж змінних за складом, парах*, за якої реалізується принцип «кожен вчить кожного». Саме діяльність учнів у зазначених парах і надає їм змогу поміркувати, обмінятися ідеями і лише потім оприлюднювати свої думки чи висновки у класі.

Концептуальною основою навчання географії через створення змінних пар учнів є застосування в навчальному процесі вельми природної форми людського спілкування – діалогових пар. *Основними вимогами* до організації такого навчання є:

- 1) орієнтація на найкращі кінцеві результати навчання;
- 2) вибір школярів-учасників зазначених пар різного рівня підготовки і здібностей;
- 3) організація співпраці та взаємодопомоги учнів;
- 4) оптимальний розподіл навчального навантаження між учнями;
- 5) організація навчання відповідно до здібностей кожного учня.

Парна форма є особливо ефективною на початкових етапах опанування учнями прийомів навчально-пізнавальної діяльності у малих групах. Її можна застосовувати для досягнення будь-якої дидактичної мети, а саме для формування, закріплення, застосування і перевірки знань та вмінь учнів. За таких умов усі школярі отримують рідкісну, за традиційного режиму організації навчання, можливість висловлювати свої міркування. Крім того, по-перше, за «парного» способу співпраці учням надто складно ухилитися від виконання поставленого завдання. По-друге, навчально-пізнавальна діяльність у парах дає змогу школярам швидше виконувати завдання, які за інших умов потребують значних затрат часу, що зумовлено допомогою учнів один одному.

*Парна форма організації* навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії містить певні її *види*, зокрема:

- 1) аналіз стислої інформації, наданої вчителем, або фрагмента тексту підручника;
- 2) формулювання висновків практичної роботи;

- 3) обговорення переглянутого відеофрагмента чи презентації навчального матеріалу;
- 4) обговорення гіпотез розв'язання проблемного питання чи завдання;
- 5) розробка запитань до викладача або до інших учнів;
- 6) підготовка відповіді на запитання вчителя;
- 7) аналіз відповіді однокласника, що працює біля класної дошки;
- 8) Взаємний критичний аналіз чи редагування власних письмових робіт учасниками пари;
- 9) взаємне оцінювання власних знань з певного географічного питання учасниками пари;

10) створення графічно-знакової моделі географічного об'єкта вивчення.

*Методичні особливості* парної форми організації навчально-пізнавальної діяльності з географії полягають у тому, що кожен учень із сформованої пари почергово має виступати то в ролі слухача, то в ролі доповідача. На початку організації цієї діяльності перед кожним учнем ставиться мета – оволодіти відповідним географічним матеріалом на такому рівні, щоб вміти його пояснити та дати відповіді на можливі запитання товариша.

Діяльність у парах можна також розглядати як передумову застосування **групової форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії**. Така форма:

- поєднує фронтальну форму організації і диференційований підхід до цієї організації (п. 6.1.4);
- є, у свою чергу, передумовою формування вмінь до кооперованої співпраці школярів на уроках географії (див. далі);
- має за провідну ознаку отримання певною групою учнів однакових для всіх завдань, які вони мають спільно виконати у повному обсязі, допомагаючи один одному.

Ці завдання, що ставляться вчителем, можуть бути або однаковими для всіх груп учнів, або різними за змістом і рівнем складності (диференційованими). Обраний же підхід до проектування завдань учителем визначає власне спосіб об'єднання учнів у групи. Тобто, якщо завдання однакові за рівнем складності, то кожную групу формують із школярів різного рівня підготовки і здібностей, натомість для виконання різнорівневих за складністю завдань потрібно вибірково компонувати групи із школярів з підготовкою, відповідною рівню зазначеної складності.

*Основними вимогами* до застосування групової форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроці географії є:

- 1) поділ класу на уроці на групи для вирішення конкретних географічних навчальних завдань;
- 2) отримання кожною групою однакового завдання, що має різні аспекти вирішення, або різних, однакових чи відмінних за складністю завдань, які учасники груп виконують спільно за безпосереднього керівництва лідера групи чи вчителя;
- 3) робота над отриманим завданням у групах або колективно, або індивідуально із узагальненням результатів, що фіксуються у письмовій формі й повідомляються товаришам по групі;

4) непостійність складу груп, який підбирається з урахуванням потреби у реалізації навчально-пізнавальних можливостей кожного члена групи із максимальною ефективністю для колективу з огляду на зміст і характер діяльності, що передбачається;

5) детермінованість принципів об'єднання учнів у групи принципами проектування завдань для таких груп.

Наприклад, при вивченні степової зони України у 8-му класі вчитель поділяє клас на так звані «малі групи» по 4–6 осіб (залежно від кількості учнів у класі). Групи комплектуються із учнів різних рівнів навченості, сформованості інтелектуальних умінь, здатності до самостійної навчально-пізнавальної діяльності та географічної інформованості. Крім того, враховується психологічна сумісність учнів, що створює можливість їхньої подальшої продуктивної взаємодії і взаємобогачення знаннями.

Далі, після аналізу загальних відомостей щодо обраної природної зони в усній фронтальній формі, відповідно до якої учитель ставить учням запитання, які передбачають стислі відповіді, кожна відповідна група отримує певне завдання на зразок:

I. За картами атласу та користуючись текстом підручника проаналізуйте перебіг кліматичних показників упродовж року в межах степової зони. Поясніть причини формування особливостей клімату цієї зони.

II. Проаналізуйте чинники, що впливають на формування вод суходолу степової зони, та дайте характеристику їх видам.

III. Охарактеризуйте ґрунти степової зони за типовим планом і позначте на контурній карті поширення різновидів цих ґрунтів.

IV. Опишіть рослинний і тваринний світ степової зони так, як ви це робили під час вивчення попередніх природних зон.

V. Визначте зв'язок між тектонічною будовою і рельєфом степової зони. Поясніть причини існування азональних ландшафтів у межах степової зони.

VI. Назвіть основні екологічні проблеми, що виникли у межах степової зони, та визначіть шляхи їх розв'язання.

Таким чином, застосовуючи групову форму роботи всі члени групи виконують одне й те саме завдання, розподіляючи між собою обсяги опрацювання різних джерел знань (карти, текст підручника, додаткові джерела інформації тощо). Результати роботи фіксуються в учнівських зошитах. При цьому в процесі виконання завдання заохочується спільне обговорення учнями перебігу і результатів індивідуальної діяльності, взаємодопомога та звернення за порадою один до одного. Завершується внутрішня групова робота *міжгруповою звітністю* – обміном результатами навчально-пізнавальної діяльності кожної групи. Доцільним за таких умов є письмове фіксування зазначених результатів в учнівських зошитах у формі таблиць чи тез, а також створення колективних графічно-знакових географічних моделей тощо.

У випадку, коли всі групи отримують однакове завдання, кожна група при звітуванні може висвітлити окремий аспект його виконання.

Під час групової діяльності *вчитель* виконує різноманітні *функції* і відповідно до них надає усні чи письмові рекомендації та інструкції до виконання завдання, пропонує довідкову чи хрестоматійну літературу, допомагає розподілити функції учнів, контролює хід їх діяльності, відповідає на запитання, регулює суперечки і порядок роботи та, за нагальної потреби, допомагає окремим учням чи групі в цілому.

Отже, системне застосування групової форми організації навчально-пізнавальної діяльності забезпечує формування таких *елементів співпраці учнів*, як:

- *організація спільних дій* учнів, спрямованих на виконання групового завдання;
- *розподіл навчально-пізнавальних кроків і операцій* між членами групи;
- *партнерське спілкування*, яке уможливорює планування спільної навчально-пізнавальної діяльності й вибір відповідних її способів;
- *обмін способами діяльності*, який задається з метою застосування різноманітних способів отримання сукупного продукту діяльності шляхом виконання завдань, вирішення задач і розв'язання проблем;
- *взаєморозуміння*, що зумовлюється залученням учнів до спільної діяльності;
- *рефлексія*, завдяки якій забезпечується адекватна самооцінка кожного учасника групи власної навчальної діяльності і здійснюється корекція цієї самооцінки.

Групова форма організації навчально-пізнавальної діяльності на уроці географії може застосовуватися для виконання переважної більшості дидактичних завдань. Особливо ефективно її може бути використано при вивченні великого за обсягом навчального матеріалу, виконанні практичних робіт і завдань продуктивного і проблемного рівнів. Під час такої діяльності максимально ефективним є колективне обговорення результатів і взаємні консультації.

*Недоліком групової форми* є складність контролю й корекції індивідуальної роботи учнів. Учитель може оцінити результат роботи лише всієї групи, втім, така оцінка не буде об'єктивною для кожного учня, що може знизити зацікавленість учнів груповою діяльністю на наступних уроках. Тому застосовувати групову форму з метою контролю й корекції навчальних досягнень учнів недоцільно.

Наступною *формою організації навчально-пізнавальної діяльності з географії* у традиційному режимі є **кооперовано-групова форма**. Вона:

- передбачає зазначену діяльність за схемою «вчитель – колектив класу – учень»;
- найчастіше застосовується:
  - під час вивчення великого за обсягом та складного за змістом географічного навчального матеріалу;
  - на уроках поширення, поглиблення, узагальнення й систематизації географічних знань і вмінь учнів;
  - на уроках тематичного й підсумкового контролю знань.

*Примітка.* Кооперація (від англ. *cooperation* – співробітництво, співпраця) – це спільна діяльність, спрямована на виконання одного або кількох взаємопов’язаних завдань, що забезпечують досягнення загальної мети.

При застосуванні кооперовано-групової форми, тобто в процесі спільної діяльності (співпраці) на уроці географії, школярів має бути спрямовано на отримання результатів, корисних як для кожного окремо, так і для всіх членів групи. Тобто, завдання потрібно виконувати доти, доки всі члени групи не зрозуміють і не виконають його успішно.

Істотними компонентами зазначеної *співпраці* є: позитивна взаємозалежність; особистісна взаємодія, що стимулює діяльність; індивідуальна й групова підзвітність; навички міжособистісного спілкування та спілкування в невеликих групах і обробка даних щодо роботи групи.

*Кооперовано-груповою формою* організації навчально-пізнавальної діяльності передбачає *співпрацю* і *взаємонавчання* учнів у малих групах з метою більш ефективного досягнення спільної навчальної мети. Так, у процесі організації кооперовано-групової діяльності на уроці географії вчитель конкретизує індивідуальні й спільні для всіх учнів цілі. Власне кооперовано-груповою формою реалізується через спеціальне створення груп по 4–6 осіб, з відповідним рівнем підготовленості учнів та їх здатністю до взаємодії. Саме для досягнення спільної мети учні мають: кооперуватися між собою; поєднувати свої зусилля, виконуючи окремі частини спільного завдання; обмінюватися результатами власної діяльності, що прискорює і полегшує їх навчання.

За такої організації навчально-пізнавальної діяльності вчитель керує роботою кожного учня *опосередковано*, через завдання, якими він спрямовує діяльність групи. Потрібно наголосити, що основою кооперовано-групової форми організації є *взаємонавчання* учнів. Саме воно уможливорює співпрацю учня зі своїми ровесниками і дає можливість реалізовувати природне прагнення кожної людини до спілкування.

Потрібно зважати також на те, що взаємонавчання забезпечує найвищий рівень ефективності формування знань і вмій учнів, оскільки передбачає усвідомлене засвоєння ними навчального матеріалу, спрямоване на наступне його викладання товаришам. Зазначені вище організаційні підходи легко й ефективно поєднуються з традиційними формами, методами та методичними прийомами навчання за умови дотримання таких **етапів реалізації кооперовано-групової форми організації навчально-пізнавальної діяльності**:

**1-й етап.** Повідомлення вчителем загального географічно-проблемного запитання чи завдання, спрямованого на досягнення дидактичної мети уроку.

**2-й етап.** Організація міжгрупової роботи:

- 1) розподіл учнів класу на групи;
- 2) отримання кожною групою завдання, виконання якого сприяє розв’язанню проблемного запитання, що поставив учитель, і досягненню спільної навчальної мети всіх учнів класу;

3) ознайомлення учнів зі строками виконання роботи, формами звітності та критеріями групового й індивідуального оцінювання їх навчально-пізнавальної діяльності.

**3-й етап. Підготовка до виконання колективних завдань групами:**

1) інструктаж щодо послідовності виконання навчально-пізнавальної роботи, процедур обміну отриманою інформацією між учасниками групи та способів фіксації результатів;

2) забезпечення груп основним і додатковим географічним навчальним матеріалом.

**4-й етап. Організація внутрішньогрупової роботи:**

1) ознайомлення з колективним завданням і матеріалами для його опрацювання й планування роботи в групі;

2) розподіл індивідуальних завдань між учасниками групи, які є частинами спільного групового завдання, та ознайомлення з інструкціями до виконання цих завдань;

3) виконання індивідуальних завдань учасниками груп;

4) взаємонавчання: повідомлення кожним учасником групи про результати власної навчально-пізнавальної діяльності та пояснення їх з фіксацією іншими учнями цих результатів у зошитах;

5) обговорення виконання загального завдання групи: формулювання висновків, зауважень, доповнень, уточнень і узагальнень.

**5-й етап. Підбиття підсумків:**

1) стислі доповіді перед класом про результати роботи в групах їхніми представниками;

2) кінцевий аналіз проблемного питання чи завдання учням;

3) формулювання узагальнених висновків;

4) загальне підбиття підсумків колективної навчально-пізнавальної діяльності й оцінювання вчителем індивідуальної навчальної діяльності учнів.

Додатково слід зазначити, що, по-перше, *розподіл учнів на групи* може здійснюватися у різний спосіб, а саме:

– за власним рішенням учителя, коли він, наприклад, може заздалегідь скласти обраний ним список груп і вивісити його в класі ще до уроку;

– за результатами жеребкування учнів, наприклад, за допомогою різнобарвних чи нумерованих карток (колір або номер картки визначить належність учня до певної групи) тощо;

– за власним вибором учнів.

По-друге, *функції вчителя* за кооперовано-групової форми організації навчально-пізнавальної діяльності набувають деяких *нових ознак*. Тобто на тлі головного завдання вчителя – спонукати учнів до самостійного пошуку, він виступає як помічник і рівноправний учасник діяльності учнів. додатково займаючись *формуванням в учнів здатності*:

– координувати свою діяльність з діяльністю партнерів;

– ставати на позицію інших і змінювати, за потреби, власну позицію;

– надавати товаришам партнерську допомогу і користуватися їхньою;

– спонукати до рефлексивної діяльності членів групи;

- з повагою ставитися до думки кожного;
- вибудовувати міжособистісні взаємини з членами групи;
- надавати пріоритет досягненню колективної мети;
- не допускати переростання суперечностей у негативне зіткнення позицій та інтересів;
- запобігати виникненню конфліктів.

За дотримання всіх зазначених методичних умов, ефективність кооперованого навчання може бути вельми високою.

Проілюструємо викладене вище на прикладі вивчення теми «Країни Латинської Америки» у 10-му класі, коли доцільно застосувати саме кооперовано-групову форму організації навчально-пізнавальної діяльності. За таких умов учням класу пропонується дати відповідь на *головне проблемне запитання*: «Поясніть, чому незважаючи на спільні риси історичного розвитку, країни Латинської Америки мають різні рівні соціально-економічного розвитку?»

Далі вчитель розподіляє учнів на п'ять груп в один із вже зазначених способів. При цьому кожна група має охарактеризувати одну із запропонованих учителем країн: Аргентину, Бразилію, Кубу, Венесуелу чи Нікарагуа.

Після того як учні обрали країну (наприклад, за жеребкуванням), їм пропонується план економіко-географічної характеристики цієї країни за такими пунктами:

1. Економіко-географічне положення, природно-ресурсний потенціал і його вплив на спеціалізацію країни.
2. Населення країни, кількість і якість трудових ресурсів.
3. Загальна характеристика економіки країни та рівня її розвитку, динаміка і структура ВВП.
4. Індустріальний розвиток країни, спеціалізація видобувної й обробної промисловості.
5. Характеристика розвитку сільського господарства, аграрних відносини у країні та спеціалізації рослинництва й тваринництва.
6. Транспортна система та участь країни у міжнародному географічному поділі праці.

Для виконання завдань учні використовують карти атласів, підручники, довідкову літературу, статистичні матеріали, ресурси Інтернету тощо. За потреби вчитель забезпечує їх письмовими інструкціями, планами характеристик і зразками таблиць, які вони мусять заповнити.

Учні розподіляють питання плану економіко-географічної характеристики країни між собою та у визначений вчителем строк дають на них відповіді, фіксуючи їх у різний спосіб у робочих зошитах чи спеціально підготовлених таблицях. Потому кожен з учасників групи доповідає про результати своєї роботи товаришам: розповідає, пояснює і показує на карті. Решта учнів слухає, ставить запитання і занотовує основні відомості. Далі учні разом формулюють висновки щодо групового завдання та узагальнюють результати співпраці.

Наступну діяльність поєднано зі звітами кожної групи й пошуками відповіді на головне запитання уроку, яке поставив учитель (див. вище). При цьому до-

повідача від групи доцільно обрати вчителем, оскільки це змусить відповідально працювати всіх учасників групи.

Для індивідуального оцінювання вчитель використовує перевірку таблиць, заповнених кожним учнем групи, де обов'язково зазначається прізвище учня, який готував певну відповідь. Крім того, під час оцінювання враховується участь кожного учня у процесі звітування групи й обговорення проблемного запитання уроку.

Кооперовано-групова форма організації діяльності вважається кращою за групову конкретизацією індивідуальної роботи учнів і можливостями більш об'єктивного оцінювання навчально-пізнавальної діяльності кожного школяра. Основною складністю реалізації цієї форми може бути дефіцит часу, тож урок, на якому вона застосовується, має бути ретельно сплановано й організовано.

Отже, потрібно ще раз зазначити, що застосування всіх типів форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів у традиційному режимі має бути органічно метасистемно поєднаним із використанням форм такої організації у режимі самостійної роботи та інтерактивному режимі, які ґрунтуються на особистісній зорієнтованості дій вчителя й обов'язковому залученні учнів до активної співпраці на всіх етапах уроку (п. 6.1.2–6.1.3). При цьому важливим дидактичним інструментом учителя залишається і диференційований підхід до учнів при організації навчального процесу з географії (п. 6.1.4).

### **6.1.2. Форми організації навчально-пізнавальної діяльності з географії у режимі самостійної роботи**

Проектуючи навчально-пізнавальну діяльність, необхідно враховувати важливість формування в учнів навичок самоорганізації та й загалом приділяти належну увагу організації систематичної самостійної роботи учнів. Це зумовлено тим, що одним із методичних принципів географічної освіти є принцип свідомості й активності учнів у навчанні. Саме тому вчитель має створити психолого-педагогічні умови, які сприяли б виявленню, розвитку й реалізації пізнавальної самостійності та творчої активності школярів.

Примітка. *Самостійність* у зазначеному випадку – важлива особистісна якість учнів як сформована система навичок їхньої самоорганізації.

Режим самостійної роботи учнів не вичерпується тільки самостійним виконанням ними окремих завдань, а охоплює практично весь навчальний процес з географії та реалізується в ньому при різноманітному співвідношенні репродуктивної (відтворювальної), продуктивної і пошукової діяльності учнів за специфічної ролі вчителя.



Таким чином, під **формами організації навчально-пізнавальної діяльності учнів у режимі самостійної роботи** слід розуміти форми цієї діяльності, які спрямовано на застосування, поширення, поглиблення, систематизацію і набуття знань на основі дій, які учні виконують за сформованими раніше алгоритмами їхнього виконання *без допомоги, але за загального керівництва та контролю вчителя*, який, власне, і проектує та реалізує зазначений режим.

Тобто *специфікою режиму самостійної роботи* є те, що така робота не може бути ефективною без організаційної участі вчителя, який опосередковано, за допомогою спеціальних дидактичних інструментів (методичних прийомів і засобів навчання географії) та змісту навчальних завдань керує й контролює навчально-пізнавальну діяльність учнів. При цьому, плануючи і запроваджуючи режим самостійної роботи учнів, учитель має враховувати необхідність поступової зміни її дидактичних цілей, яка зумовлюється розвитком і посиленням інтелектуальних можливостей учнів.

Відповідно до співвідношення репродуктивної, продуктивної і пошукової роботи учнів, що визначає рівень складності їх навчально-пізнавальної діяльності, доцільно застосовувати такі **типи запитань і завдань для самостійної роботи**:

1) **I тип** – запитання і завдання, що вимагають від учнів вміння визначити властивості географічних об'єктів, процесів і явищ на основі алгоритму, що наводиться у завданні;

2) **II тип** – запитання і завдання, що спрямовують учнів на відображення чи часткове перетворення накопиченої раніше географічної інформації на основі аналізу певного об'єкта вивчення та перегляду різних шляхів і способів виконання завдання із знаходженням найефективніших;

3) **III тип** – запитання і завдання, виконання яких неможливе без накопичення та застосування учнями нового досвіду, набутого ними на основі раніше засвоєних прийомів навчально-пізнавальної діяльності;

4) **IV тип** – запитання і завдання, що потребують глибокого проникнення учнями у сутність географічних об'єктів, процесів і явищ, що вивчаються, та встановлення невідомих раніше зв'язків і співвідношень між ними, необхідних для знаходження нових шляхів виконання завдання й пошуку нової інформації.

При системному впровадженні *режиму самостійної роботи* виокремлюють **три форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів** (рис. 6.1), які одночасно можна розглядати і як *три етапи формування індивідуального досвіду самостійної навчально-пізнавальної діяльності*, кожен з яких потребує відповідної керуюче-контрольної участі вчителя, а саме:

1) **ініціувальну форму** організації (та відповідний їй **ініціувальний етап**). Відзначається спрямуванням на початкову організацію і накопичення індивідуального досвіду самостійної роботи учнів на уроці географії. Вимагає *безпосередньої участі вчителя* у здійсненні навчально-пізнавальної діяльності учнів з організацією і коригуванням кожного їхнього кроку. При цьому вчитель має вказувати учням на помилки, поясню-

вати їх причини, а також звертати увагу на те, що слід робити, аби уникнути цих помилок. З огляду на таке, навчально-пізнавальна діяльність учнів на цьому етапі є самостійною досить умовно;

2) **самоорганізаційну форму** (та адекватний їй **етап самоорганізації** учнів). Вже непотрібним є безпосереднє втручання вчителя у самостійну роботу учнів, утім, учитель має *керувати* нею за допомогою *спонукальних слів-вказівок* на зразок: «пригадайте», «розгляньте», «проаналізуйте», «складіть», «побудуйте», «дайте відповідь», «прочитайте на карті», «нанесіть на контурну карту», «обчисліть», «порівняйте», «узагальніть», «зробіть висновок», «доведіть», «дослідіть за допомогою графічно-знакової моделі» тощо. Результат такої роботи значною мірою визначається індивідуальними психологічними особливостями учнів, їх попередньою підготовкою і мотивацією, рівнем сформованості прийомів навчально-пізнавальної діяльності, а також професійною майстерністю вчителя;

3) **завершально-контрольну форму** організації (та відповідний їй **завершально-контрольний етап**). Передбачає, по-перше, *опосередковане керівництво* самостійною роботою учнів, яке вчитель здійснює переважно засобами конструювання запитань і завдань, і, по-друге, *контроль* результатів цієї роботи вчителем.

Наведемо приклади організації самостійної роботи учнів з комбінуванням різнотипних завдань у процесі виконання практичної роботи «Аналіз карти часових поясів» у 7-му класі (на основі [382]):

### ***I. Виконання завдання 1 на визначення місцевого часу.***

**1. Поміркуюємо** (заповнить пропуски та закреслить зайві слова): Земля робить повний оберт навколо своєї осі, тобто повертається на \_\_\_° за добу або за \_\_\_ год. (цю частину завдання учні виконують **разом з учителем**).

Тоді за одну годину Земля повертається на \_\_\_°. Оскільки Земля навколо своєї осі обертається на схід/на захід, то, просуваючись на схід, стрілку годинника потрібно переводити назад/вперед і час додавати/віднімати, бо ми рухаємося із Землею в одному напрямку, а просуваючись на захід – переводити назад/вперед і час додавати/віднімати, бо ми рухаємося із Землею у протилежних напрямках (цю частину завдання учні виконують **самостійно під керівництвом учителя**).

Місцевий час – це час на одному/одній паралелі/меридіані. Щоб дізнатись, котра година, потрібно знати широту/довготу місця. На скільки градусів повертається земля за 1 год? ( $360^\circ/24 \text{ год} = \text{ }^\circ$ ). Скільки потрібно часу, щоб Земля повернула на  $1^\circ$ ? ( $60 \text{ хв}/15^\circ = \text{ хв}$ ) (цю частину завдання учні виконують **самостійно під контролем учителя**).

### ***2. Вирішення задач на визначення місцевого часу.***

**Задача-приклад 1.** Котра година за місцевим часом у Лондоні, якщо в Токіо 15 год?

**Пояснення вчителем** алгоритму розв'язку задачі:

а) *визначаємо географічну довготу двох пунктів.*

Лондон знаходиться на нульовому меридіані, Токіо – на  $140^\circ$  сх. д. (для визначення координат скористаймося «Політичною картою світу» на с.12–13 атласу для 7-го класу «Географії материків і океанів» ДНВП «Картографія»);

б) *визначаємо різницю довгот між пунктами.*

$$140 - 0 = 140^\circ;$$

в) визначаємо часову різницю між пунктами (пам'ятаємо:  $15^\circ$  відповідає 1 год,  $1^\circ - 4$  хв!).

$$140/15 = 9 \text{ год } (135^\circ : 15^\circ) \text{ і } 20 \text{ хв } (5^\circ \cdot 4 \text{ хв.});$$

г) до заданого у Токіо часу додаємо знайдену часову різницю, враховуючи наш напрямок руху (пам'ятаємо: на схід – «+», на захід – «-»).

$$15 \text{ год} - 9 \text{ год. } 20 \text{ хв.} = 5 \text{ год } 40 \text{ хв.}$$

Наступну задачу учні розв'язують **разом з учителем** за алгоритмом задачі-прикладу 1.

**Задача 2.** Котра година за місцевим часом у Парижі, якщо у Києві 9 год?

Наступну задачу учні розв'язують **самостійно під керівництвом учителя**.

**Задача 3.** У Києві Сонце зійшло о 6 год ранку. Через скільки часу зможуть побачити схід Сонця жителі Лос-Анджелесу?

## **II. Виконання завдання 2 на визначення поясного часу.**

**1. Поміркуємо (заповніть пропуски та закресліть зайві слова):** Для зручності у 1884 р. на Міжнародному астрономічному конгресі була прийнята угода про поясний час. Оскільки в добі \_\_\_\_ год, то всього нараховується \_\_\_\_ часових поясів. Ширина кожного поясу \_\_\_\_ $^\circ$  довготи/широти, бо саме на такий кут Земля повертається за 1 год (**цю частину завдання учні виконують разом з учителем**).

Час сусідніх поясів відрізняється на \_\_\_\_ год. У межах пояса домовилися обчислювати час за меридіаном/паралеллю, що проходить на початку/по середині часового поясу (**цю частину завдання учні виконують самостійно під керівництвом учителя**).

Час в межах одного часового поясу називається місцевим/поясним. Для того щоб його обчислити, потрібно знати номер часового поясу (**цю частину завдання учні виконують самостійно під контролем учителя**).

### **2. Розв'язання задач на визначення поясного часу.**

**Задача-приклад 4.** У Києві 7 год ранку. Котра година на годинниках у Пекіні?

**Пояснення вчителем алгоритму розв'язання задачі:**

а) визначаємо номери часових поясів (за картою атласу «Часові пояси Землі»).

Київ розташований у 2-му поясі, Пекін – у 8-му;

б) визначаємо різницю часу між часовими поясами.

$$8 - 2 = 6 \text{ год};$$

в) до заданого у Києві поясного часу додаємо отриману різницю часу, враховуючи наш напрямок руху (пам'ятаємо: на схід – «+», на захід – «-»!)

$$7 + 6 = 13 \text{ год.}$$

Наступну задачу учні вирішують **разом з учителем** за алгоритмом задачі-прикладу 4.

**Задача 5.** На скільки годин і в якому напрямку потрібно перевести стрілки годинника пасажирам літака, що вилетів із Сіднея, а приземлився в Парижі?

Наступну задачу учні розв'язують **самостійно під керівництвом учителя**.

**Задача 6.** За картою «Часові пояси Землі» визначіть, скільки разів можна зустріти Новий рік у межах: а) Росії; б) Австралії; в) Індії?

Отже, вчитель мусить знати особливості кожної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів у режимі самостійної роботи та

враховувати характер взаємодії зі школярами на кожному відповідному етапі формування індивідуального досвіду цієї самостійної діяльності.

Крім того, при плануванні і реалізації режиму самостійної роботи учнів учителю потрібно зважати на дидактичні особливості перебігу навчального процесу з географії у цілому та, зокрема, форми проведення навчання географії, за яких організовується самостійна робота учнів.

З метою забезпечення оволодіння учнями різними підходами до самостійної навчально-пізнавальної діяльності, вчитель має створити такий системний режим самостійної роботи, який би враховував міру *однотипності, повторюваності й поступового ускладнення змісту та відповідні способи виконання завдань* (у тому числі запитань) для самостійної роботи.

Створюючи такий системний режим, слід враховувати насамперед рівень зростання складності завдань для самостійного виконання, зважаючи на те, що *складність* є об'єктивною характеристикою певного завдання і залежить від:

- кількості його складників, тобто вихідних даних, що зазначаються в умовах завдання та які потрібно співвідносити між собою;
- кількості і змісту необхідних для виконання завдання дій;
- кількості і логічної складності висновків, що випливають з умов завдання.

Існує пряма залежність між мірою складності самостійних завдань і кількістю зусиль, яку витрачають учні задля їх виконання. У свою чергу ці зусилля залежать також від інтелектуальних можливостей учнів і, як наслідок, кількості часу й нервового напруження, які потрібно їм витратити для підготовки відповідей на запитання чи виконання завдань. Розуміння рівня складності самостійних завдань учителем значною мірою визначає об'єктивність оцінювання ним результатів самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Провідним напрямом розвитку самостійності, насамперед самоорганізації, учнів у навчанні є запровадження *творчих завдань*, що належать до IV типу (див. раніше) та істотно відрізняються за рівнем складності. Творче самостійне мислення у процесі виконання таких завдань проявляється у тому, що учні з'ясовують причини головних ускладнень на шляху до отримання результату та суперечності між умовами й вимогами запитань і завдань і, в цілому, здобувають нові знання, застосовуючи сформовані раніше способи й надбання навчально-пізнавальної діяльності.

Результати виконання творчих завдань не можуть оцінюватися вчителем однозначно для всіх учнів, оскільки ці результати залежать від рівня сформованості географічних знань і інтелектуальних, навчальних і практичних вмінь конкретних школярів. Такі завдання мають стати основою самостійного пошуку шляхів їх виконання й формулювання правильних суджень; формування вміння учнів своєчасно помічати і виправляти помилки, критично ставитись до своїх поглядів тощо. Саме творчі завдання сприяють підвищенню інтересу школярів до навчання і, як результат, кращому формуванню їхніх географічних компетентностей.

### 6.1.3. Інтерактивний режим організації навчально-пізнавальної діяльності з географії

На сьогодні у вітчизняній школі поширюється застосування форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі. До **визначальних рис інтерактивного режиму** організації навчання належать:

- 1) суб'єкт-суб'єктні стосунки між вчителем і учнями, за яких вони є рівноправними й рівнозначними суб'єктами;
- 2) постійна активна взаємодія всіх учнів;
- 3) співнавчання і взаємонавчання учнів між собою;
- 4) відсутність домінування одного учасника навчального процесу над іншим й однієї думки над іншою.

Примітка. *Інтерація* (від англ. *inter* – взаємний, *action* – дія) – здатність взаємодіяти або перебувати у режимі бесіди, діалогу з ким-небудь.

Інтерактивний режим організації навчання не є новим для української школи. Так, у 1920-ті роки у практиці радянської школи, в тому числі на теренах України, набув поширення так званий *бригадно-лабораторний метод*, що передбачав співпрацю і взаємонавчання учнів. У 1980–1990-х роках застосування елементів *інтерактивного навчання географії* активно запроваджувалося М. С. Винокур і О. Я. Скуратовичем ([57]).

У 1980-х роках інтерактивні форми організації навчання активно розвивалися і вдосконалювалися у Західній Європі та США. Варто зазначити, що Національним тренінговим центром США (штат Меріленд) були проведені дослідження, які засвідчили, що інтерактивне навчання дає можливість різко збільшити відсоток засвоєння навчального матеріалу, оскільки впливає не лише на свідомість учня, а й на його почуття і волю. На осно-



Мал. 6.2. Піраміда ефективності навчання ([318])

ві результатів цих досліджень було побудовано широковідому піраміду ефективності навчання (мал. 6.2).

Отже, як бачимо на мал. 6.2, найменшою є ефективність засвоєння за умов застосування пасивного навчання (лекція – 5 %, читання – 10 %). Найефективнішим же виявляється застосування здобутих учнями знань одразу після їх засвоєння з метою навчання інших учнів.

Таким чином, **інтерактивний режим організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії** – це спосіб спільної навчально-пізнавальної діяльності, суть якої полягає у *взаємонавчанні*, коли всі учасники навчального процесу взаємодіють між собою, обмінюються інформацією, спільно розв'язують проблеми, моделюють ситуації та оцінюють колективні й власні дії з реалізацією загального принципу *«учень здобуває знання та навчає інших»*. Такі підходи до навчання передбачають паритетну співпрацю й поєднання зусиль учителя та учнів задля досягнення спільного результату.

Інтерактивний режим організації навчання відрізняється від традиційного (п. 6.1.1) власною своєрідною логікою освітнього процесу: *не від теорії до практики, а від формування нового досвіду до його теоретичного усвідомлення через застосування*. Тобто досвід здобування знань і формування вмінь учнів є джерелом їхнього взаємонавчання (табл. 6.1).

При застосуванні інтерактивного режиму організації навчання провідним *мотивом школяра* є необхідність передати інформацію товаришеві та навчити його тому, що знаєш і вмієш сам. Тобто кожен учень здобуває частину географічних знань і вмінь та обмінюється ними з іншими.

**У інтерактивному режимі навчально-пізнавальна діяльність учнів з географії має активно-перетворювальний характер і здійснюється за таким алгоритмом:**

1. *Розпізнавання* нового географічного навчального матеріалу і поєднання його із засвоєним раніше.
2. Адекватне *сприймання змісту* того, що вивчається.
3. *Пояснення товаришеві* щойно отриманої географічної інформації шляхом:

1) адаптації цієї інформації та її трансформації у доступні для сприйняття однокласників терміни й форми (пояснення «своїми словами»);

2) інтерпретації інформації через власне тлумачення змісту географічного навчального матеріалу, його перегруповування і пояснення географічних причинно-наслідкових зв'язків;

3) екстраполяції отриманих географічних даних, зокрема через власні прогностичні рішення, що ґрунтуються на розумінні основних тенденцій географічних об'єктів вивчання, тощо.

Отже, за інтерактивного режиму організації навчання кожен учень і вчитель є рівноправними й рівнозначними суб'єктами навчання. За таких умов провідною *функцією вчителя* є оптимальна організація саме розумової та операційної діяльності учнів передусім на уроці географії.

**Таблиця 6.1. Зіставлення традиційного та інтерактивного режиму організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії у різних аспектах**

<b>Традиційний режим</b>	<b>Інтерактивний режим</b>
<b>Організаційний аспект</b>	
• алгоритмізація навчально-пізнавальної діяльності учнів	• регламентованість навчальних дій учнів
• говорить один	• говорять усі за регламентом
• спілкування учнів обмежене	• усі спілкуються
• тиша у процесі самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів	• робочий шум
• постійне робоче місце кожного учня	• зміна робочих місць учнем
<b>Дидактичний аспект</b>	
• навчає професійний педагог-географ	• учні навчають один одного
• однаковий темп навчання	• різний темп навчання
• обмежена самостійність учнів	• спонукання учнів до самостійності
• обмежена співпраця учнів	• співпраця – основа навчання
• засвоєння та застосування знань і вмінь розмежовано	• засвоєння та застосування знань і вмінь максимально зближено
<b>Аспект, що розвиває</b>	
• учитель ставить однакові навчальні вимоги до всіх, орієнтується на середнього учня	• навчальні вимоги вчителя відповідають індивідуальним особливостям учнів
• не формується вміння учнів стисло формулювати власні міркування, відстоювати їх публічно	• учні вчаться мислити, аргументовано відстоювати й доводити свою думку, вести публічну полеміку
• учні не вміють пояснити один одному суть географічних об'єктів, процесів і явищ, що вивчаються	• розвиток здатності учнів повідомляти нову географічну інформацію у доступній для інших формі
<b>Виховний аспект</b>	
• кожен учень працює на себе	• учень співпрацює з однокласниками як з колегами
• відсутність корпоративності у стосунках учнів	• формування позитивних стосунків корпоративної залежності учнів

Доцільно нагадати, що серед ключових географічних компетенцій учнів важливе місце посідає саме комунікативна (розд. 1), яку спрямовано на розвиток уміння конструктивного обміну географічною інформацією між двома (*діалог*) або більше (*полілог*) співрозмовниками. Тож інтерак-

тивне навчання ґрунтується на **комунікативній моделі формування географічних знань і вмінь**, застосування якої передбачає досягнення таких цілей, як:

- 1) розвиток критичного логічного мислення учнів;
- 2) вироблення в учнів вміння активно вислуховувати, висловлювати й аргументовано відстоювати власні думки;
- 3) формування в учнів здатності оцінювати погляди інших і співвідносити їх з власними;
- 4) сприяння розвитку у школярів навичок мовленнєвої культури та чеснот демократичного суспільства (толерантності, полікультурності й плюралізму).

Системне застосування комунікативної моделі у процесі навчання географії забезпечує високий рівень залучення учнів до навчально-пізнавальної діяльності, можливість школярів висловлювати й відстоювати власні погляди, а також набуття ними досвіду публічних виступів, плідної співпраці, демократичного діалогу і розумного компромісу.

Слід звернути також увагу на те, що під час реалізації всіх інтерактивних форм організації навчання (мал. 6.1) тією чи іншою мірою використовується *ситуативне моделювання*, яке передусім передбачає побудову навчального процесу на основі залучення учнів до *ігрового моделювання життєвих ситуацій*. У процесі такого моделювання відбувається зіткнення поглядів, що має на меті пошук ефективного розв'язання проблем чи вирішення спірних питань.

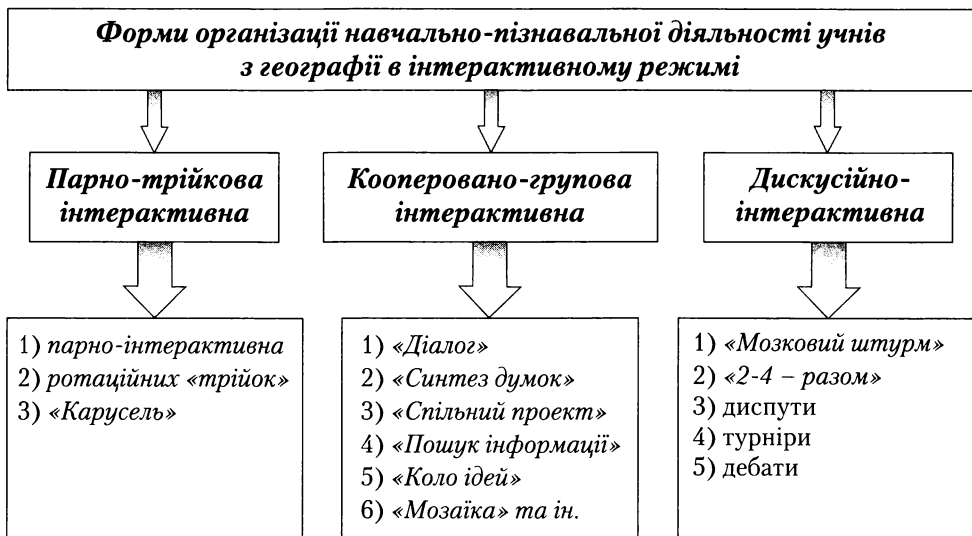
У цілому, насамперед за характером взаємодії учнів, розрізняють такі **основні форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі**, як *парно-трійкова інтерактивна*, *кооперовано-інтерактивна* та *дискусійно-інтерактивна* з подальшим поділом цих форм як типів на певні види (мал. 6.3).

**Парно-трійкова інтерактивна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії** передбачає, по-перше, різну кількість учасників, у тому числі їх змінний склад, і, по-друге, одночасне виконання одного й того самого завдання усіма учнями, об'єднаними попарно чи по троє. Ця форма організації як тип поділяється на такі її головні **форми-види**, як: *парно-інтерактивна форма*, *інтерактивна форма ротаційних «трійок»* та *інтерактивна форма «Карусель»* (мал. 6.3).

**Парно-інтерактивна форма-вид** організації навчання вимагає запровадження *рольових вимог до навчально-пізнавальної діяльності учнів у парах*, яка здійснюється, наприклад, у вигляді: інтерв'ю зі спеціалістом (синоптиком, економістом, політиком тощо), репетиторства (один учень допомагає іншому у підготовці до тестування) тощо.

Навчально-пізнавальна діяльність учнів, організована в **інтерактивній формі-виді ротаційних (змінних) «трійок»**, як і парно-інтерактивна форма, сприяє активному ґрунтовному аналізу й обговоренню нового географічного навчального матеріалу з метою його осмислення. Для запровадження такої форми організації учнівської діяльності вчителю необхідно розробити *проблемні запитання*, що мають допомогти учням проаналізу-





**Мал. 6.3. Основні типи та види форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії в інтерактивному режимі**

вати новий, або вже знайомий навчальний матеріал. При цьому спочатку учнів об'єднують по троє (у «трійки») та розташовують у класній кімнаті так, щоб усі «трійки» утворювали коло. Потім перед усіма учням класу ставиться відкрите проблемне запитання (однакове для всіх), наприклад: «Чи сприяє економіко-географічне положення України її інтенсивному економічному розвитку?» (9-й клас). Будь-який учасник кожної «трійки» мусить відповісти на це запитання по черзі і «трійка» продукує спільну відповідь. Після короткої відповіді учні довільно отримують номери від 1 до 3 у кожній «трійці». У подальшому учні з номером 1 переходять до наступної «трійки» за годинниковою стрілкою, а учні з номером 3 переходять до попередньої «трійки» проти годинникової стрілки. Учні з номером 2 залишаються на місці і є постійними членами «трійок». Результатом усього цього буде цілком новий склад усіх «трійок», за якого продовжується обговорення проблемного питання й продукування нових спільних відповідей.

**Інтерактивна форма-вид «Карусель» застосовує** ті самі підходи до організації діяльності учнів, що й форма змінних «трійок», проте відповідна ротация відбувається вже стосовно учнів у парах. Цю форму організації доцільно застосовувати у класах з малою кількістю учнів.

**Кооперовано-групову інтерактивну форму організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії застосовують** у тих випадках, коли проблемне запитання чи завдання вимагає спільної для класу, а не лише індивідуально-групової діяльності. Потім учні класу об'єднуються у кілька невеликих *мікрогруп (робочих груп)*. Крім того, з числа сильних учнів може комплектуватися *група експертів (експертна група)*. Робочі групи впродовж 5–10 хвилин готують відповіді на запитання чи виконують завдання, використовуючи необхідні джерела інформації: графічно-

знакові географічні навчальні моделі, передусім карти, та підручники, довідкові видання, науково-популярну літературу, роздавальний матеріал, ресурси Інтернету тощо.

Група експертів складає свій варіант відповіді або результатів виконання завдання і контролює час їх виконання групами. Коли обумовлений строк минає, *представникам кожної робочої групи* по черзі надається кілька хвилин для *довповіді*. Експерти фіксують основні положення виступів і на завершення пропонують *узагальнені відповіді* на запитання або *результати* виконання завдання. Групи обговорюють ці узагальнення та, за необхідності, доповнюють їх, а до учнівських зошитів занотовується узгоджений кінцевий варіант відповідей і результатів.

Щоб організувати змістовно викладену навчально-пізнавальну **діяльність учнів з географії у кожній їх мікрогрупі**, вчитель має дотримуватися такого **процедурного алгоритму**:

1. *Об'єднати учнів* у мікрогрупи з 5–6 осіб з огляду на те, що це є оптимальною верхньою межею для проведення обговорення всередині мікрогруп. При цьому слід переконатися, що учні кожної мікрогрупи володіють географічними знаннями і вміннями, необхідними для виконання спільного завдання. Це зумовлюється тим, що у випадку занадто складного завдання для більшості учнів певної мікрогрупи, вони не доклататимуть зусиль до його конструктивного вирішення.

2. Запропонувати учням *пересісти* згідно зі сформованими мікрогрупами. При цьому переконатися у тому, що учні сидять по колу – «пліч-о-пліч», оскільки усі члени мікрогрупи мають добре бачити один одного.

3. Повідомити учнів щодо *ролей*, які вони мають розподілити між собою і виконувати під час групової діяльності. Для прикладу, такий розподіл зазвичай може передбачати *наявність у кожній мікрогрупі*:

1) *керівника (топ-менеджера)*, який зачитує завдання мікрогрупі, організовує порядок його виконання, пропонує учасникам мікрогрупи по черзі висловитися, заохочує їх до роботи, підбиває підсумки і визначає доповідача від мікрогрупи;

2) *секретаря*, який стисло й розбірливо веде записи результатів роботи мікрогрупи;

3) *експерта з джерел географічної інформації*, який відповідає за інформаційне забезпечення діяльності мікрогрупи та, зрозуміло, має орієнтуватися у такій діяльності. За потреби окремо можна запровадити також «посаду» *експерта-картографа*;

4) *менеджера*, який має контролювати часову послідовність виконання завдання і взаємодію учасників мікрогрупи;

5) *довповідача*, який спроможний швидко зрозуміти й чітко висловити загальну думку мікрогрупи, доповідаючи про результати її роботи.

Варто наголосити, що в цілому усі члени групи мають бути готовими висловити свої думки при підбитті підсумків діяльності мікрогрупи або допомогти доповідачеві від мікрогрупи.

4. Поставити перед кожною мікрогрупою *конкретне завдання (підзавдання)* та надати інструкції щодо організації його виконання (цей

крок має сенс для таких видів-форм кооперовано-групової інтерактивної форми, як «Спільний проект», «Пошук інформації», «Коло ідей» тощо). Зазначені інструкції мають бути максимально чіткими і лаконічними.

5. Ознайомити учнів з *системою індивідуального і «мікрогрупового» оцінювання* їх навчальних досягнень. При цьому доцільно окремо повідомити учнів щодо винагород за їхні спільні у мікрогрупах зусилля.

6. Підбити *підсумки* та прокоментувати *результати* індивідуальної і спільної у мікрогрупах навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Окреме й особливе значення для кооперовано-групової форми організації навчання в інтерактивному режимі має процедура власне виконання завдання, подавання мікрогрупами результатів колективної діяльності та їх узагальнення й узгодження з визначенням кінцевих результуючих рішень. З огляду на це, у **кооперовано-груповій інтерактивній формі організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії** як типі вирізняють такі її головні **інтерактивні форми-види**, як: «Діалог», «Синтез думок», «Спільний проект», «Пошук інформації», «Коло ідей», «Мозаїка» та ін. (мал. 6.3).

Так, суть **інтерактивної форми-виду** організації навчання «Діалог» полягає у спільному, толерантному до думки товаришів пошуку учнями узгодженого шляхом конструктивного обговорення рішення, що знаходить своє відображення і в переліку потрібних ознак відповіді, її кінцевому тексті, прийнятій схемі тощо. Діалогова форма організації виключає стійке протистояння учнів і «винищувальну» критику чийось позицій, оскільки всю увагу зосереджено на сильних моментах у позиції інших.

«Синтез думок» як **інтерактивна форма-вид** є дуже схожим за метою і початковою фазою на форму-вид «Діалог». Утім, після об'єднання у мікрогрупи й виконання в них завдання учні передають свій варіант записів іншим мікрогрупам, які доповнюють його своїми думками та підкреслюють те, з чим не погоджуються. Опрацьовані у такий спосіб аркуші передаються експертам, які зіставляють написане з власним варіантом і роблять загальний звіт, який обговорює й узгоджує весь клас.

**Інтерактивна форма-вид «Спільний проект»** теж передбачає спільний пошук узгодженого рішення учнями всього класу. Проте завдання мікрогрупам мають різний зміст і висвітлюють проблему за різними аспектами. По завершенні роботи кожна група звітує й записує на дошці вироблені положення. У підсумку формуються результати спільного проекту, які рецензуються і доповнюються групою експертів.

«Пошук інформації», теж як **інтерактивну форму-вид** організації діяльності учнів через мікрогрупи, у цілому спрямовано на командний «погруповий» пошук невідомої раніше географічної інформації, що доповнює навчальний матеріал попереднього уроку чи домашнє завдання та завершується відповідями на запитання. Ця форма використовується для того, щоб поширити, поглибити й узагальнити географічні знання учнів.

Метою **інтерактивної форми-виду «Коло ідей»** є вирішення гострих суперечливих навчально-пізнавальних питань і залучення всіх учнів до їх обговорення. У цьому випадку всі мікрогрупи мають виконувати одне

проблемне завдання, яке, втім, складається з кількох аспектів. Після завершення виконання всього завдання кожна з мікрогруп озвучує лише один аспект проблеми, що обговорюється. За таких умов учитель по черзі надає слово представникам усіх мікрогруп, продовжуючи послідовне «поаспектне» опитування «по колу», доки не вичерпаються всі ідеї. При цьому він має уникати ситуації, коли перша мікрогрупа, що виступає, подає інформацію щодо всіх проблемних аспектів.

**Інтерактивна форма-вид «Мозаїка»** (інша назва «Ажурна пилка») використовується для створення на уроці ситуації, яка дає змогу учням засвоювати великий обсяг географічної інформації за короткий час. Специфікою при цьому є обумовлена міграція учнів між мікрогрупами й експертними групами з відповідним обміном інформацією та накопиченням знань. Для реалізації форми-виду «Мозаїка» вчитель має використовувати такий **процедурний алгоритм**:

1. *Підібрати навчальний матеріал до уроку*: фрагменти тексту підручника, географічні карти, інформаційні пакети тощо для кожної мікрогрупи. Приготувати завдання для мікрогруп і експертних груп.

Прикладом такого навчального матеріалу може бути матеріал, що характеризує довкілля й економічну діяльність у межах кожної з *природних зон* Африки (7-й клас, урок з теми «Природні зони Африки»).

2. *Підготувати пронумеровані й кольорові картки* з метою об'єднання учнів у мікрогрупи та експертні групи.

3. *Об'єднати учнів у мікрогрупи*, що позначаються номерами (1, 2, 3...). У кожній такій групі має бути від 3-х до 5-ти осіб, залежно від кількості учнів у класі. Роздати картки з номерами мікрогруп, після чого розташувати їх за цими групами (усі, хто має картки з однаковим номером, сідають поруч). Учасники мікрогрупи мусять зберігати її номер до кінця заняття.

4. *Роздати мікрогрупам їхні інформаційні пакети і завдання*. При цьому учасники мікрогруп мають опрацювати надану інформацію і опанувати її на рівні, достатньому для обміну нею з іншими учнями.

Відповідно до обраного прикладу інформаційні пакети матимуть назви: «Вологі екваторіальні ліси», «Савани», «Пустелі», «Твердолисті вічнозелені ліси й чагарники (середземноморські)», «Характер висотної поясності гірських територій», і міститимуть завдання, спрямовані на визначення учнями особливостей розташування природних зон у межах материка за картами атласу, текстом підручника й додатковими навчальними матеріалами.

5. *Створити експертні групи* у такий спосіб: у кожній мікрогрупі всім учасникам необхідно роздати різнокольорові картки, за якими учні з картками одного кольору утворюють окремі експертні групи.

6. Після завершення роботи у мікрогрупах запропонувати учням *розійтися за своїми «кольоровими» (експертними) групами*, де вони стануть

експертами з певних профільних питань, які вивчатимуться у цих групах (у кожній експертній групі має бути представник кожної мікрогрупи).

Наприклад, це будуть групи кліматологів, ґрунтознавців, ботаніків, зоологів і екологів.

### *7. Роздати кожній експертній групі її інформаційні пакети і завдання.*

У обраному прикладі завдання для експертів будуть такі: «Порівняйте кліматичні особливості природних зон і гірських територій Африки», «Проаналізуйте особливості ґрунтового покриву Африки за природними зонами та в горах», «Дайте характеристику рослинному світу Африки за природними зонами», «Дайте характеристику тваринному світу Африки за природними зонами», «Визначіть провідні види економічної діяльності у межах різних природних зон Африки й екологічні проблеми, які там виникають».

Згідно з завданнями представники мікрогруп мають розповісти все, про що вони дізналися у своїй мікрогрупі, а потім за матеріалами підручника, картами атласу і додатковими навчальними матеріалами, які подано вчителем в інформаційному пакеті, вивчати профільне питання своєї експертної групи. Причому кожен учасник групи повинен студіювати окремий аспект цього питання, а потім повідомити й пояснити отриману інформацію іншим учням своєї експертної групи.

Наприклад, кліматологи досліджуватимуть кліматотвірні чинники, розподіл температур, переважаючі вітри, режим випадіння і несприятливі кліматичні явища, акцентуючи увагу на перебігу цих процесів у межах окремих природних зон; ґрунтознавці вивчатимуть чинники, що впливають на формування ґрунтового покриву Африки, різноманітність типів ґрунтів різних природних зон, властивості цих ґрунтів, у тому числі родючість, і закономірності зміни ґрунтів з висотою у горах. За аналогічним алгоритмом працює решта експертних груп.

Отже, члени кожної експертної групи стають експертами з профільного напрямку цієї групи.

8. Після завершення роботи експертів, запропонувати їм *повернутися у свої мікрогрупи й поділитися географічною інформацією*, яку вони отримали в експертних групах, з членами своїх мікрогруп.

Так, кожен експерт характеризує відповідний природний компонент природної зони, що вивчається мікрогрупою, чи закономірності його зміни в горах тощо, а решта учнів групи фіксує інформацію за допомогою текстової таблиці.

9. На останньому етапі запропонувати представникам мікрогруп *зробити презентацію проведеного учасниками мікрогрупи дослідження* перед учнями класу та оцінити усні відповіді школярів і результати їхньої роботи у письмовому й графічно-знаковому (якщо такий був) вигляді.

У наведеному прикладі зазначені представники дають комплексну характеристику відповідної природної зони.

**Дискусійно-інтерактивна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії** як тип поділяється на такі її головні **інтерактивні форми-види**, як: «*Мозковий штурм*», «*2–4 – разом*», *диспути*, *турніри* та *дебати* (рис. 6.3). Усі ці види, по суті, є керованими дискусіями, що передбачають широке публічне обговорення певного суперечливого питання.

Зокрема, **інтерактивна форма-вид «Мозковий штурм»** широко використовується для вироблення кількох розв'язань конкретної географічної проблеми. Запровадження цієї видової форми спонукає учнів до прояву уяви й творчості та дає можливість вільно висловлювати думки. *Мета «мозкового штурму»* полягає у тому, щоб зібрати якомога більше ідей учнів щодо обговорюваної проблеми протягом обмеженого часу. При цьому навчальний процес організовується у такій **послідовності**:

1) *презентація* вчителя за змістом географічної проблеми (п. 4.1–4.2) з чітким її формулюванням для аналізу;

2) *висловлювання* всіма учнями *ідей*, коментарів, пропозицій і наведення ними прикладів, поєднаних з окресленою проблемою;

3) *фіксація* усіх учнівських *ідей* тощо з *їх візуалізацією* на дошці (класній чи мультимедійній) у порядку їх виголошення без зауважень, коментарів чи запитань до них. При цьому:

– під час висування ідей не можна пропускати жодної;

– недоцільним є оцінювання ідей під час висловлювання, оскільки учні зосередять більше уваги на їх відстоюванні, ніж на спробах запропонувати нові, більш досконалі;

– якнайбільше ідей заохочується, оскільки в підсумку вони допомагають розв'язувати різноманітні проблеми. До того ж за умов висування великої кількості ідей учасники «мозкового штурму» мають можливість більше пофантазувати;

4) *спонукання* всіх учнів *до аналізу, розвитку або зміни ідей* інших. При цьому вчителю слід зважати на те, що об'єднання або зміна запропонованих учнями ідей доволі часто веде до висунення нових ідей, що за якістю перевершують початкові;

5) *виділення* кількох аспектів *розв'язання проблеми* та підбиття *підсумків*.

Доволі цікавою є **інтерактивна форма-вид «2–4 – разом»**. При її застосуванні після постановки вчителем географічної проблеми учні обговорюють її у парах і визначають 5–6 найважливіших, на їхню думку, аспектів чи пропозицій стосовно розв'язання цієї проблеми. Надалі вчитель пропонує об'єднати пари у четвірки учнів (як мікрогрупи), тобто такі об'єднані дві пари мають разом обговорити проблему, що розглядається, та вибрати з запропонованого раніше кожною парою шість спільних аспектів чи пропозицій щодо розв'язання проблеми. Далі представники кожної мікрогрупи по черзі презентують класу спільно вироблене за однієї умови: ідеї, що вже

було висвітлено, не повторюються. При цьому справді оригінальні пропозиції фіксуються на класній чи мультимедійній дошці та в учнівських зошитах.

Підґрунтям **диспутів** з географії як ще однієї **інтерактивної форми-виду** є дискусійне зіткнення різних думок школярів. Успіх диспутів здебільшого визначається їх тематикою, що має містити, як мінімум, дві протилежні точки зору на розв'язання певних географічних проблем. Учитель ретельно планує завдання диспутів, їх хід, можливі варіанти й висновки, яких учні мають дійти у результаті обговорення. Під час диспутів він має стежити за дотриманням правил їх проведення, надавати слово всім бажаним учням, дотримуватися регламенту й толерантно регулювати черговість виступів. У цілому *дидактичною метою диспутів* є формування вміння учнів логічно й доказово відстоювати власну думку та всебічно осмислювати географічні причинно-наслідкові зв'язки й закономірності.

Таким чином, **головними умовами проведення диспутів** є:

- 1) організація спільного обговорення (обміну думками);
- 2) наявність спірного географічного питання (проблеми);
- 3) публічність обговорення (наявність аудиторії);
- 4) вербальна форма спілкування (діалог або полілог);
- 5) використання адекватних різноманітних наочних засобів навчання географії (п. 4.1) та географічних навчальних моделей, насамперед графічно-знакових (мал. 4.1–4.2);
- 6) наявність, як мінімум, двох учнів (або їхніх мікрогруп) з протилежними поглядами на географічну проблему, що виноситься на диспут.

На сьогодні широкого розповсюдження набуло і застосування на уроках географії такої **інтерактивної форми-виду** організації навчання, як **турніри**, що відрізняються метою, організацією і характером діяльності їх учасників. Проведення турнірів на уроках вимагає ретельної підготовки як учителя, так і учнів. Питання, які виносяться на обговорення на турнірах, мають бути проблемного спрямування та передбачати самостійну навчально-пізнавальну діяльність учнів у процесі підготовки й проведення турнірів, а також наявність доступних джерел географічних знань.

Примітка. Слід мати на увазі, що термін «*турніри*», з одного боку, визначається (та розглядається у цьому тексті) як інтерактивна видова форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроці географії, а, з другого боку, тлумачиться як систематична позакласна форма проведення навчання географії (мал. 6.1; п. 6.6), в основу якої покладено однойменну інтерактивну форму організації.

Маючи багато спільних рис, географічні диспути та турніри відрізняються за цілями, поставленими перед їх учасниками, особливостями організації та умовами проведення (табл. 6.2).

Слід зазначити, що застосування диспутів і турнірів як інтерактивних форм-видів організації навчання на уроці у повному обсязі є можливим переважно у 9–10-х класах. Утім, шкільна програма з географії дає можливість використовувати окремі елементи цих форм-видів і в 6–8-х класах.

**Таблиця 6.2. Зіставлення особливостей організації й умов проведення диспутів і турнірів з географії як інтерактивних форм-видів**

Ознаки порівняння	Диспут	Турнір
<b>Мета учасників</b>	Обговорення, обмін думками, висвітлення учнями своїх позицій з метою правильного вирішення проблемного питання чи завдання	Переконання суперників, отримання перемоги
<b>Особливості організації</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Потрібна попередня підготовка</li> <li>2. Кількість груп і їхня чисельність не обмежується</li>   <li>3. Поділ учасників на групи відбувається безпосередньо під час уроку відповідно до їхніх власних переконань, оцінок, суджень або вимог учителя. Вирішення функціональних обов'язків учнів бажане, проте не обов'язкове.</li> <li>4. Кількість питань для обговорення обмежується лише тематикою і тривалістю уроку</li> <li>5. Бажано використовувати відповідні різноманітні наочні засоби навчання географії та географічні навчальні моделі</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вимагає попередньої підготовки.</li> <li>2. У дискусії беруть участь три команди (по черзі виконують функції доповідачів, рецензентів, опонентів) і журі. Розподіл учнів за командами може не збігатися з їхніми особистими переконаннями й бажаннями</li> <li>3. Поділ учнів здійснюється за певними функціональними обов'язками: доповідач, рецензент чи опонент (відповідно до запропонованих питань)</li> <li>4. На обговорення виносяться мінімум три питання, які повідомляються заздалегідь</li> <li>5. Обов'язково використовуються відповідні різноманітні наочні засоби навчання географії та географічні навчальні моделі</li> </ol>
<b>Умови проведення</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Попередня підготовка забезпечує дискусійний процес, а добирання потрібних матеріалів проводиться відповідно до власних переконань учасників</li> <li>2. У ході дискусії можливі різні результати: згода, незгода, зміна позицій тощо</li> <li>3. Об'єктом дискусії є, зазвичай, одне ключове спірне питання (проблема)</li> <li>4. Час може визначатися учасниками за домовленістю залежно від складності питання, кількості бажаних виступити тощо</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Попередня підготовка зводиться до підбору інформації, підготовки й фіксації виступів відповідно до функціональних обов'язків учнів</li> <li>2. Команди доводять свою точку зору, обґрунтовують заздалегідь визначену позицію, втім, можуть і змінювати її у процесі дискусії</li> <li>3. Кожний тур присвячено окремому питанню як складнику загальної тематики турніру</li> <li>4. Час турів турніру жорстко регламентовано</li> </ol>

**Дебати** є однією з найскладніших **інтерактивних форм-видів** організації навчально-пізнавальної діяльності учнів, що відбуваються шляхом обговорення й знаходження консенсусу щодо дискусійних питань і проблем. Їх можна проводити лише тоді, коли учні навчилися співпрацювати в мікрогрупах і засвоїли алгоритми розв'язання певних географічних проблем. У дебатах учасники займають кардинально протилежні позиції і відмінність їх протилежних точок зору на усвідомлення та вирішення дис-



кусійних проблемних питань є вельми значною. З огляду на це, учням необхідно ретельно готуватися до публічного обґрунтування правильності своєї позиції, намагаючись переконати опонентів змінити їхню позицію. Проте, інколи вчитель може поставити завдання на дебатування, що спрямоване на спільне розв'язання обраної проблеми. У цьому випадку учні мають не тільки відстоювати власну точку зору, а й уважно вислуховувати протилежну сторону, щоб знайти точки дотику й виробити єдине узгоджене рішення.

Насамкінець слід зазначити, що запровадження застосування таких видів дискусійно-інтерактивної форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії, як диспути, турніри й дебати, є актуальним не тільки для уроків географії, а й для інших, позакласних форм проведення навчання географії, передусім для нині широко розповсюджених за проведенням щорічних географічних олімпіад, турнірів і міжпредметних дебатів (див. попередню примітку та п. 6.6).

#### **6.1.4. Диференційований підхід до організації навчально-пізнавальної діяльності з географії**

Як вже зазначалося на початку цього розділу, необхідною умовою реалізації всіх розглянутих вище типів і видів організаційних форм, що відповідають різним режимам, є дотримання умов диференційованого підходу до організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії.

**Диференційований підхід до організації навчання** (від лат. *differentia* – різниця) визначається як цілеспрямований педагогічний вплив на певні групи учнів, який передбачає врахування їхніх схильностей, інтересів, здібностей та рівня сформованості інтелектуальних умінь і географічних компетенцій. Тобто, об'єднавши учнів в умовні, *відносно однорідні* групи за рівнями розвитку й підготовки, можна досягти більшої ефективності організації навчального процесу з географії.

При цьому слід розрізнити внутрішню і зовнішню диференціацію. Так, *внутрішня диференціація* – це розподіл учнів, що «прихований» від них, усередині класу на умовні відносно однорідні групи за мірою розвитку, сформованості прийомів навчально-пізнавальної діяльності, здатності до самостійного пізнання довкілля та навчальних досягнень з географії. При цьому вчитель може вирізнити для себе три або чотири учнівські групи певного рівня: високого, достатнього, середнього й, за потреби, початкового. З огляду на це, він заздалегідь проектує кілька варіантів взаємопоєднаних навчальних і контрольних запитань і завдань різного ступеня складності, адекватного рівням вирізнених груп школярів. Виконання кожного з таких варіантів оцінюється відповідною кількістю балів: високий рівень – 10–12 балів, достатній – 7–9 балів, середній – 4–6 балів, а початковий – 1–3 бали. Безпосередньо на уроці географії учитель пропо-

нує учням усі варіанти запитань і завдань різної складності із зазначеною кількістю балів, проте учні самостійно обирають той чи інший варіант.

*Зовнішня диференціація* – це груповий розподіл учнів на основі не лише їхнього інтелектуального розвитку, а й за рівнем зацікавленості предметом і прагненням певного виду діяльності. Така диференціація є особливо актуальною при сучасному розвитку профільного навчання, коли запроваджується поглиблене вивчення географії у загальноосвітніх навчальних закладах за певними напрямом (природничо-математичним, суспільно-гуманітарним, біологічним та екологічним тощо) (п. 6.7). Утім, при зазначеному профільному навчанні вчителі географії мають застосовувати паралельно і зовнішню, і внутрішню диференціацію.

За всіх умов, диференційований підхід до організації навчання має передбачати наявність *педагогічної тактовності вчителя (!)*, дотримання ним принципу відкритих перспектив учнів з можливістю їхнього «переходу» із групи нижчого рівня до групи вищого рівня тощо.

Слід також мати на увазі, що при диференційованому розподілі учнів на групи за наведеними вище типологічними ознаками можуть трапитися школярі, які не відповідають критеріям вирізнення жодної групи, оскільки мають «нестандартні» індивідуальні риси (дуже високий або занадто низький інтелектуальний розвиток, інтерес до певної вузької сфери діяльності тощо). Такі учні передусім потребують індивідуального підходу вчителя.

Диференційований підхід у цілому сприяє також упорядковуванню діяльності вчителя й робить більш реальним його особистісний підхід до учнів.

### ***Запитання і завдання для самоконтролю:***

1. Розгумачте сутність поняття «форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії».
2. Охарактеризуйте фронтальну форму організації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Наведіть приклади.
3. Охарактеризуйте індивідуальну форму організації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Наведіть приклади.
4. Охарактеризуйте парну форму організації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Наведіть приклади.
5. Проаналізуйте основні вимоги до парного навчання.
6. Охарактеризуйте групову форму організації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Наведіть приклади.
7. Охарактеризуйте кооперовано-групову форму організації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Наведіть приклади.
8. Назвіть етапи реалізації кооперовано-групової форми навчально-пізнавальної діяльності учнів.
9. Наведіть приклади запитань і завдань для самостійної роботи різних типів.
10. Якими є етапи формування індивідуального досвіду самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії?
11. Якими є визначальні риси інтерактивного режиму організації навчання географії?

12. Зіставте особливості традиційного й інтерактивного режиму організації навчально-пізнавальної діяльності учнів.

13. Охарактеризуйте типи форм організації навчання в інтерактивному режимі і назвіть головні види цих типів.

14. Заповніть таблицю:

	Спільні риси	Відмінні риси
Диспути		
Турніри		

## 6.2. Урок – основна форма проведення навчання географії

### 6.2.1. Традиційні види і структура уроку географії

Як вже зазначалося, *головною типовою формою проведення навчання географії є урочна, тобто урок географії* (мал. 6.1).

У методиці навчання географії *диференціацію уроків як різновидів їх типу* зазвичай здійснюють на основі виділення *головної дидактичної мети*.

У загальній дидактиці *вирізняється п'ять видів дидактичної мети*, які можуть стати *головними* на уроці, а саме:

- сформуванню нові знання;
- сформуванню вміння й навички;
- застосовувати вміння й навички у практичній діяльності;
- узагальнити і систематизувати знання;
- перевірити знання, вміння й навички.

Якщо урок присвячується досягненню одного з видів дидактичної мети, то його вид отримує назву відповідно до неї. Наприклад, за умови, що на уроці основним видом дидактичної мети є формування нових знань, вид цього уроку має назву «урок формування нових знань». Утім, на уроці можуть реалізовуватися два чи більше приблизно однакових за своїм значенням видів мети. Наприклад, комбінується *контроль (перевірка й оцінювання) та корекція* раніше засвоєних знань і вмінь і *формування нових, або формування вмінь і навичок і узагальнення й систематизація* знань: такі уроки отримали назву *комбінованих*.

Отже, з огляду на зазначене вище, а також певну специфіку навчання географії, доцільно виокремити такі **шість традиційних видів уроку географії**, як:

- 1) *вступний урок*;
- 2) *урок формування нових знань*;
- 3) *урок формування і застосування вмінь і навичок*;
- 4) *урок поширення, поглиблення й систематизації знань і вмін*;
- 5) *урок контролю й корекції навчальних досягнень учнів*;
- 6) *комбінований урок*.

Примітка. Зазвичай у методиці навчання географії уроки поділяють на *типи*,

втім, обґрунтована та прийнята нами схема систематизації форм навчального процесу з географії (мал. 6.1), де урок у цілому є типом проведення навчання, зумовлює імперативну необхідність дотримання логіки назв таксонів подібного ієрархічного поділу, через що, зрозуміло, урок як тип у цьому п. 6.2 диференціюється далі на його *види*, причому традиційні, оскільки нетрадиційні види уроку розглядаються далі окремо у п. 6.3.

Слід зазначити, що віднедавна практикується поділ шкільних географічних курсів на великі логічно-структуровані частини – *тематичні блоки*, які складаються з *уроків різних видів*, що взаємопов'язані і забезпечують реалізацію принципу системності у навчанні.

Згідно з В. А. Оніщуком [286], ***структурна організація уроку має два виміри:***

1) ***макроструктура уроку з її макрокомпонентами.*** Характер останніх як *основних етапів уроку* визначається видами дидактичної мети, які потрібно досягти на уроці. Відповідно до цього кожен урок повинен мати свою, властиву лише йому макроструктуру. Утім, окремі макрокомпоненти можуть реалізовуватися у згорнутому вигляді, а інколи і взагалі бути відсутніми;

2) ***мікроструктура уроку з її мікрокомпонентами.*** Останні як складники макрокомпонентів відповідають *окремим дидактичним завданням кожного етапу уроку*. Мікроструктура є більш мобільною й динамічною, оскільки послідовність використання методичних прийомів, форм і засобів навчання на кожному етапі може бути різною.

Таким чином, види дидактичної мети уроку визначають його *макроструктуру*, а сукупність методичних прийомів, засобів і форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів на кожному етапі уроку – його *мікроструктуру*, яка має бути мобільною й варіативною.

Проте, перш ніж перейти до характеристики структури уроків різних видів, слід зазначити, що *одні й ті самі структурні компоненти уроку можуть виступати і як макрокомпоненти, і як мікрокомпоненти, залежно від їх підпорядкування провідній дидактичній меті*. Наприклад, якщо «мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів» на уроці формування нових знань може бути окремим макроструктурним компонентом, то на комбінованому уроці вона вже буде мікрокомпонентом у складі макрокомпонента «Вивчення нового матеріалу».

