

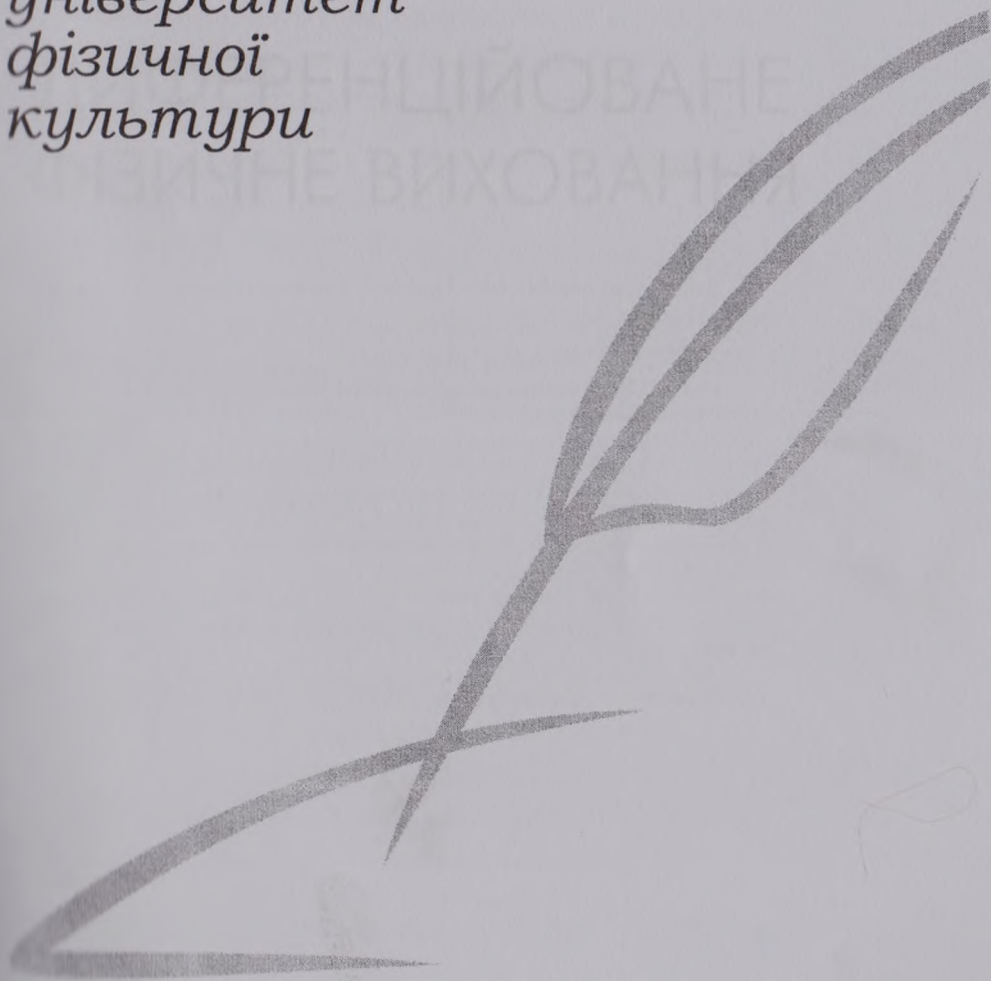
БОДНАР І. Р.



ДИФЕРЕНЦІЙОВАНЕ ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ

.....
НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК
.....

Львівський
державний
університет
фізичної
культури



Іванна БОДНАР

ДИФЕРЕНЦІЙОВАНЕ ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ

Львів
ЛДУФК
2017



*Рекомендовано до друку вченою радою
Львівського державного університету фізичної культури
(протокол № 4 від 17 листопада 2016 року)*

Рецензенти:

доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,
проректор з наукової діяльності

Н. В. Москаленко

(Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту);

доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,
завідувач кафедри стрільби та технічних видів спорту

Б. А. Виноградський

(Львівський державний університет фізичної культури)

Боднар І.

Б 75 Диференційоване фізичне виховання : навч. посіб. / Іванна Боднар. –
Львів : ЛДУФК, 2017. – 200 с.

ISBN 978-617-7336-16-6

Навчальний посібник містить матеріал одного з найважливіших розділів профільної навчальної дисципліни для студентів факультету фізичного виховання – «Теорії і методики фізичного виховання». Описано соматичні й функціональні особливості представників різної статі і віку та відмінності фізичного виховання для реалізації диференційованого підходу, особливості фізичного виховання з урахуванням показників фізичного розвитку і фізичної підготовленості; особливості методики занять зі школярами, скерованими до різних медичних груп з урахуванням їхніх показників; характеристики фізичного виховання школярів з урахуванням властивостей нервової системи. Кожен розділ завершується контрольними запитаннями та завданнями для самостійної роботи студента. Подано тлумачний словник основних термінів і понять.

Для студентів вищих навчальних закладів, що готують фахівців із фізичного виховання і спорту, фізичної реабілітації та рекреації, викладачів, тренерів.