З огляду на це, можна виокремити певну ***узагальнену сукупність структурних компонентів уроку географії різних традиційних видів***. До таких компонентів належать:

1. Організація навчально-пізнавальної діяльності учнів.
2. Організація уваги й роботи учнів.
3. Актуалізація почуттєвого й практичного досвіду учнів.
4. Актуалізація опорних географічних знань учнів.
5. Актуалізація опорних знань, умінь і навичок учнів, необхідних для виконання практичних завдань з географії.
6. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.

7. Повідомлення теми, мети і завдань уроку.
8. Активізація діяльності учнів.
9. Ознайомлення учнів з формами проведення уроку й критеріями оцінювання їхньої навчально-пізнавальної діяльності.
10. Ознайомлення учнів з критеріями оцінювання їхніх навчальних досягнень.
11. Вивчення нового матеріалу.
12. Сприйняття й початкове усвідомлення учнями нового матеріалу.
13. Формування основних географічних понять.
14. Усвідомлення й осмислення учнями географічних причинно-наслідкових зв'язків і розкриття сутності географічних об'єктів вивчення.
15. Ознайомлення учнів з алгоритмом практичних дій і навчальними засобами, необхідними для їх виконання.
16. Застосування учнями нових знань у практичній діяльності з метою подальшого усвідомлення й осмислення ними географічних термінів і їх визначень, причинно-наслідкових зв'язків, закономірностей.
17. Початкове застосування учнями здобутих географічних знань (пробні вправи). Ознайомлення з алгоритмом дій. Формування вмінь.
18. Застосування учнями знань і практичних дій у стандартних умовах з метою формування їхніх вмінь і навичок (тренувальні вправи).
19. Перевірка й оцінювання досвіду застосування учнями знань на репродуктивному і продуктивному рівнях.
20. Перенесення знань і вмінь учнів у змінені (нестандартні) чи нові умови з метою формування нових умінь.
21. Осмислення учнями змісту, послідовності застосування практичних дій та оформлення результатів.
22. Самостійне виконання учнями практичних завдань під контролем вчителя.
23. Творче застосування учнями знань і вмінь у змінених або нових умовах з метою здобуття нових знань (творчі вправи).
24. Узагальнення та систематизація учнями результатів практичної роботи.
25. Звіт учнів щодо способів і результатів виконання практичної роботи й теоретичне узагальнення отриманих результатів.
26. Контроль і корекція рівня оволодіння учнями алгоритмом виконання практичної роботи.
27. Узагальнення окремих географічних фактів, подій і явищ.
28. Узагальнення і систематизація географічних знань і вмінь.
29. Повторення, узагальнення й поглиблення розуміння географічних понять.
30. Повторення і систематизація основних теоретичних положень і провідних ідей географічної науки.
31. Виявлення зворотного зв'язку між учителем та учнями.
32. Перевірка й оцінювання знання учнями фактичного матеріалу.
33. Перевірка розуміння учнями географічних понять і причинно-наслідкових зв'язків.

34. Перевірка й оцінювання рівня засвоєння учнями географічних понять і причинно-наслідкових зв'язків.

35. Перевірка й оцінювання знання учнями основних географічних термінів та їхнього вміння самостійно пояснити сутність цих термінів і наводити найбільш вдалі приклади.

36. Перевірка глибини усвідомлення учнями географічних знань і рівня їх узагальнення.

37. Контроль і корекція знань і вмінь учнів.

38. Оцінювання навчально-пізнавальної діяльності й навчальних досягнень учнів.

39. Коментоване пояснення домашніх завдань.

40. Коментоване пояснення випереджувального домашнього завдання.

41. Підбиття підсумків уроку.

Зазначимо, що педагогічна ефективність поєднання структурних компонентів уроків географії та розвиток їх різноманіття є результатом професійного самовдосконалення і творчості вчителя. Тому склад наведеної узагальненої вище сукупності компонентів не є остаточно сформованим і його може бути творчо розширено й доповнено.

## 6.2.2. Вимоги до уроку географії

Проектування різних видів уроку здійснюється відповідно до основних вимог, що висувуються до уроку географії, який передусім має виконувати три основні *функції* – *навчальну*; *ту, що розвиває*, і *виховну*. Тому при формулюванні мети конкретного уроку вчителі географії зазвичай і роблять це за назвами таких функцій.

Відповідно до сучасного бачення уроку як основної форми проведення навчання географії, **вимоги до уроку географії** поділяються на: *організаційні*, *дидактичні*, *психологічні*, *санітарно-гігієнічні* та *етичні*.

До **організаційних** належать такі **вимоги**, як:

- 1) попереднє проектування уроку відповідно до його виду;
- 2) чіткість визначення дидактичної мети уроку;
- 3) формулювання завдань для учнів, які відповідають освітній і тій, що розвиває, меті уроку;
- 4) раціональне планування й наступне використання часу уроку;
- 5) узгодженість тематичного й поурочного планування.

**Дидактичні вимоги** до уроку географії передбачають:

- 1) чітке визначення обсягу й змісту географічних знань, практичних умінь і прийомів навчально-пізнавальної діяльності у завданнях, що ставляться перед учнями;
- 2) відповідність навчального матеріалу уроку сучасним досягненням географічних наук;
- 3) зв'язок навчального матеріалу уроку з попередньо здобутими знаннями і життєвим досвідом учнів;

- 4) доступність навчального матеріалу можливостям сприйняття учнів відповідної вікової групи;
- 5) застосування відповідних засобів навчання географії, що відповідають сучасним методичним вимогам і науково-технічним досягненням (п. 4.1.1);
- 6) обов'язкове дотримання принципу наочності обраних засобів навчання географії (п. 4.1.2):
  - 7) генералізацію географічного навчального матеріалу;
  - 8) багаторазове повторення обов'язкового для засвоєння нового навчального матеріалу у різних формах;
  - 9) активізацію навчально-пізнавальної діяльності учнів;
  - 10) організацію творчої діяльності учнів;
  - 11) цілеспрямоване формування інтелектуальних умінь учнів;
  - 12) поєднання різних форм навчально-пізнавальної діяльності учнів (рис. 6.1);
  - 13) урізноманітнення методичних прийомів (п. 3.2) і постійну зміну видів діяльності учнів (п. 3.3);
  - 14) застосування учнями знань і вмінь у процесі вирішення навчальних завдань на всіх етапах уроку;
  - 15) диференційований підхід до організації навчання учнів (п. 6.1.4);
  - 16) дотримання міжпредметних зв'язків;
  - 17) систематичний контроль і корекцію навчально-пізнавальної діяльності й досягнень учнів;
  - 18) підтримання зворотного зв'язку між учнями та вчителем;
  - 19) зайнятість усіх учнів упродовж усього уроку;
  - 20) засвоєння учнями основного географічного навчального матеріалу під час уроку;
  - 21) дотримання вимоги: «УРОК ГЕОГРАФІЇ МАЄ БУТИ ЦІКАВИМ!»

**Психологічні вимоги** до уроку географії передбачають:

- 1) позитивний психологічний клімат упродовж уроку;
- 2) урахування вікових та індивідуальних психофізіологічних особливостей учнів;
- 3) умотивованість навчально-пізнавальної діяльності учнів;
- 5) особистісно-орієнтований підхід до учнів;
- 6) діяльнісний характер навчання;
- 7) необхідність імпровізаційних змін перебігу уроку залежно від емоційного стану дітей.

**Етичні вимоги** до уроку географії передбачають:

- 1) демократичний стиль спілкування вчителя з учнями;
- 2) активну співпрацю та взаємодопомогу вчителя й учнів;
- 3) педагогічну тактовність учителя у стосунках з учнями.

**Санітарно-гігієнічні вимоги** до уроку географії передбачають:

- 1) утримання приміщення, де проводиться урок, у належному санітарно-гігієнічному стані;
- 2) забезпечення температурного режиму цього приміщення;

- 3) забезпечення його норм освітлення;
- 4) запобігання виникненню перевтоми учнів.

### 6.2.3. Проектування традиційних видів уроку географії

Проектуючи урок, вчитель обирає ті його структурні компоненти, які оптимально забезпечують досягнення обраної дидактичної мети й дотримання всіх вимог, що висувуються до сучасного уроку географії. Кожен з традиційних видів уроку (п. 6.2.1) має свої особливості та посідає своє визначальне місце у загальному процесі проведення навчання географії.

**Вступний урок** проводиться на початку навчального року або семестру. Його спрямовано на організацію й мотивацію навчально-пізнавальної діяльності школярів на уроках географії упродовж року чи наступного семестру. На цьому уроці вчитель має ознайомити учнів зі структурою географічного курсу, що вивчається, особливостями прийомів навчальної роботи, які використовуватимуться на уроках, основними засобами, у тому числі моделями навчання географії (розд. 4) та системою контролю й оцінювання навчально-пізнавальної діяльності й навчальних досягнень учнів.

На вступному уроці доцільно застосовувати нетрадиційні форми організації навчання (п. 6.3), оскільки це зацікавлює й стимулює учнів до вивчення відповідного курсу географії. Корисним може бути наочний показ різноманітної довідкової і науково-популярної літератури та використання презентації як форми показу цікавої географічної інформації за допомогою сучасних апаратно- й програмно-забезпечувальних та організаційно-технологічних засобів навчання (п. 4.1.1), а також проведення відповідних тематичних екскурсій тощо.

**Урок формування нових знань** є провідною формою-видом проведення навчання географії. Зазвичай він розпочинає комплекс уроків різних видів, спрямований на опанування тематичного блоку знань і вмій. Домінантною дидактичною метою уроку цього виду є формування емпіричних і теоретичних знань учнів, що реалізується через усвідомлення ними географічних уявлень, понять, термінів, причинно-наслідкових зв'язків, закономірностей, класифікацій тощо. Учитель повинен знайомити учнів з провідними географічними гіпотезами і теоріями та різноманітними фактами, що їх підтверджують. Викладання навчального матеріалу має носити доказовий характер і бути доступним і цікавим школярам. Завдання учнів полягає у свідомому і міцному засвоєнні зазначених знань.

На початку проектування уроку формування нових знань учитель повинен визначити його макрокомпоненти, а потім і їх складники – мікрокомпоненти (табл. 6.3).

Послідовно розглянемо **особливості проектування певних структурних компонентів уроку формування нових знань**, які наведено у табл. 6.3, і послідовність яких власне й визначає орієнтовну *етапність майбутньої реалізації цих компонентів*.



**Таблиця 6.3. Орієнтовна план-схема уроку формування нових знань**

Макрокомпоненти	Мікрокомпоненти
I. Організація навчально-пізнавальної діяльності учнів	1. Організація уваги і роботи учнів
	2. Повідомлення теми, мети і завдань уроку
	3. Актуалізація почуттєвого і практичного досвіду учнів
	4. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів
II. Вивчення нового матеріалу	1. Актуалізація опорних географічних знань учнів
	2. Сприйняття й початкове усвідомлення учнями нового матеріалу
	3. Формування основних географічних понять. Усвідомлення й осмислення учнями географічних причинно-наслідкових зв'язків і розкриття сутності географічних об'єктів вивчання
	4. Застосування учнями нових знань у практичній діяльності з метою подальшого усвідомлення й осмислення географічних термінів і їх визначень, причинно-наслідкових зв'язків, закономірностей
	5. Виявлення зворотного зв'язку між учителем і учнями
III. Узагальнення й систематизація географічних знань і вмінь учнів	
IV. Коментоване пояснення домашнього завдання	
V. Підбиття підсумків уроку	

Так, **організація уваги і роботи учнів** значною мірою визначає реалізацію запланованих учителем методів і методичних прийомів навчання географії. У педагогічній практиці часто можна спостерігати, що вчитель довго не може заспокоїти учнів після того, як пролунав дзвінок на урок. Існує декілька причин такої ситуації, серед них: *об'єктивні* – психологічні особливості учнів, і *суб'єктивні* – відсутність у школярів сформованості таких якостей особистості, як організованість і дисциплінованість.

Щоб *уникнути цих ситуацій*, необхідно:

- систематично вдосконалювати організаційні вміння учнів;
- перед кожним уроком психологічно налаштовувати школярів на роботу, відволікаючи від попередніх вражень;
- постійно виховувати в учнів зібраність, прагнення до порядку й дисципліни у навчанні та до самоорганізації.

Підготовка учителем учнів до уроку не повинна забирати багато часу й має тривати 1–2 хвилини. Її спрямовано на те, щоб надати школярам заряд психічної енергії і працездатності.

**Повідомлення теми, мети і завдань уроку** має сприяти залученню учнів до активної навчально-пізнавальної діяльності, об'єктивно вимагаючи розуміння завдань, які ставить перед ними вчитель. Це має велике

значення для організації самоконтролю і самооцінки, оскільки учні можуть порівнювати як кінцевий результат своєї діяльності, так і проміжний з тими результатами, яких необхідно досягти. Тобто у цілому зазначений мікрокомпонент, зокрема як етап, потрібен для *підвищення організаційної чіткості й цілеспрямованості* навчально-пізнавальної діяльності школярів.

Мета уроку, яку формулює вчитель при проектуванні уроку, та завдання, які він поставить перед учнями, не збігаються. Це пояснюється тим, що функції вчителя й учнів відрізняються. Отже, вчитель повинен не тільки ознайомити школярів із завданнями, що постануть перед ними, а й створити умови для розуміння змісту теми уроку та усвідомлення вагомості й послідовності шляхів її вивчення, а також для спонукання до зацікавленості предметним змістом і діяльністю з його засвоєння. Усього цього можна досягти, запланувавши, зокрема:

- залучення учнів до визначення й формулювання теми уроку;
- усебічний показ учителем важливості теми уроку в курсі географії та для учнів особисто;
- ознайомлення з проблемним питанням, яке вирішуватиметься упродовж уроку;
- залучення учнів до визначення способів діяльності, які необхідні для досягнення проміжних і кінцевого результатів.

**Актуалізацію почуттєвого й практичного досвіду учнів** тісно поєднано з мотивацією їхньої навчально-пізнавальної діяльності (див. далі). Пригадування учнями подій з їхнього життєвого досвіду є поштовхом до подальшого пізнання. При цьому засвоєння нового матеріалу має спиратися саме на чуттєвий досвід учнів – різні *уявлення*, що сформувалися в минулому. І для того щоб цей чуттєвий досвід став основою для здобуття нових знань, його потрібно *актуалізувати* (оживити) в пам'яті школярів: поверхові уявлення поглибити і доповнити, перевернуті – виправити і скоригувати тощо.

**Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів** може бути різною за формою та змістом. За цих умов вона значною мірою стимулюватиме зазначену діяльність школярів, посідаючи чільне місце в структурі уроку. *Мотивацією* у цілому називають застосування вчителем різних способів формування в учнів мотивів учіння. Нагадаємо, що під *мотивами учіння* розуміють внутрішні імпульси, що спонукають школярів до активної навчально-пізнавальної діяльності, спрямованої на засвоєння знань і формування умінь і навичок (п. 2.2.4). Учні керуються різними мотивами учіння: *пізнавальними* (інтерес до знань чи способу їх здобуття); *соціальними* (необхідність підготовки до обрання майбутньої професії, бажання підвищити свій статус у класному колективі, відповідальність перед членами своєї сім'ї тощо).

**Вивчення нового матеріалу** як етапний макрокомпонент у цілому має на меті формування емпіричних і теоретичних географічних знань учнів. На цьому етапі уроку зосереджено основне навчальне навантаження, поєднане з реалізацією дидактичної мети уроку. Учитель має ретельно спла-

нувати комплекс мікрокомпонентів цього макрокомпонента (табл. 6.3), а згодом дібрати методичні прийоми, форми й засоби навчання, які дадуть змогу дотримуватися алгоритмів формування географічних понять, причинно-наслідкових зв'язків тощо.

**Актуалізація опорних географічних знань** учнів як мікрокомпонент вивчення нового матеріалу – це пошук і встановлення зв'язку між раніше сформованими знаннями і вміннями та тими, що формуватимуться на поточному уроці, який спирається на дидактичний принцип «від відомого до невідомого». При цьому вчитель може запланувати постановку учням низки запитань, що спонукатимуть їх до відтворення вже сформованих знань, на яких ґрунтуватиметься формування нових.

Ключові змістові складники наступних трьох мікроелементів вивчення нового матеріалу – його *сприйняття, усвідомлення й осмислення* учнями (див. мікроелементи 2–4 у II макрокомпоненті табл. 6.3) теж мають свою специфіку, яку слід враховувати при проектуванні уроку.

Зокрема, **сприйняття** учнями географічних об'єктів, процесів і явищ відіграє вельми важливу роль у навчанні. Без сприйняття не створювалися б уявлення, а без них, відповідно, неможливим є засвоєння теоретичних знань. Сприйняття навчального матеріалу може бути *безпосереднім* (чуттєвим) і *опосередкованим* (раціональним). Перше поєднують з наочно-образним відображенням об'єктів вивчення, друге – зі словом (мовою).

**Усвідомлення** виникає разом з розпізнаванням учнями географічного об'єкта вивчення й співвіднесенням його з уже відомими. У випадку, коли формується нове географічне поняття, вчитель має допомогти школярам виокремити його істотні ознаки, структуру та внутрішні й зовнішні зв'язки. Під час роботи з текстом підручника усвідомлення полягає в розумінні учнями значення окремих слів, термінів і речень, які співвідносяться з уже сформованими у школярів уявленнями й поняттями. Усвідомлення закладає основу для опанування учнями географічних знань і їх осмислення.

**Осмислення** учнями географічних знань передбачає необхідність переходу школярів до *суті* того, що вивчається, та розкриття ними внутрішніх і зовнішніх зв'язків, а також відношень між об'єктами, процесами та явищами довкілля тощо, тобто до засвоєння навчального матеріалу. Осмислення поєднано передусім з логічними операціями – аналізом, синтезом, порівнянням, зіставленням; абстрагуванням тощо (розд. 1).

На особливу увагу заслуговує і проектування **виявлення зворотного зв'язку між вчителем і учнями**. Цей мікрокомпонент дає змогу вчителю об'єктивно оцінити результат своєї педагогічної діяльності на уроці: визначити рівень розуміння географічного навчального матеріалу учнями й засвоєння ними географічних фактів і номенклатури; виявити ступінь сформованості відповідних уявлень, понять і причинно-наслідкових зв'язків тощо. За умови ефективного виявлення зворотного зв'язку з учнями вчитель може ситуативно коригувати навчальний процес на уроці і правильно визначити зміст і обсяг домашнього завдання.

Змістом третього, передостаннього макрокомпонента уроку (табл. 6.3)

є **узагальнення й систематизація географічних знань і вмінь** учнів, які сформовано на попередньому до цього макрокомпоненті-етапі уроку. Слід зазначити, що у цілому *узагальнення* є розумовим об'єднанням об'єктів вивчення за їх істотними ознаками та виокремлення властивостей певного класу цих об'єктів з переходом від одиничного до загального. У дидактиці розрізняють кілька видів цього процесу, а саме:

- *первинне узагальнення*, що здійснюється під час сприймання й усвідомлення сприйнятого змісту, в результаті чого формується уявлення;
- *поняттєве узагальнення*, що відбувається у процесі осмислення сутності сприйнятих об'єктів вивчення та веде до утворення окремих понять;
- *міжпоняттєве узагальнення*, що полягає у визначенні загальних та істотних ознак і властивостей понять, що формуються в процесі переходу до більш загальних понять у системі, у розкритті зв'язків і відношень між елементами цієї системи та у розташуванні таких елементів у певному порядку і раціональній послідовності.

Узагальнення будь-якого рівня тісно поєднано із систематизацією.

*Систематизація* – це розумова діяльність, у процесі якої знання щодо географічних об'єктів, процесів і явищ докільця організуються в системі. Така систематизація полягає у розподілі об'єктів вивчення на певні таксони систематизації, наприклад групи, підгрупи, типи, види тощо, – відповідно до їх спільних та відмінних рис. Результати систематизації може бути матеріалізовано учнями шляхом заповнення таблиць систематизації, виконання схематично-систематизованих малюнків, побудови графічно-знакових моделей, передусім графів, тощо (розд. 4). Отже, на третьому макрокомпоненті-етапі уроку загалом має бути визначене *місце* сформованих вище понять у системі географічних знань.

*Домашні навчально-пізнавальні завдання* прогнозуються учителем під час проектування уроку з урахуванням необхідності їх коригування в процесі проведення уроку. Завдання домашньої роботи загалом можуть повідомлятися й роз'яснюватися учням як під час реалізації будь-якого компонента уроку, так і на спеціальному макрокомпоненті-етапі **«Коментоване пояснення домашнього завдання»** (табл. 6.3). Проте слід пам'ятати, що цей макрокомпонент-етап не має бути останнім у структурі уроку, оскільки вимагає значної концентрації уваги учнів. Адже вони повинні мати достатньо часу для того, щоб за допомогою вчителя усвідомити зміст і обсяг домашнього завдання, записати його у щоденник і зрозуміти спосіб виконання.

**Підбиття підсумків уроку** має бути останнім його макрокомпонентом-етапом. Для нього передбачається передусім як індивідуальне оцінювання навчально-пізнавальної діяльності учнів упродовж уроку, так і оцінювання роботи всього класу. Крім того, вчителю доцільно поставити учням запитання такого змісту: «Яку тему ви вивчали на уроці?», «Що нового ви дізналися сьогодні?», «Які завдання виконали, а які – ні?» тощо. До того ж, якщо на уроці розглядають проблемне питання, слід передбачити кінцеву відповідь на нього. У цілому бажано, щоб компонент уроку з підбиття його

підсумків був тією ланкою, що з'єднує попередній урок з наступним, реалізуючи внутрішньопредметні зв'язки шкільної географії.

Після визначення структури уроку вчитель має скласти **план-конспект уроку**, який, на відміну від план-схеми (табл. 6.3), конкретизує процес навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроці. Такий план-конспект зазвичай містить назву теми уроку, його мету й перелік обладнання, а також зазначає вид уроку. Крім макро- й мікрокомпонентів у плані-конспекті фіксуються методичні прийоми, форми й засоби навчання (у тому числі режими демонстрації, форми створення і застосування цих засобів) (п. 4.1.1), які обирає вчитель. Тут же мають бути запитання і завдання для учнів і правильні відповіді на них (за потреби), плани алгоритмічного характеру, фактичні географічні матеріали тощо. До плану-конспекту додаються графічно-знакові моделі (рис. 4.2), які використовуватимуться на уроці, а також зазначається орієнтовний час, що припадає на заплановані компоненти уроку. Наведемо зразок орієнтовного плану-конспекту одного з видів уроку географії.

### **Орієнтовний план-конспект уроку формування нових знань\*.**

ТЕМА УРОКУ: (згідно з тематичним планом).

МЕТА УРОКУ:

а) **освітня**: що мають знати учні (географічні факти, номенклатура, уявлення, поняття, терміни, об'єкти, процеси, явища, закономірності, причинно-наслідкові зв'язки, класифікації); чому повинні навчитися (географічні вміння й навички);

б) **та, що розвиває**: інтелектуальні вміння (аналіз, синтез, абстрагування, зіставлення, порівняння, узагальнення); прийоми навчально-пізнавальної роботи (робота з текстом й ілюстративним апаратом підручника, робота з картографічними матеріалами, створення графічно-знакових географічних моделей, застосування приладоприродничих засобів тощо);

в) **виховна**: (формування загальнолюдських цінностей та позитивного ставлення до навчання і праці; патріотичне, естетичне, економічне, екологічне й інтернаціональне виховання).

ОБЛАДНАННЯ: оформлення дошки, картографічний матеріал, атласи, демонстраційний матеріал, роздавальний матеріал, методичний апарат підручника та інші типи і види засобів навчання й географічних навчальних моделей.

ТИП УРОКУ: урок формування нових знань.

**ХІД УРОКУ**

I. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ – 5–8 хв.

1. Організація уваги і роботи учнів (рекомендовані методичні прийоми (РМП): інструктаж).

2. Повідомлення теми, мети і завдань уроку.

3. Актуалізація почуттєвого і практичного досвіду учнів (РМП: бесіда з використанням ілюстрацій).

4. Мотивація навчальної діяльності учнів: пізнавальна, соціальна (РМП: ін-

---

\* Римськими цифрами позначено макрокомпоненти уроку, арабськими – мікрокомпоненти.

структаж, бесіда, читання тексту вголос з наступним аналізом, проблемне запитання тощо).

## II. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ – 23–25 хв.

1. Актуалізація опорних географічних знань учнів (РМП: фронтальне опитування, бесіда).

2. *Варіант 1.* Навчальний матеріал поділяється на кілька змістових частин.

*План вивчення змістової частини:*

1) ознайомлення учнів з цільовим завданням;

2) формування уявлень учнів щодо географічних об'єктів, що вивчаються (РМП: розповідь, читання уривків з художньої і науково-популярної літератури, демонстрації ілюстративних матеріалів тощо);

3) формування основних географічних понять, усвідомлення й осмислення географічних причинно-наслідкових зв'язків і розкриття сутності географічних об'єктів вивчення (РМП: пояснення, графічне моделювання, вирішення проблемних питань і завдань, аналіз схем і таблиць, робота зі змістовим блоком підручника, робота з картами тощо);

4) виконання практичних дій з метою подальшого усвідомлення й осмислення учнями географічних термінів і їх визначень, причинно-наслідкових зв'язків, закономірностей;

5) виявлення зворотного зв'язку між учителем і учнями (РМП: фронтальне опитування, аналіз застосованої під час пояснення графічно-знакової моделі, короткої усний тест, проблемне запитання тощо. За умови оцінювання навчально-пізнавальної діяльності учнів доцільно зазначити обрану вчителем кількість балів).

Перехід до наступної змістової частини.

*Варіант 2.* Поетапне вивчення учнями всього нового матеріалу одним блоком з паралельним застосуванням певних структурно-логічних моделей (мал. 4.2).

III. УЗАГАЛЬНЕННЯ Й СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ГЕОГРАФІЧНИХ ЗНАТЬ І ВМІНЬ – 8–10 хв (рекомендовано застосовувати нетрадиційні форми проведення уроку: інтерактивні ігри (наприклад, робота в малих групах), ігри-змагання, виконання завдань, наведених у підручниках тощо).

IV. КОМЕНТОВАНЕ ПОЯСНЕННЯ ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ – 2–4 хв (пояснення до виконання прийомів роботи з матеріалами підручника, акцентування уваги на окремих питаннях нового географічного матеріалу, пояснення до виконання практичних завдань за умови їх доцільності, психолого-педагогічні рекомендації, індивідуальні завдання)

V. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ (оцінюється робота учнів на уроці) – 2–4 хв.

ЛІТЕРАТУРА (основна методична та додаткова, яку було використано при розробці уроку).

**Урок формування й застосування вмінь і навичок** учнів фактично поєднує два види дидактичної мети (п. 6.2.1), які пов'язані з організацією практичної діяльності школярів. Це є закономірним через те, що роз'єднати ці види за такої діяльності неможливо, позаяк формування нових умінь і навичок ґрунтується на тлі сформованих раніше за принципом «від відомого до невідомого» (табл. 6.4).

**Таблиця 6.4. Орієнтовна план-схема уроку формування й застосування вмінь і навичок**

Макрокомпоненти	Мікрокомпоненти
I. Організація навчально-пізнавальної діяльності учнів	1. Організація уваги і роботи учнів
	2. Повідомлення теми, мети і завдань уроку
	3. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів
	4. Пояснення критеріїв оцінювання
II. Виконання практичної роботи	1. Актуалізація опорних знань, умінь і навичок учнів, які необхідні для виконання ними практичних завдань з географії
	2. Початкове застосування здобутих учнями географічних знань (пробні вправи). Ознайомлення з алгоритмом дій. Формування вмінь учнів
	3. Застосування учнями знань і практичних дій у стандартних умовах з метою формування вмінь і навичок (тренувальні вправи)
	4. Творче застосування знань та вмінь учнів у змінних або нових умовах з метою здобуття нових знань (творчі вправи)
	5. Узагальнення і систематизація результатів практичної роботи. Звіт учнів щодо способів і результатів її виконання та теоретичне узагальнення здобутих результатів
III. Контроль і корекція рівня оволодіння учнями алгоритмом виконання практичної роботи	
IV. Коментоване пояснення домашнього завдання	
V. Підбиття підсумків уроку	

Отже, за наведених вище умов одночасно відбувається і формування, і застосування прийомів практичної діяльності учнів, завдяки чому такий урок географії доцільно виокремлювати як певний вид, реалізація «подвійної» головної дидактичної мети якого відбувається у процесі виконання серії поступово ускладнених вправ і завдань різних рівнів і спрямування. При цьому на уроках формування й застосування вмінь і навичок учнів зазвичай виконуються одна чи кілька передбачених програмою практичних робіт. У цілому вчитель має змогу планувати необхідні мікрокомпоненти зазначеного уроку залежно від ступеня сформованості попередніх умінь і навичок школярів, а також видозмінювати методичні прийоми й форми організації практичної діяльності учнів з урізноманітненням засобів навчання географії.

Слід зазначити, що **формування і застосування** – це два ключові взаємопов'язані складники усіх компонентів загального процесу оволодіння вміннями й навичками. Ці складники взаємодіють, і на різних етапах уроку відбувається їх поетапна трансформація. Так, у процесі формування но-

вих вмінь і розвитку навичок учні оперують опорними вміннями і засвоєними навичками, у такий спосіб глибше й міцніше засвоюючи нові, які, у свою чергу, надалі стануть опорними й дієвими і становитимуть основу на наступних етапах навчання та учіння.

При цьому, щоб ефективно керувати **процесом формування і застосування вмінь та навичок** учнів, необхідно знати його **особливості**, зокрема *види, рівні та форми*.

Так, розрізняють *два види* формування і застосування вмінь та навичок учнів. *Перший вид* – це застосування наявних умінь і навичок для засвоєння, осмислення і запам'ятовування нових; *другий* – оволодіння цими новими вміннями й навичками, тобто формування географічних компетенцій школярів (шляхом розв'язання ними задач і виконання різних пізнавальних завдань).

Формування і застосування вмінь та навичок на уроках географії може також бути *двох рівнів*. При цьому *теоретичний рівень* вимагає завдань для пояснення географічних фактів, процесів, явищ і зв'язків, а *практичний* – завдань, спрямованих на відшукування способів зміни або перетворення географічних об'єктів вивчення.

Крім того, організація формування і застосування умінь і навичок може здійснюватися у *трьох формах* (на основі досліджень[246]):

а) *вербальній* (умови і хід вирішення відповідного завдання подаються словесно);

б) *вербально-унаочненій* (умови завдання подаються словесно, а його вирішення потребує дій з унаочненими невербальними засобами навчання, у тому числі навчальними моделями);

в) *унаочнено-діяльнісній* (умови завдання подаються через унаочнені невербальні засоби, а його вирішення здійснюється за допомогою виконання практичних дій).

**Урок поширення, поглиблення і систематизації знань та вмінь** учнів доцільно проводити після вивчення ними основного навчального матеріалу тематичного блоку. Головною дидактичною метою уроку цього виду є приведення засвоєних школярами знань і вмінь у злагоджену систему, що передбачає визначення діалектичних зв'язків і відношень між її елементами (табл. 6.5).

Уроки такого виду найчастіше проводять у нетрадиційній формі із застосуванням інтерактивного режиму навчання (мал. 6.1). При цьому взаємонавчання учнів сприяє організації їхньої свідомої навчально-пізнавальної діяльності. Доцільним є також запровадження ділових ігор (п. 6.3.3), оскільки їх спрямовано на розвиток самонавчання школярів і організацію ділових стосунків між ними, що сприяють взаємодопомозі в опануванні прийомів зазначеної діяльності.

**Урок контролю й корекції навчальних досягнень учнів** проводиться, зазвичай, наприкінці вивчення тематичного блоку, коли необхідно встановити рівень оволодіння учнями комплексом знань, умінь і навичок, проаналізувати результати навчання та прийняти певні рішення з удосконалення навчального процесу (табл. 6.6).



**Таблиця 6.5. Орієнтовна план-схема уроку поширення, поглиблення і систематизації знань і вмінь**

<b>Макрокомпоненти</b>	<b>Мікрокомпоненти</b>
I. Організація навчально-пізнавальної діяльності учнів	1. Організація уваги і роботи учнів
	2. Повідомлення теми, мети і завдань уроку
	3. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів
	4. Ознайомлення учнів з формами проведення уроку та критеріями оцінювання їх навчально-пізнавальної діяльності
II. Поширення, поглиблення і систематизація знань та вмінь	1. Узагальнення окремих географічних фактів, подій і явищ
	2. Повторення, узагальнення й поглиблення розуміння учнями визначень географічних термінів
	3. Повторення і систематизація основних теоретичних положень та провідних ідей географічної науки
	4. Творче застосування знань і вмінь учнів у змінених або нових умовах з метою здобуття нових знань (творчі вправи)
	5. Узагальнення і систематизація географічних знань і вмінь учнів
III. Оцінювання навчально-пізнавальної діяльності і навчальних досягнень учнів	
IV. Коментоване пояснення домашнього завдання	
V. Підбиття підсумків уроку	

**Таблиця 6.6. Орієнтовна план-схема уроку контролю й корекції навчальних досягнень учнів**

<b>Макрокомпоненти</b>	<b>Мікрокомпоненти</b>
I. Організація навчально-пізнавальної діяльності учнів	1. Організація уваги й роботи учнів
	2. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів
	3. Активізація діяльності учнів
	4. Ознайомлення учнів з критеріями оцінювання їхніх навчальних досягнень
II. Контроль і корекція навчальних досягнень учнів	1. Перевірка й оцінювання знання учнями фактичного матеріалу та вміння розкривати елементарні зв'язки між географічними об'єктами, процесами і явищами
	2. Перевірка й оцінювання знання учнями основних географічних термінів, уміння самостійно пояснити їхню суть і наводити найбільш вдалі приклади
	3. Перевірка й оцінювання рівня засвоєння учнями географічних понять і причинно-наслідкових зв'язків
	4. Перевірка й оцінювання досвіду застосування учнями знань на репродуктивному і продуктивному рівнях
	5. Визначення рівня оволодіння учнями вмінь і навичок і їх застосування у стандартних і нестандартних умовах
	6. Творче застосування знань і вмінь у змінених або нових умовах з метою здобуття нових знань (творчі вправи)
III. Перевірка, аналіз і оцінювання виконаних учнями завдань	
IV. Коментоване пояснення випереджувального домашнього завдання	
V. Підбиття підсумків уроку	

Урок контролю й корекції навчальних досягнень учнів передбачає застосування різних прийомів контролю (п. 7.2). При цьому до основних ви-  
мог належить перевірка **рівня сформованості в учнів**:

- емпіричних знань;
- теоретичних знань;
- практичних умінь і навичок;
- інтелектуальних умінь (відносно аналізу, синтезу, порівняння, моде-  
лювання тощо);
- прийомів навчально-пізнавальної діяльності;
- рівня опанування навчального матеріалу (репродуктивного, продук-  
тивного, проблемного, творчого).

Безумовно, регламент уроку обмежує вчителя у виборі прийомів контролю навчальних досягнень – письмовий і графічний контроль пере-  
важає над усним, а фронтальний – над індивідуальним і груповим. Утім, застосування нетрадиційних форм організації навчання сприяють урізно-  
манітненню цих прийомів.

Слід мати на увазі, що проведення уроків контролю й корекції знань не звільняє вчителя від організації поточної перевірки навчальних досягнень учнів. Її результати мають враховуватися вчителем під час підсумкового тематичного оцінювання. Співвідношення поточного й підсумкового те-  
матичного оцінювання встановлюється вчителем індивідуально для кож-  
ного учня, втім, у всіх випадках школярі мають знати принципи, яких до-  
тримується вчитель, виставляючи тематичні оцінки.

На кожному з розглянутих вище видів уроків як головна переслідуєть-  
ся тільки одна дидактична мета. Але, аналіз шкільної практики навчання  
географії свідчить, що найпоширенішими є **комбіновані уроки**, які можуть  
поєднувати декілька видів такої мети. При цьому, слід пам'ятати, що чим  
більше видів дидактичної мети інтегрується на одному уроці, тим важче їх  
реалізувати в умовах дефіциту часу. Найчастіше поєднують дві дидактичні  
мети – формування нових знань та контроль і корекцію навчальних досяг-  
нень учнів (табл. 6.7).

Проектування комбінованого уроку вимагає його ретельного констру-  
ювання і застосування оптимального поєднання дидактичних інструмен-  
тів (методичних прийомів, засобів і форм організації й проведення навчан-  
ня) (табл. 6.7).

Одним із найважливіших результатів проектування усіх видів уроку  
географії є створення їх планів-конспектів, які істотно відрізняються за  
структурою й характером застосування дидактичних інструментів тощо.  
Утім, доцільно навести **загальні рекомендації щодо підготовки плану-  
конспекту уроку географії будь-якого виду**, а саме:

1. Урок має бути чітко структурованим.
2. Слід обумовити часові межі реалізації кожної структурної одиниці:  
уроку.
3. Для кожної такої одиниці необхідно зазначити рекомендовані мето-  
дичні прийоми.

4. Навчальні й контрольні завдання мають бути чітко сформульовані з урахуванням психолого-інтелектуальних особливостей учнів.

5. Вправи та інші практичні завдання слід наводити у тому вигляді, в якому вони пропонуватимуться школярам.

6. Для завдань, спрямованих на оцінювання навчально-пізнавальної діяльності або навчальних досягнень учнів, треба зазначати кількість балів, за якими вони оцінюються. У випадку застосування тестів подається не тільки згадана вище кількість балів, а й позначки правильних відповідей.

7. Слід передбачити типи і види географічних навчальних моделей, насамперед графічно-знакових, які використовуватимуться на уроці, у тому числі форми їх відображення і режими застосування (мал. 4.1–4.2).

8. Необхідний змістовий матеріал треба заносити у план-конспект у стислому вигляді.

9. Слід обов'язково наводити плани характеристик географічних об'єктів вивчення і склад їх структурних частин тощо.

10. Перелік типів і видів передбачених наочних засобів навчання й географічних навчальних моделей має бути занесений у список обладнання уроку.

**Таблиця 6.7. Орієнтовна план-схема комбінованого уроку**

<b>Макрокомпоненти</b>	<b>Мікрокомпоненти</b>
I. Організація навчально-пізнавальної діяльності учнів	1. Організація уваги й роботи учнів
	2. Повідомлення теми, мети і завдань уроку
II. Контроль і корекція навчальних досягнень учнів	1. Перевірка й оцінювання знання учнями фактичного матеріалу та вміння розкривати елементарні зв'язки між географічними об'єктами, процесами та явищами
	2. Перевірка й оцінювання знання учнями основних географічних термінів, уміння самостійно пояснити їх суть і наводити найбільш вдалі приклади
	3. Перевірка й оцінювання рівня засвоєння учнями географічних понять і причинно-наслідкових зв'язків
	4. Визначення рівня оволодіння учнями вмінь і навичок і їх застосування у стандартних і нестандартних умовах
III. Вивчення нового матеріалу	1. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів
	2. Актуалізація опорних географічних знань учнів
	3. Формування основних географічних понять. Усвідомлення й осмислення учнями географічних причинно-наслідкових зв'язків і розкриття сутності географічних об'єктів вивчення
	4. Застосування учнями нових знань у практичній діяльності з метою подальшого усвідомлення й осмислення географічних термінів і їх визначень, причинно-наслідкових зв'язків, закономірностей
	5. Виявлення зворотного зв'язку між учителем і учнями
	6. Узагальнення і систематизація географічних знань і вмінь
IV. Коментоване пояснення домашнього завдання	
V. Підбиття підсумків уроку	

## 6.2.4. Аналіз і самоаналіз уроку географії як засіб підвищення його ефективності

Формула ефективності уроку містить *три взаємопоєднаних складники*, що поєднано з *мірою: ретельності підготовки* уроку, *творчості* педагогічної діяльності на ньому та *результативності* його проведення. Проектування уроку вчителем зазвичай триває значно довше ніж його проведення, втім, оцінюється урок саме за його кінцевим результатом. При цьому професіоналізм учителя географії значною мірою визначається його вмінням як *аналізувати урок колег*, так і здійснювати *самоаналіз власного уроку* з визначенням, в усіх випадках, його ефективності за наслідками взаємної діяльності вчителя й учнів.

Проте, в основі творчої праці учителя лежить передусім уміння самоаналізу власної педагогічної діяльності на уроці, що ґрунтується на системній рефлексії та дає змогу встановлювати причинно-наслідкові зв'язки: між метою й умовами своєї педагогічної діяльності та засобами досягнення освітніх цілей; між педагогічними впливами на учнів та їх наслідками; між способом своїх дій і кінцевим результатом уроку. Усе це і дає можливість вчителю чітко планувати й передбачати результати педагогічного процесу.

Розглянемо чинні підходи до аналізу і самоаналізу уроку географії.

Так, з *одного боку*, загальноприйнятим критерієм результативності уроку географії є ступінь досягнення навчальної, тієї, що розвиває, та виховної мети уроку. З огляду на це, зокрема, концепція І. В. Душиної ([249]) передбачає **план аналізу уроку**, який має містити **аналіз**:

1) відповідності вибору виду уроку виду дидактичної мети і формам організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії;

2) способів постановки завдань уроку перед класом і мотивації навчально-пізнавальної діяльності школярів;

3) прийомів контролю результатів засвоєння географічного навчального матеріалу на попередньому уроці;

4) способів вивчення нового матеріалу (підготовки учнів до сприйняття нового, наявності змістових блоків і пізнавальних завдань до них, раціонального сполучення емпіричних і теоретичних географічних знань тощо);

5) міри приділення уваги формуванню географічних і загальнонавчальних умінь;

6) відповідності вибору методів навчання завданням і змісту уроку й особливостям класу;

7) ступеня уваги до психологічних аспектів навчання і створення комфортного психологічного клімату на уроці;

8) організації навчально-пізнавальної діяльності учнів на трьох рівнях: за зразком, у знайомій і новій ситуації;

9) урахування індивідуальних особливостей учнів, диференційованого підходу до навчання, а також застосування форм колективної навчальної діяльності, навчальних ігор, дискусій, проблемного навчання тощо;

10) співвідношення використання комплексу засобів навчання з ме-

тою ілюстрування та задля організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів;

- 11) встановлення внутрішньопродметних і міжпредметних зв'язків;
- 12) реалізації краєзнавчого принципу навчання географії;
- 13) зв'язку уроку з життєдіяльністю: подіями у країні та світі тощо;
- 14) наявності у роботі вчителя системи уроків.

*З другого боку*, більш ефективною, на наш погляд, є схема аналізу уроку, яка враховує його структуру й перебіг застосування вчителем дидактичних інструментів. З огляду на це, **алгоритм системного аналізу уроку географії** містить такі складники-етапи.

**I. Перевірка й аналіз загальних відомостей щодо уроку**, у тому числі щодо:

- 1) *теми уроку* (відповідність програмі й календарно-тематичному плану вчителя);
- 2) *загального проведення уроку* (дата; школа; клас; місце уроку в розкладі; прізвище, ім'я та по батькові вчителя; кількість учнів за списком, кількість присутніх; вид організаційно-забезпечувальних засобів проведення – клас, кабінет тощо) (п. 4.1.1);
- 3) *мети уроку* (відповідність вибору виду мети, тобто навчальної, тієї, що розвиває, виховної, вимогам шкільної програми);
- 4) *отовності до уроку* (санітарно-гігієнічний стан місця проведення уроку; наявність необхідного обладнання, передусім наочних засобів навчання й географічних навчальних моделей; стан робочих місць учнів; психологічна налаштованість учителя й учнів до уроку).

**II. Аналіз виду й структури уроку** (відповідність програмі, основні етапи уроку, раціональність розподілу часу тощо).

**III. Аналіз змісту уроку**, у тому числі *аналіз*:

- 1) *відповідності змісту* географічного навчального матеріалу *програми й віковим особливостям* учнів;
- 2) *пізнавального потенціалу уроку* та його зв'язку із сучасністю;
- 3) *генералізації навчального матеріалу* вчителем і міри раціональності сполучення емпіричних і теоретичних географічних знань;
- 4) *організації навчально-пізнавальної діяльності* учнів на трьох рівнях: за зразком, у новій ситуації, на проблемно-творчому рівні;
- 5) *доступності викладання* основного змісту уроку, опорних знань і способів дій;
- 6) наявності елементів *проблемного навчання* і формування *критичного мислення* учнів;
- 7) *діяльнісного підходу* до організації навчання учнів;
- 8) *корекції раніше сформованих знань і вмінь учнів* і наявності їх зв'язку з вивченням нового географічного матеріалу;
- 9) *зворотного зв'язку* між вчителем і учнями на всіх етапах навчання;
- 10) *узагальнення й систематизації* географічних знань і вмінь учнів;
- 11) *установлення внутрішньопродметних і міжпредметних зв'язків*.

**IV. Аналіз використаних дидактичних інструментів учителя** (методів, методичних прийомів, засобів і форм організації навчально-пізнавальної

діяльності учнів) відповідно до структурних компонентів уроку, у тому числі *аналіз*:

- 1) *провідних методів навчання географії, що використовувались на уроці*;
- 2) *організаційного етапу уроку* (налаштування учнів до роботи на уроці, організації робочого місця учнів, активізації знань, постановки завдань);
- 3) *мотивації навчально-пізнавальної діяльності учнів* (ситуаційної і наскрізної);

4) *контролююю корекції навчальних досягнень учнів*, у тому числі *аналіз*:

- форм і видів контролю (індивідуального, фронтального, групового, усного, письмового, графічного) (п. 7.2);
- змісту й характеру запитань і завдань (репродуктивного, продуктивного, проблемного, творчого);
- ступеня залучення учнів до доповнень, виправлень і рецензування відповідей товаришів;
- поєднання фронтальної, індивідуальної, парної, групової і кооперовано-групової роботи учнів;
- об'єктивності, прозорості й аргументованості оцінювання навчальних досягнень учнів;
- коригування знань і вмінь учнів;

5) *формування нових знань учнів*, у тому числі *аналіз*:

- мотивації вивчення нової теми;
- актуалізації життєвого досвіду, знань і вмінь учнів;
- повідомлення навчальних завдань учнів;
- наявності змістовних блоків і пізнавальних завдань до них;
- різноманітності й доцільності застосування певних методичних прийомів навчання;
- рівня забезпечення наочності навчання й ефективності застосування засобів навчання географії та їх типів і видів;
- рівня сформованості вмінь учнів користуватись сучасними засобами навчання географії, у тому числі географічними навчальними моделями;
- доцільності застосування форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів у традиційному режимі (фронтальної, індивідуальної, парної, групової й кооперовано-групової) та відповідності цих форм віковим особливостям школярів;
- застосування форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів в інтерактивному режимі;
- ролі та місця організації навчання в режимі самостійної роботи;
- індивідуальних і диференційованих завдань для школярів, що мають відповідати їхнім можливостям, віковим особливостям і рівню навчальної підготовки;
- зворотного зв'язку між учителем та учнями;
- узагальнення, систематизації і закріплення нових знань;
- прийомів підготовки учнів до виконання домашнього завдання як творчого продовження уроку (момент уроку, коли оголошено завдання, кількість часу на його пояснення, характер завдань і відповідність їх складності й обсягу віковим особливостям учнів);

б) формування і застосування вмінь та навичок учнів, у тому числі аналіз:

- застосування географічних знань учнів у практичній діяльності;
- дотримання алгоритму формування вмінь учнів;
- використання практичних завдань репродуктивного, продуктивного, проблемного й творчого рівня.

**V. Аналіз педагогічної діяльності вчителя на уроці**, у тому числі аналіз:

1) *упровадження принципів співпраці, співдружності та співтворчості* вчителя й учнів, а також школярів між собою (врахування індивідуальних особливостей, взаєморозуміння вчителя й вихованця, взаємна повага учнів і їхня взаємодопомога);

2) *довіри до учнів і вимогливості педагога*, вміння бачити кожного учня, захопити спільною працею й викликати почуття радості пошуку, знахідок і впевненості у собі;

3) *формування* учителем адекватної *самооцінки учнів*;

4) *вміння вчителя володіти собою і керувати класом*, стилю спілкування з учнями й володіння мімікою, рухами та мовою викладання матеріалу;

5) *записів, малюнків тощо на класній чи мультимедійній дошці* (акуратність, лаконічність, грамотність);

6) результатів самоаналізу педагогічної діяльності вчителя.

**VI. Підбиття загального підсумку аналізу уроку:**

1) результуючий аналіз реалізації *мети, завдань уроку й вимог шкільної програми*;

2) результуючий аналіз *якості знань, умінь і навичок учнів*;

3) формулювання *побажань*.

Здійснюючи **самоаналіз уроку географії**, вчитель дотримується **алгоритму самоаналізу** з такими орієнтовними його складниками-етапами.

**I. Загальна характеристика-аналіз уроку** за такими позиціями:

1. Чи виправдала себе на практиці змодельована структура уроку?

2. Чи достатньою виявилася інформативність уроку для даного класу?

3. Чи вдалося надати уроку характер, що розвиває?

4. Чи вдалося реалізувати дидактичні принципи доступності, науковості та врахування вікових й індивідуальних особливостей учнів?

5. Чи носило навчання на уроці проблемний характер?

6. Чи достатнім виявилось матеріально-технічне й технологічне забезпечення уроку?

7. Чи правильно було сплановано час на реалізацію різних етапів уроку?

**II. Аналіз змісту і структури уроку, використаних методів, методичних прийомів, засобів і форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів** за такими аспектами:

1. Наскільки оптимально було здійснено організацію навчально-пізнавальної діяльності учнів?

2. Якою мірою форми і види контролю забезпечували об'єктивний контроль навчальних досягнень учнів?

3. Чи використовувалися прийоми систематизації географічних знань учнів? У якій формі?
4. У якій формі проводилася корекція знань учнів?
5. Наскільки об'єктивно вдалося оцінити навчальні досягнення учнів?
6. Чи вдалося оптимально аргументувати оцінки?
7. Якими є результати актуалізації опорних знань учнів перед вивченням нового географічного матеріалу?
8. Чи правильним виявився добір методів і прийомів навчання? Чи вдалося при цьому доборі врахувати специфіку географічного навчального матеріалу і рівень навчальної підготовки учнів класу, в якому проводився урок?
9. Чи вдалося успішно організувати самостійну роботу учнів?
10. Наскільки ефективно було використано засоби навчання географії на уроці?
11. Чи вдалося зацентрувати увагу учнів на головному в процесі вивчення нового географічного матеріалу?
12. Чи проводили роботу над засвоєнням географічних термінів?
13. Чи вдалося гармонійно поєднувати на уроці вербальні, ілюстративно-демонстраційні прикладні методичні прийоми навчання географії?
14. Чи було реалізовано завдання з організації роботи з підручником чи іншою географічною літературою?
15. З якою ефективністю було застосовано мультимедійні інтегровані інформаційні засоби навчання географії?
16. Чи були реалізовані на уроці внутрішньопредметні й міжпредметні зв'язки? У які моменти?
17. У який спосіб формувалися інтелектуальні вміння учнів (щодо аналізу, синтезу, порівняння тощо)?
18. Наскільки правильно було підібрано прийоми виявлення зворотного зв'язку на кожному етапі уроку?
19. Чи приділялася увага формуванню понять? За яким алгоритмом?
20. Чи приділялася увага формуванню вмінь і навичок? За яким алгоритмом?

21. Наскільки оптимальною була робота з картою та в якому режимі її застосування й форма відображення?

22. У якій формі учням було запропоновано домашнє завдання? Наскільки вдало було вибрано його обсяг?

23. Чи приділялась увага розвитку мовленнєвої культури учнів? Як саме це робилося?

**III. Аналіз власної поведінки і педагогічної діяльності на уроці за такими моментами:**

1. Чи вдалося дотримати запланований стиль спілкування з учнями?
2. Наскільки грамотною, багатою, логічною, емоційною й образною була мова навчання географії?
3. Чи вдалося гнучко реагувати на зміни ситуації під час уроку?
4. Чи було відчуття психологічної підтримки учнів на уроці? У якій формі вона виявлялася?



5. Чи були вимоги до учнів упродовж уроку достатньо чіткими, зрозумілими й послідовними?

6. Чи вдалося об'єктивно оцінювати результати навчально-пізнавальної діяльності учнів упродовж уроку?

7. Якими були об'єктивні й суб'єктивні труднощі на уроці? Якими є можливі шляхи їх подолання?

#### **IV. Аналіз поведінки і роботи учнів на уроці** за такими позиціями:

1. Якою була дисципліна на уроці? Чим це можна пояснити?

2. Наскільки організовано й успішно виконувались учнями завдання, що ставилися перед ними?

3. Яка частка учнів виконувала поставлені завдання на репродуктивному, продуктивному, проблемному чи творчому рівні?

4. Чи виявляли учні зацікавленість географією на даному уроці? У чому це проявлялося?

5. Наскільки якісною була розгорнута монологічна мова учнів?

6. Чи брали учні участь у бесідах або дискусіях? Чим це пояснюється?

7. Хто з учнів не впорався з домашнім завданням минулого уроку? Чому?

8. Які форми організації навчання виявилися найбільш цікавими й продуктивними для учнів? Які найменш вдалимими й ефективними?

9. Які інтелектуальні вміння учнів формувалися й розвивалися на уроці?

10. Які раніше сформовані навчальні прийоми застосовувалися учнями, а які прийоми формувалися?

11. На яких етапах уроку навчально-пізнавальна діяльність учнів була найефективнішою?

#### **V. Аналіз організації взаємодії вчителя й учнів** за такими аспектами:

1. Чи вдалим був діалог з учнями на уроці?

2. Чи відповідав рівень викладання нового географічного матеріалу потенційним можливостям учнів?

3. Чи відповідав запропонований темп вивчення нового матеріалу можливостям його засвоєння учнями?

4. Чи виникла на уроці атмосфера співпраці з учнями? Чим це можна пояснити?

5. Який характер мало особисте ставлення до учнів і навпаки? Цей характер був позитивним чи негативним?

6. Чи виникло власне задоволення та задоволення в учнів процесом і результатами взаємодії на уроці? Чому?

#### **VI. Об'єктивний аналіз загального результату власної діяльності на уроці** за такими моментами:

1. Якою в цілому виявилася власна готовність до уроку?

2. Чи вдалося успішно керувати класом у процесі проведення уроку?

3. Яка успішність засвоєння учнями нових географічних понять на уроці?

4. Наскільки успішно формувалися в учнів уміння й навички?

5. Наскільки ефективно розвивався пізнавальний інтерес до вивчення географії?

6. Чи можна назвати навчально-пізнавальну діяльність учнів на уроці географії успішною?

7. Чи реалізовано на даному уроці всі поставлені завдання?

Системний підхід до самоаналізу уроку формує об'єктивне бачення вчителем власних недоліків і досягнень і допомагає зробити висновки з метою подальшого підвищення ефективності уроку географії.

***Запитання і завдання для самоконтролю:***

1. Доведіть, що саме урок є основною формою проведення навчання географії.
2. Які типи вимог висувуються до сучасного уроку географії?
3. Як відбувається добір матеріалу до уроку географії? Покажіть це на прикладі одного з уроків.
4. За яким принципом здійснюється диференціація уроків географії за видами?
5. Які види уроків вирізняють у сучасній методиці навчання географії? Наведіть приклади.
6. У чому полягає відмінність понять «макроструктура» та «мікроструктура» уроку географії?
7. Що саме визначає вибір макрокомпонентів уроку географії?
8. Охарактеризуйте особливості вступного уроку географії.
9. Назвіть макрокомпоненти уроку формування нових знань з географії.
10. Окресліть особливості уроку формування і застосування вмінь та навичок учнів.
11. Обґрунтуйте поширення, поглиблення й систематизацію знань і вмінь учнів на уроці.
12. Що таке комбінований урок? Покажіть на прикладі можливості інтегрування на одному уроці кількох видів дидактичної мети.
13. Обґрунтуйте доцільність добору макро- та мікрокомпонентів уроку контролю й корекції навчальних досягнень учнів. Наведіть приклади.
14. Доведіть необхідність поетапного системного аналізу уроку географії.
15. За яким алгоритмом здійснюється самоаналіз уроку географії?

### **6.3. Нетрадиційні види уроку географії**

Уроки географії нетрадиційного (нестандартного) виду з'явилися з ініціативи вчителів як реакція на нові цілі, зумовлені розвитком особистості учнів. Усвідомлення того, що учень перебуває у центрі навчального процесу та є суб'єктом навчання, спонукало до пошуку нових засобів розвитку його особистості. Саме такий пошук змушував ще раз звернутися до психологічної теорії для більш глибокого розуміння психологічних механізмів, задіяних у навчальному процесі, – механізмів мотивації і формування запитів і потреб школярів. Шкільна практика довела, що нестандартні уроки руйнують застигли штампи в організації навчально-пізнавальної діяльності учнів і сприяють їхньому оптимальному розвитку й вихованню.

У результаті серед учителів географії досить популярними стали уроки нетрадиційного виду. У цілому **нетрадиційний урок** – це урок з нетрадиційною структурою, на якому застосовуються нестандартні форми проведення навчання географії. Такі уроки спрямовано на активізацію самостійної діяльності учнів, оскільки їх проведення глибоко зачіпає емоційну сферу і розвиває творче мислення школярів та формує мотивацію їхнього навчання з огляду на можливу майбутню професійну діяльність. Саме тому нетрадиційні види уроку географії найбільше подобаються учням, викликаючи у них творчий інтерес.

Утім, ефективне запровадження нетрадиційних уроків географії вимагає від учителя дотримання *традиційного алгоритму* планування, здійснення й аналізу педагогічної діяльності, який, зокрема, має містити:

- формулювання дидактичної мети уроку;
- проектування й підготовку уроку;
- проведення уроку;
- підсумковий аналіз і самоаналіз діяльності вчителя та учнів.

Нехтування будь-яким з наведених вище складників навчального процесу при проведенні нетрадиційних уроків може звести нанівець усі поступальні зусилля педагога.

### **6.3.1. Диференціація нетрадиційних видів уроку географії**

Навіть назви нетрадиційних уроків у цілому дають певне уявлення щодо завдань і методики їх проведення: урок-семінар, урок-практикум, урок-залік, урок взаємоконтролю учнів, урок-гра, урок-конкурс, урок-екскурсія, інтегрований урок тощо (табл. 6.8). Такі уроки дають змогу запроваджувати у процес навчання цікаві незвичні елементи, що поживляють думку учнів і зацікавлює їх, спонукаючи до навчання географії та сприяючи отриманню досвіду творчої діяльності.

До того ж, по-перше, нетрадиційні види уроку містять необмежені можливості щодо запобігання перевантаженню учнів завдяки урізноманітненню способів вивчення на уроці нового географічного матеріалу. По-друге, за такого підходу аніскільки не зменшується необхідний рівень науковості навчального матеріалу і широко залучається додаткова географічна інформація.

Отже, на нетрадиційному уроці певний, зазвичай головний традиційний макрокомпонент уроку (п. 6.2.1) реалізується у нетрадиційний спосіб, внаслідок чого його структура істотно відрізняється від структури традиційних видів уроку. Крім цього, така реалізація компонента уроку нетрадиційним шляхом зумовлює і зміну тривалості інших компонентів.

Таким чином, особливість нетрадиційного уроку полягає у такому структуруванні його змісту й форми, що значно підвищувало б інтерес учнів до навчання та сприяло їхньому оптимальному розвитку й вихованню.

Проте варто зазначити, що до нетрадиційного уроку висуваються такі самі вимоги (*організаційні, дидактичні, психологічні, санітарно-гігієнічні*

та етичні) (п. 6.2.2), як і до традиційного. Звідси, при проектуванні нетрадиційного уроку вчитель насамперед має визначити вид головної дидактичної мети уроку, а вже потім обирати його різновид (приклад групування існуючої великої кількості нетрадиційних різновидів уроку географії за головною дидактичною метою цього уроку наведено у табл. 6.8).

**Таблиця 6.8. Приклад групування нетрадиційних різновидів уроку географії за головними видами дидактичної мети уроку**

	Головні види дидактичної мети на уроці *			
	Формування нових знань	Формування й застосування вмій і навичок	Узагальнення і систематизація знань	Перевірка знань, вмій і навичок
Нетрадиційні різновиди уроків	урок-екскурсія, урок-змагання, урок-знайомство, «Географія навколо нас», «Світ очима географа», «Я хотів би знати...», урок-лекція, урок-конференція, урок конспективної роботи зі створення географічних баз даних, урок-подорож, урок захисту проєкту, урок-диспут, інтегрований урок, сюжетно-рольова гра, ділова гра тощо	урок-практикум, ділова гра, урок розв'язання географічних задач, урок вирішення проблемних завдань, урок-дослідження тощо	урок-семінар, урок-суд, урок-телепередача «Що? Де? Коли?», «Подорож за розділом», гра урок-аукціон, «Телеміст», «Захист проєкту», «Звіт у науководослідному інституті», КВК, урок-турнір, урок-вікторина, ділова гра, урок-експедиція тощо	урок-залік, урок взаємоконтролю, урок-змагання, багатетапна естафета, урок громадського огляду знань, «Поле чудес», урок-турнір, урок-вікторина, урок-конкурс тощо

\* другий вид дидактичної мети у цій таблиці є об'єднанням двох таких видів за п. 6.2.1.

Розглядаючи характерні особливості нетрадиційного уроку географії можна виділити його специфічні риси, спрямовані на розвиток креативності учнів. При цьому власне *креативність* (від англ. *creative* – творчий) визначає здатність учнів привносити щось нове в існуючий досвід, спроможність висувати оригінальні ідеї в умовах розв'язування проблем, можливість усвідомлювати недоліки і протиріччя, робити висновки, здійснювати аналіз й оцінку та формулювати і перевіряти гіпотези. За таких умов, до *специфічних рис* нетрадиційного уроку належать стала активність учнів і їхнє тривале залучення до активної творчої діяльності. *Стала активність учнів* забезпечується створенням особливих умов, що стимулюють постійну необхідність і бажання активно діяти. *Творча діяльність* полягає у самотньому творчому знаходженні учнями різноманітних рішень і визначається підвищеним ступенем їхньої мотивації й емоційності.

Утім, слід зазначити, що *застосування уроків нетрадиційного виду* у шкільній практиці навчання географії має істотні *недоліки*, а саме:

– стихійність і безсистемність проведення;

- невизначеність дидактичної мети;
- відсутність конкретизації кінцевого результату навчально-пізнавальної діяльності учнів;
- переважання репродуктивного методу навчання;
- перевантаженість навчальним матеріалом, переважно фактологічним;
- нерациональний розподіл часу та, як наслідок, його дефіцит.

Такі недоліки зумовлено тим, що при проектуванні нетрадиційних уроків учителі надто захоплюються реалізацією лише нестандартних атрибутів цих уроків, приділяючи недостатньо уваги послідовному досягненню дидактичної мети й опануванню географічного змісту учнями.

Зважаючи на необхідність усунення зазначених вад, тобто з метою поєднання критеріїв навчального результату, якого прагне досягти вчитель, і специфічних корисних нестандартних рис уроку, **диференціацію нетрадиційних видів уроку географії** для їх ефективного проектування й проведення доцільно здійснити за ознаками їх **функціонально-дидактичного спрямування**. З огляду на це, можна виокремити такі **основні нетрадиційні види уроку географії**, як:

1) **урок компетентнісного спрямування**. Його зорієнтовано на запровадження нетрадиційних для загальноосвітніх навчальних закладів *форм-підвидів* проведення навчання географії, спрямованих на формування географічних компетентностей, а саме таких *форм-підвидів*, як: *урок-лекція, урок-практикум, урок-семінар, урок-консультація, урок-залік, урок-конференція* (п. 6.3.2);

2) **урок на інтегративній основі**. Його спрямовано на вивчення географічних об'єктів, процесів і явищ в їх цілісності. На такому уроці відбувається аналіз споріднених навчальних матеріалів з двох (*бінарний урок*) і більше (*інтегрований урок*) шкільних предметів (географії, історії, біології, економіки, іноземної мови тощо) кількома вчителями, один з яких є ведучим. Різновиди цього уроку максимально реалізують міжпредметні зв'язки шкільної географії;

3) **урок комунікативного спрямування**. Він передбачає використання максимально різноманітних мовних засобів, самостійне опрацювання географічних матеріалів, підготовку доповідей, виступи перед аудиторією, обговорення, критику, доведення гіпотез і розв'язання проблем. До *форм-підвидів* цього виду уроку належать: *усний журнал, урок-дискусія, урок-диспут, урок-прес-конференція, урок-репортаж* тощо;

4) **урок-дослідження**. Він ґрунтується на самостійній пошуковій діяльності учнів і проводиться у класі та за його межами (у бібліотеці чи музеї, на реальних географічних об'єктах вивчення та ін.). *Форми-підвиди* цього виду уроку зазвичай можуть бути представлені: *науково-літературним пошуком, науковим дослідженням (збиранням і аналізом наукової інформації), експериментально-лабораторним дослідженням, експедиційним дослідженням* тощо;

5) **урок громадського огляду знань**. Він передбачає організацію взаємоперевірки учнями географічних навчальних досягнень один одного за

відсутності суб'єктивізму і такого оцінювання (відповідними експертами можуть бути однокласники, учні інших класів, вчителі, батьки). До форм-підвидів такого виду уроків, як правило, належать: *творчий звіт, захист проекту, урок взаємоконтролю* тощо;

б) **ігровий урок**. Його конкретні форми-підвиди диференціюються за видами ігор, на основі яких будується урок (п. 6.3.3). Такими *формами-підвидами з їх різновидами* є:

а) *сюжетно-рольова гра*, що пов'язана з виконанням учнями певних ролей, відповідним оформленням, незвичними умовами проведення, витівками і творчими знахідками. *Різновидами* такої гри можуть бути: урок-мандрівка, урок-казка, урок-сюрприз, урок як інопланетна експедиція, урок як заочна екскурсія у минуле тощо;

б) *імітаційно-моделювальна гра*, що ґрунтується на відтворенні певних реальних професійних дій і життєвих ситуацій з опануванням відповідних алгоритмів навчально-пізнавальної діяльності та розв'язанням адекватних проблем з допомогою вчителя. *Різновидами* такої форми-підвиду ігрового уроку можуть бути: урок-подорож, урок-аукціон, урок-суд, урок як дебати в парламенті тощо;

в) *гра-змагання*, що передбачає: поділ учнів на групи, які змагаються між собою; створення експертних груп; проведення різноманітних конкурсів; оцінювання результатів вчителем і експертними групами та нарахування певної кількості балів за правильність і повноту відповідей. *Різновидами* цієї гри-змагання можуть бути: урок-вікторина, урок-конкурс, урок за принципами проведення КВК, урок-турнір тощо.

г) *ділова гра*, яку засновано на: самостійному здобуванні учнями географічних знань і вмінь та їх поширенні, поглибленні й систематизації; взаємонавчанні й співпраці учасників гри; виконанні ролей за певним сценарієм; імітації різнопланової діяльності й життєвих ситуацій: розв'язанні відповідних до гри проблем під керівництвом учителя та самостійно;

7) **урок із домінантним застосуванням мультимедійних засобів навчання**. Він ґрунтується на переважному застосуванні електронних підручників, посібників і атласів, електронних баз даних (внутрішніх, у межах шкільної інфраструктури, та зовнішніх, інформаційно-мережних) та інших електронних (комп'ютерних) інформаційних засобів навчально-географічного й геоінформаційного спрямування у поєднанні з відповідними таким засобам сучасними програмно- й апаратно-забезпечувальними; а також організаційно-технологічними засобами навчання географії (п. 4.1.1; 5.2). Завдяки поєднанню на такому уроці анімації, текстової, графічної, аудіо- й відеоінформації, географічні об'єкти вивчення та поняття щодо них, які раніше здавалися абстрактними, стають вельми конкретними і візуалізаційно-наочними. Все це дає змогу істотно *підвищити ефективність навчання*, зокрема через те, що:

– новизна роботи з мультимедійними технологіями викликає в учні особливий інтерес з істотним посиленням мотивації учіння;

– багата палітра кольорів і анімаційна графіка, а також музичні й ві-

деофрагменти тощо сприяють створенню яскравих образів і формуванню сталих географічних уявлень в учнів;

– оптимально унаочнене відтворення результатів власної навчально-пізнавальної діяльності вчить учнів плідно її аналізувати та стимулює рефлексію;

– з'являється можливість найширшого залучення учнів до дослідницької роботи з географії;

– забезпечується індивідуалізація навчання (мультимедійні технології можуть успішно виконувати функцію особистих репетиторів для учнів, що прискорює процес навчання і робить його більш результативним);

8) **комбінований нетрадиційний урок**. Його різновидами можуть бути дидактично-доцільні поєднання інших, вже наведених у п. 1–7 видів. Наприклад, поєднання уроку компетентнісного спрямування з уроком із домінуючим застосуванням мультимедійних засобів навчання, ігрового уроку з уроком-дослідженням тощо.

З усіх поданих вище нетрадиційних видів уроку географії вельми цікавими й специфічними за організацією, проведенням і власною структурізацією, враховуючи і поступальну перспективу їх розвитку, є урок компетентнісного спрямування та ігровий урок, тому їх і більш детально розглянуто далі у п. 6.3.2–6.3.3.

### 6.3.2. Урок географії компетентнісного спрямування

З огляду на тези останнього абзацу й на те, що *лекційно-семінарська система навчання* набуває все більшого поширення у шкільній практиці навчання географії, доцільно розглянути особливості проведення таких **форм-підвидів уроку компетентнісного спрямування**, як *урок-лекція, урок-практикум, урок-семінар, урок-консультація, урок-залік і урок-конференція*, проведення яких практикується у старших класах і має обов'язково бути *поетапно поєднаною сукупністю всіх цих форм-підвидів*.

Так, **урок-лекція** зазвичай розпочинає вивчення тематичного блоку географічного навчального матеріалу. Вибір уроку-лекції як провідної форми-підвиду проведення навчання у цілому зумовлено переважанням орієнтування на формування нових географічних знань. Саме урок-лекція дає можливість учителю викласти великий обсяг навчального матеріалу у стислому вигляді, показати зв'язок географічних теоретичних і емпіричних знань, сформулювати вміння учнів конспектувати та й загалом закласти основи розуміння учнями методології географічної науки.

Безпосередньо шкільна лекція для старшокласників, як провідний урочний макрокомпонент, має тривати 35–40 хвилин, оскільки крім неї у загальній структурі уроку-лекції мають бути присутні й інші, традиційні структурні його компоненти – організація навчально-пізнавальної діяльності учнів, коментоване пояснення домашнього завдання й підбиття підсумків уроку (п. 6.2.1). А от підготовка учнів до сприймання уроку-лекції має починатися ще з 6-го класу, коли вчитель поступово збільшує час,

відведений на розповідь і пояснення, та запроваджує елементи навчальної лекції (п. 3.2.1.): вчить виокремлювати й записувати головну думку у стислій формі за допомогою скорочень і умовних позначень тощо. При цьому учні послідовно навчаються *слухати й конспектувати лекцію*, тобто розуміти її зміст, виділяти головне, запам'ятовувати, структурувати й записувати у стислій формі.

Відмінність власне шкільної лекції від лекції у вищих навчальних закладах ([402]) полягає у застосуванні властивих саме першій різноманітних поступальних методичних прийомів, що сприяють формуванню мотивації роботи учнів, актуалізації їхнього життєвого досвіду й раніше засвоєних знань і вмінь та активізації навчально-пізнавальної діяльності школярів. Крім того, проведення шкільної лекції вимагає застосування *найсучасніших за унаочненням засобів навчання географії*, передусім в електронній формі їх відображення, динамічному, часто інтерактивному режимі перегляду цих засобів і їх композиційно-інтегрованої формі показу (п. 4.1.1). Особливістю лекції у школі є також вельми чіткий *зворотний зв'язок* між учителем та учнями, який здійснюється за допомогою елементів бесіди упродовж усього уроку, або під час підбиття його підсумків. За характером викладання матеріалу урок-лекцію у цілому можна додатково поділити на *різновиди* – *інформаційний* і *проблемний*. Обидва з яких, зрозуміло, вимагають дуже ретельної відповідної підготовки вчителем.

Наступною формою-підвидом уроку компетентнісного спрямування, яка при цьому є і одним з етапів функціонування лекційно-семінарської системи, є **урок-практикум**, на якому запроваджується конструктивний підхід до навчання географії: виконуються практичні роботи; застосовуються та конкретизуються теоретичні й емпіричні географічні знання; формуються нові знання, вміння й прийоми самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів. На уроці-практикумі застосовуються з одного боку, різноманітні форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії у традиційному режимі: завдання виконуються фронтально, індивідуально, попарно, у груповий та кооперовано-груповий спосіб. З другого боку, доцільно широко застосовувати на такому уроці й різновиди організації навчання в режимах самостійної роботи та інтерактивному (п. 6.1.2–6.1.3), оскільки їх особливостями є переважання самостійної прикладної роботи учнів, а також взаємонавчання, співпраця школярів. Учитель має ретельно обмірковувати форми звітності й оформлення кінцевого результату навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроці-практикумі та чітко ознайомити школярів з критеріями оцінювання.

Ще одна, семінарська форма проведення занять у цілому передбачає обговорення проблем, що стосуються щойно прочитаної лекції чи вивченої теми. Отже, **урок-семінар** як підвид уроку компетентнісного спрямування зазвичай проводиться після уроку-лекції чи наприкінці вивчення тематичного блоку географічного навчального матеріалу. Учитель має заздалегідь роздати учням запитання семінару як макрокомпонента однієї



йменної форми-підвиду уроку, які відображають не тільки матеріал певного розділу чи теми, а й міжпредметні зв'язки. Готуючись до семінару, учні можуть працювати над повідомленнями з окремих питань, проводити спостереження, збирати певний фактичний матеріал, опрацьовувати текст підручника і додаткову літературу, знайомитися з документами та користуватися ресурсами Інтернету тощо.

Під час уроку-семінару окремі учні виступають з доповідями й повідомленнями, а інші аналізують і доповнюють їхні виступи, ставлять запитання й беруть участь у дискусії. Важливою вимогою до таких учнівських доповідей є наявність у них невідомого іншим учням географічного матеріалу й елементів власного дослідження. Учитель же має спрямовувати обговорення семінарських доповідей школярів і ставити проблемні запитання, які викликають обмін думками й дискусію. Урок-семінар можна організувати й у такий спосіб: усі учні самостійно готують запитання й виступають з повідомленнями за власним бажанням, або на вимогу вчителя, який заохочує їх до пошуку додаткових матеріалів з теми та дослідницької роботи. На завершення вчитель аналізує й оцінює зміст доповідей, стисло характеризує виступи, робить, за потреби, доповнення і виправляє помилки, а також радить учням, як працювати над проблемою далі, якщо вона їх зацікавила. При цьому за доповіді, повідомлення й змістові доповнення він виставляє учням оцінки і вже потім підбиває загальні підсумки уроку-семінару й націлює учнів на підготовку до уроку-заліку (див. далі).

**Урок-консультацію** як форму-підвид уроку компетентнісного спрямування та, одночасно, один з етапів сукупності таких форм доцільно проводити перед уроком-заліком. На уроці-консультації вчителем надаються короткі відповіді на запитання, які виносяться на перевірку й оцінювання. Різновидом консультаційного уроку також є так званий *урок відкритих запитань*, на якому учні можуть поставити вчителю будь-яке запитання стосовно теми, розділу чи всього шкільного курсу географії. Такий урок вимагає від учителя ретельної підготовки та проводиться, зазвичай, перед відповідним підсумковим контролем навчальних досягнень учнів.

На **уроці-заліку** власне перевіряються географічні знання і вміння учнів, що формувалися упродовж вивчення тематичного блоку, а запитання, винесені на цей залік, слід повідомити учням ще на початку зазначеного вивчення. Учителю при цьому варто пам'ятати, що особлива увага має приділятися оцінюванню здатності учнів самостійно здобувати географічні знання. Важливо також розвивати систему взаємоконтролю учнів і формувати адекватну самооцінку школярами власних навчальних досягнень.

**Урок-конференція** є ще однією формою-підвидом уроку компетентнісного спрямування як нетрадиційного. На такому уроці учні виступають зі своїми повідомленнями, що присвячені певним питанням конкретної теми з географії. Далі відбувається обговорення цих повідомлень усіма учнями, а вчитель виконує при цьому роль координатора.

До уроку-конференції учні готуються заздалегідь, тому доцільно використовувати таку форму-підвид уроку або на початку вивчення тематично-

го блоку (як нетрадиційний аналог традиційного уроку формування нових знань), або наприкінці такого вивчення (як аналог уроку поширення, поглиблення і систематизації знань та вмій учнів). Якщо урок-конференцію присвячено саме вивченню нового географічного матеріалу, то учні, зрозуміло, мають самостійно опрацювати цей, невідомий їм раніше, матеріал. З огляду на це, на такому уроці вчителю доведеться чимало навчального часу витратити на додаткові пояснення й корекцію географічних знань учнів. Тому доречніше проводити урок-конференцію, коли основний навчальний матеріал вивчено та є потреба у його поширенні, поглибленні й упорядкуванні.

### 6.3.3. Ігровий урок географії

Важливою вимогою до проведення сучасного уроку географії є *активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів*, яка має забезпечуватися свідомими й цілеспрямованими зусиллями учасників навчального процесу. Головною умовою активності учнів є їхня висока розумова діяльність, що виявляється завдяки істотній швидкості логічної роботи у заданому режимі за умови поєднання самостійності із взаємодією з учителем. Саме активне навчання географії зазвичай поєднане із застосуванням *дидактичної гри* (гри навчального характеру), яка і проводиться на такому уроці нетрадиційного виду, як ігровий урок (п. 6.3.1).

У цілому ігрова діяльність вельми притаманна дітям будь-якого віку. Під час «вільної» гри на основі зміни ролей та ігрових ситуацій відбувається набуття ними певного соціального досвіду. До того ж така гра має свою внутрішню мотивацію, яку, на відміну від дидактичної гри, не потрібно створювати. У «вільній» грі діти використовують власні набуті уявлення про світ, виявляючи не тільки самостійність, а й ініціативу (щодо встановлення правил, вибору шляхів і створення умов гри, відповідальності за прийняті рішення тощо).

Утім, між «вільною» і дидактичною (тією, що навчає) грою є низка істотних **відмінностей**, які потрібно враховувати, проектуючи урок, а саме:

1) дидактична гра має навчально-розвивальну мету, яка виходить за цільові межі «вільної» гри;

2) оскільки складні соціальні установки не є індивідуальним відбитком загальних зразків соціальної або групової поведінки, у дидактичній грі запроваджено певні правила, що обмежують діяльність і самостійність учня;

3) дидактична гра вимагає досягнення певного навчального результату (що у «вільній» грі не завжди є обов'язковим), який має бути зафіксовано й оцінено вчителем;

4) гра навчального характеру проводиться не тоді, коли цього хочуть учень, а тоді, коли це заплановано вчителем.

Без перебільшення можна сказати, що дидактична гра – один з найдавніших засобів навчання, який у поєднанні з іншими методичними при-

йомами й формами істотно активізує навчально-пізнавальну діяльність учнів.

До **головних рис дидактичної гри** належать:

1) природна і та, що розвиває, діяльність учнів, яка реалізується лише за їх бажання заради задоволення як від результату, так і від самого процесу діяльності;

2) творчий, значною мірою імпровізований і дуже активний характер зазначеної діяльності (з формуванням «поля творчості»);

3) емоційна піднесеність ігрової діяльності учнів (із стимулюванням «поля емоційного напруження»);

4) наявність прямих і непрямих правил, що відбивають зміст гри, її логічну послідовність і перебіг у часі.

Географічна дидактична гра є засобом спонукання й стимулювання учнів до навчально-пізнавальної діяльності в царині взаємодії довкілля, економіки і суспільства. Крім того, ця гра є дієвим засобом формування інтелектуальних географічних умінь школярів. Утім, слід зважати на те, що інтерес до дидактичної гри, яка вимагає напруження мислення, проявляється не завжди і не в усіх учнів одразу. Тож пропонувати таку гру слід поступово, оскільки природа гри має такий характер, що за відсутності цікавості до неї вона перестає бути грою. Дидактична гра може захопити, а от примусити учнів захопитися грою неможливо.

Таким чином, у цілому *дидактична гра* як гра навчального характеру є *специфічною творчою формою здійснення навчання географії*, провідними **ознаками** якої є:

1. Моделювання навчально-виховних ситуацій.
2. Взаємодія учасників гри.
3. Наявність спільної мети.
4. Колективне вироблення рішень і їх багатоальтернативність.
5. Наявність системи індивідуального й групового оцінювання.
6. Розподіл ролей між учасниками гри тощо.

Процес навчання географії у дидактичній грі розвивається завдяки *мові дій*, тобто всі учасники гри навчаються і навчають у результаті активних контактів один з одним.

Усі різновиди дидактичної гри (див. далі) сприяють виникненню **різних мотивів в учнів**, а саме:

1. *Пізнавальних мотивів*, тому що:

– кожна гра має близький результат (закінчення), що стимулює учнів до досягнення цілі (перемоги) та усвідомлення шляхів її досягнення з розумінням, що вони знатимуть більше за інших;

– на початку гри команди або окремі її учасники мають однакові можливості, результат же залежить від самого гравця, рівня його підготовки, можливостей, витримки, умінь і характеру співпраці у команді тощо;

– процес навчання, зазвичай знеособлений, у грі набуває вельми вагомого особистісного значення;

– ситуація успіху у грі створює сприятливе емоційне тло для розвитку пізнавального інтересу учнів. Негативний же результат сприймається

ними не як особиста поразка, а як поразка у грі, що, знову-таки, стимулює навчально-пізнавальну діяльність школярів;

– органічний компонент гри – змагальність – приваблює дітей;

– у грі завжди є таємниця, якась невідома відповідь та ін., що активізує мисленнєву діяльність учнів і націлює їх на інтелектуальний пошук.

2. *Моральних мотивів*, тому що у грі кожен учень може якомога краще проявити свої знання, вміння, характер, волюв'язкості і ставлення до навчально-пізнавальної діяльності.

3. *Мотивів спілкування*, тому що:

– учні, спільно розв'язуючи ігрові задачі, навчаються інтелектуально спілкуватися та зважати на думки й позиції товаришів;

– під час колективного розв'язання задач інтегровано використовуються різні можливості школярів;

– спільні емоційні переживання під час гри сприяють зміцненню міжособистісних стосунків учнів.

**Географічна дидактична гра** надає навчальній діяльності учнів яскраво виражений пізнавальний характер і висуває перед її учасниками певні вимоги щодо їх географічних компетентностей. Вона має свою стійку **структуру, основними компонентами** якої є: *дидактична мета, правила, матеріально-технічне й технологічне забезпечення, пізнавальний зміст ігрові дії, результат і оцінювання навчально-пізнавальної діяльності учнів.*

*Дидактична мета гри* визначає характер навчально-пізнавальної діяльності учнів.

*Правила гри* регламентують порядок дій і поведінку школярів та сприяють створенню на ігровому уроці ділової атмосфери. Тож такі правила розробляються з урахуванням дидактичної мети уроку й індивідуальних особливостей учнів.

*Матеріально-технічне й технологічне забезпечення гри* спирається на застосування сучасних засобів навчання географії, у тому числі географічних навчальних моделей (розд. 4).

*Пізнавальним змістом гри* є різноманітні навчально-контрольні завдання. Вони сприяють засвоєнню географічних знань і вмінь у процесі розв'язання навчальної проблеми, визначеної грою.

*Ігрові дії* регламентуються правилами гри і дають учням можливість проявити свої здібності і застосувати здобуті знання. Ігровими діями керує вчитель, спрямовуючи гру у потрібне русло та, за необхідності, активізуючи її хід за допомогою різноманітних прийомів.

*Результат гри* – її закінчення, яке виявляється передусім у формі виконання поставленого навчально-пізнавального завдання та викликає в учнів моральне й інтелектуальне задоволення. Для вчителя такий результат є показником рівня досягнень учнів як у засвоєнні географічних знань так і в їх застосуванні.

*Оцінювання навчально-пізнавальної діяльності учнів* здійснюється упродовж усієї гри в індивідуальній, фронтальній і колективній формі (п. 7.2).

Географічна дидактична гра безпосередньо проводиться на нетрадиційних

ційному виді уроку географії – **ігровому уроці**, який, як вже зазначалося у п. 6.3.1, поділяється на такі **його форми-підвиди** (з їх різновидами), як: *сюжетно-рольова й імітаційно-моделююча гра, гра-змагання та ділова гра.*

Серед цих форм-підвидів проведення навчання учнів найбільшого поширення набула **сюжетно-рольова гра** з такими її **різнovidами**, як *урок-мандрівка, урок-казка, урок-сюрприз, урок як інопланетна експедиція, урок як заочна екскурсія у минуле* тощо. Оскільки у всіх таких різновидах робиться акцент на перевтілення в образ, вони дають можливість відтворити практично будь-яку ситуацію у «ролях». У цілому мета сюжетно-рольової гри полягає у створенні відповідного емоційного тла ігрового уроку, який сприятиме формуванню ціннісних орієнтацій учнів. До того ж урок-гра такого характеру має гнучкіші правила та стимулює фантазію і творчість школярів, а також потребує менших витрат часу на підготовку й проведення порівняно з іншими формами-підвидами ігрового уроку. Проте, при вирішенні різноманітних навчально-виховних завдань сюжетно-рольова гра може бути надзвичайно ефективною для учнів 5–8-х класів, тому що найбільше відповідає їх психолого-віковим можливостям і особливостям соціальної адаптації. Починаючи ж з 9-го класу цікавість учнів до сюжетно-рольової гри дещо спадає і вони неохоче беруть участь у відповідних виставах, віддаючи перевагу певним різновидам імітаційно-моделюючої гри.

**Імітаційно-моделюючу гру** спрямовано на набуття досвіду самостійної навчально-пізнавальної діяльності, формування географічних умінь і навичок, усвідомлення шляхів вирішення географічних завдань і розв'язання географічних проблем. Потрібно пам'ятати, що загалом *ігрове моделювання* у навчанні географії – це створення певних ігрових моделей, які відтворюють умовний образ реальних географічних об'єктів вивчення і відповідної їм життєдіяльності людей, та маніпулювання такими моделями з метою заміни реальних поведінкових ситуацій штучно сконструйованими поведінковими зразками. Як наслідок, імітаційно-моделююча гра теж може передбачати виконання визначених ролей, щоправда ролей здебільшого управлінсько-технологічних (керівник, спікер, секретар тощо), коли перевтілення в образ має дещо менше значення, ніж у сюжетно-рольовій грі.

Імітаційно-моделююча гра поділяється на **кілька груп її різновидів**.

До **першої групи різновидів імітаційно-моделюючої гри** належать різноманітні навчальні ігри-різнovidи, які відзначаються відсутністю спеціальних сюжетно-рольових процедур, зате наявністю ігрових дощок (розкреслені «поля»), різноманітних фішок тощо. Ці ігри-різнovidи може бути використано для перевірки знання учнями певних географічних понять, номенклатури тощо. Їх доцільно застосовувати під час закріплення, повторення й узагальнення знань і вмінь учнів 5–8-го класів. При цьому учасники таких ігор виконують дії переважно на репродуктивному рівні, а важливим змістовим елементом і засобом проведення ігор є географічна *загадка, чайнворд, кросворд, криптограма, ребус* тощо.

**Другу групу різновидів імітаційно-моделюючої гри** складають різні дидактичні ігри, що використовуються переважно для розширення, поглиблення й систематизації знань і вмінь учнів. Вони можуть мати як репро-

дуктивний, так і продуктивний характер і використовуватися як в основній, так і в старшій школі. До цієї групи різновидів гри доцільно віднести географічну *головоломку*, *задачу* географічного змісту, географічну *подорож* і *аукціон* тощо, запроектовані й проведені у формі відповідних уроків.

Зокрема, доречно зупинитись на детальній характеристиці **уроку-подорожі**, який доволі часто проводиться вчителями географії. Такий урок містить елементи сюжетно-рольової гри й активізує навчально-пізнавальну діяльність учнів, наслідуючи різні види дидактичної мети (табл. 6.8). Власне на уроці-подорожі учні здійснюють *уявну мандрівку*, виконуючи певні ролі, і в такий спосіб вивчають географічні об'єкти, процеси й явища та їх просторове розташування; поширюють, поглиблюють і систематизують раніше здобуті географічні знання, а також формують й удосконалюють свої вміння.

Структура уроку-подорожі передбачає початковий ретельний інструктаж учнів щодо характеру їх участі в уявній подорожі, алгоритм якої покликано вмотивувати й стимулювати навчально-пізнавальну діяльність учнів. При проектуванні самої подорожі як макрокомпонента одного-ім'яного уроку вчитель має запровадити ігрові епізоди, що сприятимуть актуалізації опорних географічних знань і життєвого досвіду учнів. Така подорож повинна передбачати конкретний *маршрут* і *зупинки*, які позначаються під час уроку, наприклад, на стінній карті за допомогою маркерів і фішок різної форми або на мультимедійній дошці, використовуючи певний вид геоінформаційних навчальних моделей (п. 4.3.2). При цьому кожна зупинка має бути запроектовано на виконання учнями пізнавальних завдань різного дидактичного спрямування. Значущими елементами уроку-подорожі в цілому мають бути також узагальнення окремих географічних фактів і подій, формування географічних понять і встановлення причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей. Особливої уваги при проектуванні вимагає і підбиття підсумків, і оцінювання навчально-пізнавальної діяльності учнів упродовж уроку-подорожі. Важливо, щоб усі ці процедури здійснювалися у цікавій, бажано ігровій формі.

Для забезпечення уроку-подорожі вчитель має підготувати додаткові матеріали й обладнання, що сприятимуть організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів і звітуванню про неї (джерела додаткової географічної інформації, різноманітні настільні й контурні карти, маршрутні листи, відповідні засоби навчання для застосування геоінформаційних моделей тощо).

Якщо основною дидактичною метою уроку-подорожі є формування нових знань, то потрібно передбачати ознайомлення учнів з новим географічним матеріалом під час уроку чи заздалегідь. Якщо ж це урок підсумкового контролю, що проводиться наприкінці вивчення тематичного блоку, то учні попередньо готуються до нього як до звичайного тематичного контролю.

**Третю групу різновидів імітаційно-модельючої гри** представляє так звана **стратегічна гра**. Це більш складна дидактична гра, що має певне рольове забарвлення. Тобто, дії учнів зумовлюються не лише праз

лами гри, а й особливостями поведінки, що накладаються на гравця його «ролю». Стратегічна гра використовується для вивчення нового географічного матеріалу, набуття нового досвіду за нестандартних умов і систематизації вже вивченого матеріалу. Вона сприяє формуванню географічних компетенцій учнів. Відповідними формами проведення стратегічної гри є: урок-телепередача, урок-телеміст, урок-суд, урок-слідство, урок як дебати в парламенті, урок як діяльність патентного бюро, урок як засідання учнівської ради, урок як наукова експедиція тощо.

Та, напевно, найчастіше на уроках географії використовують **гру-змагання** як ще одну форму-підвид ігрового уроку, *різновидами* якої можуть бути: *урок-змагання між групами чи командами учнів за першочерговість і правильність надання відповіді на запитання вчителя, урок-вікторина, у тому числі на основі організації вікторини «Що? Де? Коли?»», урок-конкурс, урок за принципами проведення КВК, урок-турнір* тощо.

Яскрава й емоційна інтелектуальна гра-змагання знімає можливі напругу і дискомфорт під час виявлення зворотного зв'язку між вчителем і учнями, сприяє актуалізації знань учнів і перевіряє їхні навчальні досягнення. При цьому навіть учнів, яких мало цікавили уроки географії, приваблює нестандартний характер завдань і нетрадиційні форми перевірки й оцінювання їх навчально-пізнавальної діяльності.

Особливе значення на будь-якому уроці, що реалізує гру-змагання, має об'єктивність оцінювання рівня географічних знань і вмінь учнів. З огляду на це, вчителю слід дотримуватися таких *вимог до гри-змагання*:

- 1) жоден з учасників не повинен мати привілеїв;
- 2) систему оцінювання знань за кожним завданням має бути повідомлено на початку гри-змагання та/або безпосередньо перед виконанням завдання;
- 3) має бути виключено можливість списувань і підказок.

Гра-змагання викликає неабиякий інтерес у школярів будь-якого віку. Утім, особливо вона може зацікавити учнів 6–7-х класів, оскільки найбільше відповідає їхнім віковим особливостям.

**В організації і проведенні уроку як гри-змагання виокремлюють три основні етапи:** *підготовчий, ігровий та підбиття підсумків.*

На **підготовчому етапі** уроку, перед проведенням гри-змагання, учитель мусить поділити учнів класу на команди – на власний розсуд чи за вподобанням самих учнів. Потім учитель оголошує тему гри, ознайомлює клас з її умовами, дає рекомендації щодо підготовки до змагання. Запитання і завдання складаються вчителем так, щоб відповіді на них учні могли знайти у підручнику, атласі чи в додаткових джерелах географічної інформації. При цьому перелік потрібних для підготовки джерел географічних знань оголошується учням заздалегідь.

Наступним є **ігровий етап** зазначеного уроку. На ньому вчитель передусім повідомляє учням правила гри-змагання, пояснює критерії та процедуру оцінювання їх індивідуальної та колективної діяльності, встановлює регламент і знайомить з дисциплінарними покараннями його порушників. Зокрема, штрафні бали можуть нараховуватися за надмірний шум, спере-

чання з ведучим або гравцями іншої команди, а також за неуважність до відповідей суперників.

Власне гра-змагання як макрокомпонент однойменного уроку зазвичай містить декілька ігрових завдань, за кожне з яких команди отримують залікові бали. Випробування, як правило, починаються із запитань і завдань, що мають форму фронтального опитування, оскільки воно швидко організовує учнів. При цьому висока мобільність гри-змагання потребує використання в її першій фазі простих, однозначних запитань. Приміром, доцільно розпочати з закритих запитань, що мають лише два варіанта відповіді – «Так» або «Ні». Надалі запитання й завдання ускладнюються: визначається рівень сформованості емпіричних і теоретичних географічних знань і практичних умінь та досвіду їх застосування у самостійній навчально-пізнавальній діяльності учнів. Завершується ігровий етап виконанням завдань творчого характеру.

**Етап підбиття підсумків** уроку як гри-змагання має бути цікавим і надихати на подальше вивчення географії. На цьому етапі вчитель мусить реалізовувати принцип відкритих перспектив, тобто навіть у тих учнів, які не стали переможцями, має залишатись стійке бажання й надалі розширювати і поглиблювати свої знання з географії.

Практика проведення різновидів *ділової гри* як ще однієї, вельми важливої форми-підвиду ігрового уроку (п. 6.3.1) засвідчила, що використання таких різновидів істотно сприяє формуванню географічних компетентностей і підвищує інтерес учнів до навчання географії. **Особливостями ділової гри** є:

- 1) чітке спрямування на досягнення передбачуваного навчального результату;
- 2) активне застосування форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів в інтерактивному режимі (п. 6.1.3);
- 3) навчально-пізнавальне імітаційне моделювання професійної діяльності фахівців географічного профілю;
- 4) рольова взаємодія учасників за ігровими правилами;
- 5) стимулювання зіткнення думок і їх активного обговорення.

При проектуванні ділової гри можна передбачати використання випробувань різних рівнів складності, втім, в основу їх має бути покладено проблемні й творчі завдання. Саме така гра сприяє формуванню критичного мислення учнів, досвіду дослідницької роботи й навичок ведення дискусій. До того ж ділова гра ґрунтується на розв'язуванні різноманітних географічних проблем засобами моделювання.

Ділова гра, як правило, проводиться у старших класах, хоча, за спрощених умов, її можна доволі ефективно застосовувати і в основній школі.

Проектуючи ділову гру як урок, вчитель має зважати на **головні складники її підготовки**, такі, зокрема, як: формулювання мети, обґрунтування форми проведення, розробка сценарію і конкретних завдань, розподіл ролей, проведення інструктажу тощо.

Підготовка до ділової гри вимагає дотримання таких **умов**:

- 1) чітке визначення теми, проблеми, строків проведення;
- 2) обов'язкове призначення консультацій;



- 3) підготовка адекватного навчально-методичного забезпечення;
- 4) вивчення особливостей класу й окремих його учнів (захоплення, потреби, мотиви, ціннісні орієнтири, інтереси тощо) з метою подальшого об'єднання їх у групи;
- 5) розробка запитань і завдань з урахуванням вимог до формування критичного мислення учнів.

При *формуванні груп* для ділової гри необхідно визначити кількість учнів, які утворюватимуть одну групу (оптимальна кількість – п'ятеро-шестеро), а також урахувати особисті якості, рівень географічних знань й інтереси учнів. Щоб правильно *розподілити ролі* у групах, доречно провести попереднє анкетування аби з'ясувати, яку роль хотів би виконувати той чи інший учень у грі та кого хотів би бачити керівником групи.

Для ділової гри, зазвичай, розробляється *загальне проблемне завдання* для всього класу, *завдання для окремих груп* й *індивідуальні завдання* – за кількістю гравців у групах. Усі завдання мають бути посильними для учнів і спрямованими на розв'язання основної проблеми гри. При складанні завдань учитель повинен дотримуватись правила: чим лаконічніше й конкретніше запитання чи завдання, тим краще воно сприймається. Утім, завдання може містити і настанови до його виконання, у тому числі вказівки щодо використання основних і додаткових джерел географічної інформації тощо.

*Консультації* – обов'язковий елемент підготовки до ділової гри. За наявності підготовчого періоду до неї початково необхідною є *настановна консультація*, під час якої повідомляється тема гри, визначається її мета, здійснюється ознайомлення з правилами і критеріями оцінювання діяльності учасників гри та даються завдання. За три дні до ділової гри проводиться *контрольна консультація*, на якій розглядається зміст окремих питань, конкретизується хід гри й уточнюються наочні засоби навчання, у тому числі географічні навчальні моделі, які буде використано. Якщо ж ділова гра не передбачає підготовчого періоду, то консультацію може замінити докладний інструктаж на початку ділової гри як уроку.

У всіх випадках учитель як керівник ділової гри має обрати її тему, визначити обсяг і види географічного навчального матеріалу, змоделювати механізм взаємодії учасників, сформулювати правила проведення гри, підготувати ігрову документацію, ознайомити гравців з їх функціями у тій чи іншій «ролі» і загальними обов'язками з огляду на правила гри та розробити систему оцінювання навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Ділову гру бажано моделювати як макрокомпонент одного однойменного уроку і лише у виняткових випадках її може бути заплановано як макрокомпонент двох уроків.

Учні в процесі як підготовки, так і проведення ділової гри мають дотримуватись таких **загальних правил**, як:

- самостійність при вивченні теми;
- активність під час підготовки і проведення гри;
- стриманість під час безпосередньої участі у грі;
- дотримання регламенту власних виступів тощо.

Доцільно розглянути **можливий загальний алгоритм ділової гри** на прикладі її підготовки і проведення під час вивчення шкільного курсу «Економічна та соціальна географія України». Так, в основу **урочної ділової гри «Металургійна промисловість України»** доцільно покласти економічні, екологічні й соціальні проблеми розвитку цієї галузі.

*Підготовку ділової гри як уроку слід здійснити у такій послідовності:*

- 1) за два тижні до гри повідомити учням її тему;
- 2) розбити клас на тематичні рольові групи (представники кабінету міністрів, економісти, технологи, логісти, екологи, представники профспілкового комітету);
- 3) оголосити конкурс на кращу емблему галузі;
- 4) запропонувати перелік літератури і відповідних Інтернет-сайтів;
- 5) оприлюднити ключові запитання і завдання гри.

На одному з уроків, що передує уроку-гри, вчитель має: розкрити сутність проблем, які розв'язуватимуться під час ділової гри; пояснити засади створення презентації «Характеристика металургійної промисловості» та ознайомити з типовими планами досліджень з огляду на специфіку роботи кожної групи учнів. Бажано, щоб зазначена презентація містила, крім основних положень змісту, відповідні йому види графічно-знакових географічних навчальних моделей з передбаченням режимів застосування і форм відображення цих моделей (розд. 4). У визначений для підготовки термін учитель має надати *консультації* учням щодо ознайомлення з джерелами потрібної географічної інформації й алгоритмами виконання завдань. Крім того, з числа учнів, що найбільш зацікавлені вивченням запропонованої теми та мають високі навчальні досягнення з географії, може бути створено *групу консультантів*, які надаватимуть допомогу однокласникам при підготовці до ділової гри, а в процесі її проведення матимуть повноваження експертів, координаторів тощо.

*Під час ділової гри* учасники мають зайняти місця за столами, на яких є вказівки, що зазначають тематичну спеціалізацію певної групи. На початку уроку з ділової гри вчитель оголошує *основне завдання гри*: «Ви маєте висловити своє судження щодо значення й сучасного стану виробництва на металургійному комбінаті «Криворіжсталь». Зробіть це на основі аналізу доступної вам інформації відповідних статистичних, картографічних та інших допоміжних матеріалів».

Після цього вчитель повинен поставити запитання та дати завдання групам учнів відповідно до їхньої спеціалізації. Такі запитання і завдання має бути спрямовано на розгляд окремих аспектів обраної теми та розв'язання поставленої на уроці проблеми.

Учасникам груп слід самостійно розподілити між собою обов'язки, конкретизувати й структурувати завдання для їх кооперованого виконання та готуватися до відповідей, бесід і дискусій. При цьому питання обговорюються колективно – це основна умова організації співпраці учнів. Під час опрацювання завдань учитель має надавати учням допомогу, консультуючи їх. Учні ж самі повинні брати відповідача з досліджуваного ними питання, а *звіт групи* має бути складено за такою *структурою*:

- 1) доповідь представника групи;
- 2) доповнення членів групи;
- 3) відповіді на запитання представників інших груп і вчителя;

4) формулювання висновків і пропозицій, спрямованих на розв'язання поставленої проблеми.

Учитель увесь час має координувати роботу учнів, за потреби допомагати їм і в кінці гри-уроку оцінити індивідуальну й колективну діяльність школярів.

**Ділову гру** як основний макрокомпонент однойменної форми-підвиду ігрового уроку можна розмежувати на такі її *різновиди*, як *проблемна й проблемно-ситуаційна* ділова гра.

**У проблемній діловій грі** учні, яких об'єднано у групи, розв'язують поставлену проблему *за умов, що не змінюються* упродовж усієї гри. Групи можуть розв'язувати загальну проблему, пропонуючи для цього свої шляхи, або ж працювати над її окремими аспектами.

**У проблемно-ситуаційній діловій грі** передбачено *зміну умов*. Така гра проектується за принципом нині вельми популярного так званого *квесту* (від англ. *quest* – пошук). Для цього ігровий цикл поділяється на пошукові етапи («кроки»). Після закінчення кожного такого «кроку» учитель використовує наступні картки «випадкових подій», які описують нові умови-завдання, до яких гравці змушені адаптуватися на кожному певному етапі пошуку, що перманентно триває. Це вносить у гру певний азарт і динаміку.

Проблемну ділову гру доцільно проводити з метою формування нових знань і вмінь учнів, а проблемно-ситуаційну, що підпорядковується більше логіці гри, ніж логіці навчально-виховного процесу, бажано проводити з метою поширення, поглиблення, систематизації й контролю географічних знань і вмінь.

Насамкінець розгляду *ігрового уроку* слід зазначити, що вчителі географії при навчанні за тематичними блоками уроків певних шкільних курсів зазвичай використовують *потемну диференціацію, у тому числі комбінуння, певних різновидів* форм-підвидів такого уроку. *Приклади* цього наведено у *шкільному курсі «Географія материків і океанів»*.

Зокрема, **урок з теми «Географічне положення, історія дослідження й освоєння Африки»** доцільно провести як **урок-мандрівку (заочну екскурсію) в минуле** (різновид сюжетно-рольової гри) з метою з'ясування обставин відкриття й дослідження материка та основних рис його географічного положення.

На наступному **уроці «Геологічна будова, рельєф і корисні копалини Африки»** завдання ускладнюються: учні мають досліджувати будову земної кори в межах материка та його корисні копалини. З огляду на це, вчитель дотримується вже «сюжетно-рольових» принципів проведення **уроку-дослідження (уроку-експедиції)** та, відповідно, розділяє клас на *групи дослідників* (геофізиків, геологів і геоморфологів) і пошукові експедиції, які будуть вивчати тектонічну й геологічну будову материка та здійснювати експедиції за різними маршрутами з метою відкриття родовищ корисних копалин.

*Перша група дослідників-геофізиків* за картами «Тектонічна карта світу» та текстом відповідних параграфів підручника з географії має порівняти будову земної кори Африки з іншими материками тропічних широт і спробувати зробити висновок щодо того, як і коли сформувалася територія материка. При цьому учас-

ники групи отримують для виконання індивідуальні завдання, що будуть частинами групового. Вони письмово й графічно (на контурних, паперових чи цифрових картах) фіксуватимуть результати своєї роботи та обмінюватимуться ними з товаришами.

*Друга група дослідників-геологів* за фізичною й тектонічною картами Африки та текстом відповідного параграфу підручника має вивчити тектонічну будову материка та віднайти форми рельєфу, що відповідають основним тектонічним структурам.

*Третій групі дослідників-геоморфологів* слід ознайомитися із загальним характером рельєфу Південної Африки та з'ясувати, які його великі форми є на материка та як вони змінюються з півночі на південь за меридіаном 30° сх. д.

*Декілька пошукових експедицій* мають «обстежити» африканські регіони – Північну, Центральну, Східну і Південну Африку – щодо наявності родовищ корисних копалин і перспектив їх використання. Якщо кількість доступних для формування таких груп у класі менша, ніж кількість зазначених регіонів, розміри останніх укрупнюються.

Усі групи працюють обмежений термін часу, скажімо 10–15 хв, а потім повинні звітувати перед усім класом.

Під час вивчення теми «**Австралія**» варто запропонувати учням **урок як наукову подорож-експедицію** (комбінацію уроку-подорожі й уроку як наукової експедиції, відповідно, другої і третьої групи різновидів імітаційно-моделюючої гри, див. раніше), який ґрунтується на відтворенні подорожей-експедицій групи вчених-експертів у віддалені райони материка. Розпочати такий урок-гру слід зі вступного слова вчителя, в якому визначається мета і ставляться конкретні завдання групам експертів-географів, називаються місця висадки експедицій і характеризуються ролі, які виконуватимуть їх учасники (керівник експедиції, геолог, геоморфолог, метеоролог, гідролог, ґрунтознавець, біолог, еколог, лікар, кухар тощо). З огляду на чисельність груп-експедицій, учасники можуть поєднувати кілька ролей. Але за всіх умов учні мають самостійно розробити маршрут кожної подорожі-експедиції і змодельовати її результати у вигляді «експертної оцінки». Треба, щоб при цьому школярі не обмежувалися лише наявними в класі картографічно-геоінформаційними матеріалами та текстом підручника, а обов'язково скористалися додатковими джерелами географічної інформації, передусім ресурсами Інтернету. Бажано, також, щоб зазначена «експертна оцінка» містила яскраві описи природи, дані про небезпечні природні явища, господарську діяльність людей, екологічні проблеми і особливості виживання у довкіллі, яке вивчалось. На таку експертизу учням відводиться близько 15 хв, арешту часу слід використати на доповіді представників груп класу та їх обговорення.

З другого боку, вивчення природи певного материка може бути проведено і в інший спосіб – у формі **уроку-конкурсу** (різновиду гри-змагання), відповідно до якого учні класу представлятимуть письменників різних країн світу, які приїхали до **Південної Америки** на міжнародний конкурс, присвячений річниці відкриття материка. При цьому головне їх завдання – написати оповідання про природні умови Південної Америки, спираючись на ключові слова й типовий план характеристики цих умов. Необхідні для виконання завдань джерела географічної інформації та плани характеристик, а також *ключові слова* для кожного обраного регіону:

заздалегідь готує вчитель, який і виступить одноосібним експертом зазначеного конкурсу, *наприклад*:

– *Амазонія*: екваторіальні широти, низовина, осадові відклади, значна вологість, сельва, багатоярусні ліси, ендеміки, Трансамазонська магістраль, лісозаготівля, нафта;

– *Бразильське плоскогір'я*: горбиста рівнина, щит, руди, пасати, опади, вологі тропічні ліси, савани, пороги, рослини, тварини, водоспади, плантації, пасовища, кар'єри;

– *Пампа*: низовина, тектонічний прогин, плоска рівнина, субтропіки, лісостеп, степ, напівпустеля, пампасна трава, злаки, пасовища, пшениця, кукурудза, ерозія ґрунтів;

– *Анди*: хребет, літосферна плита, область складчастості, снігова лінія, озеро Тітікака, висотна пояси́сть, ендеміки, лісозаготівля, гірничо-видобувна техніка, пасовища, інки.

При вивченні теми «**Північна Америка**» неабиякі можливості має використання топоніміки, зважаючи на те, що в географічних назвах, зокрема, простежується історія відкриття, дослідження й освоєння материка. На карті можна знайти імена мало не всіх відомих дослідників Північної Америки, що дає можливість провести знову-таки **урок-вікторину** або **урок-конкурс**, головне спрямування якого полягатиме в тому, що вчитель стисло розповість про основні досягнення першовідкривачів певного регіону і запропонує учням знайти їх прізвища на карті (наприклад, Джон Кабот, Джон Дейвіс, Генрі Гудзон, Вільям Баффін, Т. Джеймс, Олександр Маккензі) з відповідним оцінюванням результатів за принципами гри-змагання (див. вище).

**Урок «Внутрішні води Євразії»**, метою якого є формування знань учнів про річки материка, учитель може провести як **урок-змагання між групами** учнів (див. раніше). Оскільки басейнів стоку річок при цьому п'ять (Північного Льодовитого, Тихого, Індійського й Атлантичного океанів і внутрішній), то і груп має бути стільки ж. Кожна група дає характеристику річок одного з басейнів стоку за картами атласу та текстом відповідного параграфу підручника тощо. Учитель же не надає рекомендацій щодо організації роботи учнів усередині кожної групи, а, навпаки, наголошує, що вони самостійно мають вибрати оптимальний режим виконання завдань, який забезпечить їм перемогу в змаганні.

При цьому *план роботи* для всіх груп, що змагаються, є однаковим і містить такі *завдання*:

1) визначити на фізичній карті Євразії і позначити на відповідній контурній, паперовій чи цифровій, карті басейн стоку, який вивчається;

2) знайти великі річки та їх притоки і надписати (надрукувати) їх назви на контурній карті;

3) позначити на контурній карті межі басейнів головних річок і охарактеризувати їх течії у верхній, середній і нижній частинах басейну;

4) визначити можливі джерела живлення річок;

5) визначити, як змінюється водність річок упродовж року та які елементи багаторічного режиму стоку характерні для них;

6) дати характеристику господарського використання річок і екологічних проблем, що виникають унаслідок такого використання.

По завершенні терміну виконання завдань представники кожної групи мають подати на класній чи мультимедійній дошці перелік річок, які вони охарактеризували. Потім, по черзі, учасники груп мають виходити до дошки й описувати одну річку, яку обирають із запропонованого списку їхні суперники. Далі суперники можуть ставити запитання щодо заслуханого повідомлення, на які дозволяється відповідати усім членам групи доповідача. При цьому вчителю слід нараховувати бали учням не тільки за правильність, а й за стислість і чіткість як повідомлень, так і відповідей. За таких умов має здійснюватися індивідуальне й групове оцінювання навчально-пізнавальної діяльності учнів, а сумарна кількість балів визначає кінцевий рейтинг груп.

Оскільки **вивчення країн Євразії** відбувається на останніх уроках, присвячених материкам, і зацікавлення учнів навчальним матеріалом дещо знижується, доречно їх проводити у більш тематично вмотивованих для такої ситуації різновидах гри-змагання. Так, при цьому, по-перше, вчитель може провести **урок-змагання між групами** учнів, запропонувавши їм «помірятись силами і знаннями» у **рекламній справі**, додавши сюди і **певні елементи ділової гри**. За таких умов клас має бути поділено на стільки груп, скільки країн вивчається на уроці. Назва головного макрокомпонента зазначеного комбінованого ігрового уроку може бути різною, на зразок «Візитна картка країни», «Рекламний ролик», «Туристський маршрут» тощо. Кожна група повинна мати на меті створення яскравого й незабутнього образу певної євразійської країни з розповіддю про особливості її розташування, природи, населення, традицій, побуту й економіки. По-друге, вельми доцільним для заключного вивчення матеріалу про країни Євразії може стати проведення **уроку-вікторини «Най-най ...»**, що теж може посилити зацікавленість учнів. Мета такого уроку – знайти у певних країнах, що вивчаються, якісь *рекордні для материка у цілому показники*: найхолодніше чи найспекотніше місце, найдовшу річку, найсолоніше озеро, найвищу чи найнижчу відмітку поверхні Землі, найчисельніше місто, найвищу будівлю тощо. При цьому оцінюється як кількість знайдених рекордів, так і їх екзотичність. Проведення такої вікторини, як макрокомпонента уроку, потребуватиме небагато часу і, вочевидь, викличе неабиякий інтерес серед її учасників.

Підбиваючи загальний підсумок п. 6.3, можна зробити висновок, що застосування активних нестандартних форм проведення навчання приводить до змін усталених способів спілкування на уроці географії, коли вчитель викладає матеріал, опитує й оцінює учнів, а вони лише відповідають на запитання вчителя. Саме нетрадиційні види уроку географії дають змогу кожному школяру залучитися до підготовки й проведення уроку та виступити на певному його етапі у ролі вчителя. Такі уроки – один з найефективніших шляхів формування вміння навчатися, оскільки під час їх проведення й організації діяльності учнів відбувається не лише оволодіння знаннями, вміннями й навичками, а й обговорення навчальних дій з учителем і товаришами, що позитивно впливає на процес накопичення досвіду творчого осмислення дійсності.

При оцінюванні ефективності нетрадиційних видів уроку географії основними її критеріями є:

1) рівень вирішення навчально-виховних завдань уроку відповідно до вимог програми і дидактичної мети;

2) міра відповідності вибору учителем конкретних нетрадиційних видів і різновидів уроку методам навчання, адекватним поставленим цілям і можливостям конкретного класу;

3) якість забезпечення засвоєння навчального матеріалу на уроці та рівень досягнення запланованих результатів;

4) ступінь активної навчально-пізнавальної діяльності учнів без перевантаження;

5) міра наявності у школярів інтересу до обраного вчителем виду чи різновиду нетрадиційного уроку і до предмета в цілому.

Діяльність учителя географії на нетрадиційному уроці потребує виконання ним **нових функцій**, зокрема:

– здійснення оперативного керування індивідуальною діяльністю всіх учнів класу;

– своєчасної оцінки труднощів кожного учня, яких той зазнає під час розв'язування навчально-пізнавальних завдань, з наданням необхідної допомоги;

– урахування специфічного характеру помилок, яких припускаються учні.

### ***Запитання і завдання до самоконтролю:***

1. Скільки основних етапів виділяють в організації і проведенні уроку як гри-змагання?

2. У яких класах доцільніше проводити гри-змагання?

3. Чи можна вважати урок нетрадиційним, якщо хоча б один традиційний макрокомпонент уроку реалізується у нетрадиційний спосіб?

4. Якими є особливості проведення ділової гри?

5. На які різновиди розмежовується ділова гра?

6. На якому етапі навчального процесу слушно проводити стратегічну гру?

7. За яким принципом виділяють нетрадиційні види уроку географії?

8. Якими критеріями користуються при оцінюванні ефективності нетрадиційних видів уроку географії?

9. Охарактеризуйте нетрадиційний урок із домінуючим застосуванням мультимедійних засобів навчання.

10. Підберіть тему і спроєктуйте проведення проблемно-ситуаційної ділової гри.

11. Проаналізуйте актуальні недоліки застосування уроків нетрадиційного виду у шкільній практиці навчання географії.

12. Порівняйте особливості сюжетно-рольової та імітаційно-моделюючої гри як форм-підвидів ігрового уроку.

13. У чому полягає сутність дидактичної гри? Назвіть її головні риси.

14. Окресліть методичні особливості проведення уроку-лекції.

15. За яких умов доцільно проводити урок-семинар?

16. Якою має бути структура уроку-подорожі?

17. Наведіть приклади проведення уроку як гри-змагання.

## 6.4. Практична робота з географії

У царині географічної шкільної освіти провідну роль відіграє практична діяльність учнів. Виконання практичних робіт забезпечує формування вміння школярів застосовувати теоретичні знання з метою самостійного отримання необхідної географічної інформації та озброює учнів такими важливими вміннями, як аналіз і зіставлення географічних карт, спостереження у довкіллі, робота із географічними базами даних тощо.

Як вже зазначалось у п. 6.1, *практична робота є формою-видом проведення навчання географії*, яку можна віднести і до урочної, і до позаурочної форм-типів такого проведення у загальній схемі форм організації навчального процесу з географії (мал. 6.1).

Таким чином, **практична робота з географії** – передбачена програмою форма-вид проведення навчання географії, яка ґрунтується на самостійній навчально-пізнавальній діяльності учнів і здійснюється ними за допомогою різноманітних засобів навчання з метою застосування географічних знань на практиці чи здобуття таких знань через практичні дії та формування географічних вмінь і навичок. Практична робота передбачає обов'язкове подавання учнями результатів своєї діяльності для оцінювання їх учителем.

Значущість практичної роботи полягає насамперед у тому, що саме в процесі її виконання формуються *інтелектуальні, навчальні та практичні вміння й навички* учнів, що є одним з найважливіших завдань шкільної географії (п. 3.3.3). Крім того, саме практична робота сприяє набуттю школярами досвіду використання різноманітних джерел географічної інформації з метою самостійного здобування знань, що забезпечує формування провідних географічних компетенцій учнів.

Перелік *обов'язкових різновидів практичної роботи* наведено у Програмі для загальноосвітніх навчальних закладів з географії. Такі різновиди у цілому зорієнтовано *на формування різноманітних умінь учнів*, а саме:

- 1) користуватися текстом підручника і статистичними даними;
- 2) називати й показувати на карті різноманітні географічні об'єкти;
- 3) читати різні види карт і працювати з ними;
- 4) визначати географічні координати, напрями й відстані за картами та планами;
- 5) спостерігати за різноманітними об'єктами, процесами та явищами у довкіллі й аналізувати їх;
- 6) встановлювати географічні причинно-наслідкові зв'язки;
- 7) характеризувати природні об'єкти, процеси та явища, а також взаємозв'язки між природними компонентами;
- 8) давати фізико-географічні характеристики окремим природно-територіальним комплексам;
- 9) порівнювати географічні об'єкти, процеси та явища;
- 10) пояснювати й оцінювати взаємозв'язки між компонентами природи та економіки;
- 11) застосовувати загальні фізико- та економіко-географічні поняття у ході аналізу конкретних географічних об'єктів, процесів і явищ;



- 12) давати комплексні характеристики підприємств, галузей економіки, економічних районів, територіально-виробничих комплексів тощо;
- 13) виявляти зв'язки природи й суспільства та їх взаємний вплив;
- 14) аналізувати геоекологічні та екологічні ситуації;
- 15) прогнозувати можливі напрями розвитку, змін і взаємного впливу різноманітних географічних об'єктів вивчення.

Сучасна програма з географії має спрямовувати учнів на виконання *системи практичних робіт*, щоб забезпечити оволодіння ними картографічно-геоінформаційними, порівняльно-історичними, геоекологічними та геосистемними підходами і методами.

Зокрема, виконання практичних робіт на *першому етапі* навчання географії у загальноосвітній школі передбачає проведення спостережень за сезонними змінами погоди, режимом водойм, рослинності й тваринного світу, а також систематичне використання карт і місцевого краєзнавчого матеріалу.

Основною метою практичних робіт *другого етапу* є оволодіння учнями прийомами, які забезпечують уміння читати різні види карт і працювати з ними. Практичні роботи проводяться з використанням різноманітних карт, атласів, контурних карт і підручників.

На *третьому етапі* практичні роботи спрямовано на виявлення органічного зв'язку природи й суспільства у межах своєї країни та їх взаємного впливу.

Більшість практичних робіт *четвертого етапу* вимагає самостійного використання учнями економіко-географічних карт і статистичних даних та передбачає різноманітну роботу з текстом підручника.

У профільних класах старшої школи учні мають завершувати формування практичних умінь і набувати досвіду їх застосування з метою самостійного здобуття географічних знань.

Характеризуючи методику проведення практичної роботи варто зазначити, що зазвичай перед її виконанням відбувається формування відповідних емпіричних і теоретичних географічних знань. У самому ж процесі практичної діяльності школярі конкретизують і узагальнюють ці сформовані знання та отримують і закріплюють практичні вміння з їх застосування.

Проте, практична робота може проводитись і перед вивченням теоретичного матеріалу та спрямовуватись на самостійне здобування географічних знань учнями або на підготовку школярів до формування знань.

Так, наприклад, практична робота «Спостереження за погодою й опрацювання зібраних матеріалів: складання графіка температур, діаграми хмарності й опадів і рози вітрів, опис погоди» сприяє підготовці учнів до вивчення типів погоди та її зміни у часі.

Отже, в процесі виконання практичних робіт з географії учні можуть конкретизувати теоретичні знання, застосовувати щойно сформовані знання чи готуватись до вивчення нового матеріалу.

Наприклад, у першому випадку це може бути надписування чи друк назв вивчених географічних об'єктів на паперовій чи цифровій контурній карті; у дру-

гому – визначення координат за картами після вивчення географічної широти й довготи; у третьому – нанесення на карту своєї області найважливіших промислових і культурних об'єктів з метою вивчення економіки і суспільства рідного краю.

**Підвиди практичної роботи з географії** виділяють залежно від її дидактичної мети, використаних джерел інформації, способу фіксації результатів, змісту, характеру і форми навчально-пізнавальної діяльності учнів та проведення навчання географії (табл. 6.9).

**Таблиця 6.9. Підвиди практичної роботи з географії**

За дидактичною метою	За джерелами інформації	За способом фіксації результатів	За змістом	За характером діяльності учнів	За формами організації діяльності і проведення навчання
<ul style="list-style-type: none"> <li>• навчальна тренувальна</li> <li>• узагальнююча</li> <li>• контрольна</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• об'єктно-натуральна</li> <li>• приладо-природнича</li> <li>• текстово-аналітична</li> <li>• візуально-образна</li> <li>• картографічна</li> <li>• графіко-діаграмна і таблична</li> <li>• геоінформаційна</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• описова</li> <li>• з вирішенням географічних задач</li> <li>• з контурною картою</li> <li>• з графічно-знаковою моделлю</li> <li>• з веденням польового щоденника</li> <li>• зі створенням плану місцевості</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• хронологічна</li> <li>• з математичним апаратом карти</li> <li>• з визначення географічного положення</li> <li>• з аналізу географічних об'єктів, процесів і явищ</li> <li>• з виявлення географічних причинно-наслідкових зв'язків</li> <li>• з комплексної характеристики географічних об'єктів вивчення</li> <li>• з пояснення географічних закономірностей</li> <li>• з тематичного моделювання, у тому числі прогнозування</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• репродуктивна</li> <li>• продуктивна</li> <li>• проектна</li> <li>• дослідницька</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• індивідуальна</li> <li>• фронтальна</li> <li>• групова</li> <li>• кооперовано-групова</li> <li>• диференційована</li> <li>• нестандартна</li> </ul>

Послідовно розглянемо найхарактерніші складники й особливості систематизації, наведеної у табл. 6.9.

Так, дидактичну мету практичної роботи поєднано насамперед з прогнозуванням результату навчально-пізнавальної діяльності учнів і визначенням етапів формування їхніх вмінь і навичок. Отже, **за дидактичною метою практичну роботу** поділяють на такі її підвиди, як:

1) **навчальна** практична робота, що спрямована на застосування сформованих географічних знань на практиці та ознайомлення і початкове засвоєння алгоритмів нових практичних дій;

2) **тренувальна** практична робота, що сприяє усвідомленню алгоритмів практичних дій і формуванню вмінь. Її спрямовано на виконання конкретних предметних вмінь, наприклад з визначення географічних координат різних об'єктів вивчення, позначення цих об'єктів на контурній карті тощо;

3) **узагальнююча** практична робота, яка узагальнює і систематизує вміння учнів і спрямовує їх на самостійне здобуття географічних знань у процесі застосування цих умінь;

4) **контрольна** практична робота, у процесі виконання якої здійснюється перевірка й оцінювання (контроль) рівня сформованості вмінь учнів і досвіду їх застосування. При цьому контроль може бути *поточним* (роботи учнів перевіряються й оцінюються вибірково) та *підсумковим* (перевіряються й оцінюються роботи всіх учнів).

Аналіз шкільної практики навчання географії свідчить, що виконання різновидів практичної роботи може спричиняти значні ускладнення у випадку, коли вчителі не враховують відмінності практичної роботи за дидактичною метою і проводять їх безсистемно – як поодинокі, не пов'язані між собою.

Формування і застосування вмінь та навичок учнів значною мірою спирається на використання одного або кількох **джерел географічної інформації**. За цією ознакою виділяють **підвиди практичної роботи**, адекватні використанню різноманітних засобів навчання географії як джерел здобуття знань (табл. 4.1), а саме:

1) **об'єктно-натуральна** практична робота, коли учні працюють з реальними географічними об'єктами вивчення;

2) **приладо-природнича** практична робота, що ґрунтується на застосуванні геодезично-топографічних, метеорологічних та інших засобів навчання географії;

3) **текстово-аналітична** практична робота, що передбачає оперування учнів текстами підручників, довідників тощо;

4) **візуально-образна** практична робота, що потребує використання малюнків, фото, картин, рисунків тощо;

5) **картографічна** практична робота, коли як джерела інформації застосовуються географічні карти, картограми, контурні карти тощо;

6) **графіко-діаграмна й таблична** практична робота, коли використовується текстово-числова географічна інформація, подана у вигляді графіків, діаграм, таблиць тощо;

7) **геоінформаційна** практична робота, що ґрунтується на використанні як засобу отримання інформації новітніх геоінформаційних технологій, застосування яких у процесі навчання географії сприяє створенню вельми сприятливих умов для ефективного формування в учнів досвіду накопичення, зберігання, опрацювання, відображення й поширення географічно координованих (просторових) даних (розд. 4–5).

Підвиди практичної роботи можна диференціювати і **за способом фіксації результатів** власної практичної діяльності учнів, розрізняючи **практичну роботу**: *описову*; з розв'язанням географічних задач; з контурною картою; з графічно-знаковою моделлю (мал. 4.2); з веденням польового щоденника та зі створенням плану місцевості.

Особливе значення при цьому має такий підвид, як **практична робота**, яку учні виконують **на контурній карті**, як паперовій, так і цифровій. Така діяльність, по-перше, сприяє закріпленню школярами вмінь та навичок і розвитку їхнього просторового мислення. По-друге, робота з контурною картою потребує одночасного залучення різних видів пам'яті (зорової, слухової й моторної), формує вміння аналізувати, зіставляти, порівнювати, узагальнювати та робити висновки. По-третє, виконання практичних графічно-знакових маніпуляцій з контурною картою сприяє формуванню картографічних і геоінформаційних умінь учнів.

У ході *практичної роботи з контурною картою* вчитель має проінформувати учнів про **основні вимоги**, що висуваються до оформлення такої карти:

- написи і підписи мають бути чіткими й акуратними та легко читатися;
- розмір літер і проміжки між ними повинні бути однаковими;
- написи потрібно розташовувати у вільних від зображень географічних об'єктів місцях;
- назви об'єктів, які займають на карті невелику площу, слід розташовувати у напрямку паралелей;
- площинні географічні об'єкти треба надписувати у середині їх зображення;
- назви річок слід розташовувати над їх контуром у місцях невеликого навантаження на карту або поблизу витoku, у середній частині і біля гирла, якщо річки мають велику довжину;
- розміри написів мають відповідати величині й значенню географічних об'єктів вивчення;
- будь-які умовні знаки мусять відповідати існуючій системі графічно-знакових зображень, наведених в атласах і підручниках;
- у легенді карти вміщують умовні знаки (крім загальноприйнятих), пояснення використаних скорочень, цифрових позначень тощо.

Оперування контурною картою в жодному разі не повинно зводитися до копіювання карт атласів тощо. У цілому практичні завдання на контурних картах мають носити конструктивний характер, а основну їх частину учні мусять виконувати в класі. Домашнє ж завдання, пов'язане з практичною роботою з контурною картою, не повинне перевантажувати учнів і вимагати багато часу на його виконання.

Особливо різноманітними є підвиди практичної роботи **за змістом**, коли **практичну роботу** можна кваліфікувати як: *хронологічну*; з *математичним апаратом карти*; з визначення географічного положення; з аналізу географічних об'єктів, процесів і явищ; з виявлення географічних причинно-наслідкових зв'язків; з комплексної характеристики географічних об'єктів вивчення; з пояснення географічних закономірностей, а також з тематич-

ного моделювання, у тому числі прогнозування стану і зміни географічних об'єктів вивчення.

Чітке визначення підвиду практичної роботи саме за змістом забезпечує комплексну концентрацію зусиль учителя на формуванні *інтелектуальних умінь учнів*.

Зокрема, змістом *одного з підвидів практичної роботи* є формування вміння учнів виявляти й встановлювати *географічні причинно-наслідкові зв'язки*, наприклад, між: тектонічними рухами і формами рельєфу; елементами погоди; різноманіттям рослин і тварин та інтенсивністю економічної діяльності людей тощо.

Для формування такого вміння учням доцільно спочатку запропонувати дати відповіді на запитання і виконати спеціальні практичні завдання на зразок:

1. Визначіть, що відбувається спочатку, а що потім, давши відповідь на запитання:

– Що насамперед визначає будову й висоту гір і рівнин: внутрішні процеси чи зовнішні?

2. Визначіть причину і наслідок у твердженні:

– Базис ерозії змінюється, річка заглиблює своє русло.

3. Доповніть речення, зважаючи на причину і наслідок:

– Природний приріст населення збільшується, якщо ...

4. Що необхідно визначити, причину чи наслідок, відповідаючи на запитання:

– Чому площа Сахари збільшується?

– До чого призводить зменшення кількості опадів у басейні річки?

Очевидно, що у наведених вище початкових запитаннях і завданнях є одна причина й один наслідок. А от далі учні мають зрозуміти, що одна причина може мати кілька наслідків і навпаки, тому поступово завдання ускладнюються:

1. Назвіть причину і наслідки у географічній закономірності:

– Після побудови великого водосховища на прилеглих територіях змінився мікроклімат і рослинний покрив та погіршилися умови для вирощування традиційних для регіону сільськогосподарських культур.

2. Назвіть наслідок і причини у географічній закономірності:

– Зниження рівня Мертвого моря зумовлено кліматичними змінами й економічною діяльністю населення.

**За характером навчально-пізнавальної діяльності учнів** вирізняють такі **підвиди**, як *репродуктивна, продуктивна, проектна й дослідницька* практична робота (табл. 6.9).

Якщо практична робота ґрунтується на застосуванні засвоєних географічних знань і вмінь у відомій ситуації і виконується за зразком, то вона кваліфікується як **репродуктивна**. Самостійність учнів при виконанні такої роботи є дещо відносною, оскільки учні здійснюють практичну діяльність за відомим планом, а вчитель при цьому ретельно інструктує їх щодо послідовності виконання дій і допомагає виконувати практичні завдання.

До **продуктивної** практичної роботи як підвиду належить та, що зорієнтована на спроможність учнів застосовувати географічні знання і вміння у нових умовах задля виконання завдань, що спрямовано на здобуття

нових знань. Утім, при виконанні такої практичної роботи учні звертаються до вчителя з питаннями і він почасти керує їхньою діяльністю. У цілому практичні завдання продуктивного характеру вимагають від учнів пошуку причин або наслідків у подібній чи новій ситуації, висловлення думок щодо змісту зв'язку між причиною й наслідком і доведення правильності цих думок.

**Проектна** практична робота передбачає наявність завдань, спрямованих на вивчення конкретних географічних об'єктів, процесів і явищ на проблемному рівні. У таких завданнях визначається мета практичної діяльності учнів й етапи та строки її виконання та плануються методи й прийоми роботи, форми звітності й критерії оцінювання. Проектну практичну роботу загалом орієнтовано на організацію аналітичної діяльності учнів.

**Дослідницька** практична робота як підвид ґрунтується на виконанні практичних завдань творчого рівня, поєднаних із самостійним застосуванням знань і вмінь учнів з метою пошуку невідомих раніше шляхів вирішення завдань, розв'язання проблем і здобуття нових знань і способів дій. Такі практичні завдання не містять прямих інструкцій щодо їх виконання і учень самотужки визначає способи виконання дослідницької роботи.

*За формою організації навчально-пізнавальної діяльності учнів і проведення навчання географії за видами практичної роботи* (з їх різновидами) правлять *індивідуальна, групова, кооперовано-групова, диференційована й нестандартна практична робота.*

**Індивідуальна** практична робота вимагає від учителя підготовки окремих завдань для кожного учня. Така робота може виконуватись учнями у різні строки залежно від їх індивідуальних особливостей. Крім того, вчитель має змогу на уроках різних видів вибірково давати учням, за потреби, тренувально-практичні завдання з метою поліпшення їхніх умінь.

**Фронтальною** практична робота буде за умови, коли однакові практичні завдання виконують усі учні в однакові строки. Зазвичай до такого підвиду належать практичні завдання, що виконуються упродовж кількох уроків.

Прикладом фронтальної практичної роботи можуть бути такі практичні завдання, як: «Позначення й підписування на контурній карті найбільших літосферних плит, сейсмічних поясів, вулканів, гір і рівнин»; «Нанесення на контурну карту географічної номенклатури Світового океану»; «Позначення на контурній карті річок, озер, водосховищ, каналів і боліт. Аналіз забезпеченості водними ресурсами різних територій України».

**Групова** практична робота може мати свої *різновиди* за рахунок її проведення *у парах, трійках, малих (3–5 осіб) і великих групах* учнів. Групові завдання при цьому мають бути складником загального завдання практичної роботи, що виконується. Усі учасники групи виконують одне спільне завдання, опрацьовуючи різні джерела географічної інформації. Вони допомагають один одному, разом оформлюють звітну документацію, уза-

гальнюють результати своєї практичної діяльності й роблять теоретичні висновки.

**Кооперовано-групова** практична робота передбачає не тільки співпрацю, а й взаємонавчання учнів у групах. У такий спосіб доцільно виконувати практичні завдання, що розраховані на опрацювання значної кількості географічного навчального матеріалу і вимагають багато часу для їх виконання.

Прикладом кооперовано-групової практичної роботи можуть бути практичні завдання на зразок: «Складання комплексної порівняльної характеристики двох океанів»; «Складання порівняльної характеристики природних зон і країв України»; «Нанесення на контурну карту області найважливіших економічних і культурних об'єктів і складання проекту перспективного розвитку області»; «Порівняльна характеристика промисловості ФРН і Франції, Великобританії та Італії (за вибором)» і «Характеристика зв'язків України з країнами-сусідами».

При проектуванні **диференційованої** практичної роботи вчитель розробляє завдання, розраховані на умовні групи учнів різного рівня сформованості географічних знань і вмінь, інтелектуальних умінь, прийомів навчально-пізнавальної діяльності, зацікавленості предметом тощо. Завдання цього підвиду практичної роботи становлять різний рівень складності й оцінюються різною кількістю балів. При цьому учні мають самостійно обрати ті завдання, які відповідають їхнім навчально-пізнавальним можливостям.

**Нестандартна** практична робота вимагає від учителя особливої підготовки. Варто пам'ятати, що вибір різновиду проведення такої практичної роботи учнів: умінь, що мають бути сформовані, звітної документації, яку треба подавати, та теоретичних висновків, що мають бути отримані. Так, доволі ефективним може бути проведення практичної роботи у формі *дослідження*, що ґрунтується на самостійній пошуковій діяльності учнів (експериментально-лабораторне дослідження, експедиційне дослідження тощо). До того ж, практична робота може проводитись у формі *дидактичної гри*: сюжетно-рольової (екскурсія, мандрівка тощо) або імітаційно-моделюючої (подорожі тощо). У 8–9-х класах учителю доцільно запроваджувати ділову гру як різновид нестандартної практичної роботи. Такий різновид передбачає самостійне здобування географічних знань і вмінь учнями, їх поширення, поглиблення і систематизацію, та ґрунтується на взаємонавчанні й співпраці школярів і розвитку їхніх партнерських стосунків.

Існують певні **загальні вимоги до проведення практичної роботи з географії**, незалежно від її підвиду чи різновиду, які полягають у **необхідності**:

1) ознайомлення учнів з метою й основними завданнями практичної роботи з конкретизацією вмінь, які школярі мають засвоїти;

2) проведення мотивації практичної діяльності учнів з максимальним поєднанням її з майбутньою життєдіяльністю школярів;

3) актуалізації географічних знань, необхідних для застосування при виконанні практичної роботи;

4) пояснення форми звітування учнів про результати виконання роботи;

5) повідомлення критеріїв оцінювання навчально-пізнавальної діяльності учнів;

6) демонстрації учням у доступній формі виконання нових практичних дій із запобігання можливим помилкам, яких вони можуть припуститися;

7) організації діяльності учнів, спрямованої на засвоєння нових умінь. спочатку на репродуктивному, продуктивному, а потім на проблемному і творчому рівнях;

8) пропонування учням різноманітних шляхів досягнення мети зі створенням творчої атмосфери співпраці;

9) застосування ігрових елементів, творчих завдань і оригінальних способів фіксації результатів практичної роботи та різноманітних форм і видів контролю навчальних досягнень учнів;

10) поєднання практичної діяльності з формуванням теоретичних географічних знань (через тлумачення понять, визначення і конкретизацію причинно-наслідкових зв'язків, встановлення закономірностей тощо);

11) здійснення індивідуально-орієнтованого й диференційованого підходу до організації практичної роботи учнів.

Практичні роботи *контролюються* відповідно до їх підвиду, зокрема. навчальні й тренувальні роботи можуть оцінюватися вибірково чи фронтально (на розсуд учителя), а узагальнюючі й контрольні – фронтально.

Під час виконання практичної роботи використовуються різноманітні методичні прийоми навчання географії, але найбільше, зазвичай, *прикладні методичні прийоми навчання* (п. 3.2.3).

Незалежно від підвиду практичної роботи, *результати*, отримані учнями при її виконанні, фіксуються насамперед в учнівських зошитах. а також на паперових чи цифрових контурних картах тощо. Після проведення практичної роботи вчителю доцільно продемонструвати учням найкращі зразки виконання практичних завдань і оформлення їх результатів та надати школярам можливість бачити приклади творчого підходу однокласників до навчально-пізнавальної діяльності.

### ***Затитання і завдання для самоконтролю:***

1. Визначте провідні особливості практичної роботи з географії.
2. Які завдання стоять перед учителем географії при проектуванні й проведенні практичної роботи?
3. Які вміння слід формувати у ході практичної роботи з географії?
4. У чому полягає спрямування практичних робіт, що проводяться на уроках географії у різних класах загальноосвітніх шкіл?
5. Окресліть місце й значення емпіричних і теоретичних знань з географії при проведенні практичної роботи.



6. За якими ознаками вирізняють підвиди практичної роботи з географії?
7. Охарактеризуйте підвиди практичної роботи, які виділяють за дидактичною метою.
8. Які підвиди практичної роботи розрізняють за ознакою джерел географічної інформації?
9. Наведіть приклади підвидів практичної роботи, які виділяють за способами фіксації її результатів.
10. Окресліть особливості підвидів практичної роботи за її змістом.
11. Охарактеризуйте репродуктивну, продуктивну і творчу практичну роботу.
12. Наведіть приклади нестандартної практичної роботи.
13. Проаналізуйте основні вимоги до проведення практичної роботи з географії.

## 6.5. Домашня робота з географії

Урочна і позаурочна форми проведення навчання географії тісно взаємопов'язані й доповнюють одна одну. Вони є обов'язковими ланками процесу навчання географії (п. 6.1) і не можуть проектуватися окремо.

Отже, **домашня робота (виконання домашніх завдань) з географії** – це один з головних видів позаурочної форми проведення навчання географії, який ґрунтується на навчально-пізнавальній діяльності школярів у режимі самостійної роботи, є логічним продовженням уроку географії та нерозривно поєднаний зі змістом процесу навчання.

**Дидактичними цілями домашньої роботи з географії** можуть бути:

- закріплення, розширення, поглиблення й систематизація засвоєних на уроці знань і вмінь;
- конкретизація засвоєних знань і вмінь;
- застосування засвоєних знань і вмінь на різних рівнях навчально-пізнавальної діяльності (репродуктивному, продуктивному, проблемному й творчому);
- застосування засвоєних способів діяльності: за зразком, у подібній і новій ситуаціях;
- формування вмінь самостійної навчально-пізнавальної діяльності;
- розвиток здібностей використовувати засвоєні знання і вміння за для розв'язання теоретичних і практичних завдань у сфері географії;
- підготовка до засвоєння нового навчального матеріалу.

Домашні навчально-пізнавальні завдання плануються учителем під час проектування уроку, але обов'язково коригуються у процесі його проведення.

**Управління домашньою роботою з географії** здійснюється учителем через:

- конструктивну побудову домашніх завдань;
- підготовку учнів до їх виконання;
- вдалий попередній інструктаж і коментар;
- перевірку результатів домашньої роботи та їх оцінювання.

Учні можуть впоратись з домашніми завданнями, якщо вони ефективно

працювали на уроці, формуючи й удосконалюючи свої вміння й навички, та уважно прослухали рекомендації вчителя щодо виконання цих завдань.

Важливою умовою вдалої організації учителем домашньої роботи учнів як самостійної є правильно визначений *обсяг завдань*. Згідно з Державними санітарними правилами і нормами учні 5–6-х класів мають виконувати домашні завдання з географії упродовж 25–30 хвилин, 7–9-х – упродовж 30–35, а 10–11-х – упродовж 35–40 хвилин ([325]).

Крім того, учитель, добираючи домашні завдання, мусить враховувати рівень підготовки учнів класу, їх індивідуальні особливості (здібності й інтереси, рівень сформованості інтелектуальних та навчальних умінь, особливості сприйняття й пам'яті, стан здоров'я тощо). Домашні завдання мають бути дидактично ефективними для школярів за рівнем їх складності. Так, занадто легкі завдання не виховують наполегливості в роботі й не забезпечують розвитку учнів. Натомість надважкі завдання, що вимагають забагато часу й зусиль, можуть шкідливо вплинути на здоров'я школярів і знизити їх інтерес до навчання.

**Видами домашніх завдань з географії**, які одночасно можна розглядати як підвиди домашньої роботи, у цілому, можуть бути:

- 1) робота з підручником з метою повторення, усвідомлення й осмислення змісту уроку;
- 2) робота з додатковою географічною літературою з метою конкретизації, розширення, поглиблення і систематизації засвоєних знань;
- 3) виконання практичної роботи для закріплення засвоєних знань і вмінь (у тому числі виконання завдань на контурних картах тощо);
- 4) виконання завдань на основі застосування різноманітних графічно-знакових географічних моделей – аналітично-ілюстративних, картографічно-геоінформаційних, структурно-логічних і комбінованих (п. 4.3);
- 5) самостійне опанування певного обсягу нових географічних знань і вмінь;
- 6) виконання фронтальних і/чи індивідуальних завдань репродуктивного й продуктивного рівня;
- 7) пошук відповідей на запитання і вирішення завдань проблемного характеру;
- 8) виконання завдань творчого рівня;
- 9) проведення певних дослідів, спрямованих на закріплення знань про властивості чи умови існування географічного об'єкта вивчення й формування умінь виконувати дослід за зразком;
- 10) проведення вивчення географічних об'єктів, процесів і явищ на проблемному рівні, тобто виконання дослідницьких і пошукових завдань.