УДК 796-048.56

ЗМІСТ

Передмова	8
Розділ 1. Підходи до диференційованого фізичного виховання	10
1.1. Зумовленість і значення диференційованого фізичного виховання	10
1.2. Підходи до диференційованого фізичного виховання та критерії диференціації.....	12
Розділ 2. Біологічні відмінності фізичного виховання	16
2.1. Особливості морфофункціональних характеристик чоловіків і жінок (за Е. П. Ильиным)	16
2.2. Особливості психофізіологічних характеристик чоловіків і жінок (за Е. П. Ильиным)	27
2.3. Особливості фізичного виховання дівчат з урахуванням статевих психоморфофункціональних відмінностей	35
2.4. Психофізичні відмінності школярів різних вікових груп та особливості фізичного виховання у різні вікові періоди	41
2.5. Вікова динаміка розвитку фізичних якостей (за В. А. Романенком)	55
Розділ 3. Особливості фізичного виховання школярів з різними рівнями фізичного розвитку та фізичної підготовленості	65
3.1. Природна динаміка розвитку фізичних якостей у школярів з різним рівнем біологічного віку (за Л. В. Волковим)	68

3.2. Відмінності фізичного виховання дітей різного біологічного віку	78
3.3. Особливості диференційованого фізичного виховання школярів залежно від соматичного типу конституції.....	80
3.4. Оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів з урахуванням рівня фізичного розвитку.....	87
3.5. Диференційоване фізичне виховання з урахуванням рівня фізичної підготовленості.....	106
Розділ 4. Інтегративне фізичне виховання школярів різних медичних груп	110
4.1. Мета, завдання, принципи інтегративного фізичного виховання школярів I–III груп здоров'я	110
4.2. Формування медичних груп	127
4.3. Порівняльна характеристика показників фізичного і психофізичного розвитку, рухової активності, ставлення до фізичного виховання представників різних медичних груп ...	133
4.4. Фізичне виховання школярів різних медичних груп під час інтегративних уроків фізичної культури	137
4.5. Особливості фізичного виховання при різних захворюваннях	144
Розділ 5. Соціальні детермінанти диференціації фізичного виховання	161
5.1. Поняття гендеру. Фемінність, маскуліність, андрогінність	161

5.2. Гендерна диференціація у фізичному вихованні дітей.....	163
5.3. Поведінкові фактори здоров'я дітей і підлітків: гендерні відмінності.....	165
5.4. Ставлення школярів до фізичної активності з урахуванням гендерних особливостей.....	168
Розділ 6. Диференційоване фізичне виховання з урахуванням психологічних особливостей.....	175
6.1. Критерії поділу школярів на групи з урахуванням властивостей нервової системи. Характеристика груп.....	175
6.2. Особливості фізичного виховання школярів з урахуванням темпераменту.....	182
Література	187
Термінологічний словник	195

ПЕРЕДМОВА

Диференціація навчання як загальнопедагогічна проблема сьогодні не є новою, але важливість її настільки очевидна, що обґрунтування не потребує. Результати наукових досліджень і практичний досвід роботи свідчать, що у всіх класах існують групи сильних, слабких і середніх учнів і що між успішністю цих груп є статистично значущі відмінності. Однак вивчення і узагальнення досвіду вчителів фізичної культури засвідчують, що методика навчання розрахована на так званого «середнього» учня. Унаслідок цього, на уроках фізичної культури учні з високим і низьким рівнями фізичного розвитку та фізичної підготовленості не можуть реалізувати своїх можливостей повною мірою, що не відповідає вимогам сучасної школи.

Диференційований підхід полегшує діяльність педагога, тому що дає змогу визначати зміст і форми виховання не для кожної дитини (що складно в умовах великої наповнюваності класів), а для певної «категорії» учнів.

Сучасна практика фізичного виховання та спорту, фізичної реабілітації та рекреації вимагають від фахівців глибоких знань теорії і методики фізичного виховання, зокрема диференційованого фізичного виховання з урахуванням комплексу чинників з метою гармонійного розвитку школярів, зміцнення здоров'я і профілактики захворювань, самоствердження і самопізнання, раціональної організації вільного часу. Проблеми диференціації у фізичному вихованні школярів пов'язані з різними науками та актуальні в курсах різних навчальних дисциплін, зокрема «Фізіології фізичного виховання», «Психології фізичного виховання», «Методики викладання фізичного виховання у спеціальних медичних групах» тощо. Через це засвоєння курсу студентами пов'язане з труднощами.

Метою викладання дисципліни «Диференційоване фізичне виховання» є поглиблення в студентів знань і умінь, необхідних для формування успішної практичної діяльності з фізичного виховання. Одне з головних завдань дисципліни – навчити висококваліфікованого спеціаліста з фізичної культури інтегрувати знання, одержані в суміжних курсах і за окремими методиками, знаходити шляхи реалізації міжпредметних

зв'язків цих знань у науковій та педагогічній діяльності. У результаті вивчення курсу студенти повинні **знати**: підходи до диференційованого фізичного виховання; особливості фізичного виховання дітей різної статі і віку; особливості фізичного виховання школярів різного фізичного розвитку і фізичної підготовленості; диференційоване фізичне виховання з урахуванням гендерних детермінант і психологічних особливостей; мету, завдання, специфічні принципи інтегративного фізичного виховання школярів медичних груп; показники фізичного і психофізичного розвитку, рухової активності, ставлення до фізичного виховання, характерні для представників різних медичних груп; особливості фізичного виховання школярів різних медичних груп під час уроків фізичної культури; особливості фізичного виховання школярів при різних захворюваннях.