Під час виконання домашніх завдань учні повинні працювати з *різноманітними джерелами географічної інформації*. Передусім це має бути друкований чи електронний *підручник*, користуючись яким, учні повинні самостійно: скласти план тексту параграфа, виокремити головне, зробити висновки, дібрати докази, дати короткі визначення термінів, поставити запитання, скласти тези, заповнити таблицю, створити графічно-знакову модель за текстом, побудувати графік чи діаграму тощо.

Також важливо, щоб учні вдома користувалися географічними картами, насамперед друкованого або електронного атласу: описували географічні об'єкти (річку, гірську систему тощо), давали стислі комплексні характеристики регіонів, складала характеристики країн, аналізували розміщення галузей економіки тощо. У цілому вчителю доцільно проектувати домашні завдання, спрямовані на роботу учнів з *підручником і картами одночасно* для того, щоб, наприклад, скласти характеристику населення материка чи країни, описати економіку певного регіону, порівняти природні особливості двох природних зон тощо.

Завдання, пов'язані з домашньою роботою на *контурній карті*, мають бути стислими й цікавими, на зразок: прокласти маршрут подорожі; позначити географічні об'єкти, з'єднання яких прямими лініями дасть певну геометричну фігуру і виокремити об'єкти з рекордними показниками тощо.

Під час домашньої самостійної підготовки тематичних *повідомлень* учням корисно користуватися, крім основної, додатковою літературою й ресурсами Інтернету географічного спрямування. При цьому слід налаштувати школярів на аналітичне ставлення до географічної інформації та навчити прийомам її коректної обробки, збереження й публічного викладу.

Виконання *проблемних домашніх завдань*, що містять протиріччя й порушення раніше сформованих географічних причинно-наслідкових зв'язків тощо, спонукатимуть учнів до пошуку необхідної додаткової географічної інформації. Тому вчитель під час проведення інструктажу до виконання цих домашніх завдань має надавати учням рекомендації щодо пошуку зазначеної інформації.

*Творчі домашні завдання* повинні мати переважно індивідуальний характер і виконуватися учнями за їхнім бажанням, оскільки такі завдання передбачають більше зусиль і часу на їх виконання. До того ж, завдання творчого рівня, зрозуміло, мають бути цікавими для учнів, на зразок завдання з розробки маршруту подорожі й підготовки тексту екскурсії країнами певної частини світу тощо.

*Дослідницькі й пошукові домашні завдання* можуть бути як індивідуальними, так і груповими. Вони, зазвичай, носять характер проекту і спрямовані на розвиток аналітичної діяльності учнів. Термін їх виконання визначається вчителем. Крім того, вчитель надає учням рекомендації щодо планування таких підвидів домашньої роботи й добирання методів і прийомів її виконання, а також пошуків потрібних джерел географічної інформації, форм звітності тощо.

*Коментоване пояснення домашнього завдання*, як вже зазначалось, може проводитися як на будь-якому етапі уроку, так і на його спеціальному етапі. Утім, у всіх випадках, цього категорично не можна робити безпосередньо перед дзвінком на перерву або, тим паче, під час чи після цього дзвінка, тому що у таких ситуаціях пояснення вчителя учнями не сприйматимуться. Крім того, Міністерство освіти, науки, молоді та спорту України не рекомендує задавати домашні завдання на канікули та вихідні й святкові дні, і такий підхід, на нашу думку, є слушним.

*Домашні завдання* мають не тільки виконуватися учнями, а й вчасно і

регулярно *перевірятися й оцінюватися вчителем*. Вибір форми організації контролю (фронтальний, індивідуальний, груповий, парний контроль, взаємоперевірка чи самоконтроль) (п. 7.2) залежить від мети, змісту і виду домашніх завдань. При цьому систематична перевірка виконання домашніх завдань є складником поточного контролю навчальних досягнень школярів, і, врешті, підґрунтям тематичного й підсумкового контролю.

**Метою перевірки виконання домашнього завдання з географії є:**

- з'ясування ступеня засвоєння географічних знань і вмінь учнями;
- корекція знань і вмінь (виявлення й поступове усунування прогалин у знаннях і вміннях учнів);
- оцінювання й доведення до відома учнів рівня їх навчальних досягнень з географії.

Докладніше різноманітність прийомів перевірки й оцінювання різних завдань аналізуватиметься у розд. 7.

***Запитання і завдання для самоконтролю:***

1. Визначіть місце домашньої роботи серед форм проведення навчання географії у загальноосвітніх навчальних закладах.
2. Проаналізуйте дидактичні цілі, що стоять перед домашньою роботою з географії.
3. У який спосіб учитель може здійснювати управління домашньою роботою учнів з географії?
4. На які санітарні норми щодо виконання домашніх завдань учнями має спиратися вчитель при плануванні змісту й обсягу таких завдань?
5. Проаналізуйте особливості різних видів домашніх завдань з географії.
6. Якими джерелами інформації має користуватися учень при виконанні домашніх завдань з географії?
7. Визначіть основні вимоги до проектування домашніх завдань, виконання яких пов'язано з роботою учнів на контурній карті.
8. У чому полягає особливість виконання дослідницьких і пошукових домашніх завдань?
9. На яких етапах уроку доцільно пояснювати домашнє завдання учням?
10. Проаналізуйте складники мети перевірки виконання домашнього завдання з географії.

## **6.6. Позакласна форма проведення навчання географії**

### **6.6.1. Особливості й диференціація позакласного навчання географії**

Нагадаємо, що до форм проведення навчання географії крім урочної і позаурочної належить і *позакласна, тобто численні різновиди позакласного навчання з географії*, які є важливими складниками навчально-виховного процесу в школі.

*Позакласне навчання географії* ґрунтується на основі добровільності.

ініціативи, активності й самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів. Таке навчання дає можливість розвивати індивідуальні інтереси школярів і їхні здібності й нахили, розширювати географічний світогляд учнів і формувати у них стійкі потреби самостійно пізнавати, охороняти й примножувати елементи довкілля.

Географія як навчальний предмет має майже необмежені можливості для проведення позакласного її навчання, оскільки зміст географії тісно поєднано з навколишнім світом, соціально-економічною діяльністю людства й міжнародними і внутрішньодержавними подіями. Необхідно, щоб позакласне навчання географії не просто дотримувалося відповідної шкільної програми, а розширювало її, стимулюючи інтерес учнів до науки і сприяючи їхньому вихованню. Позакласне навчання географії відрізняється від урочного й позаурочного метою, змістом, формами-видами та особливостями проведення.

Так, **дидактичними вимогами до позакласного навчання географії** є його:

- спрямування на формування географічних компетенцій;
- професійне спрямування;
- екологічне спрямування;
- краєзнавче спрямування;
- системність і безперервність розвитку;
- сучасність змісту й форм-видів і підвидів позакласного навчання;
- урахування вікових й індивідуальних особливостей школярів;
- поєднання педагогічного керівництва із самостійністю і «доброю волею» учнів.

Головними **педагогічними цілями здійснення позакласного навчання географії** є:

- 1) розширення і поглиблення знань учнів з географії та підвищення зацікавленості цим предметом;
- 2) розвиток пізнавальних здібностей школярів, їхньої самостійності, географічного мислення й творчості;
- 3) реалізація комплексного підходу до розвитку й виховання особистості школярів;
- 4) виховання любові до рідного краю та Батьківщини;
- 5) формування екологічної культури й бережного ставлення до довкілля;
- 6) організація дозвілля учнів;
- 7) закладання основ здорового способу життєдіяльності й загартовування учнів за умов поєднання краєзнавчої роботи з туристською.

У **змісті позакласного навчання** слід виокремити два основні **напрями**, а саме:

- поглиблення основних питань змісту шкільного курсу географії, які викликають у школярів особливе зацікавлення і мають велике освітньо-виховне значення;
- формування в учнів умінь і навичок дослідницького характеру під час практичної діяльності на місцевості, при роботі з різноманітними дже-

релами інформації у класі й застосуванні різноманітних сучасних засобів навчання.

Слід зазначити, що в усіх випадках у ході позакласного навчання географії широко використовується *краєзнавчий матеріал* і формуються вміння школярів самостійно здобувати географічні знання і застосовувати їх у практичній діяльності.

У позакласному навчанні вчителі застосовують різноманітні методичні прийоми вивчення географії. При цьому особливість застосування, наприклад, *вербальних прийомів* полягає у тому, що до спілкування з учнями залучаються науковці, спеціалісти-практики, учасники географічних експедицій та представники інших відповідних сфер діяльності. На позакласних *практичних заняттях* учні оволодівають умінням працювати з сучасними приладами й інструментами та вчать ставити досліди і здійснювати природоохоронні заходи.

Особливе значення при позакласному навчанні географії мають і різноманітні *спостереження*, що дають можливість вивчати дійсність у всіх її проявах і передбачають максимальну пізнавальну активність школярів. Так, на екскурсіях і в походах вони закріплюють певні дослідницькі методи географічної науки: вчать спостерігати, збирати для наступного оформлення колекції гірських порід і мінералів, накопичувати просто на місцевості нову географічну інформацію, користуватися картами і планами походів й орієнтуватися на місцевості.

Саме позакласна форма проведення навчання географії створює широкі можливості для організації *експериментально-дослідної* діяльності учнів. Достатньо продуктивним може бути також застосування *конструювання й моделювання*, у процесі яких учні розробляють різноманітні навчальні моделі, що можуть у подальшому використовуватися на уроках географії.

*Вивчення географічних літературних джерел* відіграє помітну роль у самостійній позакласній діяльності учнів і застосовується на різних етапах дослідження географічних об'єктів, процесів і явищ. Готуючи анотації, реферати і доповіді за допомогою додаткової науково-популярної географічної літератури, періодичної преси, державних документів тощо, учні удосконалюють вміння працювати з книгою: виокремлювати основну думку й добирати факти для підтвердження теоретичних положень.

Особливістю позакласного навчання географії є також активне здійснення *міжпредметних зв'язків* з іншими шкільними предметами – біологією, історією, економікою, фізикою, хімією тощо. Реалізація міжпредметних зв'язків веде до цілісності й комплексності у змісті й формах-видах проведення позакласного навчання.

Позакласне навчання географії може здійснювати **на різних рівнях**, які визначаються характером взаємодії вчителя й учнів, а саме:

- **1-й рівень**, коли вчитель епізодично організовує позакласне навчання учнів з метою усунення прогалин у їхніх географічних знаннях і вміннях переважно на репродуктивному рівні;
- **2-й рівень**, коли вчитель систематично проводить позакласні захо-

ди за участю постійної кількості учасників на основі врахування їх уподобань, ініціативи й індивідуальних особливостей, що сприяє підвищенню зацікавленості та самостійності школярів;

– **3-й рівень**, коли вчитель відіграє керівну й спрямовуючу роль та сприяє оволодінню учнями раціональними способами позакласної навчально-пізнавальної діяльності на основі доступних для них методів наукового пізнання.

Як вже зазначалося у п. 6.1, виокремлюють **три основні види позакласного навчання географії** з відповідним набором їх форм-підвидів, а саме:

1) **перманентне позакласне навчання** з такими його формами-підвидами, як: географічні факультатив і гурток, шкільний краєзнавчий музей, географічний клуб, співпраця з Малою академією наук (МАН) України, шкільний осередок Географічного товариства України, шкільний географічний сайт тощо;

2) **систематичне позакласне навчання**, що має такі форми-підвиди, як: тиждень географії, географічні конференція, вечір, олімпіада, турнір, дебати тощо;

3) **епізодичне позакласне навчання** з такими його формами-підвидами, як: географічна екскурсія, туристський похід, екологічний рейд, дидактична гра на зразок квесту, КВК тощо.

### 6.6.2. Перманентне позакласне навчання географії

Серед форм-підвидів **перманентного позакласного навчання географії** розглянемо передусім географічні *факультатив* і *гурток*, яким належить провідна роль, а також деякі інші форми-підвиди.

Таким чином, **географічний факультатив** – це *форма-підвид перманентного позакласного навчання*, яка безпосередньо змістово поєднана з урочними заняттями, продовжує їх і впливає на якість цих занять.

Факультативні заняття організовують і проводять зі школярами переважно одного віку, а факультативні курси відповідають шкільним курсам географії, які опановують учасники факультативу.

Освітньо-виховне значення географічного факультативу визначається тим, що він:

- поглиблює, розширює і систематизує здобуті географічні знання;
- озброює учнів прийомами навчальної діяльності, необхідними для подальшої самоосвіти;
- знайомить школярів з географічними професіями.

За умовами організації і проведення вирізняють такі *різновиди*, як *шкільний* і *позашкільний* географічний факультатив. Перший такий різновид може бути реалізовано як семінар, практикум, зустріч зі спеціалістами, консультацію тощо, другий – як екскурсію, практичну роботу, спостереження й дослідження на місцевості тощо.

Слід зазначити, що особливе зацікавлення серед школярів викликає

залучення до проведення факультативного заняття фахівців у сфері дослідження й охорони довкілля: географів, гідрологів, метеорологів, геологів, геоекологів, екологів, економістів тощо. Їхні виступи й бесіди, зазвичай викликають великий інтерес в учнів, пожвавлюють хід занять і несуть профорієнтаційне навантаження.

Учитель має вести заняття за затвердженою програмою факультативного курсу, проте він може варіювати, змінюючи порядок вивчення окремих розділів цієї програми. Утім, будь-який факультативний курс має враховувати певні *загальні вимоги*, а саме:

- постійне використання краєзнавчого матеріалу;
- самостійний характер навчально-пізнавальної діяльності учнів;
- переважне застосування лекційно-семінарської системи навчання (п. 6.3.2);
- формування прийомів самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів (через конспектування лекцій, опрацювання додаткової літератури, роботу з інформаційними мережами, дослідження об'єктів довкілля тощо).

Структурно факультативне заняття має бути поєднанням теоретичних і практичних його складників, утім, саме практичний складник цього заняття особливо зацікавлює школярів і активізує їхню діяльність.

**Географічний гурток**, як ще одна провідна *форма-підвид перманентного позакласного навчання географії*, є організаційним центром такого навчання у школі, який реалізує «у позакласному варіанті» групову форму організації навчально-пізнавальної діяльності учнів (п. 6.1.1). Різноманітне спрямування географічного гуртка (або його секції) – загальногеографічне, краєзнавче, природничо-методологічне, гідрологічне, туристське тощо – зумовлює виконання ним специфічних функцій, які не можуть забезпечити інші форми проведення навчання з огляду на мету виховання активності та самостійності школярів з формуванням їхніх активних пізнавальних інтересів.

*Дидактичними цілями* роботи географічного гуртка є розширення й поглиблення географічних знань, засвоєння елементарних умінь дослідницької діяльності, поглиблення пізнавального інтересу учнів до вивчення довкілля, розвиток індивідуальних здібностей і нахилів школярів та оволодіння ними практичними вміннями й навичками природоохоронної діяльності.

При організації географічного гуртка обов'язковою умовою є насамперед врахування спільних інтересів гуртківців. Організувати такий гурток можна для школярів різного віку, але найдоцільнішою ця форма позакласного навчання буде для учнів основної школи. Як правило, гурток має об'єднувати 15–20 осіб. Однак, слід зауважити, що чисельність членів гуртка (чи його секції) залежить передусім від виявленого учнями інтересу до того чи іншого аспекту географічних знань.

Функціонування географічного гуртка може бути спрямовано і на поглиблене вивчення окремих тем або розділів навчальної програми, де яких школярі виявили особливий інтерес. Розглядаючи певну обрану гео-



графічну проблему, учитель повинен спланувати роботу гуртка (не менше двох занять на місяць). При цьому виявлені індивідуальні інтереси учнів можуть вплинути на відбір географічних об'єктів поглибленого вивчення, методів проведення навчальних досліджень, а також на способи поєднання форм організації навчально-пізнавальної діяльності гуртківців.

Існують певні *різновиди географічного гуртка* з огляду на зміст його функціонування, а саме:

1) *гурток, що зацікавлює*, проведення якого спрямовано на залучення школярів до вивчення географії. Участь у такому гуртку сприяє, переважно, розвиткові інтересу учнів до географії, не маючи на меті її поглиблене вивчення. За таких умов важливо розрізнити зацікавленість учнів і відвідування гуртка задля розваги. Так, мотивація зацікавленості, впливаючи на емоційну сферу школярів, передбачає їх залучення до аналітичної діяльності, а от підтримка розваг обмежується лише емоційним впливом і не спонукає учнів до пізнавальної активності. Тому різноманітна тематика роботи гуртка, що зацікавлює, та участь у ньому має обов'язково налаштувати учнів на подальше, більш глибоке вивчення складних географічних питань;

2) *гурток з поглибленого вивчення програмного матеріалу*. Його організація і проведення відповідає за змістом програмі основного шкільного курсу географії, але завданням такого гуртка є вдосконалення знань і умінь учнів, здобутих на уроках географії. При цьому, щоб підтримувати інтерес учнів до вивчення географічних об'єктів, процесів і явищ, учитель мусить використовувати відповідні елементи мотивації учнів: нетрадиційні форми організації навчання, дуже цікаву географічну інформацію тощо;

3) *гурток практичного спрямування*, який створюється з метою формування знань, умінь і навичок з певних компонентів шкільної географії: метеорологічних, фенологічних, картографічних тощо. При цьому, крім практичних умінь і навичок, в учнів мають розвиватися пізнавальні інтереси й прийоми самостійної пізнавальної діяльності. У цілому основою занять такого гуртка мають стати практичні завдання, тематика яких є важливою насамперед для його учасників;

4) *спеціалізований гурток*. Його функціонування присвячене вивченню окремих наскрізних тем шкільної програми з географії, наприклад, етнографічних, екологічних, з географії релігій, із застосування геоінформаційних технологій, з розв'язання глобальних проблем людства тощо. Участь у такому гуртку сприяє поглибленому й комплексному вивченню профільних розділів географії учнями різного віку, які об'єднані спільними інтересами.

Організація будь-якого різновиду географічного гуртка має починатися з виявлення інтересів, схильностей, рівня сформованості прийомів навчально-пізнавальної діяльності учнів та їх інтелектуальних умінь. З цією метою корисно провести *анкетування* його потенційних учасників.

Ефективність гурткового навчання здебільшого залежить від того, наскільки вдало було сплановано роботу гуртка і як вона здійснюється на практиці. Зазвичай, таке планування спочатку розроблюється вчителем і

активом гуртка, а потім обговорюється і затверджується на першому засіданні. Заплановані заняття географічного гуртка проводяться під безпосереднім керівництвом учителя з постійним складом учнів 1–2 рази на місяць у встановлені адміністрацією школи дні. Фіксований план роботи гуртка зазвичай охоплює шкільне півріччя або навчальний рік у цілому й обов'язково передбачає суспільно корисну працю. Звітне засідання гуртка проводиться наприкінці навчального року.

Географічний гурток може бути структуровано на декілька *секцій*, наприклад, краєзнавчу, екологічну, фізико-географічну, економіко-географічну, картографічну, геологічну тощо.

У цілому саме на заняттях географічного гуртка вчитель має можливість поєднувати групову й індивідуальну роботу учнів, розвивати їхні творчі здібності, та орієнтувати на професії, що поєднані з географією. Крім того, учасники гуртка мають активно залучатися до організації інших масових позакласних форм проведення навчання географії.

Створення й діяльність **шкільного краєзнавчого музею** як *форми підвиду перманентного позакласного навчання географії* спрямовано на розвиток творчої самостійності та суспільної активності школярів у процесі накопичення, дослідження, обробки й оформлення матеріалів, що характеризують розвиток і сучасний стан довкілля. Організуючи музей, слід враховувати, що основою його створення є краєзнавча робота, яка спирається на самоврядування й ініціативу учнів.

До ініціативної групи (ради музею) мають входити представники кожного шкільного класу. При цьому доцільно за кожним розділом музею закріпити окремий клас, який відповідає за поповнення й збереження фондів, дослідження й оформлення експонатів та проведення екскурсій. Шляхи збирання матеріалів до краєзнавчого музею є різноманітними, передусім це *краєзнавчий пошук*, до якого залучаються школярі різного віку та їхні батьки, які допомагають поповнювати музей експонатами.

Діяльність краєзнавчого музею має бути тісно поєднано з навчальним процесом з географії у школі. Проектуючи урок географії із залученням експозицій шкільного краєзнавчого музею, вчителю слід ретельно обміркувати, які теми треба вивчати на прикладах музейних експонатів у шкільній класній кімнаті (кабінеті географії), а які безпосередньо в самому музеї.

Під час створення краєзнавчого музею й використання його експонатів учитель географії повинен тісно співпрацювати з вчителями з інших шкільних предметів, оскільки на базі шкільного краєзнавчого музею можна вдало реалізовувати міжпредметні зв'язки й розвивати інтеграцію у навчанні географії.

**Географічний клуб** – це одна з найперспективніших і цікавих *форм підвидів перманентного позакласного навчання географії*, яка має широкі можливості популяризації географічної науки й залучення школярів різного віку до її вивчення. Створення такого клубу вимагає об'єднання зусиль учнів, учителів і адміністрації школи, а також підтримки батьківського комітету.

Географічний клуб структурно об'єднує споріднені секції та/або гурт-

ки (географічний, туристської пісні, екологічний, любителів кіноподорожей, етнографічний тощо). Очолює клуб голова, який обирається його членами. До ради клубу входять керівники (представники) різних секцій (гуртків), з якими тісно співпрацюють учителі різних дисциплін.

*Мета* роботи географічного клубу – систематичне дослідження до-вкілля, економіки і суспільства рідного краю, вивчення питань охорони природних ресурсів, набуття практичних умінь зі збереження тварин і рослин та вжиття заходів із популяризації екологічних знань.

Заняття географічного клубу реалізуються як лекції, зустрічі, перегляди відеоматеріалів, екскурсії, туристські походи, конференції, агітаційні театралізовані виступи і вистави, тематичні ігри й змагання. У роботі клубу в усіх випадках чітко виокремлюються два напрями – екологічний туризм і краєзнавча робота. У цілому у клубному навчанні більша увага приділяється практичній діяльності й організації суспільно-корисної праці і відносно менша – теоретичним методам навчання.

Учні, які мають нахил і здібності до наукової діяльності з географії, можуть брати участь у конкурсі науково-дослідних робіт **Малої академії наук (МАН) України**. Там вони можуть набути досвід дослідницької пошукової діяльності, навчитися захищати свої ідеї й обстоювати власну позицію та самовизначитися у професійній царині. Отже, Мала академія наук є творчим об'єднанням учнівської молоді, яке допомагає як обрати майбутню професію, так і поглибити інтелектуальний і духовний потенціал школярів. У МАН є відділення історії, філософії і суспільствознавства, а також географії, в якому працюють такі секції: географії та ландшафтознавства; геології, геохімії та мінералогії; кліматології та метеорології. Участь у роботі цих секцій може бути вельми цікавою й корисною для учнів, які захоплюються географічними науками.

**Шкільний осередок Географічного товариства України** є ще однією *формою-підвидом перманентного позакласного навчання географії*. У цілому цей осередок має на меті пропаганду географічних знань серед школярів і популяризацію географічних спеціальностей. Він об'єднує школярів, які захоплюються географічною наукою і намагаються реалізувати своє захоплення у практичній діяльності. Керівниками шкільного осередку Географічного товариства України можуть бути вчителі школи, викладачі вищих навчальних закладів і науковці регіональних географічних установ.

Основними формами роботи зазначеного осередку є лекційна, пошукова й дослідницька. На відміну від інших форм-підвидів перманентного навчання географії, навчально-пізнавальна діяльність членів осередку товариства носить переважно індивідуальний характер і вимагає роботи з географічною науковою літературою, картами, архівними матеріалами, ресурсами Інтернету тощо. За необхідності члени осередку товариства проводять опитування місцевих жителів, беруть інтерв'ю у спеціалістів і консультуються зі співробітниками науково-дослідних установ і вищих навчальних закладів. При цьому результати своїх досліджень учні можуть

публікувати у спеціальних фахових збірниках і журналах, а також захищати на конкурсних засіданнях Малої академії наук (див. вище).

### 6.6.3. Систематичне позакласне навчання географії

Розглянемо такі форми-підвиди **систематичного позакласного навчання географії** як *тиждень географії*, *географічна конференція*, *географічний вечір* і *географічна олімпіада*.

Так, перша із зазначених вище форм-підвидів – **тиждень географії** – є загалом інтеграцією низки форм-підвидів, у тому числі супутніх, як власне систематичного, так і епізодичного (що залучається до систематичного) позакласного навчання географії. Така інтеграція ґрунтується на поєднанні індивідуальної, групової і масової форм організації навчально-пізнавальної діяльності школярів, приваблюючи їх емоційністю й можливістю творчо проявити себе.

*Завдання тижня географії* – розвиток зацікавленості учнів у вивченні географії, підтримка їх орієнтації на географічні професії і виховання любові до рідного краю та Батьківщини.

Тиждень географії може *системно реалізовуватися шляхом*:

- підготовки й оформлення плану проведення тижня;
- підготовки й проведення Дня географії у кожному класі (або в усіх класах);
- виготовлення тематичних презентацій з конкурсом на кращу презентацію;
- проведення екскурсій у музеї, на підприємства, до метеостанцій тощо;
- демонстрації науково-популярних і художніх фільмів;
- проведення масових дидактичних ігор: квесту, турніру, КВК тощо;
- проведення тематичних конкурсів;
- організації географічної конференції;
- зустрічі з науковцями, мандрівниками та іншими представниками професій географічного спрямування;
- організації конкурсу туристської «бардівської» пісні;
- здійснення туристських походів;
- проведення географічних вечорів;
- проведення диспутів і/чи дебатів.

План проведення тижня географії має бути розміщено на шкільному географічному сайті та вивішено у вестибюлі школи за кілька тижнів до початку тижня. Програма тижня у цілому визначається можливостями школи та може містити найрізноманітніші форми організації навчального процесу.

**Географічна конференція** («самостійна» чи у складі тижня географії) як *форма-підвид систематичного позакласного навчання географії* дає можливість ретельно вивчати цікаві й актуальні питання, залучати до самостійної навчально-пізнавальної роботи широке коло учнів і система-

тизувати й узагальнювати знання з географії та інших, поєднаних з нею дисциплін. Найчастіше конференція організовується для учнів старших класів, проте до неї потрібно залучати й учнів основної школи.

Проведенню географічної конференції передують копітка підготовча робота. Зазвичай, за місяць-півтора до цієї події вчитель повідомляє учням проблему, що виноситься на конференцію, та її план, список обов'язкової і додаткової літератури, теми доповідей і співдоповідей і строки проведення консультацій. Учні пишуть реферати на теми конференції і готують їх презентації в електронній формі. Успіху конференції може сприяти створення спеціального *web*-сайту, на якому може міститися вся необхідна інформація щодо неї.

Для проведення конференції доцільно застосовувати нетрадиційні форми проведення навчання, зокрема із залученням елементів дидактичної гри (п. 6.3.3). Тобто при цьому, відповідно до теми конференції, учні матимуть змогу виступати в ролі журналістів, політиків, спеціалістів-практиків, науковців тощо.

На географічній конференції учні мають робити доповіді, ставити й відповідати на запитання, відстоювати свої погляди й аналізувати контраргументи опонентів. У цілому конференція має проходити у формі жвавого спілкування й коректного диспуту, і тільки за таких умов буде досягнуто її дидактичну мету.

**Географічний вечір** як *форма-підвид систематичного позакласного навчання географії* теж, як і конференція, може проводитися як у складі тижня географії, так і окремо від нього. Тематику такого вечора найчастіше поєднують з видатними географічними датами, святами рідного міста (селища, села) тощо.

Рекомендована *послідовність дій при організації географічного вечора* містить:

- визначення тематики вечора;
- добір необхідної географічної інформації;
- написання сценарію;
- оформлення приміщення, де відбуватиметься вечір;
- підготовка музичного супроводу;
- запрошення гостей (за потреби);
- вирішення організаційних питань.

Тематика географічного вечора визначається, зазвичай, вчителем і учнями, які відвідують географічні факультативи чи гуртки, з огляду на те, що вони мають брати активну участь у його підготовці. Якщо вечір проводиться вперше, то основну роботу з проектування його сценарію бере на себе вчитель. Надалі це можуть робити самі старшокласники. Підготовча робота розпочинається за півтора-два місяці до проведення вечора, щоб уникнути перевантаження учнів, які беруть участь у його організації.

Винятково цікавим може стати для учнів географічний вечір, на який запрошуються видатні вчені-географи, мандрівники й письменники. Освітньо-виховне значення такого вечора багатоаспектне: це і поглиблення

інтересу до географії, і професійна орієнтація, і знайомство з історією та сучасним розвитком географічної науки.

Слід зазначити також, що і географічний вечір, і географічна конференція у школі є фактично епізодичними формами позакласного навчання, хоч вони були б значно дидактично ефективнішими як систематичні.

Наступною, «дидактично потужною» *формою-підвидом систематичного позакласного навчання географії* є **географічна олімпіада**, яка Л. М. Булавою ([37, 39]) кваліфікується як масовий вид інтелектуальних змагань учнів. Метою проведення такої олімпіади є залучення великої кількості учнів у позакласну навчально-пізнавальну діяльність з географії, підвищення інтересу школярів до географічних знань і вдосконалення специфічних для географії вмінь учнів. Участь у географічній олімпіаді дає змогу школярам вирішити питання щодо вибору шкільного географічного курсу для поглибленого вивчення, що в подальшому може допомогти їм навіть визначити майбутню професію. Крім того, участь великої кількості учнів у подібному інтелектуальному змаганні сприяє підвищенню статусу географії як шкільного предмета.

Географічна олімпіада може проходити на *шкільному (I етап), районно-му чи міському (II етап), обласному (III етап) та всеукраїнському (IV етап) рівнях*. Під час підготовки учнів до олімпіади різних рівнів учитель має, з одного боку, підвищувати загальний інтерес учнів до географічних знань, а з другого – виявляти тих, хто у майбутньому пов'яже свою професійну діяльність з географією.

Важливе значення для підготовки географічної олімпіади має складання її запитань і завдань. Оскільки провідною метою шкільної географічної освіти є формування в учнів географічного бачення світу, то під час створення завдань для олімпіад слід враховувати знання і вміння школярів, що формувались не тільки упродовж поточного навчального року, а й протягом усіх попередньо вивчених курсів.

*У I етапі (шкільного рівня) географічної олімпіади беруть участь учні 7–11-х класів за їхнім бажанням, без обмежень кількості учасників і в терміни, визначені наказом адміністрації школи.*

На цьому етапі рекомендована загальна кількість теоретичних і практичних географічних запитань і завдань становить не більше чотирьох. Запитання і завдання мають бути доступними для більшості учасників, але за змістом і рівнем складності вони мають відрізнятися від тих, що є в підручнику. Відповіді учнів не можуть зводитися лише до переказу змісту параграфів. Потрібно обирати запитання і завдання проблемного характеру, тобто такі, що вимагають творчого підходу до відповідей на них і їх виконання. Бажано, щоб два-три запитання чи завдання відповідали програмі поточного року, а одне-два – програмі попередніх курсів шкільної географії. Тільки на цьому етапі олімпіади вчитель може дозволити учням користуватися картографічно-геоінформаційним матеріалом.

За результатами перевірки робіт учасників учитель мусить, зібравши учнів, проаналізувати відповіді, зазначити оптимальні шляхи вирішення завдань, виправити типові помилки і назвати переможця, який братиме

участь у наступному етапі географічної олімпіади. Необхідно піклуватися про те, щоб при цьому панував позитивний психологічний клімат і виникло бажання школярів і надалі поліпшувати та поглиблювати свої знання і вміння.

У *II етапі (районного чи міського рівня) географічної олімпіади* беруть участь учні 7–11-х класів – переможці шкільних олімпіад (як правило, по одному від кожної школи). На цьому етапі рекомендується не більше п'яти завдань: два-три теоретичні та два-три практичні. Бажано, щоб: одне-два завдання були доступними для виконання більшістю учасників (були адекватні програмі з географії відповідного класу); два-три ґрунтувалися на географічному аналізі, синтезі, порівнянні й узагальненні знань, здобутих за весь попередній період вивчення географії, а одне теоретичне чи практичне завдання частково виходило за межі шкільної програми.

Користування картографічно-геоінформаційним матеріалом, будь-якими посібниками, кишеньковими комп'ютерами, мобільними телефонами тощо під час вирішення завдань учасникам II-го етапу олімпіади категорично забороняється. Члени оргкомітету після закінчення виконання учнями всіх завдань шифрують авторство їхніх робіт і в такому вигляді передають їх на перевірку членам журі. Роботи, як правило, перевіряються у день змагань. Після оголошення результатів, кожен з учасників у визначений оргкомітетом час (зазвичай упродовж доби після оприлюднення результатів) має право оскаржити їх. При цьому в письмовій апеляційній заяві, поданій учнем до оргкомітету (на ім'я голови апеляційної комісії), слід чітко визначити питання, з оцінкою якого він не погоджується.

У *III етапі (обласного рівня) географічної олімпіади* беруть участь учні 8–11-х класів – переможці попереднього етапу. Змагання проводяться у два тури: теоретичний і практичний. Вимоги до організації і проведення цього етапу принципово нічим не відрізняються від вимог до попереднього.

Для проведення змагань рекомендується 6–7 завдань. У теоретичному турі доцільно запропонувати 3–4 теоретичні завдання і 20 тестових чи експрес-завдань, у практичному – 3–4 практичні завдання. Зміст завдань, спрямованих на застосування міжпредметних зв'язків і перевірку знання актуальних географічних проблем сучасності, має бути продуктивного, проблемного чи творчого рівня. Орієнтовна тривалість виконання завдань першого туру має становити 3 години, а другого – 2–3 години.

За результатами обласної олімпіади двох-трьох учнів, представників від кожного з 8–11-го класів, які посіли найвищі місця, викликають на відбіркові збори як кандидатів до обласної команди для проходження додаткової підготовки і тренувань. Із їхнього числа на конкурсній основі обирають остаточний склад обласної команди для участі у *IV етапі (всеукраїнського рівня) географічної олімпіади*. При цьому кількість учасників обласної команди залежить від рейтингу виступів представників області на всеукраїнській олімпіаді за попередні два роки.

**Таблиця 6.10. Вимоги до моделювання запитань і завдань географічної олімпіади різного рівня складності (розроблено у співавторстві з Л. М. Булавою [37])**

Рівень складності запитань і завдань	Характер навчально-пізнавальної діяльності учнів	Рівень сформованості географічних знань і вмінь учнів
I – репродуктивний	Засвоєння навчального матеріалу за підручником і зі слів учителя; його відтворення за відомим зразком	Знання фактичного матеріалу, типових планів і характеристик, розуміння понять і термінів
II – продуктивний	Самостійне засвоєння знань і вмінь; їх відтворення у зміненій ситуації	Уміння застосовувати здобуті знання на практиці, наводити приклади, розпізнавати об'єкти, процеси та явища докідля за аналогією
III – проблемний	Самостійне застосування здобутих знань і набутих умінь за виникнення суперечностей у заданій проблемній ситуації (реальній чи змодельованій)	Уміння виявляти, пояснювати причинно-наслідкові й просторові зв'язки у докідлі (у межах запропонованої проблемної ситуації)
IV – творчий	Самостійне застосування здобутих знань і набутих умінь у проблемній ситуації, яка є прихованою, і яку слід виявити із зазначенням (запропонуванням) шляхів її вирішення	Рівень уміння виявляти та пояснювати причинно-наслідкові й просторові зв'язки у докідлі відповідає сформованому загальному географічному баченню світу

Успіх учнів на різних етапах олімпіади з географії здебільшого залежить від того, які запитання і завдання пропонує їм учитель у ході урочного й позаурочного навчання. З огляду на це, учителям необхідно брати до уваги вимоги до моделювання запитань і завдань на олімпіадах різного рівня складності, які передбачають певний характер навчально-пізнавальної діяльності та рівень сформованості географічних знань і умінь учнів (табл. 6.10).

#### **6.6.4. Епізодичне позакласне навчання географії**

Як зазначалося вище, **епізодичне позакласне навчання географії** представлено такими його формами-підвидами, як *географічна екскурсія*, *туристський похід*, *екологічний рейд*, *певна дидактична гра* тощо. Утім, з огляду на те, що шкільна програма з географії передбачає обов'язковий мінімум *екскурсій* у докідлі, на промислові чи агропромислові виробництва, на транспортні підприємства тощо, зупинимося на характеристиках особливостей екскурсійної форми-підвиду.

Таким чином, **географічна екскурсія** – одна з вельми важливих обов'язкових форм-підвидів епізодичного позакласного навчання географії. Під час екскурсії відбувається накопичення учнями змістових уявлень.



становлять основу для формування фізико-географічних та економіко-географічних понять. Разом з тим екскурсія забезпечує зв'язок теорії з практикою та дає змогу показати учням ті географічні об'єкти, процеси та явища, які безпосередньо вивчати у класі немає можливості.

Примітка. Екскурсія також може бути і формою-підвидом нетрадиційного уроку географії (п. 6.3.1).

**Диференціація географічної екскурсії на її різновиди** може здійснюватися за такими ознаками:

1) за змістом проведення екскурсії з вирізненням *фізико-географічної (у довкілля)* та *економіко-географічної (на підприємство)* екскурсії;

2) за кількістю тем екскурсії з виокремленням *однотемної* і *багатотемної* екскурсії;

3) за відповідністю *структурі тематичного блоку програми* з географії, коли екскурсія може бути *вступною, поточною* і *підсумковою*.

Особливості організації і проведення навчальної географічної екскурсії визначаються адміністрацією школи та вчителем географії залежно від місцевих умов. У всіх випадках цей процес потребує ґрунтовної підготовки, специфіку якої розглянемо далі на прикладі екскурсії *у довкілля* та *на підприємство*.

Так, **підготовка вчителя до проведення географічної екскурсії у довкілля** повинна мати такі етапи:

1) формулювання мети і завдань екскурсії;

2) складання маршруту й ознайомлення з ним на місцевості, вивчення довкілля району екскурсії та його визначних географічних об'єктів;

3) визначення об'єктів спостережень і/чи досліджень і кількості та місцезнаходження зупинок під час екскурсії;

4) розробка змісту і прийомів роботи учнів на кожній зупинці;

5) визначення загального завдання та індивідуальних і групових (бригадних) завдань учням;

6) розробка рекомендацій учням з підготовки приладів і обладнання для проведення спостережень і/чи досліджень;

7) розробка рекомендацій до виконання групових (бригадних) і індивідуальних завдань учасників екскурсії;

8) визначення характеру і форми звітної документації учнів, а також критеріїв її оцінювання.

Формулювання мети і завдань географічної екскурсії у довкілля залежить від вимог шкільної програми з географії. Під час підготовки до екскурсії вчитель ознайомлюється з маршрутом, уточнює розташування зупинок, зміст пояснень і завдань учням, форму й обсяг записів, а також готує ескізи-зразки малюнків і схем, які мають зробити учні під час екскурсії. Необхідно заздалегідь вибрати оптимальний варіант розміщення *бригад (груп) учнів*, що дасть можливість порівнювати й узагальнювати результати практичної роботи учнів у цих бригадах (наприклад, робіт з нівеліром, з визначення глибини, ширини й швидкості течії річки тощо). Чим менше

таких бригад, тим легше вчителеві контролювати їх роботу. Кількість бригад і їх членів має бути оптимальною, проте кожен учень мусить увесь час бути задіяним у виконанні групового завдання.

Ознайомлення учнів з темою географічної екскурсії у довкілля (як і на підприємство) та попередній інструктаж щодо підготовки до неї учнів проводиться заздалегідь. А от **алгоритм проведення географічної екскурсії у довкілля** містить такі **складники**, як:

- 1) повідомлення безпосередніх завдань навчально-пізнавальної, насамперед практичної діяльності учнів на екскурсії;
- 2) інструктаж щодо дотримання правил поведінки (безпеки) учнів під час екскурсії;
- 3) актуалізація знань і життєвого досвіду учнів, необхідних для виконання завдань на екскурсії;
- 4) об'єднання учнів у бригади (групи);
- 5) пояснення прийомів і порядку виконання бригадних (групових) завдань і способів фіксації результатів роботи у польових умовах;
- 6) проведення екскурсії з відповідною організацією діяльності учнів;
- 7) коментоване пояснення домашнього завдання (з виду оформлення звітної документації, характеру підготовки висновків і узагальнень тощо);
- 8) попереднє підбиття підсумків екскурсії.

Остаточна ж перевірка, аналіз й оцінювання результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів на географічній екскурсії у довкілля проводиться в класі (кабінеті географії) у визначений вчителем термін.

**Географічна екскурсія на підприємство**, зазвичай місцеве, передбачає досягнення таких **цілей**, як:

- 1) ознайомлення з виробничим процесом у відповідній галузі чи секторі економіки та з технологією і організацією певного виробництва;
- 2) вивчення сировинної бази і ринків збуту продукції підприємства;
- 3) вивчення шляхів підвищення ефективності праці на підприємстві й зниження собівартості його продукції;
- 4) ознайомлення зі змістом праці людей різних професій;
- 5) аналіз дієвості заходів зі збереження довкілля на підприємстві;
- 6) розширення знань учнів про спеціалізацію, концентрацію й кооперування виробництва.

**Підготовка вчителя до проведення географічної екскурсії на підприємство** повинна мати такі **етапи**:

- 1) вивчення літератури, де йдеться про галузь (сектор) економіки, до якої (якого) належить підприємство, куди планується здійснити екскурсію;
- 2) відвідування підприємства з визначенням об'єктів, що підлягають вивченню на екскурсії;
- 3) складання плану проведення екскурсії з передбаченням послідовності вивчення виробничих об'єктів, змісту пояснення вчителя й екскурсовода, запитань і завдань учням для спостереження та збирання матеріалу;
- 4) обговорення, разом з екскурсоводом, питань, які потребують особливої уваги;

5) організація повторення учнями теоретичного матеріалу, що стосується галузі (сектора) виробництва, до якої (якого) належить підприємство;

6) формування бригад (груп) учнів (кількість учнів у бригаді залежить від кількості цехів, модулів або ділянок виробництва, які вивчатимуться);

7) розробка бригадних (групових) та індивідуальних завдань з розподілом їх між бригадами (групами) й окремими учнями;

8) розробка форми звітної документації і критеріїв оцінювання роботи учнів та ознайомлення школярів з ними.

*Бригадні (групові) запитання і завдання* учням на екскурсію на підприємство можуть бути такого змісту:

– «Зберіть відомості щодо цеху, який ви відвідали»;

– «З'ясуйте, які саме виробничі процеси здійснюються в цеху»;

– «Яке місце належить цеху в структурі підприємства?»;

– «Дайте характеристику виробничим зв'язкам цеху з іншими ланками (модулями) підприємства»;

– «Яку сировину використовують у цеху?»;

– «Яку продукцію виготовляють у цеху?»;

– «Що можна зробити для підвищення ефективності виробництва?»;

– «Які заходи з охорони праці і здоров'я працівників та екологізації виробництва реалізуються у цеху?».

Крім того, кожен учень отримує конкретне *індивідуальне завдання*, наприклад: описати професійні обов'язки і види діяльності представника однієї з професій цеху, який відвідали, тощо.

Після проведення екскурсії на підприємство з відповідною організацією навчально-пізнавальної діяльності учнів, згідно з наведеними вище підходами, вчитель насамкінець нагадує учням про види оформлення результатів екскурсійного дослідження і спосіб, у який вони згодом звітуватимуть про ці результати у школі. Одразу ж по завершенні екскурсії на підприємство підбиваються попередні її підсумки: учитель відзначає найактивніших учнів і орієнтує їх на подальше вивчення економіки свого краю з метою полегшення вибору ними шляхів подальшого навчання і майбутнього працевлаштування.

### ***Запитання і завдання для самоконтролю:***

1. Якими є вимоги до позакласного навчання географії? Яким чином воно поєднане з урочною й позаурочною формою проведення навчання учнів?

2. Якими є дидактичні цілі здійснення позакласного навчання географії?

3. Проаналізуйте основні види позакласного навчання географії.

4. Визначте особливості організації і проведення географічних факультативів.

5. Яку роль у позакласному навчанні відіграє географічний гурток? Як організують його роботу?

6. Як змінюється зміст позакласного навчання географії з 5-го по 9-й класи?

7. Поміркуйте, які види діяльності учнів мають переважати у географічному гуртку. Поясніть, чому.

8. Дайте стислу характеристику формам-підвидам систематичного поза-класного навчання географії.

9. Які можливості екологічного виховання учнів дає позакласне навчання географії?

10. Розкажіть про організаційні особливості проведення географічної олімпіади в Україні.

11. У чому полягають особливості організації і проведення епізодичного поза-класного навчання географії?

12. За якими вимогами моделюються запитання і завдання географічної олімпіади різного рівня складності?

13. За яким алгоритмом проводиться географічна екскурсія у довкілля?

## 6.7. Профільне навчання географії

**Профільне навчання у старших класах школи** є прогресивним кроком у перебудові традиційної шкільної освіти, оскільки воно дає можливість найбільш повно враховувати схильності, здібності й життєві інтереси учнів. Створення профільних класів дає змогу старшокласникам поглиблено вивчати саме ті дисципліни, які їм необхідні для вступу до вищих чи інших навчальних закладів і забезпечать випускникам шкіл можливість отримати обрану професію.

Підґрунтям профільного навчання є *диференційоване навчання* (від лат. *differentia* – різниця, не плутати з диференційованим підходом) (п. 6.1.4), яке в загальноосвітній школі полягає у розподілі навчальних планів і програм старшої школи з виокремленням і посиленням провідних, профілюючих навчальних предметів, що не суперечить принципу єдності школи, оскільки при цьому забезпечуються встановлені державні стандарти загальноосвітніх знань з усіх предметів і не збільшується тижневе навантаження ([91]).

Отже, **профільне навчання географії** – це вид диференційованого навчання географії у старшій школі з урахуванням освітніх потреб, нахилів, здібностей і індивідуальних пізнавальних інтересів учнів з метою створення умов їхнього професійного самовизначення, що забезпечується за рахунок змін у цілях, змісті, структурі й організації навчального процесу.

Зазначені нові підходи до організації освіти у старшій школі закладено в Національній доктрині розвитку освіти (2002 р.), Законі України «Про загальну середню освіту», Концепції загальної середньої освіти та Концепції профільного навчання у старшій школі (2009 р.), у якій *ідею профільності старшої школи* було теоретично обґрунтовано групою науковців Інституту педагогіки НАПН України.

Упровадження географічної освіти в профільній старшій школі – це кардинальний шлях до оновлення шкільної географії у сучасних умовах. Набуті за таких умов географічні компетентності, що ґрунтуються на знаннях, діяльнісних уміннях і середовище-оцінювальних навичках бачення

довкілля, мають істотно допомогти випускникам школи успішніше адаптуватись до обраних професій у царині географії.

У профільній старшій школі передбачено вивчення курсів географічного змісту на **трьох рівнях**, які мають сприяти розвитку самостійності учнів у набутті й оцінці власних навчальних досягнень. Такими рівнями є:

1) **рівень профільної підготовки**, який забезпечує поглиблену підготовку учнів до отримання майбутньої професії. До нього належать насамперед курси географічного змісту в природознавчому, географічному, історико-географічному, гео- й соціоекологічному, біологічному, економічному, туристсько-краєзнавчому, країнознавчому та інших профілях природничо-математичного і суспільно-гуманітарного напрямів (див. далі). Тобто ними є ті курси, що передбачають підготовку учнів до майбутньої природничо-наукової або суспільно-політичної професійної діяльності у сфері географії, екології, історії, політології, економіки, дипломатії; або до роботи в галузі туризму, підприємницької діяльності тощо;

2) **академічний рівень**, що передбачає вивчення курсу «Географія» на рівні, достатньому для забезпечення успішного проведення учнівських досліджень, організації подальшого самонавчання і вступу випускників шкіл до вищих навчальних закладів. На цьому рівні «Географія» вивчається як базовий загальноосвітній курс в усіх профілях, крім тих, де її обрано для поглибленого вивчення;

3) **рівень стандарту**, який передбачає засвоєння обов'язкового мінімуму змісту географічних курсів, подальше вивчення яких (у вищому навчальному закладі тощо) не передбачається.

Зміст навчання географії на всіх зазначених вище рівнях визначається на основі Державного стандарту базової та повної середньої освіти і рекомендацій вищих навчальних закладів та науково-дослідних установ з урахуванням побажань усіх суб'єктів навчально-виховної діяльності (учнів, учителів, батьків, опікунів, опікунських рад тощо).

*Профіль навчання географії* визначається з урахуванням освітніх потреб замовників освіти за одним з передбачених *напрямів профілізації*, наприклад, природничо-математичним, суспільно-гуманітарним тощо. Концепція профільного навчання у старшій школі визначає **перелік напрямів профілізації з їх профілями** (а отже і відповідними їм профільними класами), за якими можна організувати **поглиблене вивчення географії у загальноосвітніх закладах**, а саме:

1) **природничо-математичний напрям з профілями**: природокористування, геоекологія, природознавство, біогеографія, астрономія, краєзнавство тощо;

2) **суспільно-гуманітарний напрям з профілями**: країнознавство, суспільна географія, економічна географія, історична географія, історичне краєзнавство, географія релігій, географія населення тощо;

3) **біологічний, медично-біологічний та екологічний напрям з профілями**: екологія, взаємодія суспільства та природи, медична географія тощо.

4) **спортивний напрям з профілями**: туристське краєзнавство, рекреаційна географія, туризм тощо;

5) **художньо-естетичний напрям з профілями:** географія культури світу, країнознавство тощо;

6) **технологічний напрям з профілями:** конструктивна географія, географія агротехнологій, географія технологій виробництва тощо;

7) **географічні інформаційні системи (ГІС)** з однойменним профілем.

**Зміст профілю навчання географії** конкретизується у специфічній **комбінації** таких курсів, як:

- базові загальноосвітні;
- профільні загальноосвітні;
- елективні (за вибором учнів).

*Базові загальноосвітні географічні курси* є за інваріантним складником змісту середньої освіти та обов'язковими для всіх профілів.

*Профільні загальноосвітні географічні курси* є професійно й практично спрямованими і вивчаються, зрозуміло, на поглибленому рівні. Вони мають бути обов'язковими для всіх учнів, які обрали відповідний профіль. Такі курси у системі профільного навчання може бути представлено:

- як цілісний наскрізний курс «Географія»;
- як група навчальних курсів географічного змісту, що логічно поєднано теоретичним і прикладним компонентами.

*Географічні елективні курси (за вибором учнів)* реалізуються за рахунок годин варіативного компонента змісту освіти. За обсягом і складністю вони поділяються на:

1) *ознайомчі елективні:* «Географія країн Європейського Союзу», «Географічні інформаційні системи», «Соціальна географія», «Історична географія», «Географія економічних систем світу», «Країнознавство» тощо;

2) *поглиблені елективні:* «Медична географія», «Географія туризму», «Краєзнавство», «Географічні інформаційні системи», «Природничо-наукове бачення світу», «Географія економічних систем світу» тощо;

3) *базові елективні:* «Соціальна географія», «Країнознавство», «Географія країн Європейського Союзу», «Географія культури Європи», «Краєзнавство» тощо.

З метою здійснення професійної орієнтації учнів 8-х і 9-х класів і сприяння подальшому вибору ними профілю навчання у старшій школі здійснюється *допрофільна підготовка* за рахунок варіативної складової змісту загальної середньої освіти.

Слід зазначити, що організація профільного навчання старшокласників відбувається **поетапно** і є індивідуальним процесом для кожного навчального закладу. **Першим етапом** цього процесу є підготовка педагогічного колективу до профільного навчання. На цьому етапі потрібно спрямовувати підготовчу роботу за *двома напрямками*:

- визначення педагогічного потенціалу колективу навчального закладу
- вивчення актуальних освітніх потреб учнів 8-х і 9-х класів.

Реалізація *першого напрямку* здійснюється адміністрацією і методичними об'єднаннями шкіл. Вони ретельно аналізують Державний стандарт базової та повної середньої освіти, типові навчальні плани загальноосвітніх навчальних закладів, чинні державні програми для старшої школи :

метою виявлення можливостей розвитку змісту навчання й допустимого навантаження учнів на тиждень. Завдання *другого напрямку* виконуються психологічною службою навчального закладу і класними керівниками.

Обов'язковою умовою **другого етапу** – власне підготовки й викладання профільних курсів – є розширення форм організації і проведення навчання, застосування комп'ютеризованих технологій і проведення нетрадиційних уроків. Зокрема, доцільно застосувати лекційно-семінарську систему навчання, яка передбачає логічне викладання великого за обсягом навчального матеріалу вчителем і формування в учнів навичок конспектування під час лекцій. При цьому організація семінарських занять має ґрунтуватися на самостійній підготовці учнів до проведення доповідей, виступів, участі у дискусіях тощо.

Саме при поглибленому вивченні географічних курсів учитель має змогу широко застосовувати форми організації навчання в інтерактивному режимі та вдосконалювати навички взаємодії і взаємонавчання учнів. До того ж, системне проведення різновидів дидактичної гри дає можливість оптимально реалізувати впровадження методів високого рівня навчально-пізнавальної діяльності учнів: проблемного викладання матеріалу, частково-пошукового й дослідницького.

Організація профільного навчання надає широкі можливості формування в учнів загально-навчальних і спеціальних умінь і навичок самостійного здобування знань із різних джерел географічної інформації. Крім того, саме поглиблене вивчення географічних дисциплін дає вчителю можливість організувати системне спостереження за географічними об'єктами, процесами та явищами, вивчати природні й антропогенні ландшафти свого краю, досліджувати наслідки економічної діяльності тощо.

Необхідно також зазначити, що провідною метою профільного навчання географії є створення умов для *індивідуалізації* й *диференціації* навчального процесу (п. 6.1.4), що має забезпечити врахування професійно-пізнавальних інтересів і здібностей старшокласників.

Зокрема, *оцінювання* навчальних досягнень учнів при профільному навчанні географії здійснюється з урахуванням їх індивідуальних особливостей і передбачає диференційований підхід до його організації. Критерієм оцінки роботи учнів при цьому є не стільки обсяг навчального географічного матеріалу, що залишився в пам'яті, скільки вміння його аналізувати, узагальнювати, систематизувати, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, відстоювати власну позицію, використовувати в життєвих ситуаціях географічні знання і вміння та самостійно здобувати знання.

Провідною метою *контролю* досягнень учнів при профільному навчанні географії має бути залучення мотиваційного потенціалу учнів: авансування успіху та спонукання до самоаналізу, адекватної самооцінки і самопізнання.

Насамкінець слід зазначити, що профільне навчання географії у цілому покликано зробити навчальний процес особистісно-значущим для учнів.

### **Запитання і завдання для самоконтролю:**

1. Що зумовило створення профільних класів у сучасній школі? Яким чином це пов'язано з диференційованим навчанням?
2. Проаналізуйте рівні вивчення курсів географічного змісту у профільній старшій школі.
3. За якими профілями можна організувати поглиблене вивчення географії у загальноосвітніх закладах?
4. У чому полягають особливості профільних загальноосвітніх географічних курсів?
5. На які різновиди можна поділити географічні елективні курси за обсягом і складністю?
6. Обґрунтуйте зв'язок профілізації навчання географії з можливостями майбутнього професійного визначення старшокласників.

### **ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ДО РОЗДІЛУ 6**

1. Розробіть комплекс індивідуальних запитань і завдань усного виду, спрямованих на самостійне вивчення теми «Кримські гори» шкільного курсу «Фізична географія України».
2. Розробіть комплекс фронтальних запитань і завдань усного виду, спрямованих на активізацію пізнавальної діяльності учнів при вивченні теми «Трудові ресурси та зайнятість населення» шкільного курсу «Економічна та соціальна географія України».
3. Порівняйте методичні особливості групової та кооперовано-групової форми навчально-пізнавальної діяльності учнів. Визначіть їх переваги й недоліки.
4. Спроектуйте фрагмент уроку географії з курсу соціально-економічної географії світу із застосуванням кооперовано-групової форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів.
5. Спроектуйте фрагмент уроку з географії материків і океанів у 7-му класі із застосуванням інтерактивної форми-виду «Синтез думок» (тема уроку довільна).
6. Спроектуйте фрагмент уроку з фізичної географії України у 8-му класі із застосуванням інтерактивної форми-виду «Мозаїка» (тема уроку довільна).
7. Спроектуйте орієнтовний план-конспект уроку формування й застосування вмінь і навичок у 6-му класі (тема уроку довільна).
8. Спроектуйте орієнтовний план-конспект уроку поширення, поглиблення й систематизації знань і вмінь у 7-му класі (тема уроку довільна).
9. Спроектуйте орієнтовний план-конспект уроку контролю й корекції навчальних досягнень учнів у 8-му класі (тема уроку довільна).
10. Спроектуйте орієнтовний план-конспект комбінованого уроку в 9-му класі (тема уроку довільна).
11. Спроектуйте орієнтовний план-конспект уроку нетрадиційного виду із застосуванням ділової гри у 8-му класі (тема уроку довільна).
12. Спроектуйте орієнтовний план-конспект уроку нетрадиційного виду із застосуванням сюжетно-рольової гри у 7-му класі (тема уроку довільна).
13. Спроектуйте орієнтовний план-конспект уроку нетрадиційного виду із застосуванням гри-змагання у 6-му класі (тема уроку довільна).



14. Спроектуйте орієнтовний план-конспект уроку компетентнісного спрямування нетрадиційного виду в 9-му класі (тема уроку довільна).

15. Розробіть план проведення тижня географії у школі. Обґрунтуйте доцільність запропонованих форм-підвидів систематичного й епізодичного позакласного навчання географії.

### ТЕМИ ДЛЯ РЕФЕРАТІВ

1. Психодидактичні засади нетрадиційних форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках географії.

2. Учнівські олімпіади з географії.

3. Самостійна навчально-пізнавальна робота учнів на уроках географії.

4. Проведення практичних робіт з шкільних курсів географії у доквіллі.

5. Застосування інтерактивного режиму організації навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках географії (аналіз шкільної практики).

6. Впровадження профільного навчання географії у загальноосвітніх навчальних закладах за кордоном.

### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ДО РОЗДІЛУ 6

1. Барінова І. Современный урок географии / И. Барінова // Краєзнавство. Географія. Туризм . – 2001. – № 21–24.

2. Биков І. В. Виконуємо домашнє завдання. Поради батькам і вчителям / І. В. Биков // Географія. – 2010. – № 19. – С. 8–10.

3. Бромот Т. М. Екологічна стежка – одна із форм організації позакласної роботи з географії / Т. М. Бромот // Географія. – 2011. – № 5. – С. 16–18.

4. Булава Л. Методичні рекомендації щодо організації олімпіад з географії / Л. Булава // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 5. – С. 37–44; № 6. – С. 31–42.

5. Булава Л. П. Практична робота «Порівняльна характеристика природних зон України», 8 клас / Л. Булава // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 4. – С. 37–44; № 6. – С. 16–18.

6. Булава Л. М. Турнір як форма організації позакласної роботи з географії / Л. М. Булава // Географія. – 2009. – № 6. – С. 2–7.

7. Бурлака О. Ігри для кращого засвоєння географічної номенклатури / О. Бурлака, Т. Яковлева // Географія та основи економіки в школі. – 1997. – № 4. – С. 20–22.

8. Величко О. А. Інтерактивне навчання – умова формування окремих груп учнівських компетентностей / О. А. Величко // Географія. – 2010. – № 2. – С. 5–8.

9. Вішнікіна Л. П. Проектування уроку географії / Л. П. Вішнікіна // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2012. – № 6–7. – С. 3–13.

10. Врублевська М. О. Секрети успішного уроку географії / М. О. Врублевська. – Х.: Вид. група «Основа», 2005. – 144 с. – (Б-ка журн. «Географія»; Серія «Урок від А до Я»; Вип. 8 (20).

11. Географія: зошит для практичних робіт: 7 клас / О. М. Топузов, Т. Г. Назаренко,

О. Ф. Надтока, Л. П. Вішнікіна, А. А. Шуканова, В. М. Самойленко. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 40 с.

12. Гільберг Т. Роль елективних курсів (курсів за вибором) в організації до профільної підготовки і профільного навчання / Т. Гільберг // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 5. – С. 15–18.

13. Гін А. О. Прийоми педагогічної техніки: Вільний вибір. Відкритість. Діяльність. Зворотний зв'язок. Ідеальність: Посіб. для вчителів / А. О. Гін. – 2-ге вид. – доп. Луганськ, СПД Резніков В.С., 2007. – 100 с.

14. Голишкін В. О. Інтелектуальні ігри на уроках географії. 6 клас / В. О. Голишкін. – Х.: Вид. група «Основа», 2006. – 128 с. – (Б-ка журн. «Географія»; Вип. 2 (26)).

15. Груненко О. Г. Домашнє завдання учнів як засіб підвищення якості освіти та розвитку обдарувань школярів / О. Г. Груненко, Л. О. Замма // Географія. – 2001. – № 10. – С. 9–11.

16. Дмитрук С. В. Соціально педагогічні технології в туризмі. Навч. посіб. / С. В. Дмитрук, О. Ю. Дмитрук. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 328 с.

17. Довгань Г. Д. Інтерактивні технології на уроках географії / Г. Д. Довгань. – Х.: Вид. група «Основа», 2005. – 128 с. – (Б-ка журн. «Географія»; Вип. 5 (17)).

18. Дудка С. В. Навчальні ігри на уроках географії / С. В. Дудка. – Х.: Вид. група «Основа», 2005. – 96 с.

19. Жемеров О. О. Олімпіадні завдання з розв'язаннями / О. О. Жемеров. – Х.: Вид. група «Основа», 2005. – 256 с. – (Б-ка журн. «Географія»; Вип. 10 (22)).

20. Житник Б. О. Групові форми організації навчання // Географія. – 2008. – № 4. – С. 9–13.

21. Заставецька О. В. Економічна географія. Збірник задач і вправ. 8–9 класи / О. В. Заставецька – Тернопіль: Вид-во Навч. книга Богдан, 2008. – 64 с.

22. Заставецька О. В. Фізична географія. Збірник задач і вправ. 8–9 класи / О. В. Заставецька – Тернопіль: Вид-во Богдан, 2008. – 56 с.

23. Ісаєва Г. Технологія ефективної лекції на уроках географії у старшій школі / Г. Ісаєва // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 1. – С. 13–15.

24. Клименко В. Проведення уроку географії з системним застосуванням проблемно-символічних сигналів (ППС) / В. Клименко // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 7–8. – С. 35–37.

25. Кобернік С. / Практичні роботи в шкільних курсах географії / С. Кобернік. // Географія та основи економіки. – 2007. – № 11–12. – С. 2–10.

26. Кобернік С. / Самостійна робота учнів з географії та проблема її вдосконалення / С. Кобернік. // Географія та основи економіки. – 2007. – № 7. – С. 2–6.

27. Концепція географічної освіти в профільній школі // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 7–8. – С. 15–17.

28. Корнеев В. Сучасний урок географії: Підготовка до уроку, тематичне та поурочне планування / В. Корнеев // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 1. – С. 2–7.

29. Корнеев В. Сучасний урок географії: методи навчання / В. Корнеев / Географія та основи економіки в школі – 2007. – № 8. – С. 8–10.

30. Корнеев В. П. Позакласна діяльність учнів / В. П. Корнеев // Географія. – 2006. – № 10. – С. 2–5.

31. Корнєєв В. Урок географії: загальні вимоги, типи і структура / В. Корнєєв // Географія та основи економіки в школі – 2007. – № 3 – С. 2–5.
32. Костриця М. Ю. Туристсько-краєзнавча робота в школі: Посіб. для вчителя / М. Ю. Костриця. – К.: Рад. шк., 1985. – 128 с.
33. Костриця М. Ю. Шкільна краєзнавчо-туристична робота: Навч. посіб. / М. Ю. Костриця, В. В. Обозний. – К.: Вища шк., 1995. – 226 с.
34. Крачило М. Географія: Практичні заняття на місцевості / М. Крачило, В. Середрій. – К.: Вид. дім «Шкіл. світ»: Вид. Л. Галіцина, 2006. – 128 с. – (Б-ка «Шкіл. світу»).
35. Круглик Л. І. Допрофільна підготовка учнів основної школи під час вивчення соціальної географії в профільній школі / Л. І. Круглик // Географія. – 2009. – № 5. – С. 8–9.
36. Крылова О. В. Интересный урок географии: Кн. Для учителя: Из опыта работы / О. В. Крылова. – М.: Просвещение, 1989. – 96 с.
37. Лисенкова Г. Я. Лекции и семинары по географии в 10 классе / Г. Я. Лисенкова. – М.: Просвещение, 1992. – 143 с. – (Б-ка учителя географии).
38. Назаренко Т. Зміст і методика диференційованого навчання географії в школі / Т. Назаренко // Географія та основи економіки в школі. – 2005. – № 7. – С. 2–3.
39. Назаренко Т. Зміст і структура методики навчання географії в профільній школі / Т. Назаренко // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 7-8. – С. 18–19.
40. Назаренко Т. Г. Мотиваційно-змістовні засади вибору учнями навчального географічного профілю / Т. Г. Назаренко // Географія. – 2011. – № 2–5.
41. Наконечнюк В. В. Групова навчальна діяльність – інструмент продуктивного навчання / В. В. Наконечнюк // Географія. – 2011. – № 13–14. – С. 67–69.
42. Пальчевський С. Цікава географія: 6 кл. 1 семестр. – К.: Шк. світ, 2007. – 112 с.
43. Пестушко В. Ю. Географія за Жюлем Верном / В. Ю. Пестушко, В. О. Сасихов. – К.: НВП «Український обрій», 1993. – 56 с.
44. Підоріна Л. Вплив рівня сформованості навчальної діяльності на зміст профільної освіти з географії / Л. Підоріна // Географія та основи економіки в школі. – 2011. – № 7–8. – С. 32–34.
45. Покась Л. Методика організації та проведення семінарів на уроках фізичної географії / Л. Покась // Географія та основи економіки в школі. – 2010. – № 1. – С. 15–19.
46. Покась Л. Методика проведення дискусії на уроці географії у 8 класі / Л. Покась // Географія та основи економіки в школі. – 2010. – № 2. – С. 5–7.
47. Покась Л. Підвищення результативності навчання учнів з географії шляхом використання групової форми їх діяльності / Л. Покась // Географія та основи економіки в школі. – 2006. – № 5. – С. 46–49.
48. Пометун О. І. Енциклопедія інтерактивного навчання / О. Пометун. – К., 2007. – 144 с.
49. Покась Л. Методика організації та проведення уроку-конференції з географії / Л. Покась // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 7–8. – С. 31–34.

50. Пушкар Н. Домашні завдання з географії: Метод. рекомендації / Н. Пушкар. – Луцьк, 2008. – 40 с.
51. Рымнина Н. С. Практические работы по географии. VI–X классы / Н. С. Рымнина, Н. С. Сапроненкова; Под ред. И. И. Бариновой. – М.: Школа-Пресс, 2001. – 144 с. (Біб-ка журн. «Географія в школі»; Вип. 4).
52. Синя Н. Інтегровані уроки з географії / Н. Синя // Географія та основи економіки в школі. – 2004. – № 5. – С. 16–18.
53. Сичов О. Є. Проект природознавчого музею в середній школі / О. Є. Сичов // Географія. – 2009. – № 6. – С. 8–11.
54. Стаднік О. Г. Нетрадиційні форми уроків / О. Г. Стаднік. – Х.: Вид. група «Основа», 2004. – 96с. – (Серія «Бібліотека журналу «Географія»; Вип. 6).
55. Талавіра Л. Моделювання явищ і процесів під час виконання практичних робіт на уроках географії / Л. Талавіра // Географія та основи економіки в школі. – 1997. – № 4. – С. 16–17.
56. Тиждень географії у школі / Упоряд. В. М. Андреева. – Х.: Вид. група «Основа», 2005. – 128 с. – (Б-ка журн. «Географія»; Вип. 4 (16)).
57. Тімець О. В. Краєзнавство і туризм / О. В. Тімець. – К.: Знання, 1999. – 120 с.
58. Топузов О. М. Елективні курси у профільному навчанні в загальноосвітніх навчальних закладах / О. М. Топузов // Географія. – 2008. – № 9. – С. 2–4.
59. Топузов О. М. Профільне навчання географії / О. М. Топузов, Т. Г. Назаренко // Географія. – 2010. – № 15–16. – С. 37–41.
60. Урок географії. Від класики – до сучасних технологій / Заред. В. П. Корнеева. – Х.: Вид. група «Основа», 2006. – 176 с. – (Біб-ка журн. «Географія»; Вип. 6 (30)).
61. Фаріон Л. Навчальна ігрова діяльність на уроках географії Лілія Фаріон // Географія та основи економіки в школі. – 2011. – № 7–8. – С. 16–23.
62. Финаров Д. П. Методика обучения географии в школе: Учеб. пособие для студентов вузов / Д. П. Финаров. – М.: АСТ: Астрель, ХРАНИТЕЛЬ, 2007. – 382 с. – (Высш. шк.)
63. Шляхи підвищення ефективності уроку географії: Посіб. для вчителя / Упоряд. О. Я. Скурагович. – К.: Рад. шк., 1991. – 93 с.
64. Шоробура І. М. Урок географії в сучасній школі / І. М. Шоробура. – Хмельницький: Вид-во ХДПІ, 2004. – 54 с.
65. Шуканова А. Інтелектуальні змагання юних географів / А. Шуканова // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 1. – С. 25–28.
66. Янатъева О. Г. Творчі домашні завдання з географії / О. Г. Янатъева // Географія. – 2008. – № 22. – С. 13–16.

# КОНТРОЛЬ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ Й РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ УЧНІВ

### 7.1. Педагогічні вимоги до здійснення контролю й корекції навчальних досягнень учнів з географії

Визначення рівня географічної компетентності школярів, що характеризує міру оволодіння учнями емпіричними й теоретичними географічними знаннями й вміннями та навички і досвід оперування ними, є важливим складником реалізації процесу навчання географії у загальноосвітній школі (п. 2.2.1). Здійснюється це визначення за допомогою контролю виконання учнями навчально-пізнавальних дій і результатів їх навчання. Контроль є обов'язковим складником процесу навчання географії і організовується та проводиться вчителем на основі встановлення *рівня навчальності учнів* (п. 1.2).

За правильної організації навчально-виховного процесу контроль сприяє розвитку пам'яті, мислення й інтелектуальних умінь учнів. Він допомагає вчителю здобути об'єктивну інформацію (зворотний зв'язок) щодо перебігу і розвитку навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Таким чином, **контроль результатів навчання географії** – це перевірка (виявлення й встановлення рівня сформованості) та оцінювання навчальних досягнень учнів, тобто визначення обсягу, рівня і якості засвоєння школярами географічного навчального матеріалу та виявлення успіхів у навчанні й прогалин у знаннях, уміннях і навичках окремих учнів і всього класу для внесення необхідних коректив у процес навчання з метою вдосконалення його змісту, методів, методичних прийомів, засобів і форм організації.

**Корекція** (від англ. *correction* – виправлення, поліпшення) **результатів навчання географії** – це часткове або повне виправлення недоліків раніше сформованих знань і вмінь учнів. Корекція знань і вмінь школярів є неодмінною умовою процесу контролю їх навчально-пізнавальної діяльності та навчальних досягнень. Утім, вона має здійснюватись на будь-якому етапі навчання географії. Тобто вчитель повинен завжди обґрунтовано виправляти помилкові відповіді чи виконання завдань учнями, коментувати результати письмових і графічних робіт тощо. Конкретні методи і прийоми коригувальної роботи вчителя географії визначаються у кожному випадку видом помилок й індивідуальними особливостями учнів, які припускаються цих помилок.

До **основних завдань контролю** навчальних досягнень учнів з географії належать:

1) виявлення рівня правильності (коректності), обсягу, глибини й міцності засвоєних учнями географічних знань і вмінь;

2) отримання інформації щодо характеру навчально-пізнавальної діяльності учнів і рівня їх самостійності й активності у навчальному процесі;

3) визначення ефективності методів, методичних прийомів, засобів і форм організації навчання, які застосовано вчителем.