Студенти повинні **вміти**: творчо використовувати отримані знання при розв'язанні педагогічних, навчально-виховних, науково-методичних завдань з урахуванням статевих, вікових, психічних особливостей, відмінностей фізичного розвитку і фізичної підготовленості, захворюваності, способу життя і рухової активності та інших характеристик школярів; планувати, організовувати та здійснювати різні організаційні форми роботи з фізичного виховання зі школярами; формувати в школярів систему знань і свідому потребу в систематичних заняттях фізичною культурою і спортом та в здоровому способі життя з урахуванням відмінностей між групами учнів.

Пропонований навчальний посібник «Диференційоване фізичне виховання» містить лекційний матеріал з усіх змістовних модулів (тем), необхідних студентіві випускнику освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» для ефективної роботи за фахом. Вивчення усіх розділів курсу передбачає ознайомлення з передовим досвідом роботи провідних фахівців із галузі фізичного виховання. До кожного розділу посібника, що є змістовним модулем, подано контрольні запитання для самоперевірки і завдання для самостійного виконання. Це сприятиме ефективнішому засвоєнню матеріалу та дасть можливість студентам швидше і краще засвоїти матеріал, пов'язати його з майбутньою практичною діяльністю.

ПІДХОДИ ДО ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

1.1. Зумовленість і значення диференційованого фізичного виховання

Найбільш раціональний характер роботи можна визначити знаючи і враховуючи індивідуальні відмінності школярів. Сучасні діти неоднакові: одні слухняні, інші капризні; одні товариські, інші, навпаки, замкнуті. Навіть в одній сім'ї, де кілька дітей, сестри і брати начебто й зовні схожі, і живуть в однакових умовах, і виховуються однаково, а можуть бути зовсім різними. Ці відмінності різноманітні і виражаються в такому:

- 1) неоднаковому рівні здоров'я дітей (звідси поділ школярів на медичні групи);
- 2) різному рівні фізичної підготовленості і фізичного розвитку навіть всередині однієї медичної групи (наприклад, одні діти основної медичної групи можуть мати спортивні розряди, а інші – ні; тип статури може визначати вибір не тільки спортивної спеціалізації, але й спосіб виконання рухової дії);
- 3) неоднаковому віці дітей у межах одного класу за умови навчання за єдиною програмою (до речі, найбільша вікова варіативність спостерігається, як правило, в середніх класах);
- 4) наявності учнів обох статей в одному класі (саме тому шкільні програми передбачають відповідну диференціацію змісту і нормативних вимог);
- 5) різному обсязі знань і рухових умінь дітей при інших однакових їх характеристиках (наприклад, два хлопці можуть мати однаковий вік, рівноцінну спортивну підготовленість, але різні повноту, глибину і дієвість спеціальних знань);
- 6) у неоднаковому характері перебігу розумових процесів (гнучкість розуму або його стереотипність у підходах до вивчення кожної рухової дії; швидкість або сповільненість в освоєнні нових рухів);

- наявність або відсутність критичного підходу до навчального матеріалу тощо);
- 7) різній фізичній працездатності дітей (можливості здійснювати об'ємну роботу при необхідній її інтенсивності, зосереджуватися або легко відволікатися тощо);
 - 8) неоднаковому рівні пізнавальної та практичної самостійності, творчої активності (прагненні до самостійного оволодіння спеціальними знаннями і фізичними вміннями);
 - 9) різному темпі просування від незнання до знання, від невміння до уміння;
 - 10) нерівноцінному ставленні до навчання (позитивному, байдужому, негативному);
 - 11) в різному рівні вольового прояву (високому, середньому, низькому) (Ю. Д. Железняк, 2004).

Урахування особливостей розвитку і стану організму кожного учня дозволить шляхом добору відповідних засобів фізичного виховання забезпечити гармонійний розвиток рухових якостей. Застосування засобів і методів фізичного виховання, що не відповідають особливостям учнів, може негативно вплинути на здоров'я учнів, сповільнити темпи їхнього фізичного розвитку, призвести до втрати інтересу до уроків фізичної культури (А. Г. Сухарев, 1991; Г. Л. Апанасенко, 1998; Л. П. Сергієнко, 2001; Л. В. Волков, 2002; О. Л. Благій, М. В. Чернявський, 2005). Організація навчально-виховної роботи на основі диференційованого підходу забезпечує найкращий навчальний та оздоровчий ефект, має великі перспективи для оптимізації фізичної культури в сучасних школах.

Диференціація (від лат. «*differentia*» різниця – поділ, розчленування цілого на якісно відмінні частини) – це реалізація принципу диференційованого підходу, який передбачає врахування відмінностей між групами учнів за їхніми інтересами, рівнем знань тощо.

Під диференціацією розуміють спосіб організації навчального процесу, при якому враховують індивідуально-типологічні особливості особистості (здібності, інтереси, схильності, особливості інтелектуальної діяльності тощо).

Диференціацію у фізичному вихованні ми розуміємо, як комплекс організаційно-педагогічних заходів, спрямованих на збереження і зміцнення здоров'я дітей, залучення їх до рухової активності та занять спортом,

який передбачає таке: облік індивідуальних відмінностей дітей у стані здоров'я, рівні фізичного розвитку і фізичної підготовленості, мотивації фізкультурно-спортивної діяльності, а також гендерних відмінностей; створення на основі цих особливостей гомогенних (тобто щодо однорідних за складом) груп; варіативність фізичного виховання в цих групах.

Диференційований підхід у фізичному вихованні зменшує небезпеку фізичних перенавантажень, сприяє підвищенню оздоровчої ефективності занять фізичними вправами, сприяє міцному засвоєнню рухових навичок, удосконаленню рухових якостей. Проте диференційоване фізичне виховання школярів почали досліджувати в науковій і методичній літературі відносно недавно – лише наприкінці ХХ століття.

Поняття «індивідуальний підхід» та «диференційований підхід» часто вживаються як синонімічні. Одні фахівці вважають індивідуальний підхід різновидом диференційованого, інші – навпаки.

Ми вважаємо, що *індивідуалізація* – це реалізація принципу індивідуального підходу до учнів, який передбачає врахування індивідуальності кожної дитини як виявлення особливостей психофізіологічної організації в її неповторності, своєрідності, унікальності. Індивідуалізація є граничним варіантом диференціації, коли навчальний процес будується з урахуванням особливостей не груп, а кожного окремо взятого учня.

В умовах класно-урочної форми занять, а також інших форм масової роботи складно зробити одночасний облік великої кількості (до 30–35) особистісних характеристик і коригувати педагогічні впливи відповідно до їх особливостей. Власне тому дослідники в галузі дидактики шукали такі способи навчання, у яких певною мірою зберігалися б переваги фронтального та індивідуального методів і одночасно нейтралізувалися їхні недоліки. Саме таким вимогам відповідає організація навчально-виховної роботи на основі диференційованого підходу.

1.2. Підходи до диференційованого фізичного виховання та критерії диференціації

Фахівці застерігають, що паспортний вік, як критерій диференціації навантаження на уроках фізичної культури, має великий розкид мінливості багатьох характеристик організму однолітків, а отже, не

дозволяє об'єктивно кількісно оцінити рівень фізичної підготовленості. Індивідуальна акселерація чи ретардація фізичного розвитку супроводжується значною варіативністю показників морфофункціональної зрілості, фізичної працездатності та фізичної підготовленості підлітків одного паспортного віку (Д. А. Фарбер с соавт., 1988). Індивідуальні випередження або ж відставання від середніх величин за рівнем біологічного, функціонального та рухового розвитку можуть сягати до 5 років (И. И. Бахрах, Р. Н. Дорохов, 1991).

Серед дітей одного хронологічного віку і статі спостерігаються суттєві відмінності в показниках *фізичного розвитку* (зросту, ваги, об'єму грудної клітки, життєвої ємності легенів, кистьової та станової динамометрії). Так, за даними В. Г. Ареф'єва, Г. А. Єдинака, в учениць старшого шкільного віку розмах коливань показників довжини тіла становить 25 см, а маси – 40 кг.

Аналіз показників *розвитку фізичних якостей* осіб одного віку і статі також засвідчує значну варіабельність. Здебільшого це стосується м'язової сили, витривалості та швидкісно-силових якостей. Так, у дівчат віком 16–17 років різниця між мінімальним і максимальним результатами за показниками станової динамометрії дорівнює 80 кг, витривалості (70 % від максимальної) – 69 с, швидкісно-силових якостей (стрибок у довжину з місця) – 70 см.

Фахівці пропонують різні **критерії диференціації** процесу навчання. Зокрема, мотиви навчання, рівень розвитку вольових зусиль, уваги, властивостей нервової системи, професійних умінь, рівня пізнавальної активності (О. В. Боченкова, 2000; С. О. Сичов, 2002; В. І. Філінков, 2003). У процесі фізичного виховання широко використовують специфічні критерії, серед яких необхідно відзначити індивідуально-соматичні особливості осіб, соматотипи, фізичний і психофізіологічний розвиток, біологічний розвиток й фізичний стан таких біологічних факторів, як переважання того чи іншого типу адаптивної реакції на розвиток конкретних фізичних якостей («стаєр» чи «спринтер») (Л. Н. Пирназарова, 2007), частоту серцевих скорочень, частоту дихання, рівень соматичного здоров'я, величину споживання кисню, реакцію організму на фізичні навантаження, типологічні особливості нервової системи, рівні фізичної підготовленості, розвитку фізичних якостей, рухові вміння та навички, навчальні досягнення і фізичну культуру школярів.

рів (О. П. Аксьонова, 2005; Р. В. Арламовський, 2011; Ю. Ю. Борисова, 2009; Я. С. Вайнбаум, 1991; В. П. Гололмолзіна, 2009; Т. А. Должикова, 2011; А. І. Драчук, 2003; А. Ю. Жмыхова, 2010; Л. Я. Іващенко, 1990; М. Т. Кобза, 2002; Я. І. Кравчук, 2010; Г. В. Кротов, 2010; Д. М. Пятахин, 2009; О. П. Скавронський, 2010; А. М. Сітовський, 2008; D. Rumel, 2001). Важливим вважають врахування екологічного середовища, в якому проживають учні (М. М. Ишмухаметов, 2006), психоемоційного стану та вмотивованості до занять фізичними вправами (Т. А. Должикова, 2011), рівня суб'єктивного досвіду: пасивно-негативного, індиферентно-нестійкого чи позитивно-стійкого (С. Ю. Алькова, 2002). Поодинокі наукові пошуки присвячено дослідженню окремих аспектів диференційованого фізичного виховання школярів та студентів з урахуванням рівня соматичного здоров'я і ступенів відхилень у його стані (Л. А. Еракова, 2005; В. П. Шульпина, 2006; І. А. Тюх, 2009; А. В. Магльований, 2010).