Отже, *контроль* є органічною складовою у процесі навчання географії та складається з *перевірки* й *оцінювання* навчально-пізнавальної діяльності та навчальних досягнень учнів.

**Перевірка навчальних досягнень учнів** є складником контролю, завдання якого полягає у виявленні рівня знань, умінь і навичок учнів, досвіду їхньої творчої діяльності й емоційно-ціннісного ставлення до довкілля та порівняння цього рівня з вимогами навчальної програми з географії.

Зазначимо, що *і перевірка, і оцінювання* навчальних досягнень учнів мають здійснюватися за допомогою **контрольних запитань і завдань**, які створюються саме на основі врахування міри навченості учнів, тобто:

1) **репродуктивних** запитань і завдань, *що використовуються для контролю сприйняття, розпізнавання, запам'ятовування й відтворення учнями географічної навчальної інформації та застосування ними знань і вмінь у знайомій ситуації*. Тобто за допомогою запитань і завдань цього рівня перевіряється й оцінюється міра навченості учнів: розпізнавати, називати, згадувати, описувати, наводити приклади, розрізняти, знаходити й позначати на карті географічні об'єкти вивчання; формулювати зміст основних географічних понять і термінів; демонструвати об'єкти на карті; виконувати дії за зразком тощо;

2) **продуктивних** запитань і завдань, *що мають на меті контроль розуміння і застосування учнями відомих алгоритмів діяльності під час вирішення стандартних завдань і оволодіння учнями елементарними вміннями й навичками*. А отже, за допомогою запитань і завдань цього рівня перевіряється та оцінюється ступінь навченості учнів: визначати, характеризувати, пояснювати і порівнювати з виявленням відмінностей географічні об'єкти вивчання; добирати й користуватися географічною інформацією з різних джерел; готувати повідомлення; орієнтуватися у довкіллі; спостерігати, фіксувати й виокремлювати основні риси об'єктів вивчання; вимірювати певні параметри цих об'єктів і графічно-знаково ілюструвати отримані результати; наносити на карту вибірккову інформацію тощо;

3) **проблемних** запитань і завдань, *що використовуються для контролю перенесення і самостійного вибудовування учнями низки міркувань і доведень, виконання ними нестандартних завдань та продуктивного застосування географічних знань і вмінь*. Тобто, на основі запитань і завдань цього рівня контролюється міра навченості учнів: аналізувати й оцінювати об'єкти вивчання; встановлювати географічні причинно-наслідкові зв'язки; висловлювати судження; виконувати нестандартні завдання, для вирішення яких треба самостійно створювати алгоритми; ефективно користуватися джерелами різноманітної географічної інформації;

4) **творчих** запитань і завдань, *що націлені на контроль наявності в учнів досвіду застосування знань і вмінь у новій, зміненій ситуації та вміння їх трансформувати з метою здобування нових знань і визначення оригі-*

нальних способів дій. Звідси, за допомогою запитань і завдань цього рівня перевіряється й оцінюється ступінь навченості учнів: робити висновки; узагальнювати й екстраполювати, у тому числі прогностично, інформацію щодо географічних об'єктів вивчення; давати соціально-економічну оцінку; встановлювати нові і пояснювати географічні причинно-наслідкові зв'язки; застосовувати прийоми географічного моделювання з аналізом і верифікацією (перевіркою застосовності на фактичних даних) відповідних моделей; обґрунтовувати й проектувати хід досліджень; виявляти закономірності та пропонувати шляхи розв'язання географічних проблем тощо.

Учитель, який організовує та проводить перевірку й оцінювання навчальних досягнень учнів з географії, має дотримуватися низки **дидактичних вимог**. По-перше, це *врахування учнівських вікових та індивідуальних особливостей*, на підставі аналізу яких учитель має своєчасно виявляти відставання окремих учнів чи груп школярів і надавати їм необхідну допомогу. По-друге, це те, що перевірка й оцінювання результатів навчально-пізнавальної діяльності школярів має бути *систематичною, всебічною й об'єктивною*. Тобто, учитель має здійснювати контроль кінцевих результатів навчання учнів з усіх тем програми, виявляючи навчальні досягнення як кожного учня, так і всього класу. По-третє, при оцінюванні учнів учитель мусить дотримуватися *принципу відкритих перспектив*, тобто, школярі повинні за будь-яких умов мати можливість поліпшити свої навчальні результати. Нарешті, по-четверте, вчителю важливо пам'ятати, що виставлення оцінок учням має носити *вмотивований і відкритий характер*. Тобто школярі повинні розуміти, за якими критеріями оцінюються їхні знання і вміння з географії та в чому полягають досягнення чи недоліки їхньої навчально-пізнавальної діяльності. До того ж, при оцінюванні вчитель має виявляти педагогічну тактовність і культуру.

Отже, заключним актом контролю має бути виставлення вчителем певної оцінки (бала). При цьому **оцінювання** визначає вельми важливий аспект контролю навчальних досягнень, оскільки характеризує рівень засвоєння та якості знань і вмінь, здобутих учнями у процесі навчання, а також їхню готовність до застосування цих знань і вмінь на практиці. Крім того, певна виставлена оцінка, крім найвищої, показує відмінність між тим, що учень знає з певних питань програми, і тим, що він повинен знати з цих самих питань у певний момент навчання. Іншими словами – оцінка має демонструвати рівень сформованості географічних компетентностей учнів.

**При оцінюванні** навчальних досягнень учнів учитель географії зазвичай керується кількома **групами критеріїв**, серед яких:

а) *нормативні критерії*, які регламентують оцінювання з огляду на відповідність знань нормам, що встановлюються чинними шкільними програмами з географії та на основі рекомендацій з оцінювання за дванадцятибальною системою, які надаються відповідними державними установами;

б) *порівняльні критерії*, які спираються на оцінювання на основі порівняння навчальних досягнень одного учня з аналогічними результатами інших учнів;

в) *особистісні критерії*, які відповідають таким принципам оцінювання, за яких результат перевірки навчальних досягнень певного учня зіставляється з його минулими результатами й у такий спосіб установлюється динаміка успішності навчально-пізнавальної діяльності школяра.

У практиці навчання географії оцінювання результатів навчання учнів доволі часто здійснюється саме на основі порівняльного критерію. Однак, це може призвести до порушення принципу індивідуалізації контролю досягнень, оскільки порівняння успіхів одного учня з успіхами іншого може носити недостатньо об'єктивний характер з огляду на різні психофізіологічні особливості школярів і, загалом, мати неетичний і навіть образливий характер. Тому найдоцільніше поєднувати нормативний критерій оцінювання з особистісним.

У цілому **під час оцінювання** навчальних результатів з географії передусім ураховуються такі **ознаки**, як:

- 1) *правильність і науковість* викладання географічного матеріалу учнем;
- 2) *повнота розкриття* географічних понять, причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей;
- 3) *точність* вживання географічної, у тому числі картографічної, термінології;
- 4) *ступінь самостійності* відповіді;
- 5) *логічність і доказовість* у викладанні матеріалу;
- 6) *рівень сформованості* інтелектуальних умінь і прийомів самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

**Додаткові вимоги** ставляться до виконання учнями **письмових і графічно-знакових робіт**, під час оцінювання яких ураховується:

- 1) *дотримання планів і алгоритмів* характеристик географічних об'єктів вивчення;
- 2) *грамотність* написання географічних назв і термінів;
- 3) *відповідність і акуратність* записів;
- 4) *дотримання вимог* до заповнення контурних карт;
- 5) *точність, логічність і акуратність* використання та/або створення графічно-знакових моделей;
- 6) *своєчасність* виконання завдань.

Дотримання вчителем дидактичних вимог до проведення контролю навчально-пізнавальної діяльності й навчальних досягнень учнів сприяє формуванню навичок **самоконтролю навчальної діяльності й навчальних досягнень учнями**, який реалізується як самоперевірка ними ступеня засвоєння вивченого географічного матеріалу і правильності виконання вправ шляхом зворотних дій, самооцінки реальності отриманих відповідей у задачах тощо. Контроль педагогами і самоконтроль учнями досягнутих у процесі навчання результатів є важливими стимулами до навчання. Органічне поєднання таких різновидів контролю може сприяти формуванню вагомого мотиву, який зумовлено інтересом до навчання географії, почуттям задоволення від успіхів і радістю від подолання труднощів і досягнення мети.



*Самоконтроль навчальної діяльності й навчальних досягнень учнями* теж можна умовно поділити на два відповідні та взаємопоєднані складники: *самоперевірку навчальної діяльності й самооцінку навчальних досягнень*. При цьому **самоперевірка навчальної діяльності учнями** буде полягати в усвідомленому регулюванні ними своєї діяльності задля забезпечення таких її результатів, які відповідали б поставленим цілям, вимогам, нормам, правилам і зразкам. А отже метою такої самоперевірки буде запобігання помилкам і їх виправлення.

**Самооцінка ж досягнень учнями** має передбачати їх критичне ставлення до своїх здібностей і можливостей та об'єктивне, у тому числі порівняльне, чисельне оцінювання досягнутих власних результатів за певними кількісними та/або якісними критеріями, спрямоване на поліпшення навчальних здобутків. З таких позицій учнів можна поділити на тих, *хто переоцінює себе, недооцінює себе й оцінює себе адекватно*.

Для формування складників самоконтролю учнями вчителю доцільно вмотивовано пояснити виставлену ним певному учневі оцінку, запропонувати йому оцінити свою відповідь, організувати в класі взаємоперевірку і взаєморецензування відповідей учнів тощо.

Самоперевірку й самооцінку навчальної діяльності та навчальних досягнень учнями слушно стимулювати стосовно тієї частини географічних знань, умінь і навичок, рівень засвоєння яких можуть легко визначити самі школярі (наприклад, щодо географічних назв, фактів, термінів тощо). Для організації самоконтролю діяльності й досягнень доцільно ознайомити учнів з нормами та критеріями перевірки й оцінювання знань, звертаючи увагу на те, що помилки можуть бути істотними і менш істотними з огляду на критерії і мету контролю. Результати самоконтролю знань з окремих тем корисно фіксувати у класному журналі. Це робить їх більш вагомими й значущими, впливаючи на посилення відповідальності учнів за їхню навчально-пізнавальну роботу та на виховання почуття власної гідності й інших чеснот.

Насамкінець зазначимо, що оскільки контроль і корекція учнівських результатів навчання забезпечують функціонування зворотного зв'язку в навчальному процесі, тобто отримання учителем інформації щодо характеру проблем учіння школярів і типових недоліків їхніх навчальних результатів, то саме ці контроль і корекція й зумовлять необхідність внесення змін до наступної педагогічної діяльності вчителя на уроці географії.

Отже, контроль і корекція навчальної діяльності, знань і навичок учнів є невід'ємним структурно-функціональним складником навчального процесу з географії у цілому. Виходячи з логіки цього процесу, зазначені контроль і корекція можуть бути, з одного боку, завершальним компонентом оволодіння учнями певним змістовим блоком, а з другого – своєрідною ланкою, що об'єднує навчально-пізнавальну діяльність школярів в єдину систему.

## **Запитання і завдання для самоконтролю:**

1. У чому полягає основна мета контролю діяльності, знань, умінь і навичок учнів?
2. Як співвідносяться поняття контроль, перевірка й оцінювання навчальних результатів учнів?
3. Поясніть, яким чином поєднано контроль і корекцію навчальних досягнень учнів?
4. Визначте можливості контролю навчально-пізнавальної діяльності й досягнень учнів як засобу виявлення зворотного зв'язку між учителем і учнем.
5. Проаналізуйте основні завдання контролю результатів навчання учнів.
6. Поясніть особливості контрольних запитань і завдань репродуктивного, продуктивного, проблемного й творчого рівня.
7. Охарактеризуйте групи критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів з географії.
8. Проаналізуйте ознаки, які враховуються під час оцінювання навчальних результатів учнів з географії.
9. Яке значення має контроль навчально-пізнавальної діяльності й навчальних результатів учнів для формування їхнього самоконтролю?

## **7.2. Методика перевірки й оцінювання навчальних досягнень учнів з географії**

Як зазначалось у попередньому підрозділі, контроль – це обов'язковий складник процесу навчання географії, який забезпечує наскрізний зворотний зв'язок між учителем і учнями. При перевірці й оцінюванні навчальних досягнень школярів застосовуються різноманітні методи, прийоми, форми, способи і види контролю.

Контроль діяльності, знань, умінь і навичок учнів як органічна частина загального процесу навчання географії може здійснюватися на всіх його етапах. Однак, повністю всі функції контролю реалізуються на спеціально організованому, самостійному етапі, *головною метою* якого є не лише перевірка й оцінювання, а й коригування та вдосконалення знань і умінь учнів для спонукання й налаштування їх до сприйняття нового географічного матеріалу.

Відповідно до цього **перевірка й оцінювання** навчальних досягнень учнів з географії виконують такі **функції**, як:

- 1) *діагностична*, що передбачає виявлення прогалин у знаннях і вміннях учнів;
- 2) *мотиваційна*, що сприяє усвідомленому налаштуванню на виконання навчально-пізнавальних дій;
- 3) *стимулююча*, зумовлена психологічними особливостями людини, що проявляється в бажанні кожної особистості отримати оцінку результатів певної діяльності, зокрема навчально-пізнавальної, та поліпшити її у майбутньому;

4) *навчальна*, що виявляється в забезпеченні певного зворотного зв'язку як передумови дієвості й ефективності процесу навчання. Оскільки у ньому беруть участь два суб'єкти – учитель і учні, система навчання може ефективно функціонувати лише за умов дії прямого й зворотного зв'язків між ними. Здебільшого у процесі навчання чітко виявляється прямий, безпосередній зв'язок (учитель знає, який обсяг знань має сприйняти й усвідомити учень), але складно та поступово налагоджується і зворотний зв'язок (з інформацією щодо обсягу знань, умінь і навичок, які реально за-своїв кожен учень);

5) *коригуюча*, що дає змогу визначати недоліки навчального процесу з географії й усувати їх з виправленням помилок і заповнення прогалів у знаннях і вміннях учнів;

6) *розвиваюча*, що формує вміння учнів самостійно перевіряти й оцінювати ефективність власної навчальної діяльності та здобутків;

7) *власне контрольна*, що дає змогу вчителю виявити й оцінити рівень навчальних досягнень учнів у певний момент;

8) *поточно-інформаційна*, що забезпечує отримання вчителем й учнями інформації щодо реального рівня досягнення кінцевого результату навчання на різних етапах його здійснення;

9) *виховна*, що полягає у впливі контролю навчально-пізнавальної діяльності учнів на формування у них низки соціально-психологічних якостей: організованості, дисциплінованості, відповідальності, сумлінності, працьовитості, наполегливості й здатності до адекватного самоконтролю.

**Методи контролю** навчальних дій і досягнень учнів з географії визначаються заданим рівнем самостійної навчально-пізнавальної діяльності, на якому школярі виконують контрольні завдання, такі як:

1. **Метод репродуктивного контролю**, за допомогою якого контролюється міра відповідності рівню діяльності учнів, який забезпечує: розпізнавання географічного навчального матеріалу й відтворення результатів його засвоєння; знання фактичного географічного матеріалу, типових планів і характеристик; розуміння географічних понять і термінів тощо, а також вміння виконувати дії за запропонованим зразком.

2. **Метод продуктивного контролю**, який використовується для контролю учнів на: здатність відтворювати результати самостійного засвоєння географічних знань і умінь і застосовувати їх у змінній ситуації; вміння застосовувати здобуті знання на практиці; спроможність здобувати нові знання, наводити приклади, розпізнавати об'єкти, процеси та явища до-вкілля за аналогією.

3. **Метод проблемного контролю**, за допомогою якого перевіряється й оцінюється рівень здатності самостійного застосування здобутих знань і набутих умінь учнями за виникнення суперечності у конкретизованій проблемній ситуації та міра їхнього вміння виявляти і пояснювати географічні причинно-наслідкові й просторові зв'язки у до-вкіллі (у межах запропонованої проблемної ситуації).

4. **Метод творчого (дослідницького) контролю**, який є інструментом перевірки й оцінювання рівня спроможності учнів: самостійно встановлю-

вати географічні причинно-наслідкові й просторові зв'язки; робити узагальнення й висновки; застосувати здобуті географічні знання та сформовані вміння у проблемній ситуації, яку вони мають самостійно виявити і розв'язати, що й має віддзеркалити їхню міру сучасного географічного бачення світу.

**Дидактичні види контролю** навчальних досягнень школярів з географії визначаються їх місцем у навчальному процесі й обсягом знань і вмінь, що перевіряються. Тому, залежно від дидактичної мети вирізняють такі зазначені **види контролю**, як: *попередній, поточний, тематичний (періодичний) і підсумковий*.

**Попередній контроль** носить діагностичний характер. Перед вивченням певної теми, засвоєння якої має ґрунтуватися на вже розглянутому матеріалі, вчитель мусить з'ясувати рівень розуміння учнями опорних географічних знань і актуалізувати їх задля того, щоб з'ясувати стан готовності учнів до сприйняття нового матеріалу й успішного руху вперед. Цей контроль може проводитися як бесіда, фронтальне опитування, географічний диктант чи тест тощо.

**Поточний контроль** передбачає перевірку й оцінювання якості засвоєння знань і вмінь у процесі вивчення тематичного блоку географічного навчального матеріалу. Проводиться, зазвичай, у першій половині уроку – для виявлення рівня засвоєння попереднього матеріалу, або наприкінці уроку – для з'ясування ефективності роботи учнів під час уроку (в обох випадках – як усне опитування, робота з картою, тест, виконання пізнавальних завдань тощо).

**Тематичний (періодичний) контроль** – це перевірка й оцінювання рівня знань, умінь і навичок учнів в обсязі тематичного блоку географічного навчального матеріалу. Він проводиться по закінченні вивчення такого блоку на уроках контролю й корекції навчальних досягнень учнів зазвичай у вигляді письмової фронтальної й індивідуальної перевірки, роботи на контурних картах, контрольного виконання фрагментів поточних практичних робіт, створення чи відтворення графічно-знакових моделей, тесту, усного взаємоконтролю тощо.

**Підсумковий контроль** має своїм завданням з'ясувати рівень засвоєння учнями географічного навчального матеріалу у кінці семестру, навчального року або по завершенні вивчення усіх шкільних курсів географії. Він проводиться за допомогою комбінування елементів тематичного контролю, заліку, іспиту чи зовнішнього незалежного оцінювання із застосуванням тестування.

**Організаційні форми контролю** досягнень учнів визначаються характером організації перевірки знань, умінь і навичок учнів і представлені: фронтальним, індивідуальним, диференційовано-груповим і колективним контролем.

**Індивідуальний контроль** передбачає перевірку й оцінювання навчальних досягнень кожного учня окремо за індивідуальними завданнями чи запитаннями.

**Фронтальний контроль** здійснюється одночасно для всього класу чи

великих груп учнів (за варіантами) на основі однакових запитань чи завдань.

**Диференційовано-груповий контроль** полягає у тому, що вчитель готує запитання чи завдання різного рівня складності, які відповідають можливостям учнів, що належать до умовних груп, визначених учителем за рівнем сформованості географічних знань і вмінь. Варто наголосити, що при цьому учні мають самостійно обирати посильний для них набір контрольних випробувань з метою отримання відповідної, наперед визначеної кількості балів.

**Колективний контроль** ґрунтується на взаємоперевірці результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів і передбачає звітування учнів перед однокласниками і відповіді на їхні запитання, проте оцінювальну функцію при цьому виконує вчитель.

Розрізняють також **способи контролю** навчальних досягнень учнів з географії, а саме *усного, письмового (у тому числі тестового), графічно-знакового та комп'ютеризованого контролю*.

**Спосіб усного контролю** тривалий час був найпоширенішим у шкільній практиці. Відповідаючи на запитання усно, учні вчаться логічно мислити, аргументовано висловлювати свої думки й набувають досвіду відстоювати власні погляди.

Спосіб письмового контролю полягає у письмовій перевірці географічних знань і вмінь учнів. Визначаючи обсяг письмової контрольної роботи, слід урахувати потрібний для її виконання час: відповідно до призначення вона може тривати від 3–5-ти до 20–25 хв.

Отже, *контрольна письмова робота* має містити запитання і завдання для перевірки та оцінювання різних видів знань і практичних умінь учнів. За її результатами вчителі мають змогу аналізувати якість навчальних досягнень школярів, вживати заходів з усунення їхніх помилок і недоліків та коригувати подальший процес навчання географії. Проведення такої контрольної роботи дає можливість за короткий час перевірити знання та вміння багатьох учнів, оцінити й зберегти результати перевірки та виявити деталі й неточності у відповідях учнів. Утім, такий письмовий контроль здебільшого може виявити лише рівень засвоєння географічного навчального матеріалу, а не здібності школярів. Тож слід уникати письмових запитань і завдань, що вимагають лише механічного запам'ятовування та відтворювання фактичного матеріалу без його аналізу.

Різновидом письмового контролю навчальних досягнень учнів з географії є контроль, що здійснюється за допомогою письмових тестових завдань, і який буде розглянуто окремо (п. 7.3).

**Спосіб графічно-знакового контролю** передбачає перевірку й оцінювання: виконання учнями завдань на контурній карті й інших картографічно-геоінформаційних моделях; побудови ними таблиць, графіків і діаграм, а також створення школярами структурно-логічних і комбінованих моделей (розд. 4), що відображають певні взаємозв'язки між географічними об'єктами, процесами та явищами.

**Спосіб комп'ютеризованого контролю** дає можливість застосовува-

ти до всіх учнів стандартизовані підходи, що забезпечується використанням однакових за кількістю й складністю контрольних запитань і завдань. При цьому, хоч аналіз учнівських відповідей і результатів роботи, виведення і фіксація оцінок тощо і здійснюються за допомогою відповідних програмно-забезпечувальних засобів навчання (п. 4.1.1), загальні вимоги до перевірки й оцінювання навчальних здобутків учнів залишаються такими самими, як і при решті способів контролю.

Для активізації навчально-пізнавальної діяльності, підвищення інтересу до навчання географії та поліпшення успішності школярів використовують різноманітні прийоми перевірки й оцінювання рівня сформованості знань, умінь і навичок. Ці **прийоми контролю** навчальних досягнень передбачають поєднання різних способів і організаційних форм контролю, з урахуванням його дидактичних видів, на основі застосування різноманітних засобів навчання та безпосередньо диференціюються на:

1) *прийом усного індивідуального контролю*, який ґрунтується на опитуванні, що дає можливість з'ясувати рівень географічних знань і вмінь кожного учня на основі його усної відповіді на розгорнуте запитання;

2) *прийом усного фронтального контролю*, який теж засновано на опитуванні, що допомагає виявити рівень знань і вмінь вже учнів усього класу чи значної їх частини за допомогою коротких, стислих запитань, які пропонуються усім учням одночасно і на які вони усно відповідають;

3) *прийом усного колективного контролю (взаємоконтролю)*, який хоч і уособлює опитування, але вже учнів учнями, тобто взаємоперевірку їхніх знань і вмінь з наступним оцінюванням відповідних результатів учителем;

4) *прийом письмового і графічно-знакового індивідуального контролю*, застосування якого дає змогу виявити географічні навчальні досягнення кожного учня на основі результатів виконання письмових і графічно-знакових завдань, що відрізняються за змістом і обсягом;

5) *прийом письмового й графічно-знакового фронтального контролю*, використання якого уможливлює виявлення рівня знань і вмінь учнів усього класу чи значної їх частини на основі результатів виконання письмових і графічно-знакових завдань, однакових за змістом і обсягом;

6) *прийом письмового і графічно-знакового диференційовано-групового контролю*, що спрямований за змістом на визначення навчальних досягнень окремих груп учнів за допомогою різнорівневих письмових і графічно-знакових завдань, які вони обирають на власний розсуд;

7) *прийом нестандартного колективного контролю* з його різновидами (колективна експрес-гра тощо);

8) *прийом тестового контролю* (детально розглянуто у п. 7.3);

9) *прийом комбінованого (уцільненого) контролю*, який є варіаційним поєднанням різноманітних згаданих вище прийомів перевірки й оцінювання навчальних досягнень учнів;

10) *прийом комп'ютеризовано-інтегрованого контролю*, застосування якого дає можливість об'єднувати як індивідуальну, фронтальну, диференційовано-групову й колективну форму контролю, так і комп'ютеризо-

вувати будь-який із зазначених вище прийомів, у тому числі прийом комбінованого контролю.

Розглянемо деякі *особливості* з наведених *прийомів контролю навчальних досягнень учнів з географії*.

Так, традиційним і доволі ефективним є **прийом усного індивідуального контролю** у вигляді *відповідного опитування учнів*. Як правило, воно проводиться біля дошки та дає змогу найбільш ґрунтовно й всебічно визначити ступінь засвоєння кожним учнем достатньо значного за обсягом географічного матеріалу. Запитання і завдання, що використовують під час такого опитування, поділяють на *основні, додаткові й допоміжні*.

*Основні запитання чи завдання* мають охоплювати певну, значну за обсягом, частину навчального матеріалу й вимагати від учнів виявлення емпіричних і теоретичних географічних знань та демонстрування вмінь, у тому числі бути стислим, зрозумілим і конкретним. Утім, ці запитання чи завдання не мають повторювати назву відповідного розділу підручника.

Прикладом основних запитань та завдань можуть бути такі:

1. Поясніть, чому утворюються дрібні форми рельєфу? Покажіть на карті райони з різновидами таких форм (6 клас).

2. Проаналізуйте вплив різних повітряних мас на формування клімату України, а також на погоду у різні пори року. Покажіть на карті напрями їх переміщення (8 клас).

*Додаткові запитання чи завдання* мають допомагати учням конкретизувати і доповнити їх основну відповідь.

Прикладами можуть бути додаткові запитання чи завдання на зразок:

1. Чим дюни відрізняються від барханів?

2. Проілюструйте вплив атлантичних повітряних мас на клімат України за допомогою показників коефіцієнта зволоження.

*Допоміжні запитання чи завдання* мають спрямувати учнів на правильну відповідь, допомагаючи пригадати плани географічних характеристик, навести потрібні приклади й факти, виправити помилки, яких вони припустилися, тощо.

Прикладом допоміжних запитань можуть бути такі:

1. Які форми рельєфу утворюються внаслідок дії тимчасових водних потоків?

2. Чому арктичні повітряні маси спричиняють на території України зниження температури узимку?

**Алгоритм і особливості усного індивідуального опитування** учнів за одноїменного прийому контролю є такими.

1. Перед початком відповіді вчитель має попередити учня про те, скільки є в нього часу (зазвичай 3–5 хв), щоб біля дошки впоратися із за-

питанням чи завданням: обмеження в часі спонукатиме учня до точності й конкретності відповідей.

2. Решті учнів класу слід запропонувати бути уважними слухачами. Якщо відповідь їх товариша неповна чи неточна, вони можуть поставити йому додаткові й спрямовуючі запитання (що допоможе йому виправити помилки й отримати кращу оцінку), або зробити доповнення. Будь-яку допомогу такого плану має бути оцінено вчителем певною кількістю балів.

3. Учитель мусить уважно слухати відповідь разом з учнями, не зупиняючи того, хто відповідає.

4. Після закінчення часу основної відповіді учні класу починають ставити додаткові і допоміжні запитання тому, хто відповідав, а також доповнювати його відповіді.

5. Учитель перманентно аналізує роботу учня біля дошки та його товаришів і надалі аргументовано її оцінює, уточнюючи, за потреби, правильну відповідь.

Недоліком цього прийому контролю є те, що він потребує багато часу і вчитель може викликати до дошки лише 3–4-х учнів. Проте, тільки за таким алгоритмом можна реалізувати всі функції зазначеного прийому.

*Нестандартними різновидами усного індивідуального опитування учнів є так зване магнітофонне та тихе.*

*Магнітофонне опитування* проводиться паралельно із традиційним: учитель пропонує певному учню запитання у письмовому вигляді, а той свою відповідь записує на магнітофон чи диктофон, не заважаючи роботі однокласників. На перерві чи після уроків учитель разом з цим учнем прослуховує й оцінює його записану відповідь, що дає можливість її ретельно проаналізувати, а також провести корекцію й самооцінку.

*Тихе опитування*, що, як правило, проводиться під час виконання класом письмової роботи, полягає у тому, що учнів (зазвичай з мовними вадами чи психологічними проблемами) по черзі викликають до столу вчителя на контрольну співбесіду.

Поширеним є і **прийом усного фронтального контролю**, який, зрозуміло, ґрунтується на *усному фронтальному опитуванні*. Воно дає можливість виявити географічні знання та вміння за допомогою стислих запитань чи завдань. На відміну від усного індивідуального опитування, цей спосіб перевірки й оцінювання розвиває вміння учнів висловлювати свої думки найбільш точно та лаконічно.

Усне фронтальне опитування проводиться у такій *послідовності*. Учитель розбиває матеріал на кілька невеликих за обсягом запитань і завдань, що логічно поєднані між собою і наштовхують учнів на певні висновки. Ці запитання і завдання у відповідній послідовності пропонуються всьому класу. Учні за власним бажанням чи за вибором учителя дають відповідь на них (з огляду на економію часу, краще це робити з місця). Інші учні доповнюють і коригують відповіді товаришів, а учитель дає необхідні пояснення. Наприкінці усного фронтального опитування, яке, зазвичай, триває 5–7 хв, учитель підбиває підсумки, робить узагальнення і називає кількість балів, які отримали учні.



Прикладом запитань і завдань усної фронтальної перевірки можуть бути такі (6 клас):

1. Що називають вітром?
2. Чому дме вітер?
3. Від чого залежить сила вітру?
4. Як визначити напрямок вітру?
5. За допомогою якого приладу та як визначити напрямок і силу вітру?
6. Які вітри ми називаємо бризами?
7. Чим відрізняється денний бриз від нічного?
8. Які вітри називають мусонами?
9. Чому мусони двічі на рік змінюють напрямок?
10. Для чого слід спостерігати за силою й напрямком вітру?
11. Вітри якого напрямку переважають у нашій місцевості взимку?
12. Зробіть висновок щодо значення вітру в природі.

**Прийом усного колективного контролю (взаємоконтролю)** застосовується після завершення вивчення тематичного блоку географічного навчального матеріалу на уроці тематичного контролю і корекції навчальних досягнень учнів. Контрольні запитання і завдання пропонуються учням заздалегідь – на перших уроках тематичного блоку. На початку контроль-ного уроку учні мають самостійно обрати *рівень перевірки й оцінювання їхніх навчальних досягнень* (високий – 10–12 балів; достатній – 7–9 балів чи середній – 4–6 балів) і, відповідно, зайняти місця першого, другого чи третього ряду парт.

Учні, які обрали *високий рівень контролю*, відповідають першими і не мають змоги користуватися будь-якими географічними навчальними матеріалами. Вони по черзі виходять до дошки і відповідають на контрольні запитання чи виконують завдання, які можуть ставитися як учителем, так і учнями. Оцінюються ці відповіді вчителем, утім, учні класу можуть мати дорадчий голос щодо оцінювання навчальних результатів своїх товаришів. При цьому, якщо учень оцінив рівень власної підготовки неадекватно (завищив його), він може бути переведений на нижчий рівень чи отримати незадовільну оцінку (на розсуд учителя).

Після того як учні високого рівня дадуть відповіді на всі контрольні запитання і завдання, вчитель переходить до контролю знань і вмінь наступної групи, що обрала *достатній рівень перевірки й оцінювання їх навчальних досягнень*, що здійснюється за аналогічним високому рівню алгоритмом. У цей час учні, які прозвітували, починають співпрацювати з однокласниками, які обрали середній рівень контролю. Вони об'єднуються у різнорівневі пари та опрацьовують разом контрольні запитання і завдання.

Учитель, після перевірки й оцінювання знань і вмінь учнів групи достатнього рівня, вибірково задає запитання чи завдання кожному учаснику групи *середнього рівня контролю* та, враховуючи думку однокласника, який займався з опитуваним, виставляє контрольні оцінки.

*Різновидом* прийому усного колективного взаємоконтролю є *прийом усного диференційовано-групового взаємоконтролю*, який спрямовано

на визначення навчальних досягнень окремих груп учнів за допомогою контрольних різнорівневих усних запитань і завдань, що колективно обговорюються у групах в обмежені строки. По закінченні обговорення представники груп звітують про результати колегіальної роботи групи. Вчитель оцінює цей результат і виставляє всім учасникам групи однакової оцінки. Важливою умовою застосування такого прийому контролю є самостійність учнів у виборі рівня контролю, на адекватність якому вони претендують, і, відповідно, групи, у якій вони працюватимуть. Істотним недоліком такого контролю є неможливість обліку й оцінювання внеску кожного учня до спільного результату роботи групи.

Використання **прийому письмового й графічно-знакового індивідуального контролю** дає можливість повною мірою реалізувати індивідуальний підхід до учнів. Прийом полягає у тому, що учням роздають картки із запитаннями чи завданнями, на які вони мають дати письмову відповідь. Зміст карток може бути найрізноманітнішим – це описові, аналітичні, зображувальні, графіко-діаграмні, табличні, картографічні (на контурних картах), розрахункові, вимірювальні й тестові завдання, а також завдання, що зацікавлюють (наприклад, кросворди). Крім запитань і завдань картки можуть мати додаткову інформацію (для розширення географічних знань учнів) і містити алгоритм виконання завдань, коментарі тощо. У такому разі вони виконують не тільки контрольну, а й *дидактичну функції*, що дуже важливо для учнів, які мають прогалини у знаннях з тієї чи іншої теми. У цілому такі картки, що виконують дидактичну чи контрольну функції, належать до *роздавального дидактичного матеріалу*.

Прийом письмового і графічно-знакового індивідуального контролю може бути застосовано на різних етапах уроку, але найчастіше його здійснюють одночасно з усним індивідуальним опитуванням: учитель роздає картки 5–6-ти учням (ім пропонується заздалегідь пересісти за перші парті), й доки у класі триває усне опитування, ці учні працюють з картками. При цьому, по-перше, при плануванні запитань і завдань на індивідуальних картках учителю варто пам'ятати, що хоча їх і потрібно складати на основі чинної програми з географії, не слід пропонувати учням запитання і завдання, які спрямовано лише на відтворення тексту підручника. По-друге, оскільки запитання і завдання на картках виконуються письмово, відповіді учнів мають бути стислими й конкретними. По-третє, важливо враховувати вікові особливості школярів, зокрема їхнє вміння користуватися письмовою мовою. По-четверте, необхідно привчати учнів відповідати по суті запитання чи завдання, не захоплюючи їх бажання описувати деталі, коли ще не розкрито основний зміст.

Застосування **прийому письмового і графічно-знакового фронтального контролю** дає можливість визначити рівень географічних знань учнів з широкого кола питань, з'ясувати загальну ситуацію у засвоєнні класом певних тем курсу та своєчасно виявити типові недоліки у засвоєнні понять, умінь і навичок. На підставі результатів такого контролю учитель вносить корективи у навчальний процес з географії й організовує повторення тих питань, які засвоєно недостатньо.

Особливим об'єктом використання прийому письмового і графічно-знакового фронтального контролю є різноманітні вміння й навички учнів. У зв'язку з цим традиційно проводяться фронтальні контрольні письмові й графічно-знакові роботи з метою перевірки цих умінь і навичок. При цьому учням може бути запропоновано *запитання і завдання на:*

- читання карти (перевіряються й оцінюються вміння скласти різні географічні характеристики та описи на базі паперових чи цифрових карт);
- нанесення географічних об'єктів на паперові чи цифрові контурні карти (контролюються знання географічної номенклатури і вміння визначати місцезонаштування об'єктів за картою);
- застосування графічно-знакових моделей (перевіряються й оцінюються вміння користуватись усіма основними різновидами таких моделей) (п. 4.3);
- аналіз теоретичного географічного матеріалу (контролюються вміння давати комплексні та порівняльні характеристики за матеріалами підручника і картами);
- аналіз фактографічного матеріалу (перевіряються вміння опрацювати такий матеріал, будувати відповідні графічно-знакові моделі та робити узагальнення й висновки);
- визначення позиції і вимірювання атрибутів географічних об'єктів вивчення за картами (визначення координат, вимірювання відстаней, висот, глибин тощо).

Прийом контролю, що розглядається, можна застосовувати у вигляді: короткотривалих письмових контрольних робіт, що бажано проводити після усного поточного контролю на комбінованих уроках; картографічних диктантів (на контурних картах); географічних диктантів (де запитання і завдання передбачають дуже стислу відповідь) тощо.

Суть використання **прийому письмового і графічно-знакового диференційовано-групового контролю** полягає у тому, що вчитель формує запитання і завдання різного рівня складності, які учні можуть обирати для виконання відповідно до самооцінки власних умінь і навичок. При цьому важливо, щоб вони знали наперед, яку кількість балів вони можуть отримати, обираючи той чи інший набір контрольних випробувань.

Наразі набувають поширення і різновиди **прийому нестандартного колективного контролю**, зокрема такі, як *експрес-змагання, громадський огляд знань* тощо.

Так, *експрес-змагання* як прийом може застосовуватися під час поточного контролю навчальних досягнень учнів. Таке змагання може бути організовано між трьома-чотирма групами учнів класу. У його процесі перевіряються географічні знання та вміння, сформовані на попередньому уроці, а також результати домашньої роботи учнів. При цьому оцінювання їхньої роботи відбувається за накопичувальною системою: за кожне правильно виконане завдання чи відповідь учитель видає учасникам змагання фішки різного кольору «номіналом» 1–3 бали.

*Типовий алгоритм застосування прийому експрес-змагання* може містити такі складники.

1. Учитель поділяє учнів на групи, повідомляє їм правила проведення експрес-змагання та пояснює критерії і загальну процедуру оцінювання відповідей і результатів виконання завдань. Задля оцінювання, як вже зазначалось, використовуються різнокольорові фішки «номіналом» 1–3 бали.

2. Потім відбувається роздавання індивідуальних запитань і завдань (письмових чи графічно-знакових) кільком членам кожної групи, які займають перші парти й будуть давати відповіді на отримані запитання і виконувати поставлені завдання упродовж змагання. При цьому вчитель обов'язково називає максимальну кількість балів, на яку можуть розраховувати учні за відповіді на кожне запитання і завдання.

3. Після цього вчитель ставить запитання учасникам першої групи. Відповідь дає той учень, хто першим підняв руку, а школярі цієї групи можуть доповнювати товариша. Якщо відповіді першої групи на запитання і завдання є неправильними чи неповними, то до відповідей на ці запитання і завдання залучаються члени наступної групи. У всіх випадках за потреби вчитель може ставити додаткові уточнюючі запитання. За правильні відповіді вчитель дає учням фішки відповідного «номіналу».

4. У такий самий спосіб відбувається опитування учасників кожної іншої групи.

5. Наступні ж випробування проводяться водночас для представників усіх груп учнів. Кожен з них виходить до дошки та виконує завдання різного спрямування і рівня складності. При цьому вчитель може запропонувати багатетапні завдання, що потребують участі кількох учнів.

6. Під час підбиття підсумків експрес-змагання учні називають кількість балів, накопичених у вигляді фішок, на підставі чого вчитель виставляє їм індивідуальні оцінки. До того ж, за загальною кількістю балів, які заробили всі учасники групи, визначається і група-переможець.

Головною проблемою застосування прийому експрес-змагання є дефіцит часу, що не дає можливості оцінити у повному обсязі навчальні досягнення усіх учнів. З огляду на це, учитель може виставляти оцінки за результатами кількох експрес-змагань, які проводяться кілька уроків поспіль.

*Громадський огляд знань* як різновид прийому нестандартного колективного контролю доцільно використовувати у кінці семестру чи навчального року. У підготовчому періоді вчитель розробляє перелік запитань, завдань, практичних і графічно-знакових видів робіт, які учні отримують на громадському огляді знань, причому їх оприлюднення у цілому має відбутися щонайменше за місяць до проведення такого огляду.

Тривалість підготовчого періоду залежить від обсягу і складності географічного навчального матеріалу, який контролюватимуть під час громадського огляду знань. При цьому клас заздалегідь розбивають на команди по 4–6 осіб на чолі з консультантом і вчитель співпрацює саме з цими консультантами, керуючи через них підготовчою навчально-пізнавальною діяльністю учасників команд. Утім, за потреби, вчитель може надавати «настановні» консультації і окремим учням.

Відкриття громадського огляду знань має проходити урочисто. Бажано, щоб журі огляду складалося з учителів географії, представників адміністрації школи і переможців олімпіад з географії. Члени цього журі розташовуються за своїм окремим столом так, щоб бачити дошку та увесь клас. Перший же із загальних рядів столів залишається вільним, оскільки його призначено для самостійної роботи учнів. Члени кожної команди сидять за власними постійними столами поруч зі своїм консультантом.

На початку огляду представники команд беруть участь у жеребкуванні – у такий спосіб вони отримують конкретні контрольні запитання і завдання із загального, оприлюдненого наперед їх переліку. Потім частина учнів виконує завдання біля дошки, частина – сидячи за столами для самостійної роботи, а частина може брати участь в огляді, відповідаючи безпосередньо з постійних місць, наданих кожній команді. Після кожної відповіді біля дошки чи з місць самостійної роботи, якщо вона недостатньо повна, учні з місць власної команди можуть доповнювати й уточнювати її. Усі відповіді, виправлення і доповнення оцінюються членами журі. Крім того, додатково може бути передбачено і фронтальну роботу (короткий географічний диктант, географічний текст з помилками, а також тест, задача тощо, розв'язання яких потребує небагато часу). Результати громадського огляду знань зачитує перед усім класом голова журі. Разом з оцінками, які отримує кожен учень, повідомляються результати, які характеризують діяльність кожної команди.

Упровадження застосування прийому **комп'ютеризовано-інтегрованого контролю** навчальних досягнень учнів є нагальною вимогою сьогодення, зважаючи й на те, що це застосування актуально модернізує будь-який з розглянутих вище прийомів контролю, у тому числі їх поєднання щодо будь-якої організаційної форми перевірки й оцінювання знань. На сьогодні постійно розробляється нове програмне забезпечення для контролю навчальних досягнень учнів, яке підтримує багатоваріантні завдання з географії, які учні можуть виконувати, працюючи в інтерактивному режимі за умов, коли на моніторі водночас може відтворюватися текст завдання і поєднані з ним відповідні засоби, у тому числі навчальні географічні моделі (розд. 4), а також результати роботи, оцінки, аналіз помилок, необхідні пояснення і коментарі тощо. Зрозуміло, що використовувати зазначений прийом найдоцільніше на основі комп'ютеризованої локальної системи підтримки навчання (п. 4.1.1; 5.2).

Прийоми контролю навчальних досягнень учнів з географії – це обмежена царина творчості вчителів-практиків. Важливо, щоб такі прийоми сприяли вдосконаленню різноманітних умінь учнів, а саме: стисло й лаконічно формулювати думку, грамотно й логічно її висловлювати, адекватно оцінювати власні знання і вміння, критично ставитись до себе, бути толерантними та об'єктивно оцінювати навчальні досягнення товаришів. Крім того, у процесі контролю вчителю важливо розвивати культуру мовлення учнів в усній і письмовій формах і сприяти вдосконаленню їхніх практичних умінь і навичок.

### **Запитання і завдання для самоконтролю:**

1. Проаналізуйте основні функції перевірки й оцінювання знань і вмінь учнів з географії.
2. Порівняйте методи контролю навчальних дій і досягнень учнів.
3. Охарактеризуйте організаційні форми контролю навчальних досягнень учнів.
4. Які способи перевірки й оцінювання знань і вмінь учнів може застосовувати вчитель географії?
5. Які види контролю навчальних результатів учнів вирізняють залежно від його дидактичної мети?
6. Що таке підсумковий контроль?
7. Які прийоми контролю є найефективнішими на завершальних етапах вивчення певного тематичного блоку навчального матеріалу?
8. Чим відрізняються усний фронтальний та індивідуальний контроль знань?
9. Для якої категорії учнів найчастіше застосовують тихе опитування?
10. Чим відрізняються контроль і корекція результатів навчання географії?
11. Які запитання і завдання можна використовувати при письмовому та графічно-знаковому індивідуальному контролі знань?
12. Яким вимогам мають відповідати запитання і завдання для учнів при усному індивідуальному контролі? Як він проводиться?
13. Які уміння розвиває в учнів застосування прийому усного фронтального контролю? Як проводиться цей контроль?
14. Сформулюйте головні особливості використання прийому комп'ютеризовано-інтегрованого контролю результатів навчання учнів географії.

### **7.3. Тестовий контроль результатів навчання з географії**

На сьогодні у практиці навчання географії широко використовується *прийом тестового контролю* результатів навчання географії з його різновидами. Цей прийом є доволі універсальним, оскільки застосовується для всіх методів, видів і форм і більшості способів контролю знань учнів, а також як додатковий інструмент використання значного числа інших прийомів цього контролю (п. 7.2).

Зокрема, учителі географії використовують тестові запитання і завдання для проведення попереднього, поточного, тематичного й підсумкового контролю знань, здебільшого створюючи їх самотужки. Утім, слід зазначити, що при цьому не завжди враховуються вимоги теорії тестування до проектування таких запитань і завдань, а отже, проблема аналізу витоків і теоретичних засад тестового контролю залишається актуальною.

У цілому *тестування* (з англ. *test* – перевірка, іспит, контрольна робота) як *експериментальний метод психодіагностики* було запроваджено в емпіричних соціологічних дослідженнях, а також як метод вимірювання й оцінювання різних психологічних якостей, знань і станів індивіда. Виникнення тестологічних процедур було зумовлено потребою зіставлен-

ня індивідів за рівнем розвитку чи ступенем виразності різних психологічних якостей.

Засновниками тестування були Ф. Гальтон, Ч. Спірман, Дж. Каттел, А. Біне та Т. Симон. Сам термін «розумовий тест» уперше використав Дж. Каттел у 1890 р. Початок розвитку сучасної тестології і масового застосування тестів на практиці пов'язано з ім'ям французького лікаря А. Біне, який розробив у співавторстві з Т. Симоном метричну шкалу розумового розвитку, відому за назвою «Тест Біне-Симона».

У багатьох країнах світу тести використовуються в усіх галузях людської діяльності. Тестування проводять у дитячих садках, школах і при прийомі на роботу з метою визначення психічного стану і розумових здібностей індивідуума. Натомість, головною метою застосування тестів у педагогіці є перевірка навчальних досягнень школярів і студентів.

У радянській школі ставлення до тестів було доволі обережним. Проте, приклади тестових завдань інколи траплялись у певних методичних рекомендаціях до уроків географії.

У середині 1990-х років ставлення до тестів як засобів контролю результатів навчання кардинально змінилося і вони набули значного поширення. Це було зумовлено такими *причинами*, як:

- технологізація навчання та, як наслідок, перенесення уваги на кінцевий результат навчального процесу;

- потреба у підвищенні об'єктивності перевірки й оцінювання знань за рахунок обчислення кількості правильних чи неправильних відповідей учнів;

- поява в учителів можливості перевіряти й оцінювати значну кількість виконаних учнями завдань у стислі строки;

- широке застосування у навчальному процесі комп'ютеризованих засобів і технологій, які уможлиблювали автоматизовану обробку результатів тестового контролю знань.

**Дидактичний (навчальний) тест** у цілому – це система запитань і завдань специфічної форми і зростаючої складності, яка дає змогу якісно, ефективно та об'єктивно оцінити структуру і виміряти рівень знань, умінь і навичок учнів.

**Тестовий контроль** результатів навчання виконує певні **дидактичні функції**, до яких належать такі, як:

- 1) *навчально-пізнавальна*, що виявляється під час підготовки до тестування та його проведення в результаті мобілізації інтелектуальних умінь учнів і зосередження уваги школярів на вже сформованих знаннях і вміннях з метою їх конкретизації й узагальнення;

- 2) *виховна*, яка полягає у формуванні в учнів навичок концентрувати увагу, спрямовувати вольові зусилля на досягнення конкретної мети й адекватно оцінювати власні навчальні результати;

- 3) *перевірочна*, яка реалізується при перевірці рівня навчальних досягнень учнів на певному етапі навчального процесу;

- 4) *оцінювальна*, що здійснюється в процесі оцінювання навчальних досяг-

нень учнів шляхом переведення отриманих тестових числових показників в академічні оцінки;

5) *констатуюча*, яка реалізується під час отримання конкретного висновку щодо рівня навчальних досягнень учнів;

6) *мотиваційно-орієнтувальна*, що полягає у створенні в учнів настанови на поліпшення результатів тестування (налаштування їх на роботу з усунення прогалин у знаннях і на вдосконалення набутих умінь і навичок).

Задля кращого розуміння сутності дидактичного тесту в географії, доцільно розглянути *основні положення теорії тестового контролю*. Передусім зазначимо, що будь-який тест має складатися не з сукупності довільно об'єднаних тестових завдань, а саме з їх *системи*. Тобто, до складу тесту мають входити взаємопоєднані упорядковані завдання, що належать або до всієї шкільної програми з географії, або до одного зі шкільних географічних курсів, або до окремого розділу чи теми.

Таким чином, системний **тест з географії** характеризується *структурою, цілісністю, архітектурою, якістю результатів, предметною і логічною визначеністю змісту, науковою вірогідністю, репрезентативністю та формою подання матеріалу*.

**Головними складниками структури тесту з географії є:**

1) тестові завдання (під якими надалі розумітимуться усі види запитань, власне завдань, задач тощо, які застосовуються при тестовому контролі знань);

2) правила виконання тестових завдань;

3) оцінки (бали) за відповіді при виконанні кожного завдання;

4) строк виконання тесту;

5) способи інтерпретації тестових результатів.

**Цілісність тесту з географії** полягає у взаємозв'язку його завдань і їх належності до загального предметного чинника, що тестово вимірюється. Тобто, кожне завдання тесту виконує відведену йому роль, а тому жодне з них не може бути вилучене з тесту без втрати якості зазначеного вимірювання.

**Архітектура тесту** – це організація зв'язку його завдань між собою. Зрозуміло, що, з одного боку, кожне завдання має бути поєднано з іншими через загальний зміст і загальну варіацію тестових результатів. З другого боку, у навчальному тесті завдання розташовуються і з огляду на міру зростання їх складності – від найпростіших до найскладніших, що і є *головною архітектурною ознакою* тесту. При цьому складність, що зростає, тестових завдань можна образно порівняти з бар'ерами на біговій доріжці стадіону, де кожен наступний є вищим від попереднього. «Пробігти дистанцію» й успішно «перебороти всі бар'єри» зможе тільки той, хто краще підготовлений. У цілому міра складності тесту, по-перше, регулюється у ході його підготовки з урахуванням змісту матеріалу, досвіду навчання тощо, причому цю міру можна уточнити на основі емпіричної перевірки й оцінювання завдань певного тесту з підрахунком частки правильних і неправильних відповідей.

По-друге, у тому числі для упорядкування змісту тесту, *за мірою (рів-*



нем) складності виокремлюють такі різновиди тестових завдань, як ті, що спрямовано на:

- 1) розпізнавання й відтворення географічних знань;
- 2) застосування цих знань за відомим алгоритмом;
- 3) визначення рівня сформованості географічних умінь;
- 4) оперування географічними знаннями і вміннями у практичній діяльності;
- 5) застосування географічних знань і вмінь на проблемному й творчому рівнях.

Від *строку виконання завдань тесту* істотно залежить **якість його результатів**. Так, кожен тест має оптимальний строк виконання, зменшення чи перевищення якого знижує якісні показники результатів тесту. Такий оптимальний строк тестування можна визначити емпірично, у тому числі за показником дисперсії (розсіювання) тестових результатів ([260]).

Але в цілому якість результатів тесту традиційно характеризується його *валідністю*, під якою розуміється ступінь придатності цих результатів для реалізації мети, заради якої проводиться тестування. Валідність залежить від: якості й кількості тестових завдань; міри повноти й глибини охоплення тестом змісту навчального курсу чи його теми тощо; розподілу завдань за складністю і методу їх добору; організації проведення тестування й інтерпретації тестових результатів.

**Предметна визначеність змісту** означає використання у тесті з географії тільки такого контрольного матеріалу, який відповідає змісту шкільної географічної освіти. Отже, за допомогою навчального тестування можна контролювати як емпіричні, так і теоретичні географічні знання, а також відповідні практичні вміння учнів. Натомість позанавчальний складник (наприклад, перевірка рівня інтелектуального розвитку учнів) у навчальний тест не включається, бо це є предметом психологічного виміру.

Ще однією з характеристик тесту з географії є **логічна визначеність змісту тестових завдань**. Цю характеристику водночас можна вважати і вимогою, яку можна звести до такої тези: завдання тесту є логічно визначеними, якщо для них можна достеменно знайти рішення та якщо справді існує ефективний процес такого знаходження.

**Наукова вірогідність тесту** забезпечується тим, що тестові завдання мають містити тільки ту географічну інформацію, яка є об'єктивно установленою і підпадає під раціональну аргументацію. Відповідно до цього усі альтернативно-дискусійні точки зору й уявлення, наявність яких є цілком нормальними в науковому процесі, не рекомендується використовувати у навчально-тестових завданнях. Сутність таких завдань має полягати саме в тому, що вони повинні передбачати чітке й усталене рішення, до того ж, зрозуміло, заздалегідь відоме вчителю.

**Репрезентативність тесту** з географії, теж як його характеристику-вимогу, зумовлено необхідністю наявності достатньої кількості значущих елементів змісту тесту задля контролю повноти географічних знань учнів. Така репрезентативність не означає обов'язкового включення в усі тестові

завдання зазначених вище елементів, утім, більшість завдань мають їх віддзеркалювати.

У методиці навчання географії та в шкільній практиці набули поширення тестові завдання із різною **формою подавання контрольного навчального матеріалу**, а саме: *словесною* (вербальною), *графічно-знаковою* (невербальною) та *комбінованою* (як поєднання вербальної і невербальної). Урізноманітнення внутрішньої суті таких форм подавання дає змогу ґрунтовніше перевіряти й оцінювати географічні знання та вміння учнів і робити тестовий контроль більш цікавим для учнів.

Слід зазначити також, що крім вже розглянутої диференціації тестових завдань за їх мірою складності, ці завдання можна розподілити за **способом їх побудови**. Відповідно до цього **тестові завдання з географії** можуть бути:

- 1) *закриті (альтернативні)*;
- 2) *відкриті*;
- 3) *зіставно-порівняльні*;
- 4) *рангувальні*.

**Закрите (альтернативне) тестове завдання** має альтернативний характер з можливістю вибору однієї чи кількох правильних відповідей з числа запропонованих. При цьому учням пропонується або підкреслити правильну відповідь (відповіді), або обвести її (їх) кружечком, або поставити «+» чи «-», або написати «так» чи «ні» тощо.

У закритому завданні кількість правильних відповідей може бути як *визначеною* за умовами (одна відповідь, два розв'язки тощо), так і *невизначеною*, коли учням пропонується на вибір 3, 4 чи більше відповідей без зазначення кількості правильних, які їм треба обрати.

Прикладом останнього можуть бути такі завдання і відповіді до них, як:

1. *Рівнини утворюються:*
  - а) внаслідок оголення морського дна;
  - б) внаслідок руйнування гір;
  - в) наносами річок;
  - г) внаслідок гороутворення.
2. *Низовиною може бути:*
  - а) тільки плоска рівнина;
  - б) тільки горбиста рівнина;
  - в) як плоска, так і горбиста рівнина;
  - г) будь-яка рівнина вище 200 м над рівнем моря.

**Відкрите тестове завдання** передбачає дописування відповідей у відведеному для цього місці. Крім того, до відкритих завдань належать завдання з *пропусками* слів у реченнях, де на місці таких пропусків учні мають записати потрібне слово (географічний термін, назву чи атрибут географічного об'єкта тощо), а також географічні задачі з однією відповіддю, яку треба відшукати.

**Зіставно-порівняльне тестове завдання** спрямоване на встановлен-

ня відповідності елементів однієї множини елементам іншої, у тому числі на систематизацію, а **рангувальне тестове завдання** – на визначення правильної послідовності відповідей.

Залежно від того, які завдання за способом побудови складають тест, розрізняють: *симплексний, комбінований та інтегрований тести з географії*. **Симплексний** (однорідний за складом завдань) **тест** поєднує однакові за способом побудови тестові завдання; **комбінований тест** ґрунтується, відповідно, на поєднанні певних розглянутих вище різновидів тестових завдань, а **інтегрований тест** має містити всі різновиди тестових завдань – закритих, відкритих, зіставно-порівняльних і рангувальних.

Найбільш дидактично корисним і тим, що рекомендується до застосування при тестовому контролі результатів навчання з географії, є саме *інтегрований тест*, хоч при цьому не виключається можливість використання у певних дидактичних організаційно зумовлених випадках й інших різновидів тесту з географії. Детально способи побудови таких тестів розглянуто у [348].

У всіх випадках **тестовий контроль** має беззаперечні *переваги* над іншими прийомами контролю результатів навчання з географії. Ці переваги полягають у:

- 1) можливості кількісного вимірювання рівня географічних знань і вмінь учнів;
- 2) об'єктивності перевірки й оцінювання знань незалежно від суб'єктивних умов контролю;
- 3) найбільш повному охопленні знань;
- 4) можливості систематичного проведення;
- 5) високій технологічності й універсальності застосування;
- 6) можливості проведення у відносно короткі строки;
- 7) створенні рівних умов для всіх учнів, які тестуються;
- 8) зосередженні уваги учнів не на формулюванні відповіді до тестового завдання, а на осмисленні її суті;
- 9) перевірці й оцінюванні лише географічних знань, а не стилю їх викладання;
- 10) незалежності від суб'єктивної думки вчителя щодо знань та вмінь того чи іншого учня.

Отже, тестовий контроль дає змогу за короткий час перевірити рівень засвоєння учнями всього класу певного навчального матеріалу. Зручним є тест і для статистичної обробки результатів перевірки й оцінювання. Крім того, застосування тестів дає змогу урізноманітнювати інші прийоми контролю навчальних досягнень школярів, водночас забезпечуючи створення умов для постійного зворотного зв'язку між учнями та вчителем.

Утім, слід зазначити, що **тестовий контроль** результатів навчання з географії має й істотні *недоліки*, а саме:

- 1) існування ймовірності вгадати правильну відповідь;
- 2) відсутність умов для розвитку усного й письмового мовлення учнів;
- 3) неможливості простежити логіку міркувань школярів;
- 4) недостатнє врахування індивідуальних особливостей учнів;

5) складність створення якісних тестів.

До того ж, за допомогою тестування неможливо отримати всі необхідні контрольні характеристики, зокрема, діагностувати вміння учнів конкретизувати свою відповідь за допомогою прикладів, зв'язано й логічно доводити власну думку тощо. Тому тестування доцільно поєднувати з іншими, розглянутими вище прийомами контролю географічних знань.

Слід також мати на увазі, що при конструюванні тестових запитань і завдань треба враховувати *вимоги до оцінювання навчальних досягнень учнів за 12-бальною шкалою*. З огляду на це, необхідно розподіляти завдання тесту за рівнем складності й передбачати ліміт часу, що відводиться на роботу з ними. При цьому легкі й прості тестові завдання першого рівня складності рекомендується оцінювати по 0,5 бала, другого рівня – по 1 балу, третього рівня – по 2 бали, а четвертого – по 3 бали за одне завдання. Відповідно до цього комплектується і кількість запитань і завдань у тесті.

Одним з перспективних шляхів розвитку прийому тестового контролю знань і вмінь є його поєднання з прийомом комп'ютеризовано-інтегрованого контролю (див. вище) у вигляді **комп'ютеризованого тестування**, оскільки воно дає змогу:

- ефективно здійснювати й індивідуальний, і фронтальний тестовий контроль;
- оптимізувати й прискорювати процес тестового контролю;
- автоматизовано виставляти оцінки за тест відповідно до кількості правильних, неправильних і пропущених відповідей до будь-яких різновидів тестових завдань різного рівня складності;
- автоматизувати процес підбиття підсумків тестування та їх повідомлення учням.

Підвищення популярності тестового контролю знань зумовлено організацією Державної підсумкової атестації учнів у системі загальної середньої освіти, яка проводиться з 2009 р. як **зовнішнє незалежне оцінювання (ЗНО) з географії за допомогою тестів**.

**Цілями зовнішнього незалежного оцінювання з географії є:**

- контроль рівня навчальних досягнень з географії учасників ЗНО;
- оцінювання ступеня підготовленості учасників ЗНО до подальшого навчання у вищих навчальних закладах.

**Завдання ж ЗНО з географії** полягають у визначенні *рівня*:

- сформованості комплексних, просторових і соціально-орієнтованих, уявлень про Землю на основі краєзнавчого, регіонального і планетарного підходів;
- використання географічних компетенцій, необхідних у повсякденному житті і майбутній трудовій діяльності;
- розвитку географічного мислення;
- здатності застосовувати здобуті географічні знання й набуті вміння для аналізу природних, суспільних та економічних процесів, подій і явищ;
- сформованості географічної культури.

Наведені далі приклади ілюструють застосування положень теорії тестового контролю при побудові тестових завдань з географії.

## Приклади тестових завдань із різними способами їх побудови

### **І. Приклади закритих (альтернативних) тестових завдань**

#### **Тестове завдання 1**

(кількість правильних відповідей зазначено)

*Оберіть три економічні райони, що мають міста-мільйонери:*

- 1) Північно-Східний;                      2) Столичний;                      3) Донецький;  
4) Карпатський;                              5) Центральний.

#### **Тестове завдання 2**

(кількість правильних відповідей не зазначено)

*У якому серед наведених регіонів знаходяться металургійні заводи:*

- а) Приазов'я;                                      б) Прикарпаття;  
в) Причорномор'я;                              г) Придніпров'я.

#### **Тестове завдання 3**

(відповіді розміщено за збільшенням кількості

чинників, максимально оцінюється найбільш повна відповідь)

*Погодні умови в Україні зумовлено:*

- 1) західним перенесенням повітряних мас;  
2) західним перенесенням повітряних мас і надходженням атлантичних циклонів;  
3) західним перенесенням повітряних мас, надходженням атлантичних циклонів і вторгненням холодних арктичних повітряних мас.

#### **Тестове завдання 4**

(з використанням умовних знаків, малюнків, графіків, схем, діаграм тощо)

*Із запропонованих умовних знаків виберіть один, що відповідає кам'яному вугіллю:*

- 1) ■;                                      2) ■;                                      3) ▲;                                      4) ◇.

#### **Тестове завдання 5**

(потребує однозначної відповіді: «так» чи «ні»)

*На Кримському півострові поширене заболочування:*

- 1) так;                                      2) ні.

#### **Тестове завдання 6**

(зі стислою характеристикою географічного об'єкта і відповідями, з яких лише одна правильна)

*Галузі спеціалізації економічного району: чорна металургія, машинобудування і металообробка, хімічна промисловість, енергетика. За виробництвом чорних металів район посідає перше місце в Україні. Це район:*

- а) Донецький;                                      б) Центральний;  
в) Придніпровський;                              г) Причорноморський.

### **Тестове завдання 7**

(задача з варіантами відповідей)

*Яка температура повітря в Карпатах на висоті 2 км, якщо біля підніжжя гір вона становить  $+20^{\circ}\text{C}$ :*

- а)  $+10^{\circ}\text{C}$ ;      б)  $-1^{\circ}\text{C}$ ;      в)  $+8^{\circ}\text{C}$ ;      г)  $+12^{\circ}\text{C}$ .

### **Тестове завдання 8**

(визначення географічного об'єкта за переліком інших об'єктів з відомими варіантами відповіді)

*За наведеним переліком тварин визначить природну зону України: косуля, лось, дикий кабан, вовк, лисиця, рись*

- а) зона мішаних лісів; б) зона широколистяних лісів;  
в) зона лісостепу; г) зона степу.

### **Тестове завдання 9**

(знаходження зайвого географічного об'єкта за зазначеним критерієм)

*У наведеному переліку знайдіть місто, яке не є центром літакобудування:*

- 1) Кременчук;      2) Київ;      3) Донецьк.

## **II. Приклади відкритих тестових завдань**

### **Тестове завдання 10**

(визначення географічного об'єкта за його стислою характеристикою, коли відповідь потрібно записати самостійно)

*Найбільша тектонічна структура України – це \_\_\_\_\_.*

### **Тестове завдання 11**

(задача на визначення географічного об'єкта за переліком інших об'єктів без варіантів відповіді)

*За переліком сусідніх обласних центрів визначить назву області України: Черкаси, Суми, Київ, Харків, Кіровоград, Дніпропетровськ, Чернігів. Це \_\_\_\_\_ область.*

### **Тестове завдання 12**

(заповнення пропусків у твердженнях)

*Вставте пропущені слова.*

*Найбільша густина річкової мережі України в \_\_\_\_\_.*

### **Тестове завдання 13**

(географічна задача без варіантів відповідей)

*Який атмосферний тиск на вершині г. Роман-Кош у Кримських горах, якщо біля її підніжжя тиск становить 740 мм рт. ст.? Відповідь \_\_\_\_\_ мм рт. ст.*

## **III. Приклади зіставно-порівняльних тестових завдань**

### **Тестове завдання 14**

(знаходження правильних пар відповідей)

*Скомпонуйте пари з назв держав і їх столиць:*

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1. Польща;     | а) Бухарест;   |
| 2. Угорщина;   | б) Братислава; |
| 3. Словаччина; | в) Будапешт;   |
| 4. Румунія;    | г) Варшава.    |

### **Тестове завдання 15**

(знаходження правильних пар відповідей із зайвим варіантом)

*Скомпонуйте правильні пари з назв річкових портів і річок, на яких їх розміщено:*

- |              |                       |
|--------------|-----------------------|
| 1. Черкаси;  | а) Дунай;             |
| 2. Ізмаїл;   | б) Десна;             |
| 3. Чернігів; | в) Дніпро;            |
| 4. Миколаїв; | г) Прип'ять;          |
| 5. Каховка;  | д) Південний Буг;     |
|              | ж) Сіверський Донець. |

### **Тестове завдання 16**

(знаходження відповідностей із трьох стовпців можливих відповідей)

*Скомпонуйте правильні комбінації із назв корисних копалин, їх родовищ і областей, на території яких вони знаходяться:*

- | <b>Корисні копалини</b> | <b>Родовище</b>  | <b>Область</b>       |
|-------------------------|------------------|----------------------|
| 1. Залізна руда;        | а) Нікопольське; | А) Полтавська;       |
| 2. Марганцева руда.     | б) Білозерське;  | Б) Запорізька;       |
|                         | в) Кременчуцьке; | В) Дніпропетровська; |
|                         | г) Керченське;   | Г) АР Крим.          |
|                         | д) Криворізьке.  |                      |

### **Тестове завдання 17**

(завдання-таблиця)

*Визначіть, у яких містах виробляються комбайни, а в яких – вагони (правильні відповіді позначте «+»):*

<b>Місто</b>	<b>Виробляються вагони</b>	<b>Виробляються комбайни</b>
Кіровоград		
Херсон		
Дніпропетровськ		
Стаханов		
Кременчук		

### **Тестове завдання 18**

(завдання на систематизацію із зазначеними її принципами)

*Розташуйте корисні копалини за наведеними у таблиці групами: вапняк, кам'яне вугілля, кам'яна сіль, залізна руда, марганцева руда, вогнетривка глина, калійна сіль, нафта, торф, титанова руда, нікелева руда.*

<b>Горючі</b>	<b>Металеві</b>	<b>Неметалеві</b>

### **Тестове завдання 19**

(самостійна систематизація без зазначення її принципів)

*Згрупуйте сільськогосподарські культури: ячмінь, картопля, пшениця, кукурудза, соняшник, цукровий буряк, горох, жито, льон, хміль.*

### **IV. Приклади рангувальних тестових завдань**

#### **Тестове завдання 20**

(завдання з розміщення географічних об'єктів у порядку зростання значень їх атрибутів)

*Розставте назви гір у порядку збільшення їх висоти:*

- 1) г. Роман-Кош \_\_\_\_\_
- 2) г. Берда \_\_\_\_\_
- 3) г. Могила-Мечетна \_\_\_\_\_
- 4) г. Говерла \_\_\_\_\_.

#### **Тестове завдання 21**

(завдання з розміщення географічних об'єктів у порядку спадання значень їх атрибутів)

*Розставте назви країн у порядку зменшення кількості їх населення:*

- 1) Росія \_\_\_\_\_
- 2) Україна \_\_\_\_\_
- 3) Велика Британія \_\_\_\_\_
- 4) Індія \_\_\_\_\_
- 5) Фінляндія \_\_\_\_\_
- 6) Китай \_\_\_\_\_.

### **Приклади тестових завдань різного виду контролю і рівня складності**

#### **I. Приклади тестових завдань поточного контролю знань з теми «Атмосфера»**

Правильну відповідь позначте у кінці кожного запитання цифрою, яка відповідатиме таким термінам:

**тропосфера – 1, стратосфера – 2, атмосфера – 3, верхні шари атмосфери – 4.**

1. Як називається повітряна оболонка Землі?
2. Як називається шар атмосфери, який сягає висоти 50 км?
3. У якій оболонці атмосфери майже немає хмар через надто малий вміст водяної пари?
4. Верхня межа якої атмосферної оболонки лежить на висоті від 8–9 км до 18 км?
5. У якій атмосферній оболонці зосереджується майже вся водяна пара?
6. У якій атмосферній оболонці температура повітря коливається відповідно до змін пір року?
7. У якій атмосферній оболонці можна проводити спостереження за хмарами?
8. У якій атмосферній оболонці відбувається зниження температури на 6 °C з підняттям угору на один кілометр?
9. Як називається частина атмосфери, у якій мешкає людина?



## II. Приклади тестових завдань періодичного контролю з теми «Атмосфера»

### I рівень складності

Виберіть одну правильну відповідь:

1. Прилад для вимірювання температури повітря називається:  
а) флюгером; б) термометром; в) опадоміром.
2. Одиниця вимірювання абсолютної вологості повітря:  
а) 1 г/м; б) 1 бал.
3. З висотою атмосферний тиск:  
а) підвищується; б) знижується.
4. Як називаються постійні вітри, що виникають між тропічним поясом високого й екваторіальним поясом низького атмосферного тиску у Північній і Південній півкулях Землі:  
а) мусони; б) пасати; в) західні вітри.
5. Лінії на карті, що з'єднують точки однакових значень атмосферного тиску, називаються:  
а) ізотермами; б) ізобарами.
6. Замкнута область зі зниженим тиском у центрі та вітрами, що дмуть від периферії до центру, називається:  
а) циклоном; б) антициклоном.

### II рівень складності

7. Якщо ви погоджуєтеся з наведеними твердженнями, поставте знак «+», якщо ні – «-».

атмосферний тиск – це сила, з якою повітря тисне на земну поверхню \_\_\_\_\_;  
вітер – це вертикальне і горизонтальне переміщення повітря з області низького тиску в область високого \_\_\_\_\_;  
чим більшою є різниця в атмосферному тиску, тим сильніше дме вітер \_\_\_\_\_.

8. Розставте назви кліматичних поясів у порядку їх розташування з півночі на південь:

	Кліматичні пояси	Порядок розташування
а)	екваторіальний	
б)	арктичний	
в)	субтропічний	
г)	помірний	
д)	тропічний	

9. Із наведених типів клімату виберіть ті, що формуються поблизу узбережжя океану:

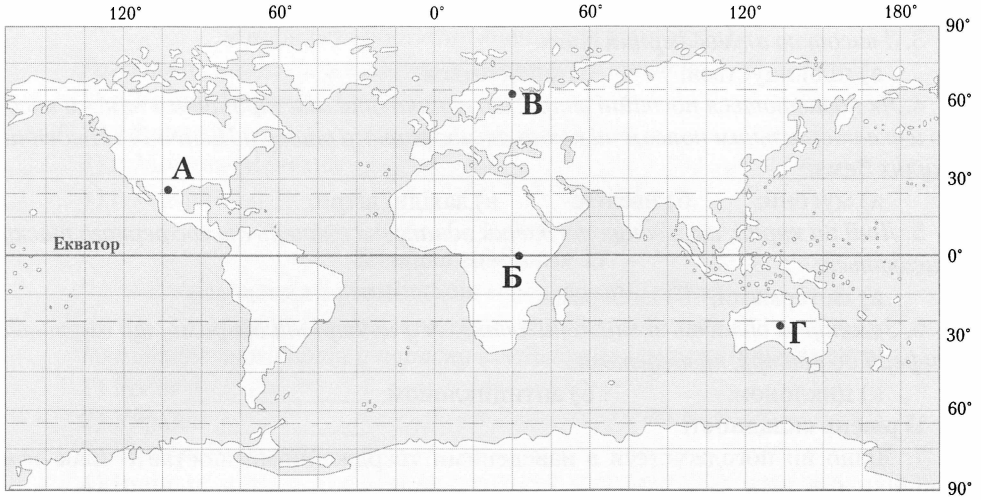
- а) помірно континентальний; б) тропічний вологий;  
в) континентальний; г) мусонний помірний.

10. Закінчіть речення:

Мусонний тип клімату характеризується сезонними вітрами. Літо вологе, тому що ..., зима суха, тому що ... .

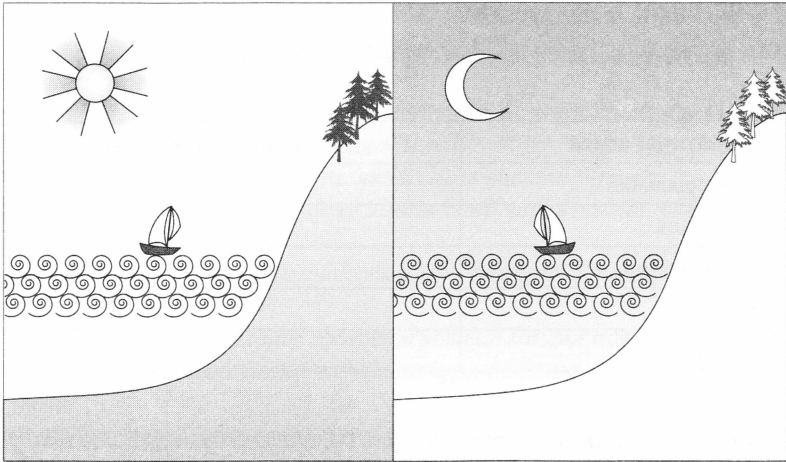
**III рівень складності**

11. У якій з точок, позначених на карті, Сонце знаходиться в зеніті опівдні 23 вересня? Свою відповідь обґрунтуйте.



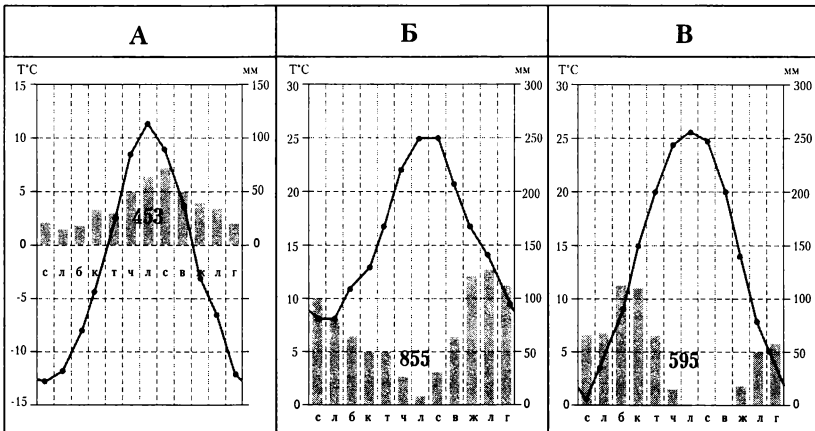
12. Денний бриз; нічний бриз.

Знайдіть відповідність між цими термінами і малюнками. Стрілками позначте напрямки руху повітряних мас, а буквами «В» та «Н» – області високого й низького атмосферного тиску над суходолом і морем.



#### IV рівень складності

13. Яка кліматограма відображає кліматичні умови Києва? Відповідь обґрунтуйте.



14. Якою буде температура за бортом літака (на висоті 5 км), якщо на земній поверхні вона становить 12 °С? Своєю правильною відповідь доведіть:

- а) -18 °С;      б) +18 °С;      в) +16 °С;      г) -6 °С.

15. Яким буде атмосферний тиск на вершині гори Говерла, якщо у її підніжжя він становить 760 мм рт. ст.? Доведіть правильність своєї відповіді:

- а) 660 мм рт. ст.;      б) 760 мм рт. ст.;      в) 560 мм рт. ст.

У цілому проблема створення тестів і використання тестового контролю знань у процесі навчання географії вимагає подальших педагогічних, змістово-технологічних і процедурних досліджень.

#### Запитання і завдання для самоконтролю:

1. Дайте визначення терміну «дидактичний тест». Назвіть переваги й недоліки його застосування у процесі контролю навчальних досягнень учнів з географії.
2. Проаналізуйте дидактичні функції тестування як прийому контролю навчальних досягнень учнів.
3. У чому полягає системність тестових завдань з географії?
4. Дайте стислу характеристику головним складникам структури тесту з географії.
5. Поясніть, у чому полягає цілісність тесту з географії.
6. У який спосіб визначається оптимальний строк тестування?
7. Розтлумачте поняття «валідність тесту».
8. За якою ознакою виокремлюють різновиди тестових завдань? Порівняйте зіставно-порівняльні й рангувальні тестові завдання.
9. Поясніть зв'язок між логічною визначеністю змісту тестових завдань і науковою вірогідністю тесту.
10. Яким чином забезпечується репрезентативність тесту?
11. У чому полягають переваги застосування тестового контролю результатів навчання з географії?

## ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ДО РОЗДІЛУ 7

1. Розробіть запитання і завдання репродуктивного, продуктивного, проблемного і творчого рівня (по два до кожного шкільного курсу географії).
2. Спроектуйте фрагмент комбінованого уроку з теми «Місцевий і поясний час» (7 клас), присвячений контролю й корекції навчальних досягнень учнів.
3. Розробіть запитання і завдання для попереднього, поточного, тематичного й підсумкового контролю навчальних досягнень учнів зі шкільного курсу «Загальна географія».
4. Розробіть запитання й завдання для усного індивідуального контролю навчальних досягнень учнів з шкільного курсу «Географія материків і океанів».
5. Розробіть запитання і завдання для усного фронтального контролю навчальних досягнень учнів зі шкільного курсу «Фізична географія України».
6. Розробіть запитання і завдання учням для письмового й графічно-знакового індивідуального контролю навчальних досягнень учнів зі шкільного курсу «Економічна та соціальна географія України».
7. Розробіть запитання і завдання для письмового й графічно-знакового фронтального контролю навчальних досягнень учнів зі шкільного курсу «Соціально-економічна географія світу».
8. Розробіть запитання і завдання для письмового та графічно-знакового диференційовано-групового контролю навчальних досягнень учнів зі шкільного курсу «Фізична географія України».
9. Розробіть інтегрований тест для тематичного контролю зі шкільного курсу «Соціально-економічна географія світу».

### ТЕМИ ДЛЯ РЕФЕРАТИВ

1. Формування адекватної самооцінки учнями на уроках географії.
2. Диференційовано-груповий контроль навчальних досягнень учнів у процесі навчання географії.
3. Застосування комп'ютеризованих технологій з метою контролю й корекції навчальної діяльності та досягнень учнів з географії.
4. Застосування тестового контролю у процесі навчання географії.

### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ДО РОЗДІЛУ 7

1. Андриянов А. П. Система диагностики знаний и умений учащихся по региональному курсу географии / А. П. Андриянов // География и экология в школе XXI века. – 2010. – № 8. – С. 75–79.
2. Балыхина Т. М. Словарь терминов и понятий тестологии / Т. М. Балыхина. – М.: Рус. яз. Курсы, 2006. – 160 с.
3. Бугрій О. Оцінювання якості шкільної географічної освіти / О. Бугрій // Рідна шк. – 2008. – № 5. – С. 3–11
4. Булава Л. М. Система проблемних завдань до вивчення теми «Клімат» / Л. М. Булава // Географія. – 2008. – № 2. – С. 5–7.
5. Географія: посібник для підготовки до зовнішнього незалежного тестування та проведення підсумкової контрольної роботи з географії у 11-х класах загаль-

ноосвітніх навчальних закладів / О. М. Топузов, Т. Г. Назаренко, О. Ф. Надтока, Л. П. Вішнікіна, С. Л. Капіруліна, В. М. Самойленко, А. А. Шуканова. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 128 с.

6. Гільберг Т. Тестовий контроль з географії: переваги й недоліки / Т. Гільберг // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 1. – С. 27–30.

7. Гук А. Ігрові моделі уроків тематичного оцінювання. Курс «Загальна географія», 6 клас / А. Гук // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 2. – С. 10–13.

8. Докиш С. П. Мониторинг качества географического образования, уровневые задания и их роль в гуманизации образования / С. П. Докиш // География и экология в школе XXI века. – 2006. – № 7. – С. 42–48.

9. Дьоміна О. Ю. Використання тестових технологій на уроках географії / О. Ю. Дьоміна / Географія. – 2010. – № 8. – С. 7–10.

10. Ефремова Н. Ф. Тестовый контроль в образовании: Учеб. пособие / Н. Ф. Ефремова. – Логос, Университет. кн., 2007. – 386 с.

11. Іменнова О. І. Як правильно скласти тестові завдання? / О. І. Іменнова // Географія. – 2010. – № 2. – С. 9–10.

12. Картель Л. М. Вправи і диктанти з фізичної географії: Посіб. для вчителів / Л. М. Картель. – К.: Рад. шк., 1980. – 80 с.

13. Кобернік С. Самоконтроль учня як основа здійснення поточного контролю навчальних досягнень з географії / С. Кобернік, В. Люта // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 9. – С. 2–5.

14. Контрольные задания и упражнения по географии: Пособие для учителей / Под. ред. Л. М. Панчешниковой. – М.: Просвещение, 1982. – 191 с. – (Б-ка учителя географии).

15. Костюк В. Задачі, завдання і запитання з географії та картографії / В. Костюк // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 5. – С. 24–29; № 7–8. – С. 44–49.

16. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів. Географія. Економіка // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 7–8 – С. 12–17.

17. Кузьміна Т. І. Як навчити учнів складати іспити / Т. І. Кузьміна / Географія. – 2010. – № 6. – С. 6–11.

18. Кухтенкова Т. Методика оцінювання групової роботи учнів на уроках географії / Т. Кухтенкова // Географія та основи економіки в школі. – 2005. – № 7. – С. 40–41.

19. Медведєва М. Ефективність рейтингового контролю знань / М. Медведєва // Методика викладання географії / Упоряд. Н. Муніч, В. Сребрій. – К.: Ред. «Загальнопед газ.», 2005. – С. 110–113.

20. Михалычев Е. А. Дидактическая тестология / А. Е. Михалычев. – М.: Народное образование, 2001. – 432 с.

21. Несвітайло О. Ю. Зовнішнє незалежне оцінювання як складова освітньої політики держави / О. Ю. Несвітайло / Географія. – 2010. – № 8. – С. 2–5.

22. Нечепоренко І. Диктант як форма контролю знань учнів з географії / І. Нечепоренко // Географія та основи економіки в школі. – 2011. – № 9. – С. 33–35.

23. Пересадько В. А. Задачі за географічними картами: типові та нестандартні

- з розв'язаннями / В. А. Пересадько. – Х.: Вид. група «Основа», 2005. – 96 с. – (Б-ка журн. «Географія»; Вип. 11 (23)).
24. Про затвердження Критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти // Географія. – 2011. – № 17. – С. 7–9.
25. Равен Джон. Педагогическое тестирование: Проблемы, заблуждения, перспективы / Джон Равен / Пер. с англ. – 2-е изд., испр. – М.: «Когито-Центр», 2001. – 142 с.
26. Самойленко В. М. Створення та застосування тестів у навчанні географії / В. М. Самойленко, Л. П. Вішнікіна // Педагогіка вищої та середньої школи: Зб. наук. праць; Вип. 32. – Кривий Ріг. – 2011. – С. 15–29.
27. Семенкова Л. Г. Попередження неуспішності учнів / Л. Г. Семенкова // Географія. – 2009. – № 15–16. – С. 47–51.
28. Стадник О. Г. Проблемні та творчі завдання до курсу економічної географії / О. Г. Стадник. – Х.: Основа, 2005. – 112 с. (Б-ка журн. «Географія»; Вип. 7 (19)).
29. Федорова В. А. Проверка знаний с помощью карты / В. А. Федорова // География в школе. – 2002. – № 1. – С. 63–66.
30. Финаров Д. П. Методика обучения географии в школе: Учеб. пособие для студентов вузов / Д. П. Финаров. – М.: АСТ: Астрель, ХРАНИТЕЛЬ, 2007. – 382 с. – (Высш. шк.)
31. Яценко В. Особливості характеристик якісних знань учнів з фізичної географії / В. Яценко // Географія та основи економіки в школі. – 2002. – № 6. – С. 31–33.
32. Яценко В. Система контролю та оцінювання навчальних досягнень учнів. Історичний аспект / В. Яценко // Географія та основи економіки в школі. – 2005. – № 4. – С. 39–41.

## Розділ 8

# ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ

### 8.1. Педагогічні технології: терміни й поняття

У методиці навчання географії накопичилося достатньо проблем, які потребують спеціальних досліджень. Серед них такі, що визначаються співвідношенням фактів з педагогічної практики й теоретичних положень, а також проблема оновлення методів, засобів і форм організації навчання.

Останню проблему тісно поєднано з розробкою і використанням у навчальному процесі нових педагогічних технологій, що детально визначають алгоритми застосування дидактичних інструментів і сприяють досягненню запрограмованого навчального результату. Саме тому на сучасному етапі створюються й удосконалюються підходи до втілення у навчальний процес технологічних принципів як нового етапу в розвитку методики навчання географії.

Слово «технологія» походить від грецьких слів *техно* – мистецтво, майстерність і *логія* – слово, вчення, поняття. Тобто, у буквальному значенні, технологія – це вчення про майстерність. Воно означає сукупність способів впливу на сировину, матеріали або напівфабрикати відповідними знаряддями виробництва. Виникнення цього поняття пов'язують з епохою розквіту науки і техніки у кінці XIX – на початку XX ст.

У педагогіці спроби перенести поняття «технологія» на навчальний процес робляться вже упродовж 100 років. Так, перша половина XX ст. характеризується педагогічними розробками із застосуванням технічних приладів і автоматизованих систем у навчанні, а друга – кардинальним перетворенням самого навчального процесу з побудовою його за принципами виробництва з обов'язковим підвищенням ефективності й досягненням запланованих результатів навчання.

Зазначимо, що всі технології можна поділити на два види – промислові й соціальні. Технології в освіті належать до *соціальних*, де початковим і кінцевим об'єктом впливу є людина, а основними параметрами, що зазнають змін, одна або кілька її властивостей.

Щоб відокремити відповідні соціальні технології від промислових, зумовлених виробництвом певного матеріального продукту, у наукову літературу було запроваджено термін «педагогічні технології», що є буквальною перекладом англійського словосполучення «*educational technologies*». Цим терміном можна було б користуватись, якби він не застосовувався так широко й так невизначено. Річ у тім, що педагогічні технології у вітчизняній літературі доволі часто тлумачаться у широкому розумінні як прийоми роботи вчителя у сфері і навчання, і виховання. При цьому в зарубіжній педагогіці зміст цього поняття відрізняється від такого визначення й обмежується лише навчанням.

Загалом у світі поняття «педагогічні технології» послідовно трансформувалось від початкового уявлення щодо них як навчання за допомогою

технічних засобів до поняття про ці технології як про системне й послідовне втілення у практику будь-якого рангу заздалегідь спроектованого навчально-виховного процесу.

Виходячи із співвідношення понять «педагогічні» й «навчальні», думку щодо технологій, які розглядаються, можна дещо розвинути. А саме, якщо вважати ад'єктив «педагогічні» більш широким за змістом, ніж ад'єктив «навчальні», то можна визначити і їх супідрядність, згідно з якою навчальні (дидактичні) технології є складником педагогічних.

Таким чином, застосування терміну «навчальні технології» безпосередньо відповідає сутності технологій, головною метою якої є навчання. Саме в такому аспекті наприкінці 1940-х – на початку 1950-х років під керівництвом відомого американського вченого Бенджаміна Блума було здійснено дослідження з визначення цілей когнітивної (пізнавальної) діяльності учнів й оцінювання її результатів.

Нині у дидактиці географії технології навчання географії кваліфікують, зокрема, як «методичний шлях засвоєння конкретного географічного матеріалу, процесуальна частина навчання» ([181, с. 25]).

Ураховуючи такий та інші сучасні підходи до навчання географії як в Україні, так і за її межами, можна дати визначення, що навчальна технологія – це алгоритмізована система застосування дидактичних інструментів (методів, методичних прийомів, форм і засобів навчання), яку спрямовано на досягнення запрограмованого навчального результату і може бути відтворено у навчальній діяльності вчителя.

Тобто, специфіка навчальних технологій полягає у конструюванні вчителем такого навчального процесу, який гарантує обов'язкову реалізацію поставленої дидактичної мети і забезпечує досягнення запрограмованого навчального результату учнями. Звідси, технології навчання характеризуються такими ознаками, як:

- постановкою головної мети й підпорядкованих їй дидактичних цілей і завдань;
- імперативною орієнтацією навчання на реалізацію поставленої мети й на гарантоване досягнення навчальних результатів;
- діагностикою поточного стану навчання кожного учня;
- адекватною корекцією процесу навчання, спрямованою на поліпшення його результатів;
- заключною перевіркою й оцінюванням результатів навчання;
- можливістю відтворення навчальних технологій іншим учителем.

Навчальні технології передбачають, що діяльність учнів під керівництвом учителя відбувається за чітко розписаними у певній послідовності діями, які фіксуються у так званих технологічних схемах. Отже, навчальні технології повинні мати такі чітко окреслені структурні компоненти, як:

- 1) концептуальна основа;
- 2) конкретизований навчальний результат;
- 3) модель навчання (визначений характер взаємодії учителя й учнів);
- 4) алгоритм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів на основі застосування певних навчальних засобів;



5) наскрізна діагностика, що ґрунтується на виявленні зворотного зв'язку між учителем і учнями;

6) контроль і корекція поточних і підсумкових результатів навчання.

Слід зазначити, що підхід до дидактичної системи роботи вчителів географії як до *індивідуальних навчальних технологій* і відповідна їх оцінка підвищує відповідальність учителів. Цей підхід зобов'язує кожного вчителя, по-перше, ставитися до своєї педагогічної діяльності як до системи використання дидактичних інструментів (методів, методичних прийомів, форм і засобів навчання), по-друге, передбачати й оцінювати результати такої діяльності, і, по-третє, нести відповідальність за досягнення кінцевого результату навчання. Отже, впровадження конкретних технологій у процес навчання географії має істотно підвищувати його ефективність.

Обираючи навчальні технології з метою застосування у власній професійній діяльності вчитель має спиратися передусім на рівень їх ефективності, який визначається за так званими *критеріями технологічності*: науковістю, системністю, ефективністю, передбачуваністю, відтворюваністю й оптимальністю. Ці критерії і визначають вимоги, яким мають відповідати навчальні технології, а саме:

1) *науковість*, що зумовлюється рівнем наукового обґрунтування всіх структурних компонентів певної технології;

2) *системність*, що передбачає взаємозв'язок структурних компонентів визначеної технології і дидактичних інструментів, які забезпечують їх реалізацію;

3) *ефективність*, що визначається адекватністю фізичних, емоційних, часових і матеріальних витрат отриманню запрограмованого навчального результату;

4) *передбачуваність*, що характеризується належним рівнем спланованості процесуальної частини певної технології і визначення очікуваних результатів навчання;

5) *відтворюваність*, що передбачає можливість застосування індивідуальних технологій навчання іншими його суб'єктами (вчителями географії, студентами-практикантами);

6) *оптимальність*, що полягає у наявності низки переваг порівняно з іншими технологіями з огляду на досягнення запрограмованого результату навчання.

Чим більше будь-яка індивідуальна навчальна технологія відповідає зазначеним вище вимогам, тим більш імовірно є можливість її практичного застосування широким загалом учителів географії.

*Творчість* учителя географії – необхідний елемент його педагогічної діяльності. Обов'язковим складником такої творчості є постійне підвищення вчителем рівня оволодіння методикою навчання географії й удосконалення власної педагогічної майстерності. Прогресивні навчальні технології, що спираються на сучасні освітні концептуальні засади, мають поєднувати професійне застосування методичного апарату навчання географії, усвідомлене вдосконалення педагогічної майстерності вчителя та його творчий пошук. Тож на будь-якому етапі педагогічної діяльності вчителю

географії необхідно вивчати компоненти сучасних навчальних технологій, які мають стати підґрунтям його самовдосконалення.

### **Запитання і завдання для самоконтролю:**

1. Окресліть основні напрями впровадження технологічності у процес навчання географії.
2. Порівняйте поняття «педагогічні технології» і «навчальні технології».
3. Проаналізуйте основні ознаки навчальних технологій.
4. Яким критеріям мають відповідати навчальні технології? Які вимоги повинні враховувати вчителі географії, обираючи технології задля застосування у власній педагогічній діяльності?
5. Охарактеризуйте структурні компоненти навчальних технологій.
6. Доведіть, що технологізація процесу навчання географії і самовдосконалення вчителя є безпосередньо поєднаними.

## **8.2. Систематизація технологій навчання географії**

На теренах України триває процес формування технологій навчання географії і дослідження їх ефективності. На сьогодні технології, що застосовуються при навчанні географії, систематизують шляхом виокремлення **трьох груп** таких **технологій**, які об'єднують певні їх **види** з огляду на **функції**, що виконують ці види стосовно навчально-пізнавальної діяльності учнів, а саме функції організації й управління, активізації й інтенсифікації, а також розвитку самостійної діяльності (табл. 8.1).

**Таблиця 8.1. Групи і види технологій навчання географії**

Група технологій організації й управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів, <i>у тому числі технології:</i>	Група технологій активізації й інтенсифікації навчально-пізнавальної діяльності учнів, <i>у тому числі технології:</i>	Група технологій розвитку самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів, <i>у тому числі технології:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• формування прийомів навчально-пізнавальної діяльності</li> <li>• програмованого навчання</li> <li>• диференційованого навчання</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• навчально-ігрової діяльності</li> <li>• застосування графічно-знакових географічних навчальних моделей (<i>ГЗГНМ</i>)</li> <li>• комунікативно-діалогової діяльності</li> <li>• перспективно-випереджувального навчання</li> <li>• сугестивного навчання</li> <li>• інтерактивного навчання</li> <li>• проектної діяльності</li> <li>• комп'ютеризованого навчання</li> <li>• модульно-рейтингового навчання</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• особистісно-діяльницького навчання (навчання, що розвиває)</li> <li>• формування критичного мислення</li> <li>• проблемного навчання</li> </ul>

Отже, до *першої групи навчальних технологій*, як зазначено в таблиці, належать *технології: формування прийомів навчально-пізнавальної діяльності, програмованого й диференційованого навчання*.

Серед них на сьогодні достатньо добре розроблено **технологію формування прийомів навчально-пізнавальної діяльності учнів**, яку спрямовано на формування їх географічних знань і вмінь за допомогою розв'язування чітко визначених *навчально-пізнавальних задач з фіксованим алгоритмом виконання*. На основі таких задач, різних рівнів складності й спрямування, за допомогою чітких інструкцій, правил, алгоритмів, планів навчальних дій, планів характеристик, вказівок до застосування різноманітних навчальних засобів (тексту підручника, карт атласу, контурних карт тощо) і формуються навчально-пізнавальні прийоми школярів. При цьому, за процедурою, зазначені задачі пропонуються учням на початку уроку, а виконуються на різних його етапах. По завершенні ж уроку відповідно до цих задач проводиться діагностична перевірка засвоєння учнями не тільки навчального матеріалу, а й прийомів навчально-пізнавальної діяльності.

Технологія формування прийомів навчально-пізнавальної діяльності учнів знайшла широке відображення у методичному апараті підручників з географії й у спеціальних методичних посібниках і є доволі поширеною у практичній діяльності вчителів географії.

У 1980-ті роки в Україні стала відомою **технологія програмованого навчання**. Ідею програмованого навчання було запропоновано у 1950-х роках американським психологом Б. Ф. Скіннером для підвищення ефективності керування процесом навчання з використанням досягнень експериментальної психології на основі застосування технічних засобів. Отримала розповсюдження ця ідея і в практиці навчання географії у загальноосвітніх школах.

**Програмоване навчання географії (ПНГ)** є технологією оптимального управління процесом засвоєння учнями нових географічних знань і вмінь. Ця технологія виникла як реакція на такі *недоліки традиційних технологій навчання*, як:

- недостатня індивідуалізація навчання;
- обмежені можливості розвитку самостійності учнів;
- неоперативний контроль за засвоєнням географічного навчального матеріалу й недосконалість зворотного зв'язку у системі «учні – вчитель»;
- недостатня об'єктивність перевірки та оцінки географічних знань учнів з переважанням суб'єктивних показників успішності навчання над об'єктивними;
- неефективний розподіл навчального часу.

В основі технології **ПНГ** лежать три підходи до процесу навчання географії:

- 1) як до процесу керівництва навчально-пізнавальною діяльністю учнів;
- 2) як до інформаційного процесу;
- 3) як до процесу індивідуалізації навчання.

Технологія **ПНГ** ґрунтується на таких *постулатах навчання*:

– якщо зв'язок між стимулом і реакцією супроводжується станом задоволення учнів, то міцність такого зв'язку зростає, і навпаки, стан їхнього незадоволення спричиняє слабкість зазначеного зв'язку. Отже, у процесі навчання потрібно намагатися створити більше позитивних емоцій і відразу після кожної правильної відповіді давати позитивне підкріплення, закріплюючи відповідний зв'язок. У разі неправильної відповіді, вчитель не зосереджується на негативному підкріпленні, натомість він спрямовує учня на доопрацювання раніше вивченої теми, запобігаючи виникненню у нього негативних реакцій.

– чим частіше повторюється зв'язок між стимулом і реакцією, тим він міцніший.

Технологія *ПНГ* спирається на навчальну програму з географії, де систематизується навчальний матеріал шкільних географічних курсів, дії учнів з його засвоєння і вимоги до контролю рівня такого засвоєння. При цьому навчальний матеріал розбивається вчителем на невеликі за обсягом, логічно завершені тематичні блоки і після засвоєння кожного з них учні мають відповідати на належні контрольні запитання.

Технологія *ПНГ* зазвичай реалізується через такий *алгоритм*:

1а) учитель (підручник, комп'ютерна програма тощо) пропонує першу вибірку навчального матеріалу;

1б) учень сприймає інформацію;

2а) учитель (підручник, комп'ютерна програма) пояснює зміст першої вибірки матеріалу і демонструє дії з ним;

2б) учень виконує операції із засвоєння першої вибірки навчального матеріалу;

3а) учитель (підручник, комп'ютерна програма) ставить контрольні запитання;

3б) учень відповідає на запитання;

4а) якщо відповіді правильні, учитель (підручник, комп'ютерна програма) пропонує другу вибірку матеріалу, якщо ні – пояснює помилки і повертає учня до роботи з першою вибіркою;

4б) якщо відповіді правильні, учень переходить до вивчення наступної вибірки матеріалу, якщо неправильні – поновлює вивчення першої вибірки.

Програмоване навчання географії передбачає передусім наявність такого планування навчально-пізнавальної діяльності учнів, яке може забезпечити поступовий і безперервний рух усіх учнів уперед. Темп же такого руху залежить від здібностей кожного учня. При цьому програмуються конкретні запитання і завдання, даються роз'яснення на випадок ускладнень, аналізуються помилки учнів, пропонуються спрощені варіанти географічного навчального матеріалу тощо. У цілому для найбільш ефективної реалізації технології *ПНГ* вельми бажано, щоб учні мали змогу користуватися поєднаними відповідною інформаційною мережею комп'ютерами як у класі, так і вдома.

У масовій школі доволі складно створити оптимальні умови для навчання кожного школяра в найбільш властивому йому індивідуальному режимі. Утім, використання *диференційованого підходу* до організації

навчально-пізнавальної діяльності дає можливість учителю географії враховувати особливості цієї діяльності щодо різнорівневих груп школярів (п. 6.1.4). Навчальна технологія, основою якої є саме такий підхід, називається **технологією диференційованого навчання географії**. За умови її застосування *на всіх етапах навчального процесу* учні класу поділяються вчителем на *умовні групи* з урахуванням їхніх типологічних особливостей. Зазвичай такі групи відповідають *рівням навчальних досягнень учнів з географії*: початковому, середньому, достатньому і високому. Здійснюючи такий поділ, учитель враховує: рівень сформованості географічних знань, умінь і навичок учнів, їх інтелектуальні уміння і навчальні прийоми; інтерес школярів до вивчення географії; їх особисте ставлення до навчання та, навіть, до особистості вчителя. Відповідно до таких умов диференціації і створюються різнорівневі дидактичні матеріали, що відрізняються за змістом, обсягом, складністю і прийомами виконання завдань. При проектуванні змісту таких завдань і строків їх виконання вчитель також має передбачати необхідність адекватної діагностики навчальних результатів учнів. У цілому при використанні технології диференційованого навчання широко застосовуються *групова й кооперовано-групова форми організації* начально-пізнавальної діяльності учнів з географії (п. 6.1.1). На уроках різних типів учні мають змогу самостійно обирати рівень складності, на якому вони спроможні навчатися і, відповідно, отримувати певні оцінки за свою навчальну роботу. За таких умов учитель зосереджує їхню увагу на перспективі підвищення як рівня складності навчання географії, так і отриманих оцінок.

*До другої групи навчальних технологій*, згідно з табл. 8.1, належать ті, що спрямовано на активізацію й інтенсифікацію навчально-пізнавальної діяльності учнів, а саме *технології: навчально-ігрової діяльності, застосування графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ), комунікативно-діалогової діяльності, перспективно-випереджувального навчання, сугестивного навчання, інтерактивного навчання (інтерактивна технологія навчання), проектної діяльності, а також комп'ютеризованого та модульно-рейтингового навчання*.

Зокрема, у практиці роботи вчителів географії поширеною є **технологія навчально-ігрової діяльності учнів**. Однак наразі її реалізація почасти є епізодичною і не вибудовується в чітку систему організації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Утім, досвід роботи вчителів доводить, що саме застосування ігор з дидактичною метою дає можливість активізувати пізнавальну діяльність дітей і долати певні труднощі оволодіння ними географічним навчальним матеріалом.

Упровадження ігрової навчальної технології передбачає застосування різноманітних дидактичних інструментів. На відміну від ігор у цілому, *дидактична (та, що навчає) гра* має істотні ознаки – чітко поставлену дидактичну мету та відповідні їй, обґрунтовані й визначені наперед результати (п. 6.3.1–6.3.3).

Технологія навчально-ігрової діяльності упроваджується при навчанні географії за допомогою певних ігрових засобів, насамперед стимулюючих.

Безпосередня реалізація цієї технології на уроці відбувається за такими *принципами*:

- дидактична мета ставиться перед учнями у формі ігрової задачі;
- навчально-пізнавальна діяльність школярів підпорядковується правилам гри;
- у таку діяльність вноситься елемент змагання, який перетворює дидактичну задачу в ігрову;
- міра успішності виконання дидактичного завдання поєднується з конкретним ігровим результатом.

Практика застосування ігрової навчальної технології засвідчила, що вона сприяє формуванню географічних компетенцій учнів і підвищує їх інтерес до вивчення географії. Слід також мати на увазі, що впровадження зазначеної технології поєднано з проведенням такого виду нетрадиційного уроку, як ігровий (п. 6.3.3), і вважається одним з основних засобів активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів.

**Технологія застосування графічно-знакових географічних навчальних моделей (ГЗГНМ)** різного типу й виду (п. 4.3) використовується вчителями географії ще з 1980-х років. Насамперед це стосується структурно-логічних *ГЗГНМ*, підґрунтям застосування яких стали ідеї В. Ф. Шаталова щодо вивчення навчального матеріалу великими змістовими (тематичними) блоками (п. 4.3.3). Такі ідеї у практику навчання географії запровадили, передусім, М. С. Винокур і О. Я. Скуратович. Зокрема, структурно-логічні *ГЗГНМ*, розроблені М. С. Винокур, були набором ключових слів, знаків та інших графічних сигналів, особливим чином розміщених на аркуші паперу з метою графічно-знакового моделювання навчального матеріалу, який мають засвоїти та надалі відтворювати й застосовувати учні.

У цілому вчителі географії залучили до процесу навчання чимало різновидів графічно-знакових навчальних моделей (п. 4.3), проте їх застосування відбувається за єдиним алгоритмом, реалізація якого визначається дидактичними особливостями географічного навчального моделювання (п. 2.1.3–2.1.4).

До основних *конструктивних засад* технології застосування графічно-знакових навчальних моделей на уроках географії належать такі, як:

- 1) поділ навчального процесу на тематичні блоки уроків, які відрізняються за видами дидактичної мети і різноманітним сполученням методів, методичних прийомів, засобів і форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів;
- 2) використання зазначених моделей на всіх етапах навчання географії, крім тематичного і підсумкового контролю навчальних досягнень учнів;
- 3) багаторазове варіативне повторення навчального матеріалу з метою максимального формування географічних знань і вмій учнів й отримання досвіду їх застосування;
- 4) здійснення контролю й корекції навчальних досягнень учнів за листами взаємоконтролю (переліком запитань і завдань, який оприлюднюється на початку вивчення тематичного блоку уроків), що дає змогу переві-

ряти й оцінювати навчальні результати кожного учня та вести їх систематичний облік;

5) реалізація принципу «відкритих перспектив» у навчальному процесі, за якого вчитель дає учням можливість поліпшити свої навчальні результати.

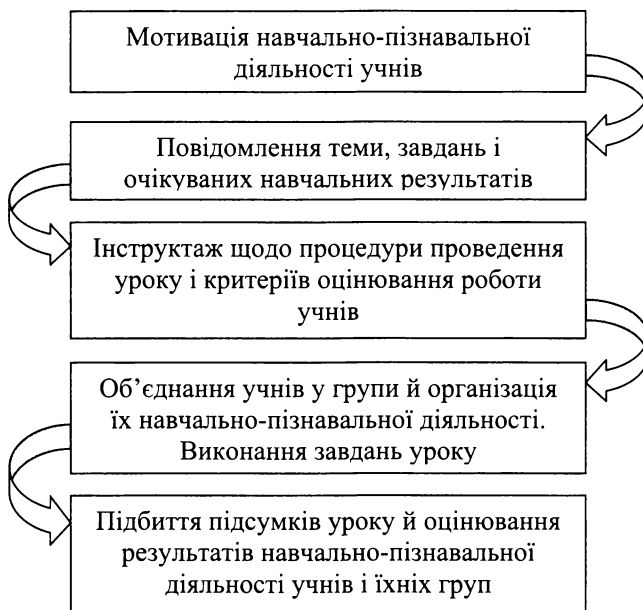
Застосування наступної з другої групи **технології комунікативно-діалогової діяльності учнів** вимагає від учителя географії творчого підходу до організації навчального процесу, володіння прийомами евристичної бесіди та вміння вести дискусію й створити умови для її виникнення між учнями на уроці. У шкільній географії є широкі можливості для використання цієї технології, оскільки у темах кожного географічного курсу є чимало проблемних питань, що й сприяє організації активного обговорення навчального матеріалу, спонукаючи учнів до самостійної навчально-пізнавальної діяльності й підвищуючи її ефективність. Технологія комунікативно-діалогової діяльності передбачає застосування інтерактивного режиму організації навчання, який було докладно розглянуто у п. 6.1.3.

**Технологію перспективно-випереджувального навчання географії** спрямовано на активізацію навчально-пізнавальної діяльності учнів, які мають високий чи достатній рівень навчальних досягнень. Таких учнів необхідно заздалегідь знайомити з додатковим або ускладненим географічним матеріалом, зміст якого виходить за рамки програми і перевищує вимоги базового навчання. Власне відповідні випереджувальні завдання, поєднані з вивченням наступної теми, учні мають отримати на останніх уроках попереднього тематичного блоку. На уроках же, присвячених вивченню наступної теми, ці учні матимуть змогу навчати інших, виступати у ролі консультантів і виконувати керівні функції при роботі у групах (п. 6.1.1; 6.1.3).

В основу **технології сугестивного навчання географії** покладено принцип залучення у навчальний процес емоційно-почуттєвої сфери учнів (з англ. *suggestive* – той, що викликає думки, або той, що сприяє навіюванню). Алгоритм застосування цієї технології на уроках географії розробив і науково обґрунтував С. С. Пальчевський ([295]). Сутністю технології сугестивного навчання є спрямування вчителем психічних процесів учнів на релаксацію як основу навіювання, а також використання елементів аутотренінгу. Крім того, на відповідному уроці створюється особлива психологічно-інформаційна атмосфера, спрямована на формування асоціативних зв'язків учнів. Для цього вчитель використовує поезію, музику, живопис і, навіть, запахи для ефективного впливу на емоції і почуття учнів з метою організації їх навчально-пізнавальної діяльності без примусу. При цьому задля забезпечення всебічного формування географічних знань учнів використовуються, передусім, графічно-знакові навчальні моделі. Потрібно також зазначити, що застосування технології сугестивного навчання передбачає ґрунтовне вивчення психодидактичних засад процесу навчання географії та вікових й індивідуальних особливостей учнів, оскільки ця технологія передбачає вплив на їхні психофізіологічні процеси.

Останнім часом значного поширення набула **інтерактивна технологія навчання географії**. Як вже зазначалося у розд. 5 і п. 6.1.3, інтерактивність – це здатність взаємодіяти або перебувати у режимі бесіди, діалогу з ким-небудь або чим-небудь (людиною, комп'ютеризованою системою тощо). У методиці ж навчання географії інтерактивний процес розглядають як такий, за якого учні у ході спілкування в групі і т. д. своєю поведінкою впливають на інших, спонукаючи їх до навчально-пізнавальної діяльності.

В основі інтерактивної технології навчання географії лежить *модель взаємодії* вчителя з групами учнів, яка здійснюється в умовах пошукової навчально-пізнавальної діяльності й забезпечує формування географічних компетенцій учнів завдяки набуттю ними досвіду діяльності, спілкування й взаємонавчання. Урок, що проводиться із застосуванням такої технології навчання, відрізняється від традиційного (мал. 8.1). Зокрема, обов'язковим компонентом цього уроку є «Інструктаж щодо процедури проведення уроку і критеріїв оцінювання роботи учнів», оскільки за різних умов цей інструктаж може істотно змінюватися.



**Мал. 8.1. Рекомендована структура уроку із застосуванням інтерактивної технології навчання географії**

Крім того, значна увага вчителя приділяється об'єднанню учнів класу у групи, яке може проводитись за різними принципами залежно від застосування певних *підвидів інтерактивної технології навчання*, а саме *дискусійної, ігрової та тренінгової інтерактивних технологій*.

Як відомо, застосування дискусії (від англ. *discussion* – обговорення, всебічний розгляд і вивчення питання, перемовини, дебати) передбачає пу-



блічне обговорення неоднозначного чи проблемного питання та обмін судженнями, знаннями й думками з цього приводу. Звідси істотними рисами застосування *дискусійної інтерактивної технології*, що реалізується через власне дискусію з аналізом ситуації, мозковий штурм, диспут, дебати тощо, є взаємодоповнюючий діалог чи полілог, безконфліктне зіткнення різних точок зору, доведення й спростування гіпотез та ін.

До арсеналу *ігрової інтерактивної технології* як підвиду належать усі форми-підвиди ігрового уроку (п. 6.3.1), тобто сюжетно-рольова та імітаційно-моделююча гра, гра-змагання і ділова гра. Утім, найчастіше та з найбільшою ефективністю застосовуються певні *різновиди ділової гри* (п. 6.3.3), які, в даному випадку, вирізняються за різним їх спрямуванням, а саме:

- *тематична ділова гра*, що зумовлена вивченням однієї теми шкільного курсу географії;
- *наскрізна ділова гра*, що охоплює географічний навчальний матеріал усього тематичного блоку;
- *комплексна ділова гра*, що поєднує навчальний матеріал кількох тематичних блоків;
- *міжпредметна ділова гра*, що проводиться за потреби об'єднання тем різних шкільних предметів з метою всебічного вивчення географічних об'єктів, процесів і явищ.

*Тренінг* (від англ. *training* – виховання, навчання, тренування) як специфічний підвид технології інтерактивного навчання географії спрямовано на формування і розвиток в учнів прийомів здобуття географічних знань і способів дій, а також набування ними інтелектуальних умінь і навчально-пізнавальних установок. При цьому ділова й сюжетно-рольова гра, груповий диспут тощо теж можуть мати суто тренінговий характер, тобто спрямовуватися на формування вмінь аналізувати географічну інформацію, знаходити правильний алгоритм вирішення завдань, визначати проблему і знаходити шляхи її розв'язання та формувати програму навчально-пізнавальних дій. Крім того, доволі оригінальним різновидом тренінгової інтерактивної технології навчання є технологія так званого *кейс стаді* (від англ. *case study* – навчальний приклад, вивчення конкретного випадку, дослідження на конкретному прикладі, вивчення конкретної проблеми, тематичне або цільове дослідження тощо), у якій використовуються реальні проблемні ситуації географічного спрямування (наприклад, навчальне проектування місця розташування певного підприємства чи закладу, визначення шляхів розв'язання конкретної екологічної проблеми тощо). Саме аналіз фактичної географічної ситуації, виявлення актуальної проблеми, пошук необхідної додаткової інформації, знаходження шляхів розв'язання проблеми та їх обговорення, а також формування реальної програми дій і відповідає усім завданням *кейс стаді* як тренінгової технології навчання.

До традиційних функцій учителя географії за будь-якого різновиду інтерактивної технології навчання географії додається функція так званої *модерації*, яка передбачає попереднє планування вчителем пом'якшувально-

регуляційних заходів, спрямованих на організацію взаємодії учнів у групі та прийняття ними спільних рішень.

У цілому застосування інтерактивного навчання на уроках географії допомагає вчителеві ефективно досягати поставленої мети й створює творчу, змагальну атмосферу серед учнів. При цьому вільна форма спілкування сприяє меншій стомлюваності учнів, підвищує їхню працездатність, виховує навички учнівського взаємоконтролю і самоконтролю та готує школярів до практичної трудової діяльності.

Усвідомлюючи необхідність посилення індивідуального підходу до організації навчальної роботи учнів, вчителі географії все частіше звертаються до **технології проектної діяльності учнів**. Головною метою застосування цієї технології при навчанні географії є розвиток самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів і вміння самостійно формувати свої знання й орієнтуватися в географічному інформаційному просторі. Зміст цієї технології полягає у досягненні дидактичної мети за допомогою детальної розробки обраної проблеми окремими учнями чи малими групами учнів. Тобто, вчитель організовує дослідницьку діяльність учнів, у процесі якої відбувається формування їхніх знань і вмінь, що відповідають вимогам програми обраного шкільного курсу географії. При цьому найчастіше учні досліджують об'єкти, процеси та явища найближчого до них довкілля, тобто ведуть краєзнавчу роботу, проте тематика проектної діяльності у цілому може бути достатньо широкою.

Строк виконання конкретного навчального проекту залежить від його обсягу, складності й навчально-пізнавальних можливостей школярів. При цьому вчитель має ретельно планувати дослідницьку діяльність учнів, урахувавши об'єктивні можливості її здійснення, забезпеченість засобами дослідження і необхідними джерелами географічної інформації. Насамкінець варто також пам'ятати, що проектна діяльність учнів має узгоджуватись з їх віковими й індивідуальними особливостями і вимогами програми шкільного курсу географії, який опановують школярі.

**Технологія комп'ютеризованого навчання географії** використовує як базову модель навчання «вчитель – комп'ютеризована система – учень». Ця технологія передбачає застосування комп'ютеризованих систем і технологій як провідного засобу навчання, за допомогою якого географічну інформацію передають учневі та контролюють її засвоєння й опрацювання та формування й наступне застосування географічних знань і вмінь. Утім, основна особливість технології комп'ютеризованого навчання полягає у тому, що вона дає можливість активізувати самостійну навчально-пізнавальну діяльність учнів. Цю технологію докладно розглянуто у розд. 5.

Наразі значне поширення у шкільній практиці отримала і **технологія модульно-рейтингового навчання географії** як останній «представник» другої групи технологій, наведених у табл. 8.1. За такого підходу *модулем* називають особливий функціональний вузол, у якому вчитель поєднує зміст географічного навчального матеріалу і алгоритм його поетапного засвоєння учнями. При цьому вчитель розробляє спеціальні інструкції щодо

самостійної роботи школярів, де чітко визначає мету формування конкретних знань і вмінь, дає настанови і лаконічні вказівки до використання джерел географічної навчальної інформації та роз'яснює способи оволодіння нею. Крім того, в інструкціях зазначаються форми поточного та кінцевого контролю й критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з географії, а також наводяться зразки контрольних завдань (переважно тестових). Оцінювання ж роботи учнів за технологією модульно-рейтингового навчання має бути відкритим і прозорим, а підбиття підсумків їх навчально-пізнавальної діяльності має здійснюватися у рейтинговому вигляді. Слід зазначити, що за такої технології навчання функція вчителя географії значно зміщується у бік її демократизації. Тобто, вчитель не примушує учнів навчатися, а керує їхньою діяльністю: консультує, інструктує, дає поради щодо більш ефективної організації навчально-пізнавальної діяльності й запобігання помилкам, допомагає правильно скористатися джерелами географічної навчальної інформації тощо. А отже, учіння школярів за цією технологією має переважно самостійний діяльнісний характер, що сприяє їх всебічному розвитку.

До *третьої групи навчальних технологій* за табл. 8.1 належать ті, що спрямовано на розвиток самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів, а саме *технології: особистісно-діяльнісного навчання (навчання, що розвиває), формування критичного мислення та проблемного навчання*.

В основу першої з них – **технології навчання, що розвиває**, – покладено діяльнісний (особистісно-діяльнісний) підхід. Його можна визначити, орієнтуючись на загальне співвідношення «діяльність – особистість», за тотожністю «яка діяльність, така й особистість» і умовою «поза діяльності немає особистості».

За такого підходу для організації повноцінної самостійної навчально-пізнавальної діяльності школярів слід пропонувати їм завдання, виконання яких вимагає формування і застосування інтелектуальних умінь – до аналізу, синтезу, порівняння тощо. У системі навчання, що розвиває, ці вміння реалізуються у розумінні загальних способів вирішування географічних навчальних завдань (загальних способів розумових дій). Засвоєння і застосування саме таких способів і має передувати формуванню конкретно-практичних дій учнів.

Власне алгоритм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів за технології особистісно-діяльнісного навчання географії (навчання, що розвиває) ґрунтується на вирішуванні *навчальних завдань індивідуального спрямування*. Відповідно до цього алгоритму навчання починається із запитання вчителя: «Скажи, що ти знаєш про це?» Якщо при цьому учні дають помилкові відповіді, то вчитель наводить факти, що суперечать їх твердженням, і кожен учень отримує можливість самостійно виправити власні помилкові судження й поняття. Таке поступове вирішення індивідуальних навчальних задач, по-перше, корисно супроводжувати синхронним графічно-знаковим моделюванням, тобто створенням і застосуванням графічно-знакових моделей такого типу і виду, які найбільш повно узагальнюють певну отриману географічну інформацію і конкретизують

її. По-друге, вирішення зазначених завдань слушно засновувати не на емпіричному, а на теоретичному пошуку, що ґрунтується на теоретичному мисленні учнів. Перевага такого теоретичного пізнання полягає в тому, що воно дає змогу учневі заздалегідь уявити й передбачити результат практичної реалізації його зусиль. Отже, формування теоретичного мислення є найважливішими і метою, і результатом технології навчання, що розвиває.

Останнім часом на теренах України серед учителів географії поживився інтерес і до **технології формування критичного мислення учнів** (п. 3.3.4). Слід зазначити, що в освіті США та Канади цей напрям поширюється останні п'ятдесят років. Зароджувалася така технологія як перехід від навчання, орієнтованого на запам'ятовування, до навчання, спрямованого на розвиток свідомого мислення учнів ([373, 374]).

Підґрунтям цієї технології є діалогова форма навчання, яку спрямовано на те, щоб навчити учнів ставити під сумнів неперевірену інформацію, шукати докази й аргументи на її підтвердження чи спростування. Звідси в основі технології формування критичного мислення учнів лежать такі *принципи*:

- організація навчального процесу з географії як дослідження учнями певної теми шляхом інтерактивної взаємодії;
- спрямування мотивації навчальної діяльності учнів на організацію обговорення й розв'язання географічних проблем і активну співпрацю;
- використання завдань, що вимагають мислення вищого рівня;
- формування вміння учнів оперувати доказами, формулювати умовиводи, інтерпретувати інформацію, аналізувати аргументи й обґрунтовувати висновки;
- постійне оцінювання навчальних результатів з використанням зворотного зв'язку «учні – вчитель»;
- орієнтація результату навчання не на засвоєння чужих думок і фактів, а на вироблення власних суджень через застосування до географічної інформації відповідних прийомів мислення.

*Навчально-пізнавальний процес з географії* за умови застосування технології формування критичного мислення учнів будується за таким *алгоритмом*:

1) *актуалізація знань*:

- а) відтворення сформованих знань, умінь і життєвого досвіду учнів;
- б) оцінювання знань, умінь і досвіду учнів, виявлення прогалин і помилок;
- в) встановлення мети навчання;
- г) мотивація подальшої навчально-пізнавальної діяльності;
- д) подання нового контексту (умов і поглядів), за якого розглядатиметься навчальний матеріал;

2) *формування нових знань*:

- а) відповіді учнів на пошукові запитання і корекція вчителем їх відповідей;
- б) аналіз проміжних ідей учнів і висловлення нових;
- в) виокремлення основних змістових моментів і положень;

- г) виявлення зворотного зв'язку;
- д) формулювання висновків й узагальнень, поєднання нових знань і вмінь з життєвим досвідом учнів;

3) *консолідація знань і вмінь* (від англ. *consolidation* – об'єднання, зміцнення, посилення):

а) узагальнення нового матеріалу (контрольні запитання на зразок: «Про що ви щойно дізналися?», «Чим відрізняється нове знання від уже відомого?», «Чи змінилися ваші погляди?», «Як можна використати нові надбання?»);

б) виконання завдань на застосування нових знань і вмінь;

в) оцінювання навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Слід також зазначити, що сформоване критичне мислення дає змогу учням помірковано ставитися до власних думок і причин, які їх зумовили. За наявності такого мислення міркування школярів ґрунтуються не на упередженнях і забобонах, а на логіці й достовірній інформації.

В основу **технології проблемного навчання географії** покладено впровадження таких методів навчання географії, як метод проблемного викладання навчального матеріалу, частково пошуковий і дослідницький метод (п. 3.1.2). Оскільки ці методи спрямовано насамперед на організацію самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів, доцільно приділити особливу увагу технології проблемного навчання, через це її детально розглянуто у наступному п. 8.3.

#### ***Запитання і завдання для самоконтролю:***

1. На які групи поділяють технології навчання географії за характером впливу на навчально-пізнавальну діяльність учнів?
2. Окресліть провідні риси технології формування прийомів навчально-пізнавальної діяльності учнів.
3. Які недоліки традиційного навчання географії спонукали до виникнення технології програмованого навчання географії?
4. Проаналізуйте алгоритм реалізації технології програмованого навчання географії.
5. Визначте провідні дидактичні засади застосування технології диференційованого навчання географії.
6. За якими принципами реалізується на уроці технологія навчально-ігрової діяльності учнів?
7. Назвіть форми організації навчально-пізнавальної діяльності школярів, які доцільно використовувати при застосуванні технології комунікативно-діалогової діяльності учнів.
8. У чому полягають функції вчителя, коли він застосовує технологію модульно-рейтингового навчання географії.
9. Проаналізуйте основні конструктивні засади технології застосування графічно-знакових навчальних моделей на уроках географії.
10. Зякою метою застосовується технологія перспективно-випереджувального навчання на уроках географії?

11. У чому полягають, на вашу думку, позитивні й негативні риси технології сугестивного навчання географії?

12. Визначіть провідні особливості моделі взаємодії учителя й учнів, яку покладено в основу інтерактивної технології навчання географії.

13. Охарактеризуйте підвиди технології інтерактивного навчання географії.

14. Доведіть необхідність застосування технології комп'ютеризованого навчання на уроках географії.

15. Які навчальні технології належать до тих, що спрямовано на розвиток самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів? Окресліть їх спільні риси.

16. Охарактеризуйте алгоритм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів за технології особистісно-діяльнісного навчання географії.

17. Окресліть основні складники алгоритму побудови навчально-пізнавального процесу з географії за умови застосування технології формування критичного мислення учнів.

### **8.3. Технологія проблемного навчання географії**

Особливістю застосування цієї технології є обов'язкова постановка вчителем навчально-пізнавальних завдань, що викликають подив і незрозуміння їх учнями, викликаючи лише певні здогадки. Тобто такими завданнями є ті, що порушують відомі учням географічні причинно-наслідкові зв'язки, спонукаючи школярів до самостійного знаходження нової географічної інформації, необхідної для встановлення й пояснення невідомих раніше закономірностей. До того ж, постановку таких проблемних завдань і їх вирішення має бути спрямовано на формування не тільки системи нових географічних знань і вмінь учнів, а й їх пізнавального інтересу, а також на моделювання ними розумових процесів і пошук шляхів розкриття сутності нових географічних понять.

#### **8.3.1. Сутність проблемного навчання географії**

В основу організації *традиційного навчання географії* покладено передусім пояснювально-ілюстративний і репродуктивний методи (п. 3.1.2), які передбачають насамперед що вчитель подає факти, сам їх аналізує, застосовуючи наочні засоби навчання, а також пояснює суть нових понять, причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей тощо. Отже, за таких умов домінує інформаційне викладання географічного навчального матеріалу вчителем. При цьому учні слухають і сприймають пояснення вчителя, засвоюючи нові знання шляхом запам'ятовування, а нові дії – шляхом наслідування дій вчителя. Звідси, чим складніший навчальний матеріал, тим детальніше вчитель пояснює його, а засвоєння учнями цього матеріалу закріплюється виконанням низки завдань, які не потребують їхньої творчої діяльності.

За умови *проблемного навчання географії* (табл. 8.2) учитель пояснює зміст географічного навчального матеріалу, систематично створює про-

блемні ситуації й організовує навчально-пізнавальну діяльність учнів. При цьому учні на основі аналізу фактів самостійно роблять висновки й узагальнення, формулюють за допомогою вчителя визначення понять і термінів, розтлумачують географічні причинно-наслідкові зв'язки та самостійно застосовують знання з географії у новій ситуації. Тобто, учні самотужки здобувають нові знання й відпрацьовують навички розумових операцій і прийоми навчальних дій шляхом висунення гіпотез та їх обґрунтування. Саме у такий спосіб і формується здатність до пошукової діяльності учнів та підвищується їх творча активність.

**Таблиця 8.2. Зіставлення характерних рис традиційного і проблемного навчання географії**

<b>Традиційне навчання</b>	<b>Проблемне навчання</b>
1. Матеріал подається в готовому вигляді, вчитель звертає увагу передусім на навчальну програму	1. У процесі навчання учні отримують нову інформацію під час розв'язання теоретичних і практичних задач
2. У процесі навчання виникають перешкоди й труднощі, які викликано тимчасовим вилученням школярів із дидактичного процесу	2. У процесі розв'язання певної проблеми учні долають усі труднощі, а їх активність і самостійність досягають високого рівня
3. Темп передавання навчальної інформації зорієнтовано на сильних, середніх або слабких учнів	3. Темп передавання навчальних відомостей у процесі розв'язання проблемної задачі залежить від індивідуальних особливостей учнів
4. Необхідним є постійний контроль навчальних досягнень учнів	4. Підвищення активності учнів сприяє розвитку позитивних мотивів і зменшує необхідність формальної перевірки й оцінювання результатів навчання
5. Відсутньою є можливість забезпечення стовідсоткової результативності навчання, а найбільші труднощі виникають при застосуванні знань у практичній діяльності	5. Результати навчання відносно високі й стійкі. Учні легко застосовують здобуті знання у нових ситуаціях, водночас розвиваючи свої уміння і творчі здібності

На основі табл. 8.2 можна сформулювати **основні функції проблемного навчання географії**, такі як:

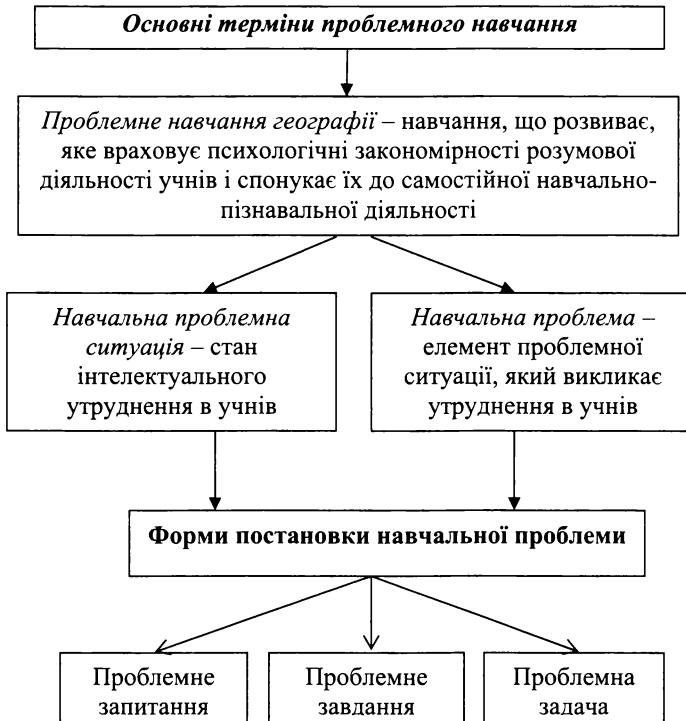
- 1) засвоєння учнями системи географічних знань і способів розумової і практичної діяльності;
- 2) розвиток інтелектуальних умінь учнів і їх пізнавальної самостійності та творчих здібностей з формуванням діалектичного мислення школярів;
- 3) формування всебічно розвиненої особистості;
- 4) формування й накопичення досвіду творчої діяльності: оволодіння методами наукового дослідження, розв'язування практичних проблем тощо;

5) формування соціальних і пізнавальних мотивів навчання географії.

Ідея навчання, що розвиває, потребує, щоб учні не тільки засвоювали нові знання, вміння і навички, а й оволодівали прийомами *розумової* діяльності та самостійно знаходили шляхи вирішення нових пізнавальних завдань.

Проблемне навчання є найефективнішим способом організації активної навчально-пізнавальної діяльності школярів при навчанні географії. Як вже зазначалося, *суть* його полягає в тому, що під час вивчення нового географічного матеріалу вчитель створює такі ситуації, коли запропоноване навчальне завдання учні не можуть виконувати, користуючись раніше сформованими знаннями про географічні причинно-наслідкові зв'язки і т. д., і через це змушені здобувати нову географічну інформацію задля встановлення й усвідомлення нових таких зв'язків. При цьому школярі самостійно оволодівають прийомами навчально-пізнавальної діяльності й вчаться застосовувати їх на творчому рівні. *Результатом* проблемного навчання є формування географічних компетенцій та інтелектуальних умінь учнів і розвиток у них критичного мислення.

Таким чином, *проблемне навчання географії* полягає у формуванні географічних компетенцій учнів на основі застосування певних методів цього навчання, відбору відповідного навчального матеріалу, послідовної постановки перед учнями проблемних ситуацій і організації адекватного розв'язання поставлених проблем (мал. 8.2).



Мал. 8.2. Змістовий граф проблемного навчання географії



Отже, **основними вихідними термінами проблемного навчання географії** є «навчальна проблемна ситуація» та «навчальна проблема».

**Навчальна проблемна ситуація** – це особливий психічний стан учнів, який характеризується виникненням інтелектуального утруднення у них під час навчально-пізнавальної діяльності й прагненням подолати пізнавальні суперечності, що веде до пошуку нових знань і способів дій.

Отже, підґрунтям проблемного навчання є створення на уроках різноманітних проблемних ситуацій і формування у школярів уміння бачити, сприймати, розуміти й розв'язувати проблему. При цьому для вчителя географії важливим є питання, які саме теми найбільше відповідають вимогам організації проблемного навчання. Відповідь на нього можна знайти у Міжнародній Хартії географічної освіти: «Проблемний підхід ґрунтується на дослідженні поточних проблем довкілля з огляду на сучасний стан географічних знань. Він може містити такі питання: забруднення довкілля; природні катастрофи; соціальні відмінності з огляду на територіальний аспект; глобальні зміни клімату; озонна діра; зміни чисельності населення; урбанізація; проблема голоду; енергозабезпечення; нерівноправність; обмеження зростання темпів економічного розвитку; кризові регіони (соціальні, природні, економічні); війна і мир; проблема і стратегія розвитку; розвиток без заповідання шкоди довкіллю» ([390]).

Характерною ознакою проблемного навчання є самостійна навчально-пізнавальна діяльність учнів. Тому *методика організації* проблемного навчання містить три обов'язкових *складники*: способи постановки проблеми, рекомендовані види навчально-пізнавальної діяльності й шляхи застосування результатів роботи на практиці.

У проблемному навчанні можна виокремити такі **етапи**:

- 1) створення вчителем навчальної проблемної ситуації;
- 2) сприйняття навчальної проблеми учнями;
- 3) усвідомлення школярами необхідності отримання нової інформації та її знаходження;
- 4) здійснення пошукового вирішення проблемного завдання чи розв'язання проблемної задачі;
- 5) реалізація і перевірка правильності вирішення завдання чи розв'язання задачі.

У знаходженні виходу з проблемних ситуацій, створених під час вивчення нового географічного матеріалу, вельми важлива роль належить учителю. Саме він мусить формувати в учнів уміння аналізувати навчальні проблеми і сприяти їх розв'язанню.

У цілому розрізняють **п'ять типів навчальної проблемної ситуації**, які можуть виникнути на уроках географії, а саме:

- 1) *перший тип*, що виникає в процесі застосування раніше здобутих географічних знань у нових умовах. Якщо учні усвідомлюють, що їм не вистачає знань для розв'язання поставленої вчителем проблеми, у них з'являється нездоланий пізнавальний інтерес – досягти істини, що й сти-

мулює пошук нових знань і вмінь у процесі навчально-пізнавальної діяльності;

2) *другий тип*, що може виникнути тоді, коли є протиріччя між відомим теоретичним шляхом розв'язання навчальної проблеми й практичною неспроможністю обрати його;

3) *третій тип*, ознакою якого є наявність протиріччя між практично досягнутим результатом виконання проблемного завдання або розв'язання проблемної задачі й відсутністю теоретичного обґрунтування такого результату;

4) *четвертий тип*, що відповідає умовам, за яких учні не знають, як розв'язати проблему, оскільки не володіють належною географічною інформацією або не мають достатньої навчальної підготовки з географії;

5) *п'ятий тип*, виникнення якого є можливим, коли вчитель використовує сократівську методику, головним елементом якої є знаменита іронія грецького мудреця. При цьому проблемні запитання, завдання чи задачі розраховано на роздуми, набуття нових знань і уточнення й поглиблення проблеми. З огляду на це, вчитель спочатку виголошує загальну проблему, а потім деталізує її, причому подальша розмова з учнями будується у логічному протиріччі з відповіддю на попереднє запитання.

Найчастіше проблемна ситуація створюється під час виконання експериментальних, дослідницьких і практичних завдань. Інший спосіб її створення – це зіставлення двох і більше географічних об'єктів вивчення для їх порівняння.

Іншим основним терміном проблемного навчання географії є **навчальна проблема** – складне питання, ядром якого є суперечність, що зумовлює виникнення в учнів потреби здобувати нові географічні знання та способи виконання дій, тобто спонукає їх до самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

Звідси, *навчальна проблема* – це той елемент навчальної проблемної ситуації, який викликав утруднення в учнів і потребує їх дослідницької діяльності, що веде до розв'язання проблеми.

Варто пам'ятати, що не кожен географічну навчальну проблему доцільно пропонувати учням. Якщо, наприклад, спитати шестикласника: «Чому вулкани й землетруси зосереджуються на узбережжі Тихого океану та складають своєрідне кільце?», то проблемна ситуація, зрозуміло, виникає. Проте, проблему, на якій вона ґрунтується, учні розв'язати неспроможні, оскільки у них відсутні потрібні вихідні дані для міркувань. Школярі можуть висунути безліч припущень, у тому числі неймовірних, але правильне розв'язання проблеми буде покладено на вчителя. Зовсім іншими будуть результати, якщо подібне запитання поставити семи-класникам, які вже готові усвідомити проблемну ситуацію. У цьому випадку елементом такої ситуації є вже проблема, правильне розв'язання якої здатні знайти саме учні.

*Постановка географічної навчальної проблеми* має починатися з правильного й чіткого її формулювання, що допоможе зрозуміти учню поставлене перед ним завдання і певною мірою побачити або спрогнозувати шляхи його виконання, тобто скласти план і здійснити задуману операцію зі здобуття якісних результатів.

Останнім часом в теорії проблемного навчання географії з'явилися поняття так званого традиційного та реального проблемного навчання. Зважаючи на це, можна розрізнити **два типи географічної навчальної проблеми**, а саме:

1) *традиційну проблему*, яка передбачає вирішення завдань, що стосуються географічних наук і адаптовані до можливостей учнів;

2) *реальну проблему*, у розв'язанні якої учні особисто зацікавлені та яка вимагає від них пошукової діяльності, спрямованої і на здобування нових знань, і на пошук шляхів розв'язання проблеми. Така проблема безпосередньо впливає на подальшу навчально-пізнавальну діяльність школярів.

З огляду на зазначене вище, **навчальна проблема**, яка пропонується до розв'язання учням на уроках географії, має відповідати таким **критеріям**:

- адекватність проблеми потребам й інтересам конкретної групи учнів;
- самостійність учнів у відборі проблеми і розробці плану дій та способів її розв'язання;

- достатня актуальність і повторюваність вирішеної проблеми з огляду на необхідність виправдати відповідні зусилля класу чи великої групи учнів;

- відповідність проблеми віковим особливостям учнів і їх навчальному досвіду;

- врахування при відборі проблеми наявності потрібного для її вирішення географічного навчального матеріалу;

- можливість реальної проблеми мати не тільки географічне, а й інтегроване (міждисциплінарне) спрямування.

Згідно з мал. 8.2 **формами постановки географічної навчальної проблеми є проблемне запитання, завдання і задача.**

У навчальному процесі **проблемне запитання і завдання** мають спільну ознаку – в їх змісті закладено потенційні можливості для створення навчальної проблемної ситуації.

Відмінність такого запитання і завдання між собою полягає у тому, що на запитання можна відповісти відразу, а на виконання завдання потрібен певний час, оскільки його вирішення потребує поміркованого підходу із зіставленням умов і змісту завдання, певним перегрупуванням раніше сформованих географічних знань тощо.

Конструювання проблемного запитання чи завдання вимагає від учителя розуміння їх суті й відмінностей від запитань і завдань іншого рівня, насамперед репродуктивного (табл. 8.3).

**Таблиця 8.3. Зіставлення характерних рис запитання і завдання репродуктивного та проблемного рівня**

Запитання і завдання репродуктивного рівня	Запитання і завдання проблемного рівня
1. Проектується вчителем на основі навчальної програми	1. Проектується вчителем на основі навчальної програми із залученням додаткових матеріалів, що зацікавлюють учнів у вивченні географії
2. Не містять суперечливої інформації	2. Вочевидь або в прихованому вигляді містять суперечливу інформацію, що сприяє активізації розумової діяльності учнів
3. Передбачають застосування знань і вмінь учнів у знайомій ситуації, за зразком	3. Потребують від учнів застосування знань і вмінь у новій навчальній ситуації
4. Сприяють закріпленню відомих раніше знань і способів дій	4. Разом зі здобуттям нових знань передбачають формування нових прийомів навчально-пізнавальної діяльності учнів
5. Необхідність здобуття нових знань і вмінь зазначає вчитель	5. Учні усвідомлюють потребу у здобуванні нових знань і формуванні вмінь у процесі виконання завдання
6. Можуть впливати на емоційну сферу учнів як позитивно, так і негативно	6. Позитивно впливають на емоційну сферу учнів, формують їх зацікавленість у розв'язанні пізнавальної проблеми та значно активізують навчально-пізнавальну діяльність школярів

Застосування вчителем проблемного запитання чи завдання має сенс за умови дотримання ним певних **дидактичних вимог**, які формулюються таким чином:

1) слід встановити зв'язок між змістом запитання або умовами завдання й вимогами до відповіді на нього чи його виконання з доведенням до свідомості учнів необхідності такої процедури і закріпленням її;

2) після того як учні виявили реальну суперечність між зазначеними умовами й вимогами, потрібно спонукати їх до знаходження невідповідності між раніше сформованими й новими, що мають бути встановлені, географічними причинно-наслідковими зв'язками;

3) пошук відповідей на проблемне запитання і вирішення пізнавального завдання учнями на уроці географії має кваліфікуватися як застосування вищого рівня організації пізнавальної самостійності учнів і відповідно оцінюватись.

**Проблемна задача** як ще одна форма постановки географічної навчальної проблеми передбачає активну розумову і практичну діяльність учнів задля здобуття ними пізнавального результату в процесі навчання географії.

Алгоритмом розв'язання учнями проблемної задачі передбачено такі **етапи**:

- 1) усвідомлення умов задачі;
- 2) знаходження невідповідності у відомих географічних причинно-наслідкових зв'язках;
- 3) здобування потрібної нової географічної інформації;
- 4) висунення, доведення чи спростування відповідних задачі гіпотез;
- 5) формулювання вимог до запитання чи завдання на тлі нового знання;
- 6) застосування складників прийнятої гіпотези для окремих прикладів;
- 7) встановлення нових географічних причинно-наслідкових зв'язків.

Поступове оволодіння учнями процедурою розв'язання проблемних задач істотно сприяє формуванню їх інтелектуальних умінь, зокрема до аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення тощо.

### **8.3.2. Застосування технології проблемного навчання географії**

Як вже було зазначено, технологію проблемного навчання спрямовано на розвиток самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів і вона ґрунтується на психологічних закономірностях розумової діяльності школярів.

У цій технології чільне місце належить пошуковій діяльності школярів, яка починається з постановки навчальної проблеми, що містить приховану суперечність, спрямовану на спонукання учнів до пошуку невідомого результату чи способу виконання завдання. Надалі учні системно залучаються до пошуку шляхів розв'язання цієї проблеми.

**Алгоритм** організації навчально-пізнавальної діяльності учнів за умов використання технології проблемного навчання географії містить такі **етапи**, як:

- 1) складання плану організації навчально-пізнавальної діяльності учнів;
- 2) відбір джерел інформації, які будуть використані на уроках географії;
- 3) визначення значущості цієї інформації;
- 4) зіставлення географічних даних з різних джерел;
- 5) створення за цими даними графічно-знакових географічних навчальних моделей і їх аналіз;
- 6) конкретизація географічних причинно-наслідкових зв'язків;
- 7) інтерпретація результатів;
- 8) загальна та компонентна перевірка й оцінювання результатів;
- 9) формулювання остаточних висновків.