Таким чином, критерії поділу контингенту школярів на однорідні групи для диференціації навчального матеріалу програми можна умовно поєднати в такі групи:

- ◆ біологічні (стать, біологічний вік, функціональні показники в стані відносного спокою та під час дозованого навантаження, фізичний стан тощо);
- ◆ особливості фізичного розвитку (довжина тіла, маса тіла, соматотип тощо);
- ◆ рівень фізичної підготовленості (рівень розвитку фізичних якостей, провідні та відсталі фізичні якості);
- ◆ соматичне здоров'я;
- ◆ соціальні (гендер, сім'я, оточення, школа тощо);
- ◆ психологічні (типологічні особливості нервової системи, сприйняття мислення, характер, здібності тощо);
- ◆ рівень навчальних можливостей учнів.

В основі диференціації навчання в більшості зарубіжних країн є розумові здібності, рівень пізнавальної активності. За кожним критерієм визначається *рівень навчальних можливостей учнів*. Високий рівень підготовленості визначається в тих школярів, котрі в будь-якій ситуації навчального процесу демонструють високі знання вивченого матеріалу, вільно ним користуються під час аналізу нового матеріалу для виокремлення суттєвих ознак, узагальнення, виведення нових по-

нять, засвоєння нових знань. Ті учні, які не завжди володіють певним багажем дійових знань під час аналізу нового матеріалу, відчувають труднощі, засвоюючи нові поняття, володіють середнім рівнем навченості. Низький рівень характеризує тих школярів, які, маючи обмежений багаж дійових знань, не можуть успішно аналізувати новий матеріал, визначати поняття, закономірності.

Запитання

1. Назвіть і охарактеризуйте відмінності між дітьми.
2. Розкрийте роль диференціації у фізичному вихованні школярів.
3. Проаналізуйте відмінності між диференціацією та індивідуалізацією.
4. Перерахуйте позитивні та негативні сторони диференційованого фізичного виховання.

Завдання

1. Охарактеризуйте чинники, що перешкоджають ефективному впровадженню диференційованого фізичного виховання в загальноосвітніх школах.
2. Користуючись матеріалами наукової літератури, підготуйте інформаційне повідомлення на тему «Нетрадиційний підхід до диференціації фізичного виховання школярів». Розкрийте його суть і охарактеризуйте відмінності в методиці фізичного виховання.

БІОЛОГІЧНІ ВІДМІННОСТІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

2.1. Особливості морфофункціональних характеристик чоловіків і жінок (за Е. П. Ильїним)

Анатомічні та морфологічні статеві відмінності дівчат і хлопців
Чоловіки і жінки відрізняються за низкою морфологічних характеристик, серед яких і розміри тіла (М. Р. Сапін, В. І. Сивоглазов, 1998). Зріст людини коливається в межах 150–200 см і залежить від низки чинників, серед яких основними є стать і расова приналежність. У чоловіків, як правило, зріст більший, ніж у жінок. Для населення України середній зріст становить близько 175 см для чоловіків і 165 см для жінок.

У перші три роки життя істотних відмінностей за довжиною і масою тіла, а також за величинами обводу грудної клітки немає. Хлопці трохи перевершують дівчат у довжині тіла до 10 років, а в масі – приблизно до 8,5 років. Однак у зв'язку з більш раннім (на 1–1,5 року) початком статевого дозрівання дівчата починають перевершувати хлопців у довжині тіла (від 10 до 13 років) і в масі (від 9 до 14 років). Після 12 років у дівчат знижуються темпи зростання, а з 14 років – і темпи збільшення маси тіла, тоді як у хлопців у цей період фізичний розвиток відбувається досить інтенсивно. У результаті в 17 років маса тіла юнаків перевищує масу тіла дівчат на 12 %, а довжина тіла і обвід грудної клітки – на 9 %. Формуються чоловічі пропорції тіла: широкі плечі і спина, таз істотно вужчий, ніж плечі, порівняно довгі кінцівки, центр ваги знаходиться вище від талії, тоді як у жінок – нижче. М'язова тканина у чоловіків розвинена значно краще, ніж жирова, у зв'язку з чим добре виражений зазвичай і рельєф м'язів.

У конституції тіла існують виражені статеві відмінності. Наприклад, кістки чоловіків характеризуються великими розмірами, більшими суголбовими поверхнями, більш різко вираженими місцями прикріплення м'язів. М'язи в чоловіків становлять 42 % загальної ваги тіла, у жінок – 36 %, жирова тканина в чоловіків – 12 %, а у жінок – 18 %. Чоловіки

І жінки мають достовірні відмінності в пропорціях тіла – у чоловіків порівняно з жінками значно ширші плечі і вужчий таз. Очевидно, що ці показники відображають лише загальну тенденцію, вони мають великий індивідуальний розкид, залежать від способу життя людини. Наприклад, фізичне тренування викликає зменшення жирової тканини і збільшення маси м'язової тканини.

Дівчатка вже з народження випереджають хлопців за осифікацією (заміщенням у скелеті хрящової тканини кістковою) приблизно на 20%. Осифікація скелета в дівчат у віці 10–12 років на 2–3 роки випереджає таку в хлопців. Однак дівчата, а надалі вже жінки, мають більш крихкий скелет.