Ще на початкових стадіях упровадження технології проблемного навчання на уроках географії учителю потрібно зосередитись на доборі проблемних запитань, завдань і задач, які б забезпечували творче форму-

вання географічних компетенцій учнів, але були б посилюючими щодо їх розв'язання. До цих **завдань, запитань і задач проблемного рівня** належать ті, що відповідають таким **вимогам**:

– поєднання з провідними географічними ідеями, поняттями і законами, самостійне опанування яких забезпечує розумовий розвиток учнів;

– забезпечення при виконанні можливості групування емпіричних і теоретичних географічних знань навколо певної проблеми;

– сприяння висвітленню шляхів наукового пошуку з метою залучення учнів до самостійної навчально-пізнавальної діяльності;

– забезпечення можливості створення проблемної ситуації;

– розкриття діалектичної сутності теорії природно-територіальних комплексів і зв'язків між географічними об'єктами, процесами та явищами;

– відображення взаємодії людини і довкілля, шляхів раціонального природокористування та природоохоронних заходів.

Відтак створення проблемних запитань, завдань і задач потрібно розпочинати з аналізу змісту географічного навчального матеріалу, який вивчають відповідно до програми. Після цього необхідно скомпонувати цей матеріал як систему невідомих учням географічних знань, які вони мусять опанувати самотужки. У всіх випадках підґрунтям зазначених запитань, завдань і задач мають бути **проблемні ситуації**, які проектуються **у різний спосіб**, а саме:

1) в основу проблемного запитання, завдання чи задачі покладають суперечності між наявними географічними знаннями й уміннями учнів та необхідним і достатнім їх рівнем. За цих умов розв'язання проблеми вимагає від учнів перебудови знань, що були сформовані раніше, та пошуку нових шляхів навчально-пізнавальної діяльності;

2) проблемна ситуація може ґрунтуватися на суперечності, що криється у самому географічному об'єкті, процесі чи явищі, що вивчаються. Вона вимагає від учнів здобування знань, яких їм бракує, застосування наявних навчальних прийомів та інтелектуальних умінь і формування нових;

3) проблемна ситуація може відбивати діалектичну єдність і боротьбу протилежностей. Розв'язання такої ситуації вимагає міркувань за алгоритмом: «і те, й інше водночас, проте...».

Слід також мати на увазі, що в процесі навчання географії подекуди можуть існувати «не запроєктовані» спеціально учителем («не навчальні») суперечності між науковими географічними знаннями і процесами чи явищами, які учні спостерігають щодня. Наприклад, прокидаючись уранці, учні молодших класів бачать Сонце, що сходить над горизонтом, зникаючи за ним увечері, що формує в них уявлення про те, що Сонце рухається навколо Землі. Утім, на уроках географії учитель говорить, що Земля обертається навколо Сонця, що в цілому і може стати приводом для створення вже саме навчальної проблемної ситуації і організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності школярів. За цих і аналогічних умов учні можуть отримати завдання порівняти нові наукові географічні факти з уже відомими їм на побутовому рівні, що допоможе їм виявити особлив:

ознаки й властивості доквілля, зумовлені цими фактами. Крім того, слід враховувати, що будь-які географічні факти, які на перший погляд видаються учням «незрозумілими» й суперечать стереотипам, насправді сприяють активізації їх пізнавальних інтересів. Акцентуючи увагу на таких суперечностях, вчитель географії допомагає учням вивчати природу виникнення наукових географічних проблем, які свого часу спонукали людство досліджувати доквілля.

Досвід шкільної практики навчання географії засвідчує, що, зазвичай, вчителі застосовують технологію проблемного навчання щодо курсів з економічної і соціальної географії. Проте, проблемне навчання слушно впроваджувати для формування географічних компетенцій у всіх класах. При цьому, хоча створення проблемних запитань, завдань і задач (див. далі приклади) і є доволі кропітким процесом, що вимагає системної роботи вчителя, навчальні результати їх використання варті витрачених зусиль.

Наведемо, для прикладу, **зміст певних проблемних задач з фізичної географії.**

**Проблемна задача 1.** Радіус Землі становить приблизно 6371 км. Нині буріння земної кори обмежено глибиною 10–15 км, утім, ми можемо характеризувати внутрішню будову Землі. Які методи дослідження дають змогу це зробити? Чому дані про будову Землі є лише наближеними?

**Проблемна задача 2.** Верхньою оболонкою будови Землі є земна кора. Та в 1965 р. експедиція на судні «Витязь» у межах серединно-океанічного хребта Атлантичного океану підняла брилу мантийної речовини вагою 300 кг.

Чи можна стверджувати:

- що такий хребет сполучається системою розломів земної кори з мантиєю?
- що земної кори немає на окремих ділянках дна серединно-океанічних хребтів?

**Проблемна задача 3.** Відповідність обрисів берегів Європи й Африки на сході Атлантичного океану до обрисів берегів Північної та Південної Америки на його заході спричинила припущення А. Вегенера про те, що материки є розірваними частинами єдиного праматерика, а серединно-океанічний хребет Атлантичного океану є залишком шва, від якого «відсунулися» материки на захід і схід. Порівняйте обриси берегової лінії зазначених материків і наведіть підтвердження або спростування цієї гіпотези.

**Проблемна задача 4.** Земля – найбільш водна планета Сонячної системи: її запаси води становлять приблизно 1500 млн км<sup>3</sup>. Чим пояснити, що майже 35 % населення земної кулі відчуває нестачу прісної води?

**Проблемна задача 5.** На Землі, в цілому, випаровування й опади урівноважують один одного.

Яка причина постійного переміщення вод на Землі? Яке значення для біосфери має загальна циркуляція атмосфери, кругообіг води і рух морських течій?

**Проблемна задача 6.** З 1900 до 1960 року рівень Світового океану піднявся на 12 см, а загалом за останні 500 млн років приріст об'єму вод океану становить 83 км<sup>3</sup>.

Поясніть, які чинники вплинули на процес збільшення об'єму Світового океану: потепління клімату чи надходження води з надр Землі? А можливо, Земля отримує воду з космосу завдяки «сонячному вітру»?

**Проблемна задача 7.** Поблизу Москви тверда оболонка літосфери двічі на добу піднімається й опускається на 40 мм за рахунок припливно-відпливної дії Місяця і Сонця.

Якщо підіймається тверда оболонка Землі, то рівень підземних вод підвищується чи знижується? Зробіть географічне обґрунтування усіх зазначених процесів і явищ.

**Проблемна задача 8.** Товща осадових порід може досягати 30 км.

У якому середовищі – водному чи повітряному – відбувається більш масштабний процес накопичення осадових порід на Землі? Чому?

**Проблемна задача 9.** Узимку білизну сушать на морозі. Вода випаровується чи замерзає? Якими є специфічні риси випаровування води з поверхні криги й снігу? Чи випаровується вода з поверхні льодовиків?

**Проблемна задача 10.** Мусони панують як на сході, так і на півдні Азії. Араби в давнину на вітрильних кораблях плавали з Аравії в Індію й у зворотному напрямку. Визначіть на фізичній карті світу «літній» і «зимовий» шляхи цих мореплавців. Поясніть, яке природне явище сприяло мореплавцям. Чи можливі аналогічні плавання на сході Азії?

Насамкінець цього розділу потрібно зазначити, що інколи вчителі географії недооцінюють важливість створення всіх умов для інтегрованого застосування певної технології навчання географії і користуються лише кількома її елементами, які вважають найцікавішими. У такому випадку в жодному разі не можна стверджувати, що застосовується цілісна технологія навчання, та сподіватися на швидке досягнення високих результатів. Тобто слід пам'ятати, що будь-яка навчальна технологія – це системне поєднання її складників. Разом з тим, за умови творчого педагогічного пошуку, запозичення окремих елементів певних навчальних технологій і застосування їх на етапах конструювання навчального процесу відповідно до індивідуальних особливостей учителя і специфіки поставлених педагогічних цілей можна продукувати створення нових технологій навчання географії.

#### ***Запитання і завдання для самоконтролю:***

1. У чому полягає сутність проблемного навчання географії?
2. Назвіть основні функції проблемного навчання географії.
3. Назвіть основні терміни проблемного навчання географії і розкрийте їх зміст.
4. Назвіть основні етапи проблемного навчання. Наведіть приклади навчальних проблемних ситуацій різного типу.
5. Який географічний навчальний матеріал потрібно добирати для проектування проблемних запитань і завдань?
6. Яким критеріям має відповідати навчальна проблема?
7. Які етапи передбачає алгоритм розв'язання учнями проблемної задачі?
8. У чому полягає дидактична мета розв'язання географічної навчальної проблеми?
9. Охарактеризуйте етапи, які містять алгоритм організації навчально-пізна-



вальної діяльності учнів за умов використання технології проблемного навчання географії.

10. Назвіть спільні та відмінні риси репродуктивного й проблемного запитання чи завдання.
11. Порівняйте традиційне й проблемне навчання географії.
12. Проаналізуйте способи проектування проблемних ситуацій.

### **ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ДО РОЗДІЛУ 8**

1. Створіть граф «Технологій навчання географії».
2. Спроектуйте систему контрольних завдань до теми «Транспорт» шкільного курсу «Економічна та соціальна географія України», яка вивчається за технологією програмованого навчання.
3. Розробіть комплекс контрольних завдань до теми «Гідросфера» шкільного курсу «Загальна географія», яка вивчається із застосуванням технології диференційованого навчання географії.
4. Спроектуйте фрагмент уроку географії з курсу «Фізична географія материків і океанів» із застосування елементів сугестивної технології навчання.
5. Спроектуйте фрагмент уроку географії з курсу «Соціально-економічна географія світу» із застосуванням технології кейс стаді.
6. Розробіть рекомендації учням до виконання навчального проекту.
7. Спроектуйте фрагмент уроку географії з курсу «Фізична географія України» із застосуванням технології формування критичного мислення.
8. Створіть проблемні запитання, завдання й задачі до шкільного курсу «Економічна та соціальна географія України».

### **ТЕМИ ДЛЯ РЕФЕРАТІВ**

1. Запровадження технологій навчання географії за кордоном.
2. Застосування модульно-рейтингової технології у процесі навчання географії.
3. Технологія сугестивного навчання географії: теорія і практика.
3. Технологія особистісно-діяльнісного навчання (навчання, що розвиває).

### **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ДО РОЗДІЛУ 8**

1. Андрєєва В. М., Шматько О. Є. Урок географії в сучасних технологіях. – Х.: Вид. група «Основа», 2006. – 176 с. – (Б-ка журн. «Географія»; Вип. 11(35).
2. Арстанов М. Ж. Проблемно-модельное обучение: вопросы теории и технологии / М. Ж. Арстанов, П. И. Пидкасистый, Ж. С. Хайдаров. – Алма-Ата: Мектел, 1980. – 207 с.
3. Барабоха П. Л. Модельно-символическая технология организации развивающего обучения в сфере образования / П. Л. Барабоха. – Мелитополь: Астря, 2000. – С. 48–53.
4. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1989. – 190 с.
5. Вафоломеева І. Проектне навчання як умова розвитку пізнавальних інтер-

есів у профільній школі / І. Варфоломєєва // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – №9. – С. 37–39.

6. Герасимюк Т. О. Особливості застосування інтерактивних методів та технологій на уроках географії / Т. О. Герасимюк // Географія. – 2009. – № 22. – С. 14–18.

7. Голуб Г. Б., Перельгина Е. А., Чуракова О. В. Метод проектов – технология компетентностно-ориентированного образования: Метод. пособие для педагогов – руководителей проектов учащихся основной школы / Под ред. проф. Е. Я. Когана. – Самара: Изд-во «Учебная литература», Изд. дом «Федоров», 2006. – 176 с.

8. Гречка А. Развитие социальной компетентности учнів шляхом застосування технології критичного мислення під час вивчення географії / А. Гречка // Географія та основи економіки в школі. – 2011. – № 10. – С.2–6.

9. Гуляева Е. В. Технология проектного обучения в профильном географическом образовании / Е. В. Гуляева // География и экология в школе XXI века. – 2008. – № 2. – С. 53–56; 2009. – № 1. – С. 64–69.

10. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології / І. М. Дичківська. – К.: Академвидав, 2004. – 351 с.

11. Капіруліна С. Л. Технология модульно-развивального навчання фізичної географії учнів 7-го класу загальноосвітньої школи: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (географія)» / С. Л. Капіруліна. – К., 2008. – 21 с.

12. Кларин М. В. Технология обучения: идеал и реальность / М. В. Кларин. – Рига: Эксперимент, 1999. – 180 с.

13. Колеченко А. К. Энциклопедия педагогических технологий: Пособие для преподавателей / А. К. Копеченко. – СПб.: КАРО, 2004. – 368 с.

14. Корнеев В. П. Технологии в навчання географії / В. П. Корнеев. – Х.: Основа, 2004. – 112 с.

15. Кравець О. М. Навчання географії за проектною технологією / О. М. Кравець // Географія. – 2007. – № 2. – С. 16–22.

16. Кравчук О. П. До проблеми формування змісту географічних курсів для профільної школи / О. П. Кравчук // Географія. – 2009. – № 1. – С. 7–11.

17. Круглик Л. Педагогічні технології в методиці вивчення курсу загальної географії / Л. Круглик // Географія та основи економіки. – 2007. – № 11–12. – С. 15–21.

18. Ларина Г. Г. Использование приемов технологии модульного обучения на уроках географии / Г. Г. Ларина // География и экология в школе XXI века. – 2009. – № 1. – С. 52–57.

19. Монахов В. М. Проектирование авторской (собственной) методической системы учителя / В. М. Монахов, Т. К. Смыковская // Школьные технологии. – 2001. – № 4. – С. 48–64.

20. Мухина С. А. Современные инновационные технологии обучения / С. А. Мухина, А. А. Соловьева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 360 с.

21. Навчання в дії: Як організувати підготовку вчителів до застосування інтерактивних технологій навчання: Метод. посіб. / А. Панченков, О. Пометун, Т. Ремех. – К.: А.П.Н., 2003. – 72 с.

22. Назаренко Т. Г. Використання комп'ютерних технологій на уроках географії / Т. Г. Назаренко // Географія. – 2008. – № 23. – С. 2–3.
23. Нісімчук А. С. Сучасні педагогічні технології: Навч. посіб. / А. С. Нісімчук, О. С. Падалка, О. Т. Шпак. – К.: Просвіта, 2000. – 368 с.
24. Освітні технології: Навч.-метод. посіб. / За заг. ред. О. М. Пехоти. – К.: А.Р.К., 2001. – 256 с.
25. Павленко І.Г. Ділові ігри на уроках географії / І.Г. Павленко // Географія. – 2009. – № 13-14. – С. 2–8.
26. Пальчевський С. С. Сугестопедагогіка: новітні технології: Навч. посіб. / С. С. Пальчевський. – К.: Кондор, 2005. – 351 с.
27. Педагогічні технології: теорія та практика: Навч.-метод. посіб. / За ред. проф. М. В. Гриньової. – Полт. держ. пед. ун-т. ім. В. Г. Короленка. – Полтава, АСМІ: 2006. – 230 с.
28. Підласий І. П. Практична педагогіка або три технології. Інтерактивний підручник для педагогів ринкової системи освіти / І. П. Підласий – К.: Вид. дім «Слово», 2004. – 616 с.
29. Підоріна Л. Технологія творчого навчання географії із використанням СЛС / Л. Підоріна // Географія. – 2004. – № 11 – 12 (15–16). – С. 2–45.
30. Пометун О. І. Енциклопедія інтерактивного навчання / О. Пометун. – К., 2007. – 144 с.
31. Понурова Г. А. Проблемный подход в обучении географии в средней школе / Г. А. Понурова. – М.: Просвещение, 1991. – 192 с.
32. Пшенична С. А. Проблемне навчання на уроках географії / С. А. Пшенична // Географія. – 2008. – № 18. – С. 5–7.
33. Рева Н. В. Проектні технології в роботі учителя / Н. В. Рева // Географія. – 2010. – № 5. – С. 8–11.
34. Салімон В. Сугестопедичні підходи у викладанні географії / В. Салімон // Географія. – 2010. – № 15–16. – С. 56–60.
35. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии / Г. К. Селевко – М.: Нар. образование, 1998. – 256 с.
36. Сорока М. Дискусія та дебати як інтерактивні технології навчання / М. Сорока // Географія та основи економіки в школі. – 2010. – № 3. – С. 5–11.
37. Стадник О. Г. Метод проектів у навчанні географії / О. Г. Стадник // Географія. – 2007. – № 2. – С. 3–12.
38. Технологія розвитку критичного мислення учнів / А. Кроуфорд, В. Саул, С. Метьюз, Д. Макінстер; Наук. ред., передм. О. І. Пометун. – К.: Вид-во «Плеяди», 2006. – 220 с.
39. Технології формування критичного мислення на уроці географії / Н. С. Колосова, Н. В. Вукіна, Н. П. Дементієвська, В. М. Макаренко, О. О. Туманцова; упоряд. Н. С. Колосова. – Х.: Вид. група «Основа», 2008. – 126 с. – (Б-ка журн. «Географія»; «Вивчаємо сучасні технології навчання» Вип. 6 (54).
40. Топузов О. М. Географічне мислення та пізнавальна діяльність в умовах проблемного навчання / О. М. Топузов // Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки: Зб. наук. праць / Редкол.: Т. І. Сущенко (відпов. ред.) та ін. – К.; Запоріжжя, 2004. – Вип. 33. – 428 с.

41. Топузов О. Метод проектів у системі проблемного навчання / О. Топузов // Географія та основи економіки. – 2007. – № 1. – С. 38–41.
42. Топузов О. М. Педагогічні технології як основа творчої діяльності вчителя географії / О. М. Топузов, Л. П. Вішнікіна // Педагогічний альманах: Зб. наук. праць. – Херсон: РІПО, 2011. – Вип. 10. – С. 52–57.
43. Топузов О. М. Проблемне навчання географії в школі: теорія і практика: Монографія / О. М. Топузов. – К.: Фенікс, 2007. – 304 с.
44. Чащина В. О. Використання тестів із застосуванням інформаційно-комукаційних технологій на уроках географії / В. О. Чащина // Географія. – 2011. – № 2. – С. 8–11.
45. Чорноморець І. Інноваційні технології навчання географії: методологічні аспекти проектування / І. Чорноморець // Географія та основи економіки. – 2006. – № 2. – С. 45–48.
46. Шарко В. Д. Сучасний урок: технологічний аспект: Посіб. для вчителів і студентів / В. Д. Шарко. – К.: СПД Богданова А. М., 2007. – 220 с.
47. Шахов Ю. І. Учнівський інтегрований проект / Ю. І. Шахов // Географія. – 2007. – № 1. – С. 23–32.
48. Ширшов Е. В. Информационно-педагогические технологии: ключевые понятия: словарь / Е. В. Ширшов; под ред. Т. С. Буториной. – Ростов/нД: Феникс, 2006. – 256 с.
49. Штейнберг В. Э. Дидактические многомерные инструменты: теория, методика, практика / В. Э. Штейнберг – М.: Нар. образование, 2002. – 304 с.

# СЛОВНИК ОСНОВНИХ ТЕРМІНІВ

**Авторитарний стиль спілкування вчителя з учнями** – стиль спілкування, який передбачає, що вчитель самостійно визначає мету й характер взаємодії з учнями та суб'єктивно оцінює їхню навчальну діяльність і досягнення, а учні пасивно виконують вимоги вчителя, не беруть участі в обговореннях і їх ініціатива ігнорується вчителем або оцінюється негативно.

**Актуалізація опорних географічних знань** – компонент уроку географії, який полягає у пошуку і встановленні зв'язку між раніше сформованими знаннями й уміннями учнів і тими, що формуватимуться на поточному уроці, ґрунтується на реалізації дидактичного принципу «від відомого до невідомого» й реалізується за допомогою низки запитань учителя, що мають спонукати школярів до подальшої навчально-пізнавальної діяльності.

**Аналітично-ілюстративні моделі** – одна з груп графічно-знакових географічних навчальних моделей, до якої належать зображувальні (схематичні малюнки і прості схеми або їх комбінація), графіко-діаграмні (графіки, діаграми, некартографічні перетинно-секційні або їх комбінація), *табличні* (числові, текстові й текстово-числові) та комбіновані аналітично-ілюстративні моделі.

**Апарат організації засвоєння навчального матеріалу підручника з географії** – структурний елемент цього підручника, який спрямовує і стимулює мисленнєву діяльність учнів у процесі засвоєння навчального матеріалу та сприяє формуванню прийомів їх самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

**Апарат орієнтування підручника з географії** – структурний елемент цього підручника, який забезпечує організацію уваги учнів при користуванні географічним навчальним матеріалом, який подано у підручнику.

**Бесіда** – діалоговий (інтерактивний) методичний прийом навчання географії, який ґрунтується на запитаннях і відповідях учителя й учнів і передбачає запитально-розмовну форму навчально-пізнавальної діяльності, під час якої відбувається обмін думками.

**Вербальні (словесні) методичні прийоми навчання географії** – методичні прийоми, в основі яких лежить слово, що виконує функцію провідного засобу збереження і передавання інформації, джерела знань і компонента пізнавального процесу.

**Вправа** – прикладний методичний прийом навчання географії, який є організованим, цілеспрямованим і багаторазовим повторенням учнями певних дій та операцій з метою формування й закріплення їхніх географічних умінь і навичок.

**Географічна дидактична гра** – гра навчального характеру, яка є специфічною творчою формою здійснення навчання географії і провідними ознаками якої є: моделювання навчально-виховних ситуацій, взаємодія учасників гри, наявність спільної мети, колективне вироблення рішень і їх багатоальтернативність, наявність системи індивідуального й групового оцінювання і розподіл ролей між учасниками гри.

**Географічна екскурсія** – одна з обов'язкових форм-підвидів епізодичного позакласного навчання географії, під час якої відбувається накопичення учнями змістових уявлень, що є основою для формування фізико-географічних й економіко-географічних понять.

**Географічна задача** – прикладний методичний прийом навчання географії,

який використовує сформульовані у формі запитання чи завдання вимогу (мету), умови (відоме) й шукане (невідоме).

**Географічна закономірність** – об'єктивно існуючий постійний взаємозв'язок між географічними об'єктами, процесами і явищами, зумовлений їх сутністю.

**Географічна інформаційна система** (син. **геоінформаційна система** або **ГІС**) – інформаційна система, що забезпечує збирання, збереження, обробку, доступ, аналіз, моделювання, відображення й розповсюдження *географічно (просторово) координованих даних*.

**Географічна карта** – *графічно-знакова географічна навчальна модель*, що є математично визначеним (через систему картографічних проєкцій і географічних і прямокутних координат), зменшеним і генералізованим зображенням поверхні Землі, на якому відображено розташовані або спроектовані об'єкти у прийнятій системі умовних знаків.

**Географічна номенклатура** – перелік географічних назв як один із видів емпіричних *знань* учнів, який конкретизує їхні просторові *уявлення* й полегшує формування теоретичних знань.

**Географічне бачення світу** – *предметна географічна компетенція*, що відповідає історично зумовленому цілісному образу довкілля, який ґрунтується на знаннях про природу Землі, її населення, світову економіку та їх взаємодію.

**Географічне навчальне моделювання** – створення і застосування *географічних навчальних моделей*.

**Географічне поняття** – узагальнена форма відображення дійсності, зміст якої у цілому визначається істотними ознаками географічних об'єктів, процесів і явищ і відношеннями між ними.

**Географічний об'єкт вивчення** – географічний об'єкт, процес і явище, що підпадають під вивчення.

**Географічний факультатив** – форма-підвид перманентного *позакласного навчання географії*, яка безпосередньо змістово поєднана з урочними заняттями, продовжує їх і впливає на якість цих занять.

**Географічні компетенції** – певні освітні норми, досягнення яких може свідчити про можливість правильного вирішення будь-якого завдання на основі застосування результатів здобутої географічної освіти.

**Географічні навчальні моделі** – *засоби навчання географії*, найчастіше унаочнені, які є заміниками певного оригінального *географічного об'єкта вивчення*, зберігаючи ті його властивості, що корисні для вивчення, та підтримують активну *навчально-пізнавальну діяльність учнів*.

**Географічні причинно-наслідкові зв'язки** – вид теоретичних *знань*, який потребує спеціально організованої *навчально-пізнавальної діяльності учнів*, під час якої вони мають не лише виявляти причини, що зумовлюють стан і динаміку *географічних об'єктів вивчення*, а й пояснювати дію цих причин і визначати наслідки, до яких ця дія приводить.

**Географічні уявлення** – почуттєво-наочні образи природних чи соціально-економічних об'єктів, процесів і явищ.

**Географічні факти** – справжні події, явища і випадки, що використовуються для перевірки будь-якого положення або висновку в процесі *навчання географії*.

**Географічно (або просторово) координовані дані** (син. **просторові дані**) – дані щодо просторових об'єктів, які містять інформацію про місцезнаходження

цих об'єктів і їх властивості, подані через просторові й непросторові кількісні та якісні атрибути.

**Геоінформаційні навчальні моделі** – комплекс різноманітних моделей, який створюється за допомогою комп'ютеризованих просторово-аналітичних програмно-спеціалізованих засобів навчання географії (передусім ГІС-інструментарію) та об'єднує навчальні моделі: 1) загальні (цифрові картографічні моделі тощо); 2) спеціальні (моделі рендерингу, «драпування», маршрутно-оптимізаційні, кінематично-анімаційної або динамічної інтерактивної візуалізації тривимірних зображень, навчально-дослідницькі, навчально-тренінгові, мультимедійних засобів навчання та інші спеціальні); 3) комбіновані.

**Геоінформаційні технології** – технологічна основа створення і використання географічних інформаційних систем, за допомогою якої реалізуються їх функціональні можливості.

**Граф** – графічно-знакова модель у вигляді ієрархічної (деревоподібної) або мережної структури, що застосовується з метою узагальнення засобами графічно-знакового моделювання найважливіших аспектів і логічних зв'язків географічного навчального матеріалу.

**Графіко-діаграмні моделі** – один з типів графічно-знакових географічних навчальних моделей, які застосовують задля унаочнення тематичних статистичних матеріалів при навчанні географії з метою розвитку пізнавальної активності і самостійності школярів в оцінці географічних фактів і ознайомлення їх із методами наукового дослідження.

**Графічно-знакові географічні навчальні моделі** – навчально-пізнавальні моделі, побудовані за допомогою знакових утворень – власне графічних засобів та іншої семантично-знакової символіки.

**Групова форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів** – форма організації такої діяльності, провідною ознакою якої є отримання групою учнів однакових для всіх завдань, які вони мають спільно виконати у повному обсязі, допомагаючи один одному.

**Демократичний стиль спілкування вчителя з учнями** – стиль спілкування, який передбачає особистісно-орієнтовану взаємодію вчителя й учнів і суб'єкт-суб'єктну модель навчання, яка реалізується через партнерські взаємини у навчальному процесі.

**Демонстрування** – методичний прийом навчання географії, який орієнтовано на аналіз географічних об'єктів, процесів і явищ, що вивчаються, й визначення їх суті, причинно-наслідкових зв'язків і основних ознак.

**Державний стандарт базової і повної середньої освіти України** – зведення норм і положень, що визначають державні вимоги до освіченості учнів і випускників початкової, основної і старшої школи України.

**Дидактична гра** – гра, що навчає та має істотні ознаки: чітко поставлену дидактичну мету та відповідні їй, обґрунтовані й визначені наперед результати.

**Дидактичний (навчальний) тест** – система запитань і завдань специфічної форми та зростаючої складності, яка дає змогу якісно, ефективно й об'єктивно оцінити структуру і виміряти рівень знань, умінь і навичок учнів.

**Дидактичні види контролю навчальних досягнень учнів з географії** – види контролю, які визначаються дидактичною метою і місцем контролю у навчально-

му процесі й обсягом *знань* і *вмінь*, що перевіряються, та поділяються на попередній, поточний, тематичний (періодичний) і підсумковий контроль.

**Дидактичні інструменти навчання географії** – методи, методичні прийоми, засоби та форми організації навчання географії.

**Дискусія** – публічне обговорення неоднозначного чи проблемного питання та обмін судженнями, знаннями й думками з приводу цього питання.

**Диференційований підхід до організації навчання** – цілеспрямований педагогічний вплив на умовні, відносно однорідні групи учнів, який передбачає врахування їхніх схильностей, інтересів, здібностей і рівня сформованості інтелектуальних *вмінь* і *географічних компетенцій*.

**Додатковий текст підручника з географії** – навчальний матеріал, що закріплює, поглиблює і поширює змістові положення *основного тексту підручника*. посилює наукову доказовість та емоційне навантаження останнього, виконує *мотиваційну* функцію, ознайомлює школярів з елементами дослідницької діяльності й сприяє диференціації навчання.

**Домашня робота (виконання домашніх завдань) з географії** – один з головних видів позаурочної форми проведення навчання географії, який ґрунтується на *навчально-пізнавальній діяльності* школярів у режимі *самостійної роботи*, є логічним продовженням уроку географії і нерозривно поєднаний зі змістом *процесу навчання*.

**Досвід творчої діяльності учнів** – *предметна географічна компетенція*, що визначається як здатність учнів до пошуку розв'язання проблеми і творчого перетворення дійсності та ґрунтується на застосуванні школярами *критичного мислення* і засвоєних ними *вміннях* продуктивного творення.

**Електронний підручник** – навчальний мультимедійний продукт в електронній формі, який за змістом і рівнем розробки задовольняє загальні вимоги до *підручника*, створений і автономно генерується певним програмним забезпеченням. підтримуючи реалізацію навчальних, контрольних та інших, у тому числі інтерактивних, завдань обраного навчального предмета чи дисципліни, та розміщений на певних інформаційно-накопичувальних засобах, зокрема в *інформаційних мережах*.

**Емоційно-ціннісне ставлення до довкілля і людської діяльності у ньому** – *предметна географічна компетенція*, що втілюється у переконаннях, поглядах, нормах поведінки й світогляді учнів.

**Загальна алгоритмічна схема розробки електронного підручника** – послідовність і зміст етапів розробки *електронного підручника*.

**Закономірності процесу навчання географії** – об'єктивні, істотні, стійкі й повторювані зв'язки між компонентами навчального процесу, які зумовлюють його ефективність.

**Засоби навчання географії** – природні й штучні засоби, що виконують функції носіїв географічної інформації, зняряд створення інформаційно-предметного середовища *процесу навчання географії* та інструментів *навчально-пізнавальної діяльності учнів*.

**Зворотний зв'язок між учителем і учнем** – зв'язок між результатами *процесу навчання географії* (обсягом *знань*, *вмінь* і *навичок*, які реально засвоїв кожен учень) і перебігом цього процесу з виявленням такого зв'язку вчителем на різних етапах навчального процесу.



**Змістовий компонент шкільної географії** – дидактично перероблена та обґрунтована й призначена для освітянських цілей система географічних наукових знань, умінь і навичок, необхідних для формування географічних компетенцій.

**Знання** – перевірений практикою результат пізнання дійсності, правильне її відображення в мисленні людини у вигляді уявлень, понять, суджень, умовиводів, теорій тощо.

**Знання географічної карти** – один з рівнів сформованості картографічних умінь учнів, який передбачає, що школярі можуть пам'ятати розташування географічних об'єктів вивчення на карті, уявляти їх відносні розміри і форми тощо та вміти використовувати картографічне зображення задля здобуття нового знання.

**Зошит для практичних робіт (практикум) з географії** – навчальне видання у вигляді книжки або брошури, яке містить практичний, емпіричний і теоретичний навчальний матеріал, що сприяє самостійному виконанню учнями практичних робіт з географії.

**Ігрове моделювання у навчанні географії** – створення певних ігрових моделей, що відтворюють умовний образ реальних географічних об'єктів вивчення та відповідної їм життєдіяльності людей, і маніпулювання цими моделями з метою заміни реальних поведінкових ситуацій штучно сконструйованими поведінковими зразками.

**Ілюстративний матеріал підручника з географії** – елемент структури підручника з географії, який є унаочнювальною опорою організації навчально-пізнавальної діяльності учнів.

**Ілюстративно-демонстраційні методичні прийоми навчання географії** – прийоми, що ґрунтуються на безпосередньому сприйманні учнями географічних об'єктів вивчення й статичних чи динамічних моделей цих об'єктів.

**Ілюстрування** – ілюстративно-демонстраційний методичний прийом навчання географії, спрямований на увиразнення думки вчителя, що передбачає супроводження викладу географічного навчального матеріалу різноманітними наочними засобами навчання, де головним джерелом знань є, переважно, зображення географічних об'єктів, процесів і явищ.

**Індивідуальна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів** – форма організації такої діяльності, яка ґрунтується на врахуванні вчителем індивідуальних особливостей школярів: різної «швидкості» й гнучкості мислення, особливостей сприйняття і пам'яті, міри здатності витримувати фізичні й психологічні навантаження та рівня сформованості прийомів навчально-пізнавальної діяльності.

**Інструктаж** – вербальний методичний прийом навчання географії, який містить лаконічні й чіткі вказівки щодо виконання певної дії учнями та передбачає поетапне викладання вчителем алгоритму навчальної дії із застереженнями щодо можливих помилок, яких можуть припуститися школярі.

**Інтерактивний режим організації навчально-пізнавальної діяльності учнів з географії** – спосіб спільної навчально-пізнавальної діяльності учнів, суть якого полягає у взаємонавчанні, коли всі учасники навчального процесу взаємодіють між собою, обмінюються інформацією, спільно розв'язують проблеми, моделюють ситуації й оцінюють колективні та власні дії з реалізацією загального принципу «учень здобуває знання і навчає інших».

**Інформаційна мережа** – різна за організацією, архітектурою, територі-

альним охопленням і призначенням сукупність комп'ютерів і периферійних пристроїв обумовленого класу, з'єднаних для взаємодії за допомогою апаратно-програмних компонентів.

**Інформаційні технології** – технологічна основа створення і використання інформаційних систем, тобто комп'ютеризованих систем, що виконують процедури з даними для отримання інформації, корисної для прийняття рішень.

**Кабінет географії** – комплекс організаційно-забезпечувальних засобів навчання географії, який є інтегрованою системою взаємопов'язаного навчального обладнання, засобів і технологій, які відповідні за своїм рівнем вимогам часу й сконцентровані в одному класному приміщенні з метою забезпечення високої ефективності навчання.

**Картографічні ескізи** – вид комбінованих графічно-знакових географічних навчальних моделей, який є поєднанням готових (заготовлених) географічних карт чи картосхем з «наживо» виконуваними вчителем на їх тлі елементами схематичних малюнків.

**Картографічно-геоінформаційні моделі** – одна з груп графічно-знакових географічних навчальних моделей, до якої належать: 1) картографічні навчальні моделі – географічні карти, у тому числі картограми, картографічні перетинно-секційні моделі (поперечні профілі, вертикальні розрізи і блок-діаграми), топоплани та комбіновані картографічні моделі; 2) геоінформаційні навчальні моделі.

**Ключові географічні компетенції** – географічні компетенції, що ґрунтуються на концептуальних засадах географічної освіти й основних видах діяльності школярів, необхідних для формування географічного бачення світу, оволодінні соціальним досвідом і набутті навичок практичної діяльності у сучасному суспільстві, та які поділяються на навчально-пізнавальні, здоров'язберігаючі, загальнокультурні, комунікативні, соціально-трудові й інформаційні компетенції.

**Компетентність** – набуте визначеною мірою володіння певною компетенцією, що ґрунтується на об'єктивних можливостях учня та його особистісному ставленні до такої компетенції.

**Компетенція** – сукупність знань, умінь, навичок і досвіду їх застосування учнем у практичній діяльності.

Контроль результатів навчання географії – перевірка та оцінювання навчальних досягнень учнів як визначення обсягу, рівня і якості засвоєння школярами географічного навчального матеріалу та виявлення успіхів у навчанні і прогалин у знаннях, вміннях і навичках окремих учнів і всього класу для внесення необхідних коректив у процес навчання з метою вдосконалення його змісту, методів, методичних прийомів, засобів і форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Кооперовано-групова форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів – форма організації такої діяльності у малих групах учнів, об'єднаних спільною навчальною метою, реалізація якої відбувається за рахунок об'єднання зусиль школярів при виконанні окремих частин спільного завдання, обміну результатами діяльності кожного і взаємонавчання.

Кооперування (співпраця) у навчанні географії – спільна навчально-пізнавальна діяльність учнів з метою отримання результатів, корисних для них самих та інших членів групи.

**Корекція результатів навчання географії** – часткове або повне виправлен-

ня недоліків раніше сформованих знань і *вмінь учнів*, яке є неодмінною умовою процесу *контролю* їх навчальної діяльності і навчальних досягнень.

**Критичне мислення учнів** – мислення, що містить такі складники, як здатність учнів до: обрання ідей і перевірки можливості їх застосування; розгляду ідей із коректним скептицизмом; порівняння певних ідей із альтернативними поглядами; моделювання таких систем аргументів, які відповідають поглядам школярів; обрання власної позиції.

**Ліберальний стиль спілкування вчителя з учнями** – стиль спілкування, що пов'язаний з байдужим і безвідповідальним ставленням учителя до своєї професійної діяльності й потреб школярів, формальним виконанням ним своїх функцій та відсутністю контролю динаміки *навчально-пізнавальної діяльності учнів* і їх навчальних досягнень.

**Метод навчання географії** – упорядкована взаємопоєднана діяльність учителя й учнів у процесі *навчання географії*, спрямована на досягнення навчальної мети.

**Методи педагогічного наукового дослідження експериментально-емпіричного рівня** – методи, що застосовуються під час педагогічного наукового дослідження з метою накопичення фактів і перевірки й уточнення висновків, до яких належать: спостереження за процесом навчання, вивчення шкільної документації, анкетування, бесіда, тестування і *педагогічний експеримент*.

**Методика навчання географії** – галузь педагогічної науки, яка розглядає зміст і структуру шкільної географічної освіти та закономірності й особливості процесу навчання географії у школі, а також досліджує взаємозв'язки формування *предметних географічних компетенцій* учнів і їх розумового розвитку й виховання.

**Методичні прийоми навчання географії** – конкретні способи організації навчальних дій школярів на основі застосування різноманітного поєднання *засобів навчання і форм організації навчально-пізнавальної діяльності учнів* з метою реалізації *методів навчання географії*, спрямованих на формування *географічних компетенцій учнів* і розвиток їхньої *навчально-пізнавальної діяльності*.

**Методологія** – це: 1) вчення про методи наукового дослідження; 2) система наукових принципів, на основі яких ґрунтується дослідження і здійснюється вибір сукупності пізнавальних засобів, методів і прийомів дослідження.

**Міжпредметні компетенції** – *компетенції*, що спрямовуються на опанування учнями універсальних навчальних дій, які можуть застосовуватися у ході навчання різним шкільним предметам.

**Моделі навчання географії** – динамічні дидактичні структури, спрямовані на формування *навчально-пізнавальної діяльності учнів* і побудовані на основі поєднання *дидактичних інструментів*.

Мотивація навчальної діяльності учнів з географії – обов'язковий структурний компонент будь-якого уроку географії, суть якого полягає у використанні вчителем різних способів формування в учнів мотивів учіння, які є внутрішніми імпульсами, що спонукають школярів до активної навчально-пізнавальної діяльності, спрямованої на формування знань, умінь і навичок і набуття досвіду їх застосування.

Мультимедійні технології – різновид інформаційних технологій, який є інтеграцією технологій, що дозволяють інформаційним системам спільно вводити,

обробляти, зберігати, передавати й відтворювати такі типи даних, як текст, графіка, нерухомі зображення, анімація, відео, звук тощо, забезпечуючи інтерактивний (діалоговий) доступ користувачів до цих даних, об'єднаних у різних комбінаціях.

**Навички** – автоматизовані способи виконання дій, які застосовуються учнями без обмірковування алгоритму їх виконання.

**Навчальна (шкільна) лекція** – вербальний методичний прийом навчання географії, застосування якого ґрунтується на усному розгорнутому інформаційно-доказовому викладанні великого за обсягом і складного за логічною побудовою географічного навчального матеріалу із використанням прийомів активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів.

**Навчальна дискусія** – вербальний методичний прийом навчання географії, який полягає у колективному публічному обговоренні певного проблемного питання, що стосується географічного об'єкта, процесу та явища, з метою їх більш глибокого вивчення й обов'язковою наявністю альтернативних думок щодо шляхів розв'язання поставленої проблеми.

**Навчальна проблема** – складне питання, ядром якого є суперечність, що зумовлює виникнення в учнів потреби здобувати нові географічні знання та опанувати нові способи виконання дій, тобто спонукає школярів до самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

**Навчальна проблемна ситуація** – особливий психічний стан учнів, який характеризується виникненням у них інтелектуального утруднення під час навчально-пізнавальної діяльності й прагненням подолати пізнавальні суперечності, що веде до пошуку нових знань і способів дій

**Навчальна програма з географії** для загальноосвітніх навчальних закладів – затверджений Міністерством освіти, науки, молоді та спорту України своєрідний стандарт шкільної географічної освіти, який визначає зміст географії у школі, її структуру, послідовність навчання за курсами, розділами і темами, а також систему необхідних знань, умінь і навичок, що має бути сформовано у школярів.

**Навчальна розповідь** – яскраве, емоційне, образне й послідовне викладання певного питання вчителем у вигляді монологу, яке присвячено повідомленню фактичного матеріалу з описом географічного об'єкта вивчення.

**Навчальна технологія** – алгоритмізована система застосування дидактичних інструментів, яку спрямовано на досягнення запрограмованого навчального результату і може бути відтворено у навчальній діяльності вчителя.

**Навчальне пояснення** – доказовий виклад теоретичного навчального матеріалу, підґрунтям якого є словесне тлумачення теоретичних положень щодо сутності географічних причинно-наслідкових зв'язків, гіпотез, закономірностей, понять теорій, а також відповідних їм термінів.

**Навчальне спостереження** – прикладний методичний прийом навчання географії, який полягає у безпосередньому, цілеспрямованому й планомірному відстеженні та сприйманні географічних об'єктів, процесів і явищ у процесі навчання, яке підпорядковано конкретно визначеним цілям.

**Навчальний дослід (експеримент)** – вивчення в штучних умовах географічних об'єктів, процесів і явищ.

**Навчальні запитання і завдання з географії** – вербальні конструкції, що спонукають учнів до різноманітних видів діяльності, спрямованих на застосування чи здобування географічних знань і умінь.

**Навчально-пізнавальна діяльність учнів** – особлива активізація органів відчуття учнів, що веде до цілеспрямованого й усвідомленого засвоєння ними *знань і вмінь* та сприяє їх всебічному розвитку.

**Навчання географії** – спеціально організований, спланований і керований процес взаємодії між учителем і учнями з метою досягнення результатів, визначених відповідними державними нормативно-правовими документами в галузі освіти (державними стандартами, програмами тощо).

**Науково-популярна розповідь** – виклад складного наукового питання у загальнодоступній формі.

**Нетрадиційний урок географії** – урок з нетрадиційною структурою, на якому застосовуються нестандартні форми проведення *навчання географії* та який спрямовано на активізацію самостійної *навчально-пізнавальної діяльності учнів*, оскільки його проведення глибоко пронизує емоційну сферу і розвиває творче мислення школярів та формує *мотивацію* їх навчання з огляду на можливу майбутню професійну діяльність.

**Описова розповідь** – послідовний виклад основних, найбільш ефективних для сприйняття ознак і особливостей *географічних об'єктів вивчення*, головне завдання якого полягає в оглядовому ознайомленні учнів з цими об'єктами.

**Організаційні форми контролю навчальних досягнень учнів** – форми контролю, які визначаються характером організації *перевірки знань, вмінь і навичок учнів* і представлені фронтальним, індивідуальним, диференційовано-груповим і колективним контролем.

**Основний текст підручника з географії** – науково опрацьований та систематизований автором (авторами) географічний навчальний матеріал, що відповідає програмі, є джерелом географічної інформації, обов'язкової для вивчення і засвоєння учнями, виконує функцію організації *знань* учнів і має переважно інформативно-описове й роз'яснювальне спрямування.

**Оцінювання навчальних досягнень учнів з географії** – складник контролю навчальних досягнень, який характеризує рівень засвоєння та якості *знань і вмінь*, здобутих учнями у процесі навчання, а також їхню готовність до застосування цих знань і вмінь на практиці.

**Парна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів** – форма організації такої діяльності з реалізацією принципу «кожен вчить кожного», яка ґрунтується на співпраці двох учнів у динамічних парах, що дає їм змогу поміркувати, обмінятися ідеями і лише потім оприлюднювати свої думки чи висновки у класі.

**Педагогічний експеримент** – наукове дослідження процесу навчання й виховання, яке створює можливість спостерігати педагогічні явища в умовах їх контролю й обліку.

**Перевірка навчальних досягнень учнів з географії** – складник контролю навчальних досягнень, завдання якого полягає у виявленні рівня *знань, вмінь і навичок учнів*, досвіду їх творчої діяльності й емоційно-ціннісного ставлення до довкілля та порівняння цього рівня з вимогами *навчальної програми з географії*.

**Підручник з географії** – поліфункціональний засіб навчання, який розкриває зміст певного шкільного курсу географії та є специфічною моделлю процесу засвоєння цього змісту.

**Позакласне навчання географії** – одна з форм проведення *навчання геогра-*

фії, яка ґрунтується на підвалинах добровільності, ініціативи, активності й самостійної *навчально-пізнавальної діяльності учнів*, дає можливість розвивати індивідуальні інтереси школярів та їхні здібності й нахили, розширювати географічний світогляд учнів і формувати у них стійкі потреби самостійно пізнавати, охороняти й примножувати елементи довкілля.

**Пояснювальний текст підручника з географії** – навчальний матеріал у стисло-згорнутій формі, що необхідний для кращого та найповнішого розуміння й засвоєння *географічних понять, причинно-наслідкових зв'язків і закономірностей* і який містить формулювання, визначення та пояснення понять і *термінів*, різнобічні роз'яснення, висновки тощо.

**Практична робота з географії** – передбачена програмою форма-вид проведення навчання географії, яка ґрунтується на *самостійній навчально-пізнавальній діяльності учнів* та здійснюється ними за допомогою різноманітних *засобів навчання* з метою застосування *географічних знань* на практиці чи здобуття таких знань через практичні дії й формування *географічних вмінь і навичок*.

**Практичні завдання** – *прикладний методичний прийом навчання географії*, який спрямовано на формування здатності учнів застосовувати теоретичні знання на практиці, організацію *самостійної навчально-пізнавальної діяльності* школярів і формування їхніх *вмінь і навичок*, необхідних для життєдіяльності й самоосвіти.

**Предмет методики навчання географії** – зміст і структура шкільної географії та *дидактичні інструменти навчання*, розвитку й виховання учнів у процесі формування їхніх *географічних компетенцій*.

**Предметні географічні компетенції** – сукупність здобутих *географічних знань, умінь і навичок*, специфічного географічного мислення та установок учнів, сформованих на підґрунті їхніх здібностей і життєвого досвіду, які необхідні для ефективної діяльності у довкіллі та передбачення наслідків цієї діяльності.

**Предметно-пізнавальна діяльність учнів** – безпосередня взаємодія учнів з реальними *географічними об'єктами вивчення*, спрямована на здобування інформації щодо особливостей і властивостей цих об'єктів.

**Прийоми контролю навчальних досягнень учнів** – поєднання різних способів і організаційних форм контролю, з урахуванням дидактичних його видів, на основі застосування *різноманітних засобів навчання географії*.

**Прикладні методичні прийоми навчання географії** – прийоми навчання, що застосовуються для безпосереднього самостійного пізнання учнями географічної дійсності, поглиблення *знань* і формування *вмінь і навичок*, відповідних *географічним компетенціям*.

**Принципи викладу й візуалізації матеріалу електронного підручника** – набір принципів, яких дотримуються при створенні *електронного підручника*, зокрема принципи пропорційності, акценту, єдності, рівноваги (балансу) тощо.

**Принципи навчання географії** – система провідних ідей, положень і нормативно-методичних вимог до організації і здійснення навчально-виховного процесу з географії, які мають характер норм і загальних указівок, що впливають із закономірностей цього процесу та втілюються в конкретні *правила навчання географії*.

**Проблемне навчання географії** – формування *географічних компетенцій* учнів на основі застосування певних методів такого навчання, відбору відповід-

ного навчального матеріалу, послідовної постановки перед учнями проблемних ситуацій і організації адекватного розв'язання поставлених проблем.

**Програмні інструментарії Macromedia Flash, Macromedia Authorware, на основі Microsoft Word 2003 і HTML** – на сьогодні найуживаніше програмне забезпечення для створення і використання *електронних підручників*.

**Професійна компетентність учителя географії** – поєднання теоретичної і практичної готовності вчителя до здійснення педагогічної діяльності.

**Профільне навчання географії** – вид диференційованого *навчання географії* у старшій школі з урахуванням освітніх потреб, нахилів, здібностей та індивідуальних пізнавальних інтересів учнів з метою створення умов їх професійного самовизначення, що забезпечується за рахунок змін у цілях, змісті, структурі й організації навчального процесу.

**Процес навчання географії** – закономірний перебіг педагогічної взаємодії, що характеризується постійною взаємозалежною діяльністю вчителя (педагогічне управління, навчання) і *навчально-пізнавальною діяльністю учнів* (учіння), що зумовлює зміну якостей особистості кожного учня, спрямовану на формування його *географічних компетентностей*.

**Регламент використання електронного підручника** – набір правил використання *електронного підручника*, який може бути передбачено у вигляді настанови користувачу та/або системи підказок і пояснень.

**Режим використання електронного підручника** – план роботи з *електронним підручником*, який передбачає гнучку систему контролю знань і надання можливості користувачеві підручника конструювати потрібні йому нові графічні інтерфейси.

**Рефлексія** – самоспостереження й аналіз учителем власної діяльності у навчально-виховному процесі.

**Роздавальний дидактичний матеріал** – різновид географічного навчального матеріалу, за допомогою якого учні індивідуально чи в групах отримують і виконують завдання вчителя різного дидактичного спрямування і рівня складності (запитання, завдання та задачі, уніфіковані інструкції до дій, алгоритмічні плани характеристик об'єктів вивчення, форми звітності тощо).

**Розуміння географічної карти** – один із рівнів сформованості картографічних *умінь* учнів, який передбачає наявність у них уявлення щодо власне географічної карти, знання основних її властивостей, розуміння того, чим відрізняється карта від інших видів зображення земної поверхні, та здатність працювати з масштабом і градусною сіткою.

**Самооцінка досягнень учнями** – критичне ставлення школярів до своїх здібностей і можливостей та об'єктивне, у тому числі порівняльне, чисельне оцінювання досягнутих власних результатів за певними кількісними та/або якісними критеріями, спрямоване на поліпшення навчальних здобутків.

**Самоперевірка навчальної діяльності учнями** – усвідомлене регулювання школярами своєї *навчально-пізнавальної діяльності* задля забезпечення таких її результатів, які відповідали б поставленим цілям, вимогам, нормам, правилам і зразкам, з метою запобігання помилкам і їх виправлення.

**Самостійна робота учнів з географії** – всі форми організації *навчально-пізнавальної діяльності учнів* у режимі самостійної роботи, які спрямовано на застосування, поширення, поглиблення, систематизацію і набуття знань на основі

дій, які учні виконують за сформованими раніше алгоритмами їх виконання без допомоги, але за загального керівництва та контролю вчителя, який власне і проєктує й реалізує зазначений режим.

**Структурно-логічні графічні сигнали** – кодоване викладання навчального матеріалу, на яке спирається вчитель під час формування й коригування знань і вмінь учнів з географії.

**Структурно-логічні конспекти** – вид структурно-логічних моделей, що є структурованим графічним відображенням основного навчального матеріалу вчителем у логічній послідовності за допомогою умовних позначень, скорочень і динамічних засобів, які сприяють усвідомленому сприйманню та запам'ятовуванню географічних знань і розвитку пізнавальної діяльності школярів, а також допомагають організувати їх домашню роботу на продуктивному рівні.

**Структурно-логічні конспекти-схеми** – вид структурно-логічних моделей, що є своєрідною «координатною сіткою» або «канвою» знань, які учні мають засвоїти з відповідного географічного курсу, що створює можливість, використовуючи єдину методичну основу, гнучко змінювати обсяг і особливості географічного навчального матеріалу залежно від індивідуальних і групових особливостей учнів певного класу.

**Структурно-логічні моделі** – одна з груп графічно-знакових географічних навчальних моделей, яка розробляється на засадах застосування структурно-логічних графічних сигналів і до якої належать: 1) структурно-інформаційні схематичні моделі (структурно-логічні схеми, опорно-інформаційні схеми, графи й комбіновані за цим типом); 2) структурно-логічні графічно-зображувальні моделі (листи опорних сигналів, структурно-логічні конспекти, проблемно-символьні сигнали, структурно-логічні конспекти-схеми, фрейми й комбіновані за цим типом); 3) комбіновані структурно-логічні моделі (поєднання фреймів з графами тощо).

**Творча діяльність учнів** – діяльність школярів, яка не має заздалегідь заданих достеменно окреслених результатів і спрямована на пошук і створення якісного нового або вдосконалення відомого.

**Теоретичні методи педагогічного дослідження** – методи, що спрямовані на встановлення закономірностей процесу навчання на основі узагальнення і систематизації результатів досліджень і які містять: 1) логічні методи (абстрагування, аналіз, синтез, ідеалізація, індукція, дедукція, метод аналогії, узагальнення, типізація); 2) системно-числові методи (системно-структурний, порівняльний, моделюючий, історичний, кількісний і математично-статистичний методи); 3) методи вивчення першоджерел.

**Термін** – усталене поняття, що ввійшло до наукового обігу, зокрема в географії, і подається як одне слово або їх сукупність.

**Тренінг** – специфічний підвид технології інтерактивного навчання географії, який спрямовано на формування й розвиток в учнів прийомів здобуття географічних знань і способів дій, а також набування ними інтелектуальних умінь навчально-пізнавальних установок.

**Уміння** – спосіб виконання дій, набутий на основі знань і попереднього досвіду учнів.

**Форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів** – зовнішній прояв узгодженої діяльності вчителя й учнів, яка здійснюється у встановленому



порядку та певному режимі і регламентується взаємодією вчителя й учнів і мірою активності школярів у їх *навчально-пізнавальній діяльності* та керівництва нею з боку вчителя.

**Фрейми** – вид *структурно-логічних моделей*, що за формою є графічно-знаковим зображенням монолітних порцій інформації з елементами образного характеру, а за змістом – цілісними фрагментами знань, якісно і кількісно «дозованими» можливостями і метою навчального процесу.

**Фронтальна форма організації навчально-пізнавальної діяльності учнів** – форма організації такої діяльності, яка відзначається тим, що учні виконують єдине для всіх завдання за однаковим для всіх темпом роботи, а вчитель працює одразу з усім класом і керує діяльністю всіх школярів, причому останні фактично не взаємодіють між собою.

**Художня розповідь** – образний переказ фактів і вчинків дійових осіб, який є доцільним, переважно, під час *мотивації навчально-пізнавальної діяльності* або формування *уявлень* учнів.

**Читання географічної карти** – один з рівнів сформованості картографічних *умінь* учнів, який передбачає їх уміння здобувати інформацію щодо якісних і кількісних характеристик зображеної на карті території, а отже вміння розпізнавати географічну дійсність, що зображено на карті за допомогою поєднання її математичної основи і просторового розміщення умовних позначень.

---

Примітка. Непотовщеним курсивом у визначеннях основних термінів виділено терміни, що окремо мають власну дефініцію.

## ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Айдарова Л.И. Модели как средство организации исследовательской деятельности учащихся / Л.И. Айдарова // Психологическая наука и образование. – 1997. – № 3. – С. 62–72.
2. Андреева В.М. Урок географії в сучасних технологіях / В.М. Андреева, О.Є. Шматько – Х.: Вид. група «Основа», 2006. – 176 с. – (Б-ка журн. «Географія»; Вип. 11(35).
3. Андреев Н.В. Карты и работа с ними / Н.В. Андреев // Методика обучения географии в средней школе; под ред. И.С. Матрусова. – М.: Просвещение, 1985. – 256 с.
4. Андриянов А.П. Приемы использования интерактивной доски на уроках географии / А.П. Андриянов // География и экология в школе XXI века. – 2009. – № 4. – С. 41–51.
5. Андриянов А.П. Система диагностики знаний и умений учащихся по региональному курсу географии / А.П. Андриянов // География и экология в школе XXI века. – 2010. – № 8. – С. 75–79.
6. Андрощук А.І. Міжпредметні зв'язки на уроках географії / А.І. Андрощук // Географія. – 2010. – № 15–16. – С. 4–10; № 18. – С. 2–11; № 19. – С. 3–7; № 23–24. – С. 2–8.
7. Арстанов М.Ж. Проблемно-модельное обучение: вопросы теории и технологии / М.Ж. Арстанов, П.И. Пидкасистый, Ж.С. Хайдаров. – Алма-Ата: Мектел, 1980. – 207 с.
8. Атлас України (електронна версія) // Ін-т географії НАНУ, ІС «Гео». – К., 2000.
9. Бабешко О.О. Методика навчання географії: посібник [для вчителів і студентів-географів педуніверситетів] / О.О. Бабешко. – Умань : АЛМІ, 2005. – 263 с.
10. Багров М.В. Завдання географії в інформаційному суспільстві і формування наукового світорозуміння / М.В. Багров // Україна: географічні проблеми сталого розвитку: Зб. Наук. праць у 4-х – – тт. – К.: ВГЛ «Обрії», 2004. – Т. 1. – С. 3–9.
11. Багров М.В. География в информационном мире: Учебное пособие / М.В. Багров. – К.: Лыбидь, 2005. – 184 с.
12. Балыхина Т.М. Словарь терминов и понятий гестологии / Т.М. Балыхина. – М.: Рус. Яз. Курсы, 2006. – 160 с.
13. Барабоха П.Л. Модельно-символическая технология организации развивающего обучения в сфере образования / Барабоха П.Л. – Мелитополь: Астроя, 2000. – С. 48–53.
14. Барабоха П.Л. Программа системного применения проблемно-символических сигналов (ПСС) в преподавании географии: учеб.-метод. пособ. / Барабоха П.Л. – К.: Реформа, 1998. – 27 с.
15. Баранский Н.Н. Методика преподавания экономической географии / Н.Н. Баранский; изд. подгот. Л.М. Панчешниковой. – [2-е изд. перераб.] – М.: Просвещение. 1990. – 303 с.
16. Баранский Н.Н. Очерки по школьной методике географии / Н.Н. Баранский. – М.: Учпедгиз, 1954. – 208 с.
17. Барина И.И. Профессиональная компетентность учителя географии

- И.И. Баринава, А.А. Лобжанидзе // География и экология в школе XXI века. – 2011. – № 6. – С. 31–34.
18. Бархаев Б.П. Педагогическая психология / Бархаев Б.П. – СПб.: Питер, 2007. – 448 с.
19. Баршаева Т.В. Туристско-краеведческая работа в учебной и внеурочной деятельности / Т.В. Баршаева // География и экология в школе XXI века. – 2011. – № 5. – С. 59–64.
20. Баринава И. Современный урок географии / И. Баринава // Краеведство. География. Туризм. – 2001. – №№ 21–24.
21. Баринава И.И. Формирование приемов учебной работы с картой / И.И. Баринава // Новые исслед. в пед науках. – 1979. – № 1. – С. 65–68.
22. Барышева Ю.Г. Использование средств обучения в преподавании географии / [Ю.Г. Барышева, М.Б. Вестицкий, Т.В. Григорьев и др.]; под. ред. Ю.Г. Барышевой. – М.: Просвещение, 1989. – 159 с.
23. Барышева Ю.Г. Кабинет географии / [Ю.Г. Барышева, Т.П. Беляева, М.Б. Вестицкий, В.П. Голов, Ю.Г. Широких]; под ред. Ю.Г. Барышевой. – М.: Просвещение, 1983. – 176 с. – (Б-ка учителя географии).
24. Барышева Ю.Г. Самодельные учебно-наглядные пособия по географии / Ю.Г. Барышева, М.Б. Вестицкий – М.: Акад. пед. наук СССР, 1985. – 115 с.
25. Безуглий В.В. Методика навчання фізичної географії України засобами комп'ютерної технології. Автореф. дис. канд. пед. наук. 13 00 02 / В.В. Безуглий, Упр. інженер. пед. акад. – Х. 2003. – 19 с.
26. Берлянт А.М. Картографическая грамотность и географическое образование: проблемы переориентации / А.М. Берлянт // География в школе. – 1990. – № 2. – С. 28–31.
27. Берлянт А.М. Картографическая презентация как учебное пособие / А.М. Берлянт // География в школе. – 2003. – № 6. – С. 3–11.
28. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / Беспалько В.П. – М.: Педагогика, 1989. – 190 с.
29. Бібліотека електронних наочностей «Географія, 7–11 класи». – К.: ЗАТ «Мальва», 2006 (на компакт-диску).
30. Биков І.В. Виконуємо домашнє завдання. Поради батькам і вчителям / І.В. Биков // Географія. – 2010. – № 19. – С. 8–10.
31. Богоявленский Д.Н., Менчинская Н.А. Психология усвоения знаний в школе. / Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии / Д.Н. Богоявленский, Н.А. Менчинская – М. Изд-во Моск. Ун-та, 1981. – С. 93–97.
32. Бойко В.М. Закордонний досвід розвитку географії рідного краю / В.М. Бойко // Географія та основи економіки в школі. – 2004. - № 5. – С. 28–29.
33. Бондар В.І. Дидактика: навч. посіб. / Бондар В.І. – К.: Либідь, 2005. – 264 с.
34. Бромот Т.М. Екологічна стежка – одна із форм організації позакласної роботи з географії / Т.М. Бромот // Географія. – 2011. – № 5. – С. 16–18.
35. Бугрій О. Оцінювання якості шкільної географічної освіти / Олена Бугрій // Рідна школа. – 2008. – № 5. – С. 3–11.
36. Бугрій О.В. Теорія і методика формування інтелектуальних умінь учнів у процесі географічної освіти: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук: спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (географія)» / О.В. Бугрій. – Харків, 2006. – 41 с.

37. Булава Л.М. Готуємось до географічних олімпіад / Л.М. Булава – Х.: Видавнича група «Основа», 2008. – 176 с.
38. Булава Л.М. Концептуальні основи підручника географії для 6 класу / Л. Булава, О. Машенко // Імідж сучасного педагога. – 2006. – № 9–10 (58–59). – С. 102–105.
39. Булава Л. Методичні рекомендації щодо організації олімпіад з географії / Леонід Булава // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 5. – С. 37–44 / № 6. – С. 31–42.
40. Булава Л. Практична робота «Порівняльна характеристика природних зон України», 8 клас / Леонід Булава // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 4. – С. 37–44; № 6. – С. 16–18.
41. Булава Л.М. Про структуру викладання географії в школі / Л.М. Булава, Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2000. – № 37 (186). – С. 3.
42. Булава Л.М. Система проблемних завдань до вивчення теми «Клімат» / Л.М. Булава // Географія. – 2008. – № 2. – С. 5–7.
43. Булава Л.М. Турнір як форма організації позакласної роботи з географії / Л.М. Булава // Географія. – 2009. – № 6. – С. 2–7.
44. Булава Л.М. Яким бути підручнику «Фізична географія України»? / Л.М. Булава, О.М. Машенко // Географія. – 2008. – № 1. – С. 7–9.
45. Булава Л.М. Фізична географія України. 8 клас. Дидактичні матеріали для формування предметної компетентності учнів. – Харків: Вид. група «Основа», 2009. – Частина 1. – 80 с.; частина 2. – 112 с.
46. Буланов С.В. Проблема совершенствования системы картографических знаний и умений в школьной географии: дисс. канд. пед. наук: 13.00.02 / Буланов Сергей Владимирович. – М., 2001. – 184 с.
47. Булгакова Т.Є. Практичні завдання на контурних картах. 5-10 класи / Т.Є. Булгакова, А.М. Байназаров. – Х.: Видавнича група «Основа», 2005. – 112 с. – (Б-ка журн. «Географія»; Вип. 1 (13)).
48. Бурлаков М.В. Macromedia Flash 8: Самоучитель. / М.В. Бурлаков. – М.: Вильямс, 2006. – 560 с.
49. Бурлака О. Ігри для кращого засвоєння географічної номенклатури / О. Бурлака, Т. Яковлева // Географія та основи економіки в школі. – 1997. – № 4. – С. 20–22.
50. Буряк В.К. Формування в учнів узагальнених пізнавальних умінь / В.К. Буряк, О.В. Бугрій // Рідна шк. – 1993. – № 2. – С. 31–34.
51. Варакута О.М. Формування в учнів географічних понять / О.М. Варакута // Географія та основи економіки в школі. – 2002. – № 6. – С. 28–31.
52. Вафоломєєва І. Проектне навчання як умова розвитку пізнавальних інтересів у профільній школі / Ірина вафоломєєва // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 9. – С. 37–39.
53. Варфоломєєва І.М. Формування пізнавальних інтересів учнів в умовах комп'ютерного навчання / І.М. Варфоломєєва // Географія. – 2008. – № 3. – С. 8–9.
54. Величко О.А. Інтерактивне навчання – умова формування окремих груп учнівських компетентностей / О.А. Величко // Географія. – 2010. – № 2. – С. 5–8.
55. Выготский Л.С. Знаковые операции и организация психических процессов // Педагогическая психология / Лев Выготский; под ред. В.В. Давыдова. – М.: АСТ-Люкс, 2005. – С. 549–558.

56. Винокур М.С. Использование идей В.Ф. Шаталова на уроках географии / М.С. Винокур // География в шк. – 1987. – № 6. – С. 22–32.

57. Винокур М.С. Листы опорных сигналов и структурно-логические схемы на уроках географии: пособие для учителя / М.С. Винокур, О.Я. Скуратович. – К.: Рад. школа, 1990. – 48 с.

58. Винокур М.С. Некоторые формы работы с листами опорных сигналов (ЛОС) / М.С. Винокур // География в шк. – 1993. – № 2. – С.45–50.

59. Вішнікіна Л.П. Використання наочності в шкільному курсі географії / Л.П. Вішнікіна // Х студ. наук. конф. іст. ф.-ту Полт. держ. пед. ун.-ту ім. В.Г. Короленка: збірник матеріалів. – Полтава: АСМІ, 2007. – С. 250–254.

60. Вішнікіна Л.П. Формування графічно-сигнальних схем та їх класифікація / Л.П. Вішнікіна, Т.С. Заєц // Збірник матеріалів VII студентської наукової конференції історичного факультету. Квітень 2004 року. – Полтава, 2004. – С. 105–108.

61. Вішнікіна Л.П. Використання структурно-логічних конспектів у підготовці вчителів географії / Л.П. Вішнікіна // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії: зб. наук. праць. – Х., 2002. – С. 315–317.

62. Вішнікіна Л.П. Використання фреймів як основа навчального моделювання / Л.П. Вішнікіна, Т.С. Заєц // VIII студ. наук. конф. іст. ф.-ту Полт. держ. пед. ун.-ту ім. В.Г. Короленка: зб. матеріалів. – Полтава: АСМІ, 2005. – С. 240–245.

63. Вішнікіна Л.П. Впровадження навчальних моделей у методичний апарат шкільного підручника з географії / Л.П. Вішнікіна // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць, Вип. 1(10). – К.: Педагог. думка, 2010. – С. 269–279.

64. Вішнікіна Л.П. Графічне моделювання на уроках географії / Л.П. Вішнікіна // Шкільна географічна освіта: проблеми і перспективи: зб. наук. праць за матеріалами науково-практичної конференції. – К.: ДНВП «Картографія», 2006. – Випуск 1. – С. 183–190.

65. Вішнікіна Л.П. Навчальне моделювання на уроках географії / Л.П. Вішнікіна // Географія та основи економіки. – 2006. – № 5. – С. 43–45.

66. Вішнікіна Л.П. Соціально-економічна географія світу в структурно-логічних конспектах / Л.П. Вішнікіна, О.А. Федій. – Полтава: АСМІ, 1998. – 63 с.

67. Вішнікіна Л.П. Нові навчальні технології в географії / Л.П. Вішнікіна // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2007. – № 1 (486). – С. 7–10.

68. Вішнікіна Л.П. Проектування уроку географії / Л.П. Вішнікіна // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2012. – № 6-7. – С. 3–13.

69. Вішнікіна Л.П. Психолого-теоретичне обґрунтування використання структурно-логічних сигнальних схем у навчанні географії / Підготовка майбутнього вчителя природничих дисциплін в умовах моделювання освітнього середовища (XI Каришинські читання): міжнар. наук.-практ. конф.: зб. наук. праць. – Полтава: АСМІ, 2004. – С. 360–362.

70. Вішнікіна Л. Теоретичний аспект застосування навчального моделювання в шкільній географії / Любов Вішнікіна // Географія та основи економіки. – 2007. – № 6. – С. 31–34.

71. Власова О.І. Педагогічна психологія: Навч. посібник / О.І. Власова – К.: Либідь, 2005. – 400 с.

72. Врублевська М.О. Секрети успішного уроку географії / М.О. Врублевська. – Х.: Вид. група «Основа», 2005. – 144 с. – (Б-ка журн. «Географія»; Серія «Урок від А до Я» Вип. 8 (20).

73. Вуаль В.А. Электронные издания. / В. А. Вуаль – СПб, 2001. – 472 с.
74. Гальперин П.Я. О методе поэтапного формирования умственных действий / П.Я. Гальперин // Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии; под. ред. И.И. Ильясова, В.Я. Ляудис. – М.: Изд-во МГУ.: 1981. – С. 97–101.
75. Гальперин П.Я. Психология усвоения знаний в школе./ Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии. – М. Изд-во Моск. Ун-та, 1981. – С. 97–101.
76. Гаращенко С.Ф. Використання опорних схем та конспектів на уроках географії / С.Ф. Гаращенко // Географія. – 2009. – № 17. – С. 6–10.
77. Гельфман Э.Г., Холодная М.А. Психодидактика школьного учебника. Интеллектуальное воспитание учащихся / Э.Г. Гельфман, М.А. Холодная. – СПб.: Питер. 2006. – 384 с.
78. Географія: зошит для практичних робіт: 7 клас / О.М. Топузов, Т.Г. Назаренко, О.Ф. Надтока, Л.П. Вішнікіна, А.А. Шуканова, В.М. Самойленко. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 40 с.
79. Географія: посібник для підготовки до зовнішнього незалежного тестування та проведення підсумкової контрольної роботи з географії у 11-х класах загальноосвітніх навчальних закладів / О.М. Топузов, Т.Г. Назаренко, О.Ф. Надтока, Л.П. Вішнікіна, С.Л. Капіруліна, В.М. Самойленко, А.А. Шуканова. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 128 с.
80. Герасимюк Т.О. Особливості застосування інтерактивних методів та технологій на уроках географії / Т.О. Герасимюк // Географія. – 2009. – № 22. – С. 14–18.
81. Герман О. Навчальна дискусія як спосіб формування ключових компетентностей учнів у курсах шкільної географії / Ольга Герман // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 1. – С. 11–13.
82. Гілецький Й. Теоретичні засади формування змісту загальної географічної освіти / Географія і основи економіки в школі, 2002. – №2. – С.12–14.
83. Гільберг Т. Реалізація компетентнісного підходу до навчання на уроках географії / Тетяна Гільберг // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 4. – С. 7–10.
84. Гільберг Т. Роль елективних курсів (курсів за вибором) в організації до профільної підготовки і профільного навчання / Тетяна Гільберг // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 5. – С. 15–18.
85. Гільберг Т. Тестовий контроль з географії: переваги й недоліки / Тетяна Гільберг // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 1. – С. 27–30.
86. Гін А.О. Прийоми педагогічної техніки: Вільний вибір. Відкритість. Діяльність. Зворотний зв'язок. Ідеальність: посібник для вчителів / А.О. Гін. – 2-ге вид. – доп. Луганськ, СПД Резніков В.С., 2007. – 100 с.
87. Голишкін В.О. Інтелектуальні ігри на уроках географії. 6 клас / В.О. Голишкін. – Х.: Вид. група «Основа», 2006. – 128с. – (Б-ка журн. «Географія»; Вип. 2 (26)).
88. Голов В.П. Средства обучения географии и условия их эффективного использования / П.В. Голов – М.: Просвещение, 1987. – 222 с.
89. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В. Метод проектов – технология компетентностно-ориентированного образования: Методическое пособие для педагогов – руководителей проектов учащихся основной школы / Под ред. Проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров», 2006. – 176 с.

90. Гончаренко С. Педагогічні дослідження: методологічні поради молодим науковцям / Семен Гончаренко. – К. – 1995. – 48 с.

91. Гончаренко С.У. Український педагогічний енциклопедичний словник. Видання друге, доповнене й виправлене / С.У. Гончаренко. – Рівне: Волинські обереги, 2011. – 552 с.

92. Гречка А. Розвиток соціальної компетентності учнів шляхом застосування технології критичного мислення під час вивчення географії / Алла гречка // Географія та основи економіки в школі. – 2011. – № 10. – С.2–6.

93. Громов П.А. Рисунок в обучении физической географии: (Из опыта работы). – 2-е изд. испр. и доп. / П.А. Громов. – М.: Просвещение, 1979. – 128 с.

94. Груненко О.Г. Домашнє завдання учнів як засіб підвищення якості освіти та розвитку обдарувань школярів / О.Г. Груненко, Л.О. Замма // Географія. – 2001. – № 10. – С. 9–11.

95. Грюнберг Г.Ю. Картографические понятия в школьной географии / Г.Ю. Грюнберг. – М.: Просвещение, 1979. – 95 с.

96. Гук А. Ігрові моделі уроків тематичного оцінювання. Курс «Загальна географія», 6 клас / Антоніна Гук // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 2. – С. 10–13.

97. Гультьяев А.К. Macromedia Authorware 6.0. Разработка мультимедийных учебных ресурсов. / А. К. Гультьяев. – М.: Учитель и ученик, 2007. – 400 с.

98. Гуляева Е.В. Технология проектного обучения в профильном географическом образовании / Е.В. Гуляева // География и экология в школе XXI века. – 2008. – № 2. – С. 53–56; 2009. – № 1. – С. 64–69.

99. Гурина Р.В. Фреймовые схемы-опоры как средство интенсификации учебного процесса / Р.В. Гурина // Школьные технологии. – 2004. – № 1. – С. 184–195.

100. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения / В.В. Давыдов. – М.: Педагогика, 1986. – 240 с.

101. Давыдов В.В. Учебная деятельность и моделирование / В.В. Давыдов, А.У. Варданян. – Ереван: Луйс, 1981. – 211 с.

102. Данилевич Л. П., Лиходід О. М. Створення засобів наочності з використанням комп'ютерних технологій: Професійна підготовка педагогічних працівників. / Л. П. Данилевич, О. М. Лиходід. – К. – Житомир: Житомирський держ. пед. ун-т, 2000. – 179 с.

103. Данилова Н.Н. Экологические тропы – средство эколого-географического воспитания школьников / Н.Н. Данилова // География и экология в школе XXI века. – 2008. – № 10. – С. 71–73.

104. Дахин А.Н. Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и неопределенность / А.Н. Дахин // Школьные технологии. – 2002. – № 2. – С. 62–67.

105. Даценко Л.М. Навчальна картографія як складова картографічної науки / Л.М. Даценко // Український географічний журнал. – 2011. – № 2. – С. 59–63.

106. Даценко Л. Основи геоінформаційних систем і технологій у шкільній освіті країн світу / Л. Даценко, К. Подкаленко // Географія та основи економіки в школі. – 2010. – № 6. – С. 3–7.

107. Дэйв Ши, Хольцшлаг М. Философия CSS-дизайна / Дейв Ши, М. Хольцшлаг. – М.: НТ Пресс, 2005. – 312 с.

108. Де Мерс, Майкл Н. Географические информационные системы. Основы: Пер с англ. – М.: Дата+, 1999. – 491 с.

109. Демкович В. Методи і прийоми роботи з географічними картами / Василь Демкович // Географія та основи економіки. – 2006. – № 5. – С. 23–26.
110. Державний стандарт базової і повної середньої освіти (витяг) // Географія. – 2004. – № 3 (7). – [Внесок 1] – С. 1–8.
111. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології / І.М. Дичківська. – К.: Академвидав, 2004. – 351 с.
112. Дистервег А. Руководство к образованию немецких учителей. Избранные педагогические сочинения / А. Дистервег. – М.: Учпедгиз, 1956. – 374 с.
113. Дмитрук С.В. Соціально педагогічні технології в туризмі: Навч. посіб. / С.В. Дмитрук, О.Ю. Дмитрук. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 328 с.
114. Довгань Г.Д. Інтерактивні технології на уроках географії / Г.Д. Довгань. – Х.: Вид. група «Основа», 2005. – 128с. – (Б-ка журн. «Географія»; Вип. 5 (17)).
115. Дорн В. Формирование представлений и понятий при обучении географии / В. Дорн, В. Ян; под ред. Л.М. Панчешниковой. – М.: Педагогика, 1970. – 240 с.
116. Дудка С.В. Навчальні ігри на уроках географії / С.В. Дудка. – Х.: Вид. група «Основа», 2005. – 96 с.
117. Дьоміна О.Ю. Використання тестових технологій на уроках географії / О.Ю. Дьоміна // Географія. – 2010. – № 8. – С. 7–10.
118. Дьюи Дж. Психология и педагогика мышления / Дж. Дьюи.; пер. – [2-е изд.]. – Берлин: Гос. Изд.-во РСФСР, 1922. – 196 с.
119. Евдокимов В.И. Повышение эффективности обучения средствами наглядности / В.И.Евдокимов. – Харьков: ХГПИ, 1989. – 72 с.
120. Елисеев А.В. Как готовить учеников к олимпиадам по географии / А.В. Елисеев // География и экология в школе XXI века. – 2011. – № 5. – С. 40–45.
121. Эльконин Д.Б. Избранные психологические трактаты. Проблемы возрастной и педагогической психологии / Д.Б. Эльконин // Педагогическая психология: Хрестоматия / Сост. В.Н. Карандашов, Н.В. Носова, О.Н. Щепелина. – СПб.: Питер, 2006. – С. 33–39.
122. Ефремова Н.Ф. Тестовый контроль в образовании: учебное пособие / Н.Ф. Ефремова. – Логос, Университетская книга, 2007. – 386 с.
123. Жемеров О.О. Олімпіадні завдання з розв'язаннями / О.О. Жемеров. – Х.: Вид. група «Основа», 2005. – 256 с. – (Б-ка журн. «Географія»; Вип. 10 (22)).
124. Житник Б.О. Групові форми організації навчання// Географія. – 2008. – № 4. – С. 9–13.
125. Жучкевич В.А. Наглядность и наглядные пособия в географии / В.А. Жучкевич. – Минск: Вышейш. шк., 1975. – 224 с.
126. Загвязинский В.И. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учеб. пособ. [для студ. высш. учеб. заведений] / В.И. Загвязинский.. Р. Атаханов. – [3-е изд.]. – М.: Академия, 2006. – 208 с.
127. Заездный Р.А. Графическая наглядность в преподавании географии: кн. для учителя / Р.А.Заездный. – М.: Просвещение, 1986. – 122 с.
128. Закон України «Про Національну програму інформатизації»: За станом на 10 липня 2002 р. – Офіц. Вид. – К.: «Парламентське видавництво, 2002. – 20 с.
129. Закон України «Про освіту»: Прийнятий Верховною Радою України 23 березня 1996 р. – К.: Генеза, 1996. – 96 с.
130. Замковий В.П. Майстерність учителя географії / В.П. Замковий. – К.: Рад. шк., 1972. – 160 с.



131. Заславський І.І. Карта на уроках географії / І.І.Заславський. – К.: Знання, 1986. – 127 с.
132. Заставецька О.В. Економічна географія. Збірник задач і вправ. 8–9 класи / О.В. Заставецька – Тернопіль: Видавництво Богдан, 2008. – 64 с.
133. Заставецька О.В. Фізична географія. Збірник задач і вправ. 8–9 класи / О.В. Заставецька – Тернопіль: Видавництво Богдан, 2008. – 56 с.
134. Зеленская Л.И. Теоретические и методические основы создания средств обучения географии (региональный компонент) / Л.И. Зеленская – Днепропетровск: ДГУ. – 1998. – 266 с.
135. Зінкевич М. Практична навчальна діяльність у вивченні географії / Мирослав Зінкевич // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 1. – С. 2–6.
136. Іващенко І.В. Робота з картографічними джерелами інформації / І.В. Іващенко // Географія. – 2011. – № 18. – С. 4–7.
137. Іменнова О.І. Як правильно скласти тестові завдання? / О.І. Іменнова // Географія. – 2010. – № 2. – С. 9–10.
138. Ісаєва Г. Технологія ефективної лекції на уроках географії у старшій школі / Ганна Ісаєва // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 1. – С. 13–15.
139. Кабанова-Меллер Е.Н. Психологія формування знань і навчальних умінь у школярів / Е.Н. Кабанова-Меллер. – М.: Педагогіка, 1962. – 376 с.
140. Кабанова-Меллер Е.Н. Учебная деятельность и развивающее обучение / Е.Н. Кабанова-Меллер. – М.: Педагогіка, 1968. – 160 с.
141. Кабинет географии / [Ю.Г. Барышева., Т.П. Беляева., М.Б. Вестицкая и др.]; под ред. Ю.Г. Барышевой. – М.: Просвещение, 1983. – 176 с.
142. Казанская В.Г. Педагогическая психология / В.Г. Казанская. – СПб.: Питер, 2005. – 366 с.
143. Казанская В.Г. Педагогическая психология / В.Г. Казанская. – СПб.: Питер, 2005. – 366 с.
144. Камерилова Г.С. Моделирование системы географических понятий на основе принципа многозначной смысловой контекстности / Г.С. Камерилова // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2004. – № 25–28 (366–369). – С. 63–64.
145. Капіруліна С.Л. Технологія модульно-розвивального навчання фізичної географії учнів 7-го класу загальноосвітньої школи: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (географія)» / С.Л. Капіруліна. – К., 2008. – 21 с.
146. Картель Л.М. Використання малюнка в навчанні географії: посіб. для вчителя / Л.М. Картель. – К.: Рад. шк., 1990. – 96 с.
147. Картель Л.М. Вправи і диктанти з фізичної географії: посібник для вчителів / Л.М. Картель. – К.: Радянська школа, 1980. – 80 с.
148. Карти та робота з ними / упоряд.: В. Серебрій, Н. Муніч. – К.: Шк. світ, 2008. – 128 с. – (Бібліотека «Шкільного світу»)
149. Кларин М.В. Инновации в обучении: метафоры и модели: анализ зарубежного опыта / М.В. Кларин. – М.: Наука, 1997. – 223 с.
150. Кларин М.В. Модели формирования познавательных ориентиров / М.В. Кларин // Школьные технологии. – 2004. – № 3. – С. 4–16.
151. Кларин М.В. Технология обучения: идеал и реальность / М.В. Кларин. – Рига: Эксперимент, 1999. – 180 с.

152. Кларин М.В. Технологические модели обучения / М.В. Кларин // Школьные технологии. – 2003. – № 6. – С. 3–22.

153. Клименко В. Проведення уроку географії з системним застосуванням проблемно-символічних сигналів (ППС) / Володимир Клименко // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 7-8. – С. 35–37.

154. Коберник С.Г. 8 - 9 класи: Дидактичний комплекс до вивчення шкільного курсу / С.Г. Коберник, Р.Р. Коваленко. – К.: Стафед-2; Харків: Веста: Видавництво «Ранок». 2003. – 216 с.

155. Коберник С.Г. Методика навчання географії в загальноосвітніх навчальних закладах: навч. посіб. / С.Г. Коберник., Р.Р. Коваленко., О.Я. Скуратович.; за ред. С.Г. Коберніка. – К.: Навч. книга, 2005. – 319 с.

156. Коберник С. Мотиваційний компонент сучасного уроку географії в основній школі / Сергій Коберник // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 11-12. – С. 2–8.

157. Коберник С.Г. Модель сучасного методичного посібника з географії для загальноосвітньої школи / С.Г. Коберник // Географія та основи економіки в шк. – 2005. – № 3. – С. 7–12.

158. Коберник С.Г. Особливості змісту та структури навчальних посібників з географії для учнів основної школи / С.Г. Коберник // Географія та основи економіки в шк. – 2011. – № 9. – С. 8–11.

159. Коберник С. / Практичні роботи в шкільних курсах географії / Сергій Коберник // Географія та основи економіки. – 2007. – № 11–12. – С. 2–10.

160. Коберник С. Самоконтроль учня як основа здійснення поточного контролю навчальних досягнень з географії / Сергій Коберник, Вікторія Люта // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 9. – С. 2–5.

161. Коберник С. / Самостійна робота учнів з географії та проблема її вдосконалення / Сергій Коберник. // Географія та основи економіки. – 2007. – № 7. – С. 2–6.

162. Коберник С.Г. Сучасний підручник з географії та проблема його вдосконалення / Сергій Коберник // Географія та основи економіки в шк. – 2003. – № 5. – С. 11–14.

163. Коберник С.Г. Сучасний стан і перспективи комп'ютерного навчання географії / С.Г. Коберник, Р.Р. Коваленко // Географія та основи економіки в школі. – 2002. – № 3. – С. 10–13

164. Козак Б.І. Використання краєзнавчого принципу у формуванні основних компетентностей учнів / Б.І. Козак // Географія. – 2008. – № 4. – С. 5–8.

165. Колеченко А.К. Энциклопедия педагогических технологий: Пособие для преподавателей / А.К. Копеченко. – СПб.: КАРО, 2004. – 368 с.

166. Колодочка Т.Н. Дидактические возможности фреймовой технологии / Т.Н. Колодочка // Школьные технологии. – 2003. – № 3. – С. 27–30.

167. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения: в 2-х т. Т. 1 / Я.А. Коменский. – М.: Педагогика, 1982. – 656 с.

168. Комиссарова Т.С. Географическая картография / Т.С. Комиссарова География в школе. – 1995. – № 6. – С. 38–41.

169. Контрольные задания и упражнения по географии: Пособие для учителей / Под ред. Л.М. Панчешниковой. – М.: Просвещение, 1982. – 191 с. – (Б-ка учителя географии).

170. Концепція географічної освіти в профільній школі // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 7-8. – С. 15–17.

171. Концепція загальної середньої освіти (12-річна школа) // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – Січень 2002. – № 2. – 23 с.

172. Концепція змісту географічної освіти в ЗОШ України / Географія і основи економіки в школі, 2001. – №№ 3,4,5.

173. Концепція середньої загальноосвітньої школи України // Інформаційний збірник МО України. – К.: Освіта, 1992. – № 4. – 24 с.

174. Корнеєв В.П. Використання інформаційно-телекомунікаційних технологій у навчанні географії / В.П. Корнеєв // Географія. – 2008. – № 3. – С. 4–5.

175. Корнеєв В.П. Історія та сьогодення творення вітчизняних підручників географії для школи / Віктор Корнеєв // Географія та основи економіки в шк. – 2004. – № 4. – С. 12–15.

176. Корнеєв В.П. Основи розвитку пізнавальних інтересів / В.П. Корнеєв // Рідна шк. – 1993. – № 5. – С. 36–40.

177. Корнеєв В.П. Становлення і розвиток підручників географії / В.П. Корнеєв // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць, Вип. 4. – К.: Наук. думка, 2003. – С. 166–172.

178. Корнеєв В. Сучасний урок географії: Підготовка до уроку, тематичне та поурочне планування / Віктор Корнеєв // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 1. – С. 2–7.

179. Корнеєв В. Сучасний урок географії: методи навчання / В. Корнеєв // Географія та основи економіки в школі – 2007. – № 8. – С. 8–10

180. Корнеєв В.П. Позакласна діяльність учнів / В.П. Корнеєв // Географія. – 2006. – № 10. – С. 2–5.

181. Корнеєв В.П. Технології в навчанні географії / В.П. Корнеєв. – Х.: Основа, 2004. – 112 с.

182. Корнеєв В. Урок географії: загальні вимоги, типи і структура / В. Корнеєв // Географія та основи економіки в школі – 2007. – № 3 – С. 2–5

183. Корнеєв В.П. Формування пізнавальних інтересів учнів на уроках / В.П. Корнеєв // Методика викладання біології, хімії, географії. – К.: Рад. шк., 1990. – С. 124.

184. Костенко Л. Метод графів / Л. Костенко // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 1998. – № 41 (94). – С. 2.

185. Костенко Л.В. Географія України. 8-9 класи: Наочний посібник. – К.; Х.: Веста, 2007. – 152 с.

186. Костриця М. Витоки географічного краєзнавства в Україні // Географія і основи економіки в школі. – 1999. – №3, 2000. – №1.

187. Костриця М.Ю. Туристсько-краєзнавча робота в школі: Посіб. для вчителя / М.Ю. Костриця. – К.: Рад. Школа, 1985. – 128 с.

188. Костриця М.Ю. Шкільна краєзнавчо-туристична робота: Навч. посіб. / М.Ю. Костриця, Обозний В.В. – К.: Вища шк., 1995. – 226 с.

189. Костюк В. Задачі, завдання і запитання з географії та картографії / Валентин Костюк // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 5. – С. 24-29, № 7-8. – С. 44–49.

190. Кошелюк В.А. Мультимедійні матеріали як компонент сучасного уроку географії / В.А. Кошелюк // Географія. – 2010. – № 10. – С. 2–4.

191. Кошелюк А.В. Система роботи із застосуванням структурно-логічних схем (СЛС) / А.В. Кошелюк // Географія. – 2004. – № 2 (6). – С. 18–19.

192. Кравець О.М. Навчання географії за проектною технологією / О.М. Кравець // Географія. – 2007. – № 2. – С. 16–22.
193. Кравчук О.П. До проблеми формування змісту географічних курсів для профільної школи / О.П. Кравчук // Географія. – 2009. – № 1. – С. 7–11.
194. Крачило М. Географія: Практичні заняття на місцевості / М. Крачило, В. Середрій. – К.: Вид. дім «Шкіл. Світ»: Вид. Л. Галіцина, 2006. – 128 с. – (Б-ка «Шкіл. Світу»).
195. Криловець М.Г. Система методичної підготовки майбутніх учителів географії: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук: спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (географія)» / Микола Григорович Криловець; Ін-т педагогіки АПН України. – Київ: [б. в.], 2009. – 40 с.
196. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів. Географія. Економіка // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 7-8 – С. 12–17.
197. Круглик Л.І. Вивчення проблем соціальної географії в школі: навчально-методичний посібник / Л.І. Круглик, Л.Б. Паламарчук. – Кам'янець-Подільський: Абетка-НОВА, 2001. – 140 с.
198. Круглик Л. Педагогічні технології в методиці вивчення курсу загальної географії / Лідія Круглик // Географія та основи економіки. – 2007. – № 11–12. – С. 15–21.
199. Круглик Л.І. Допрофільна підготовка учнів основної школи під час вивчення соціальної географії в профільній школі / Л.І. Круглик // Географія. – 2009. – № 5. – С. 8–9.
200. Круглик Л.І. Методика вивчення географії у 8-му класі / Л.І. Круглик. – К.: Рад. шк., 1977. – 112 с.
201. Крылова О.В. Актуальные проблемы преподавания географии или заметки о методической мифологии / О.В. Крылова. // География. – 2000. – № 33. – С. 7–8.
202. Крылова О.В. Интересный урок географии: Кн. Для учителя: Из опыта работы / О.В. Крылова. – М.: Просвещение, 1989. – 96 с.
203. Крылова О.В. Уроки географии в 6 классе: Кн. Для учителя / О.В. Крылова. – М.: Просвещение, 2002. – 160 с.
204. Крылова О.В. Уроки географии: 7 кл.: Из опыта работы. / О.В. Крылова. – М.: Просвещение, 1990. – 240 с.
205. Кудирко В. Впровадження електронних топографічних карт у шкільну географію – один із шляхів удосконалення картографічної культури учня / В. Кудирко // Географія та основи економіки в школі. – 2011. – № 6. – С. 41–43.
206. Кудирко В. Методика вивчення математичної основи карт, як основи формування об'єктивного географічного образу території / Василь Кудирко // Географія та основи економіки в школі. – 2011. – № 2. – С. 33–36.
207. Куль И.Г. Модели в учебном процессе / И.Г. Куль. – Тарту, 1966. – 15 с.
208. Кузьміна Т.І. Як навчити учнів складати іспити / Т.І. Кузьміна // Географія. – 2010. – № 6. – С. 6–11.
209. Кухтенкова Т. Методика оцінювання групової роботи учнів на уроках географії / Тетяна Кухтенкова // Географія та основи економіки в школі. – 2005. – № 7. – С. 40–41.
210. Лабораторія географічної та економічної освіти: минуле, сьогодення та майбутнє // Географія та основи економіки в школі. – 2010. – № 2. – С. 2–4.
211. Лаврук М.М. Застосування глобуса для формування геопросторової компетентності школярів / М.М. Лаврук // Географія. – 2011. – № 3. – С. 2–4.

212. Ламекіна Г.О. Організація самостійної пізнавальної діяльності учнів 6–8 класів у процесі вивчення фізичної географії: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (географія)» / Г.О. Ламекіна. – К., 2004. – 21 с.
213. Ларина Г.Г. Использование приемов технологии модульного обучения на уроках географии / Г.Г. Ларина // География и экология в школе XXI века. – 2009. – № 1. – С. 52–57.
214. Леванець Т.О. Закріплення знань за допомогою проблемно-символічних сигналів / Леванець Т.О. // Географія. – 2010. – № 3. – С. 2–3.
215. Левитес Д.Г. Теория и практика конструирования собственных технологий обучения / Д.Г. Левитес. – М.: Изд. Моск. психолого-соц. инс.-та; Воронеж: Изд.-во НПО «МОДЭК», 2003. – 320 с.
216. Левицкий И.Ю. Решение задач по географическим картам / И.Ю. Левицкий, Я.В. Евглевская. – М.: Просвещение, 1996. – 159 с.
217. Леонтьев А.Н. К теории развития психики ребенка / А.Н. Леонтьев // Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии; под ред. И.И.Ильцова, В.Я.Ляудис. – М.: Изд-во МГУ: 1981. – С. 5–7.
218. Лернер П. Проектування як основний вид пізнавальної діяльності школярів / П. Лернер // Завуч. – 2003. – № 7. – С. 6–10.
219. Липова Л. Комбінування методів навчання при вивченні природознавчих предметів / Л. Липова // Рідна шк. – 2001. – № 2. – С. 47–49.
220. Лис Ю. Географічний майданчик у школі / Юрій Лис // Географія та основи економіки. – 2007. – № 1. – С. 4–10.
221. Лис Ю. Кабінет географії: яким йому бути / Юрій Лис // Географія та основи економіки. – 2006. – № 1. – С. 3–5.
222. Лисенкова Г.Я. Лекции и семинары по географии в 10 классе / Г.Я. Лисенкова. – М.: Просвещение, 1992. – 143 с. – (Б-ка учителя географии).
223. Лобджанидзе А.А. Наши географические олимпиады / А.А. Лобджанидзе // География и экология в школе XXI века. – 2011. – № 4. – С. 35–36.
224. Ломакина Е.М. О важности экологического воспитания школьников / Е.М. Ломакина, В.В. Ломакин // География и экология в школе XXI века. – 2006. – № 9. – С. 48–49.
225. Лук'янченко О.Б. Формування інформаційної компетентності учнів у навчанні географії / О.Б. Лук'янченко // Географія. – 2009. – № 8. – С. 7–10.
226. Люхина Н.Г. Использование учебных моделей при обучении географии / Н.Г. Люхина // География и экология в шк. XXI века. – 2007. – № 4. – С. 62–68.
227. Люхина Н.Г. Методика использования учебных моделей в курсе географии 6–8 классов: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (география, уровень общего образования)» / Н.Г. Люхина. – Санкт-Петербург, 2005. – 20 с.
228. Лянцевич В.М. Использование идей В.Ф. Шаталова на уроках географии / В.М. Лянцевич // География в шк. – 1991. – № 4. – С. 50–52.
229. Максаковский В.П. Географическая культура: учеб. пособ. [для студ. вузов] – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС. – 1998. – 416 с.
230. Максаковский В.П. О заимствовании зарубежного образовательного опыта / В.П. Максаковский // География и экология в школе XXI века. – 2011. – № 6. – С. 35–36.

231. Максаковский В.П. Преподавание географии в зарубежной школе / В.П. Максаковский. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. – 368 с.
232. Малафіїк І.В. Дидактика: навч. посіб. / І.В. Малафіїк. – К.: Кондор, 2005. – 398 с.
233. Малахов Н.В. Элементы картографии в средней школе / Н.В. Малахов. – М.: Просвещение, 1972. – 144с.
234. Мальчук Е.В. HTML и CSS: Самоучитель. / Е. В. Мальчук. – М.: Вильямс, 2008. – 416 с.
235. Маркова А.К. Формирование мотивации обучения / А.К. Маркова, Т.А. Матис, А.Б. Орлов. – М.: Просвещение, 1990. – 192 с. – (Психол. Наука – школе).
236. Маркова Н. Метеорологічний майданчик як матеріальна база навчально-виховного процесу в загальноосвітній школі / Наталія Маркова // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 3. – С. 18–21.
237. Матіюк І. Інноваційні підходи до створення моделей навчального процесу / І. Матіюк // Директор шк. – 2001. – № 19. – С. 4–5.
238. Матіяш Є. Розвиток творчого географічного мислення на основі базових моделей: дослідницької, комунікативно-діалогічної, ігрової та моделюючої з елементами інтерактивного навчання / Є. Матіяш // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2003. – № 19 (312). – С. 10–12.
239. Матюхін О. Використання персональних комп'ютерів на уроках географії. Методичні рекомендації / О. Матюхін, П. Харченко // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2002. – С. 7–12.
240. Машенко О.М. Концептуальні засади шкільної географічної освіти у складі освітньої галузі «Природознавство» // Впровадження сучасних технологій навчання географії у шкільній, вищій, післядипломній освіті: Мат. Всеукр. наук.-практ. семінару. – Полтава: ПОІППО, 2006.– С.99–112.
241. Медведєва М. Ефективність рейтингового контролю знань / М. Медведєва // Методика викладання географії / Упоряд. Н. Муніч, В. Серебряй. – К.: Ред. Загальнопед газ., 2005. – С. 110–113.
242. Мельничук Л. Політехнічна спрямованість шкільної географічної освіти в Україні в 50-60 роках ХХ століття / Леся Мельничук // Географія та основи економіки в школі. – 2006. – № 2. – С. 42–45.
243. Мельничук Л. Розвиток шкільної географії в Україні у 20-30 роках ХХ століття / Леся Мельничук // Географія та основи економіки в школі. – 2002. – № 5. – С. 37–39.
244. Мельничук Л. Шкільна географія в Україні на початку ХХ століття (1900–1917 рр.) / Леся Мельничук // Географія та основи економіки в школі. – 2002. – № 2. – С. 40–42.
245. Мельничук Л. Шкільна географія в Україні у 40-50 роках ХХ століття / Леся Мельничук // Географія та основи економіки в школі. – 2004. – № 2. – С. 39–41.
246. Менчинская Н.А. Проблемы учения и умственного развития школьников Н.А. Менчинская. – М.: Педагогика, 1989. – 218 с.
247. Методика викладання географії в школі / [С.Г. Кобернік, Р.Р. Коваленко, П.О. Масляк, О.Я. Скуратович ]; за ред. С.Г. Коберніка. – К.: Стафед – 2, 2000. – 320 с.
248. Методика навчання географії. Навчальна програма / Укладачі О.М Топузов, В.М. Самойленко, Л.М. Булава, Л.П. Вішнікіна // Міністерство освіти України.

Інститут педагогіки АПН України, Інститут іноваційних технологій і змісту освіти, Полтавський педагогічний університет імені В.Г. Короленка. – К.: ПТЗО, 2009. – 36 с.

249. Методика обучения географии в общеобразовательных учреждениях: учебное пособие для студентов вузов / [И.В. Душина, В.Б. Пятунин, А.А. Летягин . и др.]; под ред. И.В. Душиной. – М.: Дрофа, 2007. – 509, [3] с.

250. Методика обучения географии в средней школе; под ред. А.Е. Бибик и др. – [2-е. изд.]. – М.: Просвещение, 1975. – 384 с.

251. Методика обучения географии в средней школе: пособ. для учителя; под. ред. И.С. Матрусова. – М.: Просвещение, 1985. – 256 с.

252. Методика обучения географии в средней школе: учеб. пособие [для студ. пед. ин-тов по геогр. спец.]; под ред. Л.М. Панчешниковой. – М.: Просвещение, 1983. – 320 с.

253. Методика обучения географии в средней школе: пособие для учителя / [Н.В. Андреев, И.И. Барина, Ю.И. Валишин и др.]; под ред. И.С. Матрусова. – М.: Просвещение, 1985. – 256 с. – (Библиотека учителя географии).

254. Методическое пособие по географии материков и океанов / [В.А. Коринская, И.В. Душина, В.А. Щенев]. – М.: Просвещение, 1990. – 175 с.

255. Методичні рекомендації щодо структури, змісту та обсягів підручників і навчальних посібників для вищих навчальних закладів. – Додаток 1 до наказу МОН України від № 588 від 27.06.2008. – 4 с.

256. Методы исследований и организации экспериментов / под ред. проф. К.П. Власова – Х.: Издательство «Гуманитарный Центр», 2002. – 256 с.

257. Методы системного педагогического исследования / [Кузьмина Н.В., Григорьева Е.А., Якунин В.А. и др.]; под ред. Н.В. Кузьминой. – М.: Нар. образование, 2002. – 208 с.

258. Міжпредметні зв'язки на уроках географії / укл. А.І. Андрощук // Географія. – 2010. – № 15/16. – С. 24–29.

259. Минский М. Фреймы для представления знаний / М. Минский. – М.: Энергия, 1979. – 134 с.

260. Михалычев Е.А. Дидактическая тестология / А.Е. Михалычев. – М.: Народное образование, 2001. – 432 с.

261. Модели в географии: [сб. ст.; под ред. Р.Дж. Чорли и П. Хаггета]. – М.: Прогресс, 1971. – 380 с.

262. Монахов В.М. Проектирование авторской (собственной) методической системы учителя / В.М. Монахов, Т.К. Смыковская // Школьные технологии. – 2001. – № 4. – С. 48–64

263. Муніч Н. Програмуване застосування системи проблемно-символічних сигналів (ПСС) у викладанні географії / Н. Муніч // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2002. – № 5 (250). – С. 11.

264. Мухина.С.А. Современные инновационные технологии обучения / С.А. Мухина, А.А. Соловьева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 360 с.

265. Навчання в дії: Як організувати підготовку вчителів до застосування інтерактивних технологій навчання: Метод. Посіб. / А. Панченков, О. Пометун, Т. Ремех. – К.: А.П.Н., 2003. – 72 с.

266. Надтока О. Сучасний стан та перспективи підручникотворення (на прикладі курсу «Географія материків і океанів) / Олександр Надтока // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 11–12. – С. 2–4.

267. Назаренко Т.Г. Використання комп'ютерних технологій на уроках географії / Т.Г. Назаренко // Географія. – 2008. – № 23. – С. 2–3.

268. Назаренко Т. Географічна освіта в США / Тетяна Назаренко // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 4. – С. 16–17.

269. Назаренко І. Зміст і методика диференційованого навчання географії в школі / Тетяна Назаренко // Географія та основи економіки в школі. – 2005. – № 7. – С. 2–3.

270. Назаренко І. Зміст і структура методики навчання географії в профільній школі / Тетяна Назаренко // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 7–8. – С. 18–19.

271. Назаренко Т.Г. Мотиваційно-змістовні засади вибору учнями навчального географічного профілю / Т.Г. Назаренко // Географія. – 2011. – № 2–5.

272. Назаренко Т.Г. Формування соціально-економічних понять у старшокласників на уроках географії: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (географія)» / Т.Г. Назаренко. – К., 2004. – 20 с.

273. Наконечнюк В.В. Групова навчальна діяльність – інструмент продуктивного навчання / В.В. Наконечнюк // Географія. – 2011. – № 13–14. – С. 67–69.

274. Несвітайло О.Ю. Зовнішнє незалежне оцінювання як складова освітньої політики держави / О.Ю. Несвітайло // Географія. – 2010. – № 8. – С. 2–5.

275. Нечепоренко І. Диктант як форма контролю знань учнів з географії / Ірина Нечепоренко // Географія та основи економіки в школі. – 2011. – № 9. – С. 33–35.

276. Нэгл Гаррет. География в диаграммах / Гаррет Нэгл, Крис Спенсер; Пер. С. Англ. Э. Абушаевой, В. Колесова. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2004. – 176с.: ил. – (Оксфордские учебные пособия).

277. Нехомяж О. Психолого-педагогічні особливості шкільного підручника географії / Оксана Нехомяж // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 6. – С. 38–40.

278. Николина В.В. Формирование у учащихся эмоционально-ценностного отношения к природе / В.В. Николина // География и экология в школе XXI века. – 2009. – № 1. – С. 44–51.

279. Никонова М.А. Методика преподавания региональной географии в школе: Учебное пособие для учителей географии и студентов географ. спец. высш. пед. учеб. заведений / М.А. Никонова, О.А. Бахчиев, И.В. Душина и др.; Под ред. М.А. Никоновой. – М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2003. – 188 с.

280. Нильсен Я., Лоранжер Х. Web-дизайн: удобство использования Web-сайтов. / Я. Нильсен, Х. Лоранжер. – М.: Вильямс, 2007. – 368 с.

281. Новые взгляды на географическое образование: пособие ЮНЕСКО / [Норманн Дж. Грейвз, Филипп Пинчмелл, Майкл Нейш и др.]; пер. с англ.; под ред. В.П. Максаковского, Л.М. Панчешниковой. – М.: Прогресс, 1986. – 463 с.

282. Нісімчук А.С. Сучасні педагогічні технології: навч. посібник / А.С. Нісімчук. О.С. Падалка, О.Т. Шпак. – К.: Просвіта, 2000. – 368 с.

283. Образцов П.И. Методы и методология психолого-педагогического исследования / П.И. Образцов. – СПб.: Питер, 2004. – 268 с.

284. Обух Г.Г. Методика обучения географии: учеб. пособие / Обух Г.Г. – Минск: Университетское, 2001. – 184 с.

285. Олійник Я.Б., Самойленко В.М., Хільчевський В.К. Навчально-методичний комплекс з виконання курсових та кваліфікаційних робіт. – К.: Ніка-Центр, 2001. – 60 с.



286. Онищук В.А. Урок в современной школе: пособие для учителей / В.А. Онищук. – М.: Просвещение. – 1981. – 191 с.
287. Освітні технології: навч. – метод. посібник / За заг. ред. О.М. Пехоти. – К.: А.Р.К., 2001. – 256 с.
288. Остроух В.І. Картографічне забезпечення навчального процесу з географії / В.І. Остроух // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. – 2000. – Вип. 1. – С. 140–143.
289. Откаленко М.П. Методика навчання початкового курсу фізичної географії / М.П. Откаленко. – К.: Радянська школа, 1963. – 168 с.
290. Павленко І.Г. Ділові ігри на уроках географії / І.Г. Павленко // Географія. – 2009. – № 13–14. – С. 2–8.
291. Паламарчук В.Ф. Школа учит мыслить / В.Ф. Паламарчук. – М.: Просвещение, 1987. – 206 с.
292. Паламарчук В.Ф. Як виростити інтелектуала / Паламарчук В.Ф. – Тернопіль: С.К.Т., 2000. – 243 с.
293. Паламарчук Л.Б. Соціокультурна складова змісту шкільних курсів географії: теорія і практика: монографія / Л.Б. Паламарчук. – К.: Київський університет ім. Б. Грінченка, 2011. – 412 с.
294. Паламарчук Л.Б. Використання матеріалів нових географічних та картографічних досліджень у процесі вивчення шкільних курсів географії // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії. – 2004. – Вип. 4. – С. 215–219.
295. Пальчевський С.С. Сугестопедагогіка: новітні технології: навч. посіб. / Пальчевський С.С. – К.: Кондор, 2005. – 351 с.
296. Панина Т.С. Современные способы организации обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений / Т.С. Панина, Л.Н. Вавилова; под ред. Т.С. Паниной. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 176 с.
297. Панчешникова Л.М. Методика обучения географии в средней школе / Л.М. Панчешникова. – М.: Просвещение, 1983. – 320 с.
298. Парамонова Т.А. Творческая работа учителя над формированием географических образов / Т.А. Парамонова // География и экология в школе XXI века. – 2008. – № 2. – С. 47–52.
299. Педагогічний програмний засіб «Географія, 6-й клас». – К.: ЗАТ «Транспортні системи», науково-методичне та педагогічне забезпечення – Л.М. Булава (на компакт-диску).
300. Педагогічний словник / За редакцією дійсного члена АПН України Ярмаченка М.Д. – К.: Педагогічна думка, 2001. – 514 с.
301. Педагогічні технології: теорія та практика: Навчально-методичний посібник / За ред. проф. М.В. Гриньової. – Полт. держ. пед. ун-т. ім. В.Г. Короленка. – П., АСМІ: 2006. – 230 с.
302. Пересадько В.А. Задачі за географічними картами: типові та нестандартні з розв'язаннями / В.А. Пересадько. – Х.: Вид. група «основа», 2005. – 96 с. – (Б-ка журн. «Географія»; Вип. 11 (23)).
303. Песталоцци И.Г. Избранные педагогические сочинения: в 2-х т. Т. 1 / И.Г. Песталоцци. – М.: Педагогика, 1981. – 334 с.
304. Пестушко В.Ю. Географія за Жюлем Верном / В.Ю. Пестушко, В.О. Сасихов. – К.: НВП «Український обрій», 1993. – 56 с.
305. Пестушко В.Ю. Географія материків і океанів. 7 клас: Методичний посібник

для вчителя / В.Ю. Пестушко, Г.Є. Уварова. – Харків: Віста: Видавництво «Ранок», 2004. – 224 с.

306. Петринка Л. Можливості географії у формуванні основних груп компетентностей учнів / Людмила Петринка // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 3. – С. 10–13.

307. Петрова Н.Н. Методика преподавания географии в дифференцированной школе / Н.Н. Петрова – М.: Блик и Ко, 2000. – 335 с.

308. Підласий І.П. Практична педагогіка або три технології. Інтерактивний підручник для педагогів ринкової системи освіти / І.П. Підласий – К.: Вид. Дім «Слово», 2004. – 616 с.

309. Підоріна Л. Вплив рівня сформованості навчальної діяльності на зміст профільної освіти з географії / Людмила Підоріна // Географія та основи економіки в школі. – 2011. – № 7–8. – С. 32–34.

310. Підоріна Л. Рівневе навчання у профільній школі / Л. Підоріна, Н. Гавтиленко // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2010. – №10. – С. 4.

311. Підоріна Л. Структурно-логічні схеми в навчанні географії / Л. Підоріна // Географія та основи економіки в школі. – 2001. – № 1. – С. 15–20.

312. Підоріна Л. Технологія творчого навчання географії із використанням СЛС / Л. Підоріна // Географія. – 2004. – №11–12 (15–16). – С. 2–45.

313. Покась Л. Методика організації та проведення семінарів на уроках фізичної географії / Лілія Покась // Географія та основи економіки в школі. – 2010. – № 1. – С. 15–19.

314. Покась Л. Методика організації та проведення уроку-конференції з географії / Лілія Покась // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 7–8. – С. 31–34.

315. Покась Л. Методика проведення дискусії на уроці географії у 8 класі / Лілія Покась // Географія та основи економіки в школі. – 2010. – № 2. – С. 5–7.

316. Покась Л. Методичні можливості засвоєння нових знань в географії / Лілія Покась // Географія та основи економіки в школі. – 2010. – № 5. – С. 11–13.

317. Покась Л. Підвищення результативності навчання учнів з географії шляхом використання групової форми їх діяльності / Лілія Покась // Географія та основи економіки в школі. – 2006. – № 5. – С. 46–49.

318. Пометун О.І. Енциклопедія інтерактивного навчання / Олена Пометун. – К., 2007. – 144 с.

319. Понурова Г.А. Проблемный подход в обучении географии в средней школе Г.А. Понурова. – М.: Просвещение, 1991. – 192 с. – (Б-ка учителя географии)

320. Португальський О. Застосування проблемно-символічних сигналів у географії 6 класу / О. Португальський // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2003. – № 46. – С. 3.

321. Про затвердження Критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти // Географія. – 2011. – № 17. – С. 7–9.

322. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Географія, 6 – 10 класи [П.Г. Шищенко (керівник автор. колективу), В.М. Бойко та ін.]. – К.: ВТФ «Перун», 2006. – 90 с.

323. Пронина Н.А. Использование на уроках самоделных наглядных пособий Н.А. Пронина // География в шк. – 2003. – № 2. – С. 70–74.

324. Пухтаєвич П.Р. Комп'ютер на уроці географії / П.Р. Пухтаєвич // Географія. – 2009. – № 8. – С. 11–14.

325. Пушкар Надія. Домашні завдання з географії: Методичні рекомендації / Надія Пушкар. – Луцьк, 2008. – 40 с.
326. Пшенична С.А. Проблемне навчання на уроках географії / С.А. Пшенична. // Географія. – 2008. - № 18. – С. 5–7.
327. Равен Джон. Педагогическое тестирование: Проблемы, заблуждения, перспективы / Джон Равен / Пер. с англ. Изд. 2-е, испр. – М.: «Когито-Центр», 2001. – 142 с.
328. Рева Н.В. Проектні технології в роботі учителя / Рева Н.В. // Географія. – 2010. – № 5. – С. 8–11.
329. Рымнина Н.С. Практические работы по географии. VI-X классы / Н.С. Рымнина, Н.С. Сапроненкова; Под ред. И.И. Бариновой. – М.: Школа-Пресс, 2001. – 144 с. (Библиотека журнала «География в школе». Вып. 4).
330. Рубинштейн С.Л. Теоретические вопросы психологии и проблема личности / С.Л. Рубинштейн // Психология личности: тексты; под ред. Ю.Б. Гиппенрайтер, А.А. Пузыря. – М.: Изд-во МГУ, 1982. – 288 с.
331. Руденко І.С. Навчальні картографічні твори, стан, проблеми їх видання / І.С. Руденко // Географія та основи економіки в школі. – 2001. – № 4. – С. 21.
332. Савчин М.В. Педагогічна психологія: Навч. посіб / М.В. Савчин. – К.: Академвидав, 2007. – 424 с. (Альма-матер).
333. Салімон В. Сугестопедичні підходи у викладанні географії / В. Салімон // Географія. – 2010. – № 15-16. – С. 56–60.
334. Салмина Н.Г. Знак и символ в обучении / Салмина Н.Г. – М.: Изд-во МГУ, 1988. – 288 с.
335. Самойленко В. М. Географічні інформаційні системи та технології: Підручник / В. М. Самойленко – К. : Ніка-Центр, 2010. – 448 с.
336. Самойленко В.М. Географічні інформаційні системи та технології: Електронний підручник. Версія 1.0. / В.М. Самойленко – К.: Ніка-Центр, 2012. – CD, ISBN 978-966-521-585-1. – 39,0 д.а.
337. Самойленко В. М. Геоінформаційне моделювання екомережі / В. М. Самойленко, Н. П. Корогода. – К. : Ніка-Центр, 2006. – 224 с.
338. Самойленко В.М. Дисципліна «Географічні інформаційні системи та технології»: Електронний навчальний методично-демонстраційний посібник. Версія 1.0 / В.М. Самойленко. – К.: КНУ ім. Т. Шевченка, 2012. – CD.
339. Самойленко В.М. Ймовірнісні математичні методи в геоєкології: Навчальний посібник (з грифом МОН України) / В.М.Самойленко – К.: Ніка-Центр, 2002. – 404 с.
340. Самойленко В.М. Інтеграція математично-модельних і геоінформаційних засад підготовки географів / В.М. Самойленко // Вісник КНУ імені Тараса Шевченка. Географія. – 2005. – Вип. 51. – С. 10–12.
341. Самойленко В.М. Математичне моделювання в геоєкології: Навчальний посібник (з грифом МОН України) / В.М. Самойленко. – К.: Вид.-полігр. центр «Київський університет», 2003. – 199 с.
342. Самойленко В.М. Навчальна програма з дисципліни «Основи наукових досліджень» / В.М. Самойленко – К.: Ніка-Центр, 2003. – 12 с.
343. Самойленко В.М. Навчально-методичний комплекс з математично-модельного та геоінформаційного забезпечення підготовки географів. / В. М. Самойленко. – К.: Ніка-Центр, 2003. – 84 с.
344. Самойленко В. М. Основи геоінформаційних систем. Методологія: Навчальний

посібник (з грифом МОН України) / В. М. Самойленко. – К.: Ніка-Центр, 2003. – 276 с.

345. Самойленко В.М. Проблеми та перспективи створення природничо-географічних електронних підручників для вищої школи (на прикладі підручника «Географічні інформаційні системи») / В.М. Самойленко // Фізична географія та геоморфологія. – 2009. – №55. – С. 330–354.

346. Самойленко В.М. Програма семінарсько-практичних занять з дисципліни «Основи наукових досліджень» / В.М. Самойленко. – К.: Ніка-Центр, 2003. – 12 с.

347. Самойленко В.М. Статистичні та стохастичні математичні методи в географії: Електронний підручник (з грифом МОНМС України, лист № 1/11-7940 від 23.08.2011) / В.М.Самойленко, О.М. Топузов. – К.: Ніка-Центр, 2011. – CD, ISBN 978-966-521-580-6. – 25,4 да.

348. Самойленко В.М. Створення та застосування тестів у навчанні географії / В.М. Самойленко, Л.П. Вішнікіна // Педагогіка вищої та середньої школи: Збірник наукових праць. – Випуск 32. – Кривий Ріг. – 2011. – С. 15–29.

349. Самойленко В.М. Моделювання урболандшафтних басейнових геосистем / В.М. Самойленко, К.О. Верес. – К.: Ніка-Центр, 2007. – 296 с.

350. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко – М.: Нар. образование, 1998. – 256 с.

351. Синя Н. Інтегровані уроки з географії / Синя Надія // Географія та основи економіки в школі. – 2004. – № 5. – С. 16–18.

352. Сиротенко А. Проблеми конструювання шкільних підручників з географії // Географія та основи економіки в школі. – 2001. – №6. – С.12.

353. Сичов О.Є. Проект природознавчого музею в середній школі / О.Є. Сичов // Географія. – 2009. – № 6. – С. 8–11.

354. Скавронський П. Зміст і структура поняття «картознавча компетенція» / Павло Скавронський // Географія та основи економіки. – 2009. – № 6. – С. 32–37.

355. Скавронський П. Психолого-педагогічна характеристика процесу засвоєння знань на уроках географії під час формування картознавчої компетенції учнів основної школи / Павло Скавронський // Географія та основи економіки в школі. – 2009. – № 4. – С. 26–30.

356. Скавронський П. Розвиток методики формування картознавчих знань, навичок та вмінь у радянській школі / Павло Скавронський // Географія та основи економіки. – 2011. – № 10. – С. 24–29.

357. Скуратович О.Я. Структурно-логічні схеми в курсі фізичної географії (VII) / О.Я. Скуратович – Рад. шк. – 1990. – № 9. – С. 73–76.

358. Современный урок географии. Часть 1: методические разработки уроков / [составитель И.И. Барина]. – М.: Школьная Пресса, 2002. – 128 с. («География в школе». Библиотека журнала. Вып. 7).

359. Солонько О. Імітаційне моделювання у навчанні географії / О. Солонько // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2007. – № 38 (523). – С. 3–6.

360. Солонько А.В. Современный урок географии. – Ч. 4. – Методические разработки уроков географии в 9 классе: Деловые игры / А.В. Солонько; под. ред. И.И. Бариновой. – М.: Школьная Пресса, 2002. – 96 с. – (Библиотека журнала «География в школе». Вып. 7).

361. Сорока М. Дискусія та дебати як інтерактивні технології навчання / Марія Сорока // Географія та основи економіки в школі. – 2010. – № 3. – С. 5–11.

362. Сосса Р.І. Картографічне забезпечення викладання географії в школі / Р.І. Сосса // Географія та основи економіки в школі. – 1998. – № 3. – С. 23–26.
363. Стадник О.Г. Загальна географія. 6 клас: методичний посібник для вчителя / О.Г. Стадник. – Х.: «Основа», 2006. – 208 с.
364. Стадник О.Г. Метод проектів у навчанні географії / О.Г. Стадник // Географія. – 2007. – № 2. – С. 3–12.
365. Стадник О.Г. Нетрадиційні форми уроків / О.Г. Стадник. – Х.: Вид. група «Основа», 2004. – 96с. – (Серія «Бібліотека журналу «Географія»; вип. 6).
366. Стадник О.Г. Проблемні та творчі завдання до курсу економічної географії / О.Г. Стадник. – Х.: Основа, 2005. – 112 с. (Бібліотека журналу «Географія», вип. 7 (19)).
367. Стадник О.Г. Формування географічного образу країни як методичний підхід у навчанні краєзнавства / О.Г. Стадник // Географія. – 2010. – № 2. – С. 2–4.
368. Сухоруков В.Д. Психолого-педагогические основы географии / В.Д. Сухоруков // География и экология в школе XXI века. – 2010. – № 9. – С. 35–41.
369. Сушик Л. Використання комп'ютерних та мультимедійних засобів на уроках географії / Леся Сушик // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 9. – С. 9–11.
370. Талавіра Л. Використання ЛОС і конспектів–схем на уроках географії / Л. Талавіра // Географія та основи економіки в школі. – 1997. – № 2 (4). – С. 26–29.
371. Талавіра Л. Моделювання явищ і процесів під час виконання практичних робіт на уроках географії / Л. Талавіра // Географія та основи економіки в школі. – 1997. – № 4. – С. 16–17.
372. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний / Н.Ф. Талызина – М.: Знание, 1984. – 180 с.
373. Технологія розвитку критичного мислення учнів / Кроуфорд А., Саул В., Метьюз С., Макінстер Д.; Наук. ред., передм. О.І. Пометун. – К.: Вид-во «Плеяди», 2006. – 220 с.
374. Технології формування критичного мислення на уроці географії / Н.С. Колосова, Н.В. Вукіна, Н.П. Дементієвська, В.М. Макаренко, О.О. Туманцова; упоряд. Н.С. Колосова. – Х.: Вид. група «Основа», 2008. – 126с. – (Б-ка журн. «Географія»; «Вивчаємо сучасні технології навчання» Вип. 6 (54).
375. Тиждень географії у школі / Упоряд. В.М. Андреева. – Х.: Вид. група «Основа», 2005. – 128 с. – (Б-ка журн. «Географія»; Вип. 4 (16).
376. Тимчасові вимоги до педагогічних програмних засобів для загальноосвітніх, професійно-технічних і вищих навчальних закладів. – Затверджено наказом МОН України від 15.05.2006 р. – 4 с.
377. Тимчасовий порядок надання навчальній літературі грифів МОН України. – Додаток 2 до наказу МОН України від №588 від 27.06.2008 р. (з урахуванням змін за наказом №11 від 10.01.2009 р.). – 3 с.
378. Тыщенко О.Б. Границы возможностей компьютера в обучении / О.Б. Тыщенко, М.В. Уткес. – Образование. – 2002. – №4. – 91 с.
379. Тімець О.В. Краєзнавство і туризм / О.В. Тімець. – К.: Знання, 1999. – 120 с.
380. Топузов О.М. Географічне мислення та пізнавальна діяльність в умовах проблемного навчання / О.М. Топузов // Педагогіка і психологія формування творчої особистості: проблеми і пошуки: зб. наук. праць / Редкол.: Т.І. Сущенко (відпов. ред.) та ін. – К.; Запоріжжя, 2004. – Вип. 33. – 428 с.

381. Топузов О.М. Географія: підручник для 7 класу (Рекомендовано Міністерством освіти і науки України (лист № 1 / II-726 від 05.03.2008) / О.М. Топузов, О.Ф. Надтока, Т.Г. Назаренко, Л.П. Вішнікіна, А.А. Шуканова, В.М. Самойленко – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 320 с.
382. Топузов О.М. Географія. Зошит для практичних робіт / О.М. Топузов, О.Ф. Надтока, Т.Г. Назаренко, Л.П. Вішнікіна, А.А. Шуканова, В.М. Самойленко. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 40 с.
383. Топузов О.М. Елективні курси у профільному навчанні в загальноосвітніх навчальних закладах / О.М. Топузов // Географія. – 2008. – № 9. – С. 2–4.
384. Топузов О.М. Комплексний навчально-методичний комплект шкільного курсу географії в системі особистісно орієнтованого навчання / О.М. Топузов, Л.П. Вішнікіна // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць, Вип. 11. – К.: Педагог. думка, 2011. – С. 130–137.
385. Топузов О. Метод проектів у системі проблемного навчання / Олег Топузов // Географія та основи економіки. – 2007. – № 1. – С. 38–41.
386. Топузов О.М. Методика навчання географії материків і океанів. Навчально-методичний посібник для вчителів географії та студентів педагогічних вищих навчальних закладів / О.М. Топузов, О.Ф. Надтока, Т.Г. Назаренко, Л.П. Вішнікіна, А.А. Шуканова, В.М. Самойленко. – К.: ДНВП «Картографія», 2011. – 128 с.
387. Топузов О.М. Навчальні моделі – основа організації пізнавальної діяльності учнів на уроках географії / О.М. Топузов, Л.П. Вішнікіна // Рідна школа. – 2007. – № 9. – С. 47–49.
388. Топузов О.М. Педагогічні технології як основа творчої діяльності вчителя географії / О.М. Топузов, Л.П. Вішнікіна // Педагогічний альманах: Збірник наукових праць. – Херсон: РІПО, 2011. – Випуск 10. – С. 52–57.
389. Топузов О.М. Поняття розвитку самостійного, творчого мислення в дидактиці географії / О.М. Топузов // Педагогіка і психологія. – К., 1997. – № 2 (15). – С. 43–48.
390. Топузов О.М. Проблемне навчання географії в школі: теорія і практика: монографія / Олег Михайлович Топузов. – К.: Фенікс, 2007. – 304 с.
391. Топузов О.М. Профільне навчання географії / О.М. Топузов, Т.Г. Назаренко // Географія. – 2010. – № 15-16. – С. 37–41.
392. Топузов О.М. Система творчих завдань як засіб формування креативності на уроках географії / О.М. Топузов // Географія та основи економіки. – 2008. – № 11–12. – С. 41–44.
393. Топузов О.М. Сучасні методичні прийоми навчання географії / О.М. Топузов, Л.П. Вішнікіна // Географія та основи економіки. – 2011. – № 6. – С. 33–36.
394. Уварова Г. Формування географічних понять у курсі «Географія материків і океанів» / Г. Уварова // Географія і основи економіки в школі. – 2000. – №4. – С. 27–31.
395. Уварова Г. Педагогічна майстерність кращих учителів географії / Ганя Уварова // Географія та основи економіки в школі. – 2006. – № 5. – С. 36–41.
396. Уварова Г. Як працювати з підручником «Географія материків і океанів» / Г. Уварова // Географія і основи економіки в школі, 1999. – №3. – С. 13–15.
397. Урок географії. Від класики – до сучасних технологій / За ред. Корнеєва В.П. – Х.: Вид. група «Основа», 2006. – 176 с. – (Бібліотека журналу географія». Вип. 6 (30).
398. Ушинський К.Д. Пед. соч.: В 6 т. / К.Д. Ушинський. – М.: Педагогіка, 1988. – Т. 5. – 527 с.

399. Фаріон Л. Навчальна ігрова діяльність на уроках географії Лілія Фаріон // Географія та основи економіки в школі. – 2011. – № 7–8. – С. 16–23.
400. Федорова В.А. Проверка знаний с помощью карты / В.А. Федорова // География в школе. – 2002. – № 1. – С.63–66.
401. Финаров Д.П. Методика обучения географии в школе: учеб. пособие для студентов вузов / Д.П. Финаров. – М.: АСТ: Астрель, ХРАНИТЕЛЬ, 2007. – 382 с. – (Высшая школа)
402. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. / М.М. Фіцула. – 2-ге вид., доп. – К.: Академвидав, 2010. – 456. (Серія «Альма-матер»).
403. Фридман Л.М. Наглядность и моделирование в обучении / Л.М. Фридман – М.: Знание, 1984. – 80 с. – (Новое в жизни, науке, технике. Серия «Педагогика и психология»; № 6).
404. Фриш Г.Л. Права и обязанности учителя / Г.Л. Фриш // География и экология в школе XXI века. – 2008. – № 7. – С. 76–80.
405. Хлебосолова О.А. Учебная мотивация как критерий оценки качества школьного географического образования / О.А. Хлебосолова // География и экология в школе XXI века. – 2008. – № 2. – С. 41–46.
406. Хусаинов З.А. Роль географии в формировании экологической культуры школьников / З.А. Хусаинов // География и экология в школе XXI века. – 2006. – № 9. – С. 45–47.
407. Хуторской А.В. Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному?: пособие для учителя / А.В. Хуторской. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – 383 с.
408. Чащина В.О. Використання тестів із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій на уроках географії / В.О. Чащина // Географія. – 2011. – № 2. – С. 8–11.
409. Чернов Б.О. Методи навчання географії в школі: посіб. для вчителів / Б.О. Чернов, В.П. Корнеєв; за ред. А.М. Алексюка та А.Й. Сиротенка. – К.: Рад. шк., 1986. – 174 с.
410. Чорноморець І. Інноваційні технології навчання географії: методологічні аспекти проектування / Інна Чорноморець // Географія та основи економіки. – 2006. – № 2. – С. 45–48.
411. Черноус О, Якушина Т.Методика створення електронних підручників / О. Черноус, Т. Якушина // Географія та основи економіки в школі. – 2011. – № 3. – С. 13–15.
412. Чумак О.А. До питання класифікації методів навчання / О.А. Чумак // Географія. – 2009. – № 24. – С. 2–3.
413. Чумаченко О.В. Як створити урок із використанням інформаційних технологій / О.В. Чумаченко // Географія. – 2008. – № 4. – С. 2–4.
414. Шарко В.Д. Сучасний урок: технологічний аспект / Посібник для вчителів і студентів / В.Д. Шарко. – К.: СПД Богданова А.М., 2007. – 220 с.
415. Шахов Ю.І. Учнівський інтегрований проект / Ю.І. Шахов // Географія. – 2007. – № 1. – С. 23–32.
416. Шевченко В.О. Картографія ХХ століття / В.О. Шевченко, Е.Л. Бондаренко // Краєзнавство. Географія. Туризм. – 2003. – березень, № 10. – С. 23.
417. Шевченко В.О. Стереотипні випадки некоректності в практичній картографії / В.О. Шевченко // Географія та основи економіки в школі. – 2007. – № 9. – С. 32–34.

418. Шейко В.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. / В.М. Шейко, В.М. Кушнаренко. – К.: Знання-Прес, 2002. – 295 с.
419. Шикин Е.В. Компьютерная графика / Е. В. Шикин. – М. : Диалог-Мифит, 1995. – 288 с.
420. Шипович Є.І. Методика викладання географії / Є.І. Шипович – К.: «Вища школа», 1981. – 176 с.
421. Ширшов Е.В. Информационно-педагогические технологии: ключевые понятия: словарь / Е.В. Ширшов; под ред. Т.С. Буториной. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 256 с.
422. Шищенко П. Діяльнісна концепція в географії: науково-практичний і освітній виміри / Петро Шищенко, Нелла Муніч // Географія та основи економіки. – 2007. – № 3. – С. 31–35.
423. Шищенко П.Г. Концепція стандарту вищої базової географічної освіти / П. Г. Шищенко, Я. Б. Олійник, О. Ю. Дмитрук. – К.: Тандем, 2000. – 588 с.
424. Шляхи підвищення ефективності уроку географії: посібник для вчителя; [упоряд. О.Я. Скуратович]. – К.: Радшк., 1991. – 93 с.
425. Шоробура І.М. Проблеми шкільної географії на початку ХХ століття / І.М. Шоробура // Педагогіка і психологія нормування творчої особистості: проблеми і пошуки. – 2005. – Вип. 34. – С. 223–229.
426. Шоробура І.М. Становлення системи шкільної географічної освіти в Україні в 1934-1940 рр. / І.М. Шоробура // Вісн. Житомир. держ. ун-ту ім. І. Франка. – 2008. – № 39. – С 86–90.
427. Шоробура І.М. Урок географії в сучасній школі / І.М. Шоробура. – Хмельницький: вид-во ХДПІ, 2004. – 54 с.
428. Штейнберг В.Э. Дидактические многомерные инструменты: теория, методика, практика / В.Э. Штейнберг – М.: Нар. образование, 2002. – 304 с.
429. Шуканова А. Интеллектуальні змагання юних географів / Анжела Шуканова // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 1. – С. 25–28.
430. Шуканова А. Концептуальні підходи до структурування економічних знань у шкільних курсах географії Анжела Шуканова // Географія та основи економіки в школі. – 2008. – № 11-12. – С. 2–8.
431. Шулдик Н.В. Моделювання на уроках географії як засіб формування теоретичних понять в учнів / Н.В. Шулдик // Проблеми загальної та педагогічної психології: Збірник наук. праць Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / За ред. Максименка С.Д. – К.: 2002, Т. IV, ч.7. – С. 323–327.
432. Шулдик Н.В. Психологічні особливості формування теоретичних географічних понять в учнів середнього шкільного віку: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. психол. наук: спец. 19.00.07 «Педагогічна та вікова психологія» / Шулдик Н.В. – Київ, 2003. – 20 с.
433. Щенев В.А. Приемы учебной работы учащихся в курсах физической географии: пособие для учителей / В.А. Щенев – М.: Просвещение, 1979. – 141 с.
434. Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся / Г.И. Щукина. – М. : Педагогика, 1988. – 204 с.
435. Ялышева Л.В. Кружковая деятельность в школе / Л.В. Ялышева, А.С. Ялышева // География и экология в школе XXI века. – 2010. – № 9. – С. 69–74.



436. Янатъева О.Г. Творчі домашні завдання з географії / О.Г. Янатъева // Географія. – 2008. – № 22. – С. 13–16.

437. Яценко В. Особливості характеристик якісних знань учнів з фізичної географії / Володимир Яценко // Географія та основи економіки в школі. – 2002. – № 6. – С. 31–33

438. Яценко В. Система контролю та оцінювання навчальних досягнень учнів. Історичний аспект / Володимир Яценко // Географія та основи економіки в школі. – 2005. – № 4. – С. 39–41

Web-сайти:

439. <http://www.adobe.com>

440. <http://www.alhimikov.net>

441. <http://www.andriystav.kiev.ua>

442. <http://www.apbu.edu.ua>

443. <http://www.cpit.com.ua>

444. <http://www.dfe3300.karelia.ru>

445. <http://www.distance.education.ru>

446. <http://www.dl.com.ua>

447. <http://www.econom.univ.kiev.ua>

448. <http://www.elektrostatica.narod.ru>

449. <http://www.2html.ru>

450. <http://www.iai.donetsk.ua>

451. <http://www.iat.kiev.ua>

452. <http://www.ict.edu.ru>

453. <http://www.ime.edu-ua.net>

454. <http://www.inf.e-alekseev.ru>

455. <http://www.ipt.kiev.ua>

456. <http://www.linguist.univ.kiev.ua>

457. <http://www.lkartashova.at.ua>

458. <http://www.macromedia.com>

459. <http://www.mova.info>

460. <http://www.old.ict.ncs.ru>

461. <http://www.osvita.org.ua>

462. <http://www.politech.km.ua>

463. <http://www.rusnauka.com>

464. <http://www.sites.zsu.zp.ua>

465. <http://www.statsoft.ru>

466. <http://www.udec.ntu-kpi.kiev.ua>

467. <http://www.uk.wikipedia.org>

468. <http://www.ukrprog.com>

469. <http://www.zoovet.kharkov.ua>

470. <http://www.ciit.zp.ua>

471. <http://www.rgdata.com.ua>

# ЗМІСТ

<b>Передмова</b> .....	3
<b>Розділ 1. Теоретичні засади навчання географії</b> .....	5
1.1. Вступ.....	5
1.1.1. Зв'язок методики навчання географії з іншими дисциплінами, предметами і практикою.....	7
1.1.2. Структура і зміст методики навчання географії .....	9
1.2. Компетентісно-зорієнтоване навчання географії .....	11
1.3. Професійні компетенції вчителя географії.....	16
1.4. Методи педагогічного наукового дослідження у шкільній географії.....	18
1.4.1. Методи педагогічного наукового дослідження теоретичного рівня .....	19
1.4.2. Методи педагогічного наукового дослідження експериментально-емпіричного рівня.....	22
1.4.3. Технологія проведення педагогічного експерименту.....	24
1.5. Історія становлення й розвитку шкільної географії та методики її навчання в Україні .....	27
1.5.1. Чинники розвитку шкільної географії та методики її навчання .....	27
1.5.2. Етапи розвитку шкільної географії та методики її навчання .....	28
1.5.3. Початковий період розвитку шкільної географічної освіти та методики навчання географії .....	29
1.5.4. Радянський період розвитку шкільної географічної освіти та методики навчання географії .....	35
1.5.5. Сучасний період розвитку шкільної географічної освіти та методики навчання географії .....	39
1.6. Особливості шкільної географічної освіти в зарубіжних країнах.....	41
1.6.1. Навчання географії у країнах Європи .....	42
1.6.2. Навчання географії у США та Бразилії .....	46
1.6.3. Структура шкільної географії у країнах Азії, Африки та Австралії.....	47
1.7. Мета, зміст і структура вітчизняної шкільної географічної освіти.....	51
<b>Розділ 2. Психодидактичне підґрунтя навчання географії</b> .....	62
2.1. Психодидактичні засади навчання географії, що розвиває.....	62
2.1.1. Психолого-педагогічні підвалини навчальної діяльності .....	62

2.1.2. Вплив основних когнітивних процесів на пізнавальну діяльність учнів у процесі навчання географії.....	63
2.1.3. Географічне навчальне моделювання як засіб організації навчально-пізнавальної діяльності учнів .....	72
2.1.4. Психодидактичні засади застосування графічно-знакових навчальних моделей.....	74
2.2. Дидактичні принципи навчання географії .....	78
2.2.1. Єдність змістового й процесуального компонентів навчання географії .....	78
2.2.2. Стиль взаємодії вчителя й учнів у процесі навчання географії .....	80
2.2.3. Основні принципи навчання географії .....	81
2.2.4. Мотивація навчально-пізнавальної діяльності учнів.....	86
<b>Розділ 3. Методика формування географічних компетенцій учнів .</b>	<b>94</b>
3.1. Методи навчання географії .....	94
3.1.1. Сутність методів навчання .....	94
3.1.2. Систематизація методів навчання .....	95
3.1.3. Вибір методів навчання як основи проектування навчально-виховного процесу .....	101
3.2. Методичні прийоми навчання географії .....	103
3.2.1. Вербальні прийоми навчання .....	104
3.2.2. Ілюстративно-демонстраційні прийоми навчання.....	115
3.2.3. Прикладні прийоми навчання.....	118
3.3. Формування найважливіших географічних компетенцій учнів.....	124
3.3.1. Формування емпіричних знань учнів.....	125
3.3.2. Формування теоретичних знань учнів .....	128
3.3.3. Формування вмінь і навичок учнів.....	136
3.3.4. Формування інших географічних компетенцій учнів.....	139
<b>Розділ 4. Засоби навчання географії .....</b>	<b>146</b>
4.1. Система засобів навчання географії.....	146
4.1.1. Диференціація засобів навчання .....	146
4.1.2. Наочність засобів навчання.....	152
4.2. Навчальні моделі у системі засобів навчання географії.....	156
4.3. Графічно-знакові географічні навчальні моделі.....	161
4.3.1. Аналітично-ілюстративні моделі.....	164
4.3.2. Картографічно-геоінформаційні моделі .....	178
4.3.3. Структурно-логічні моделі .....	201
4.3.4. Комбіновані моделі.....	211
4.3.5. Методика застосування карт при навчанні географії.....	216
4.3.6. Методика застосування структурно-логічних моделей на уроках географії.....	220

4.4.	Шкільний підручник з географії .....
4.4.1.	Сучасний підручник з географії .....
4.4.2.	Функції підручника з географії.....
4.4.3.	Структура підручника з географії.....
4.4.4.	Організація навчальної роботи з підручником з географії.....
4.5.	Кабінет географії.....
<b>Розділ 5.</b>	<b>Комп'ютеризація процесу навчання географії .....</b>
5.1.	Застосування комп'ютеризованого навчання географії.....
5.2.	Електронні підручники.....
5.2.1.	Вихідні поняття й етапність створення.....
5.2.2.	Основні вимоги.....
5.2.3.	Найбільш вживані програмні інструментарії та класифікація .....
5.2.4.	Приклад поетапної розробки .....
5.2.5.	Приклад висококомбінованого рівня .....
<b>Розділ 6.</b>	<b>Форми організації навчального процесу з географії.....</b>
6.1.	Систематизація форм організації навчального процесу з географії .....
6.1.1.	Форми організації навчально-пізнавальної діяльності з географії у традиційному режимі .....
6.1.2.	Форми організації навчально-пізнавальної діяльності з географії у режимі самостійної роботи.....
6.1.3.	Інтерактивний режим організації навчально-пізнавальної діяльності з географії.....
6.1.4.	Диференційований підхід до організації навчально-пізнавальної діяльності з географії.....
6.2.	Урок – основна форма проведення навчання географії .....
6.2.1.	Традиційні види й структура уроку географії.....
6.2.2.	Вимоги до уроку географії.....
6.2.3.	Проектування традиційних видів уроку географії.....
6.2.4.	Аналіз і самоаналіз уроку географії як засіб підвищення його ефективності .....
6.3.	Нетрадиційні види уроку географії.....
6.3.1.	Диференціація нетрадиційних видів уроку географії.....
6.3.2.	Урок географії компетентнісного спрямування .....
6.3.3.	Ігровий урок географії.....
6.4.	Практична робота з географії .....
6.5.	Домашня робота з географії .....
6.6.	Позакласна форма проведення навчання географії.....
6.6.1.	Особливості й диференціація позакласного навчання географії.....

6.6.2. Перманентне позакласне навчання географії .....	385
6.6.3. Систематичне позакласне навчання географії.....	390
6.6.4. Епізодичне позакласне навчання географії .....	394
6.7. Профільне навчання географії .....	398
<b>Розділ 7. Контроль навчально-пізнавальної діяльності й результатів навчання учнів .....</b>	<b>407</b>
7.1. Педагогічні вимоги до здійснення контролю й корекції навчальних досягнень учнів з географії.....	407
7.2. Методика перевірки й оцінювання навчальних досягнень учнів з географії.....	412
7.3. Тестовий контроль результатів навчання з географії.....	424
<b>Розділ 8. Технології навчання географії.....</b>	<b>441</b>
8.1. Педагогічні технології: терміни й поняття.....	441
8.2. Систематизація технологій навчання географії.....	444
8.3. Технологія проблемного навчання географії .....	456
8.3.1. Сутність проблемного навчання географії.....	456
8.3.2. Застосування технології проблемного навчання географії .....	463
<b>Словник основних термінів .....</b>	<b>471</b>
<b>Використана література .....</b>	<b>484</b>

Навчальне видання

*Топузов Олег Михайлович*  
*Самойленко Віктор Миколайович*  
*Вішнікіна Любов Петрівна*

# **ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ**

**Підручник**

*Редактор* Олена Король  
*Літературний редактор* Тетяна Федосенко  
*Технічний редактор* Людмила Васильківська  
*Верстка:* Марія Беляк, Тетяна Нос

Формат 70x100/16  
Ум. друк. арк. 41,48  
Тираж 1000 прим.  
Зам. №12186.

Державне науково-виробниче підприємство «Картографія»  
вул. Попудренка, 54, м. Київ-94, МСП-660, 02660  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №398 від 03.04.200

Державне підприємство «Державна картографічна фабрика»  
Вул. 600-річчя, 19, м. Вінниця, 21100