Темпи розвитку кінцівок вищі у дівчаток, ніж у хлопців. Вже з народження за пропорціями тіла дівчата ближче до дефінітивного (остаточного) стану порівняно з хлопцями. Це видно на рис. 1, де подано градієнти дозрівання (ступінь наближення в цей момент до дефінітивних розмірів, взятих за 100%) верхніх кінцівок у дівчат і хлопців.

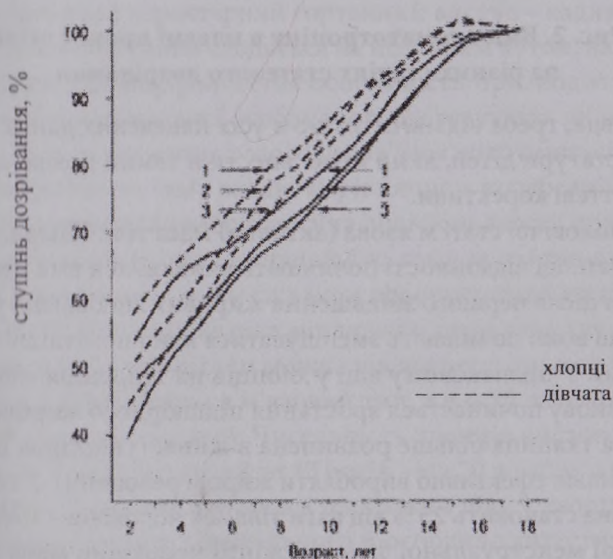


Рис. 1. Градієнти дозрівання верхніх кінцівок:
(1 – кисті рук; 2 – передпліччя; 3 – плече)

Великі *темпи зростання і дозрівання* дівчат порівняно з хлопцями можна пояснити тим, що в крові перших є велика концентрація *гормону росту – соматотропіну*, ніж у крові других (рис. 2).

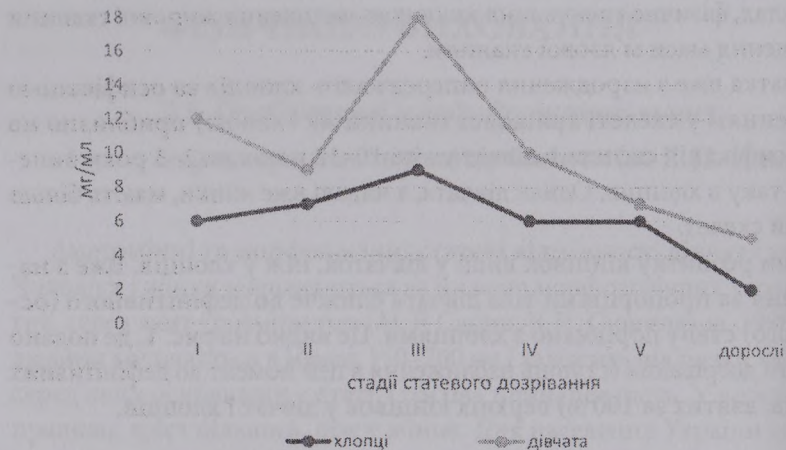


Рис. 2. Вміст соматотропіну в плазмі крові у дітей на різних стадіях статевого дозрівання

Щоправда, треба відзначити, що в усіх наведених даних не враховано тип статури дітей, який може внести в темпи розвитку хлопців і дівчат суттєві корективи.

В осіб чоловічої статі м'язова (активна) маса тіла більша, ніж в осіб жіночої статі. Ці відмінності починають виявлятися вже в маленьких дітей, коли після першого збільшення жирових відкладень у віці від 0 до 6 місяців вони починають зменшуватися явно помітніше в хлопців, ніж у дівчат. У підлітковому віці у хлопців ця тенденція зберігається, а у дівчат знову починається зростання підшкірного жирового шару.

Жирова тканина більше розвинена в жінок (унаслідок вродженої здатності більш ефективно виробляти жирові речовини). У середньому в жінок вона становить 25% від ваги тіла, а у чоловіків – 15%. Так, для нормальної менструальної функції жінці необхідно мати не менше ніж 22% жирової маси. Абсолютна кількість жиру в жінок більша, ніж у чоловіків, на 4–8 кг. Оскільки жирова тканина майже не містить води, то загальний вміст води в тілі у жінок менший, ніж у чоловіків.

Ці особливості статури мають біологічний сенс. Широкий таз – це захисне кісткове кільце для внутрішніх статевих органів і для дитини в період її внутрішньоутробного розвитку, жіночий таз глибший і більший в смності, він забезпечує широкий родовий шлях. У жінок більша відносна довжина хребта, ширші, ніж у чоловіків, міжсуглобові щільності і краща еластичність хрящового прошарку, що створює умови для більшої гнучкості. Менша довжина ніг і низьке розташування центру ваги тіла забезпечують стійкість тіла при вагітності. У жінок характерна постановка головки і шийки стегна: вони розташовуються під прямим кутом до стегнової кістки. Це забезпечує велику амплітуду рухів у кульшовому суглобі.

Окрім того, переважання м'язової маси в чоловіків має значення для їх маскулізації (процесу накопичення вторинних статевих ознак чоловічої статі в особі жіночої статі), позаяк у м'язах відбувається метаболізм андрогенів.

У період статевого дозрівання у хлопців відбувається збільшення і зміна форми гортані. Особливо істотно змінюється щитоподібний хрящ, створюючий характерний гортанний виступ – кадик («адамово яблуко»). Його пластинки сходяться не під тупим кутом, як у дівчаток, а під гострим. Ця морфологічна особливість призводить до появи в чоловіків функціональної особливості. Як результат збільшення об'єму гортані та подовження голосових зв'язок, відбувається зниження голосу приблизно на одну октаву порівнянно з попереднім періодом. При цьому змінюється тембр голосу та інші його якості, причому зміни бувають як у кращий, так і в гірший бік, тому за якістю співу хлопця не можна передбачити, яким співаком він стане після мутації голосу.

Хоча спостерігається велика мінливість типів конституції з віком і способом життя, усе ж таки можна відзначити, що в осіб чоловічої статі частіше відзначається м'язовий тип, а в осіб жіночої статі – астеноїдний або торакальний. Чисельність хлопців чистого м'язового типу з віком збільшується: з 8 до 13 років – від 20 до 40 %, а в старшому віці – до 50 %. Водночас упродовж шкільного віку у хлопців зменшується відсоток чистого торакального й особливо дигестивного типу, які стають змішаними з ознаками м'язового типу.

Розміри окремих частин тіла пропорційні до зросту. Цією загальною закономірністю можна пояснити статеві відмінності в розмірах

мозку. Маса головного мозку в дорослої людини коливається в діапазоні 1100–2000 г. Чоловічий і жіночий мозок відрізняється за вагою: у середньому в чоловіків вага мозку дорівнює 1394 г, а у жінок – 1245 г (М. Р. Сапин, В. И. Сивоглазов, 1998). Такі відмінності зумовлені різними загальними розмірами тіла і відповідно розмірами черепа, маса мозку корелює з розмірами тіла й формою черепа. З віком маса мозку жінок зменшується трохи менше, ніж у чоловіків. Мала вага мозку жінок не пов'язана з меншою кількістю нейронів. За деякими даними, у жінок у корі великих півкуль щільність нейронів більша, ніж у чоловіків (В. В. Амуниц, 2004).

Установлено, що загальні розміри мозку не визначають рівня інтелекту і психічних можливостей індивіда. Морфологічною основою індивідуальних відмінностей у психічній сфері і поведінці можуть бути відносні розміри окремих структур мозку, що беруть участь у регуляції певних функцій. У літературі останніх 10–15 років наводяться дані про статеві відмінності в структурній організації окремих підкіркових і кіркових ділянок мозку. Дослідження підкіркових утворень присвячені переважно ядрам гіпоталамуса, що регулюють статевий розвиток і обмін речовин в організмі. Роботи школи шведського вченого Д. Свааб (D. Swaab, 2007) свідчать, що в дорослої людини існує статевий диморфізм окремих ядер переднього гіпоталамуса, наприклад, супрахіазматичне ядро відрізняється в чоловіків і жінок за розміром (у чоловіків удвічі більше) і формою.

Виявлено відмінності в розмірах нервових шляхів, що з'єднують праві і ліві структури мозку (так звані комісуральні шляхи). Установлено статеві відмінності в передній комісурі, що зв'язує правий і лівий таламус: поверхня цієї комісури в жінок у два рази більша, ніж у чоловіків. Істотні відмінності виявлені і в розмірах мозолистого тіла – структури, що сполучає праву і ліву півкулі мозку. У чоловіків більший передній відділ мозолистого тіла, а у жінок – задній відділ. Співвідношення обсягу мозолистого тіла до обсягу головного мозку більше в жінок порівняно з чоловіками (В. В. Амуниц, 2004).

Статеві відмінності виявлено і в деяких кіркових ділянках головного мозку. У роботах канадського науковця С. Вітельсона зі співавторами (S. F. Witelson, D. L. Kigar, 1992) описано відмінності в скроневій частині, які виражаються в типах розгалужень Сільвієвої борозни і в організації

слухової асоціативної кори. Ширина слухової кори в жінок і чоловіків однакова, проте кількість нейронів в одиниці об'єму мозкової речовини у жінок на 11 % більша, ніж у чоловіків. Виявлено відмінності активності нейронів деяких ділянок кори і підкіркових ядер. У жінок активність вища в кірковій ділянці, що здійснює регуляцію емоційних процесів (поле 47), а у чоловіків вона превалює в моторних структурах (поле 8 і хвостате ядро). Переважна більшість авторів підкреслюють, що асиметрія мозкових структур виражена більшою мірою в чоловіків порівняно з жінками.

Таким чином, у сучасній літературі є дані, що свідчать на користь уявлень про наявність статевого диморфізму в будові мозку людини. Частота повідомлень змушує визнати реальність існування таких відмінностей принаймні як обґрунтовану робочу гіпотезу. До того ж необхідно звернути увагу на такі моменти. По-перше, більшість відомостей про статеві відмінності в будові мозку отримані при дослідженні невеликої кількості чоловіків і жінок. По-друге, багато даних не підтверджуються при повторних дослідженнях з використанням інших експериментальних методів. Так, наприклад, часто не збігаються дані про відмінності мозкових структур у чоловіків і жінок, отримані при помертвому дослідженні з використанням анатомічного методу і при житті за допомогою методу ядерного магнітного резонансу.

Слід також зазначити, що у присвячених статевому диморфізму мозку дослідженнях часто не враховано індивідуальні особливості, зокрема такі, як провідна рука і переважний вид діяльності. Загалом питання про вплив індивідуального досвіду на розвиток мозкових структур практично не вивчений, хоча є дані про його суттєвий вплив на будову окремих ділянок мозку. Наприклад, величина мозолистого тіла пов'язана з провідною рукою: у шульг і амбідекстрів мозолисте тіло масивніше, ніж у тих, хто краще володіє правою рукою. Вплив провідного виду діяльності демонструють дані, отримані при прижиттєвому вивченні мозку музикантів (В. В. Амуц, 2004). Виявилося, що в музикантів-піаністів, які краще володіють правою рукою, збільшена передцентральної звивини, яка є представництвом руки, також виражена зліва і справа, ніж у немюзикантів. Такі результати підтверджують можливість перебудови мозкових структур у відповідь на специфічну стимуляцію.

При інтерпретації даних про статевий диморфізм мозку людини важливо враховувати, що тільки на підставі морфологічних відомостей про будову різних ділянок мозку неможливо робити судження про особливості організації вищих психічних процесів індивіда. Відповідно і на основі наявних відомостей про статевий диморфізм мозку не можна робити висновки про біологічну зумовленість когнітивних або поведінкових реакцій чоловіків і жінок. Наведені відомості також виявляють, що статеве диференціювання мозку не виключає його біпотенціальності. На відміну від репродуктивних органів, диференціювання яких альтернативне, мозок може містити можливості програмування поведінки як за чоловічим, так і за жіночим типом. Реалізація цих можливостей залежить від умов індивідуального розвитку. Наприклад, при відсутності досвіду взаємодії з представниками свого виду дитинчата мавп і деяких інших тварин не можуть оволодіти необхідними навичками сексуальної поведінки. Автономність сексуальної поведінки людини від репродуктивної збільшує різноманіття форм реагування, і вплив соціальних чинників тут істотно більший, ніж у тварин.

Ще одна відмінність у розвитку чоловічого і жіночого організму характеризує *період статевого дозрівання*. Як у дівчаток, так і у хлопців під впливом гормону гіпофіза фоллітропіна починає розвиватися молочна залоза: збільшення тканини залози безпосередньо під ареолою – пігментованим кругом шкіри навколо соска. Однак для остаточного розвитку молочних залоз потрібен одночасний вплив фоллітропіна і жіночих статевих гормонів, тому в дівчат такий розвиток відбувається, а у хлопців, у яких жіночих статевих гормонів мало, а тестостерону, який гальмує розвиток цих залоз, багато, спостерігається зворотний розвиток молочних залоз.

Щоправда, у деяких хлопців-підлітків молочні залози можуть збільшуватися до значних розмірів. Пов'язано це як зі збільшеним виділенням фоллітропіну, так і з підвищеною чутливістю до нього тканини молочної залози.

У період статевого дозрівання починають проявлятися відмінності між особами чоловічої і жіночої статі в оволосінні. Перша відмінність проявляється у лобковому оволосінні. У більшості чоловіків воно характеризується лінією волосся, що піднімається вгору у вигляді клину. Щоправда, приблизно в кожного шостого чоловіка характер

добкового оволосіння наближається до жіночого, що характеризується рівною горизонтальною лінією, так що поверхня, покрита волоссям, має форму трикутника, вершиною зверненого вниз.

Друга відмінність оволосіння полягає в тому, що в чоловіків волосся починає рости на обличчі (спочатку над верхньою губою, а потім і на підборідді), на грудях, спині та ногах (поширення волосся на тілі називається гіпертрихоз). Ці особливості чоловічого оволосіння пов'язані з тим, що під впливом чоловічого статевого гормону тестостерону пушкове волосся перетворюється на так зване *довге*. Різна волосистість чоловіків визначається різною чутливістю у них шкіри до тестостерону і різною кількістю цього гормону. Останнє визначає і той факт, що гіпертрихоз значно рідше і меншою мірою виражений у жінок.

Фізіологічні статеві відмінності дівчат і хлопців. Дівчатка швидше за хлопців просуваються до свого дорослого статусу як за морфологічними параметрами, так і за фізіологічними функціям, прикладом чого є їх більш раннє статеве дозрівання. Зберігається у відношенні розвитку фізіологічних функцій і інша закономірність онтогенетичного розвитку: з кожним роком відмінності між хлопцями і дівчатами збільшуються на користь перших.

Багато проявів статевого диморфізму пов'язують з **гормональною сферою**, з синтезом чоловічих (андрогенів) і жіночих (естрогенів) гормонів (И. Н. Тартаковская, 2006). Статеві гормони впливають на розвиток організму людини на всіх етапах його становлення (А. Д. Ноздрачев, 2001). На ембріональному етапі ці гормони сприяють диференціюванню тканин і формуванню статевих органів. У період статевого дозрівання посилена активність гонад у хлопців і дівчат регулює розвиток статевих органів і формування вторинних статевих ознак. У дорослих людей статеві гормони регулюють різні процеси, але, передусім, ті, які пов'язані з реалізацією статевої функції. Порушення секреції статевих гормонів супроводжується відхиленнями не тільки в органах статевої сфери, але і у всьому організмі.

Серед андрогенів основним гормоном є тестостерон. Під впливом тестостерону не тільки регулюється статеві функція, а й посилюється обмін речовин, зокрема посилюється синтез білків у нервовій і м'язовій тканині. Цим пояснюється більший розвиток мускулатури в чоловіків і відповідно більша м'язова сила. Жіночі статеві гормони (найважливі-

шими є прогестерон, естрадіол, естрон) викликають зміни в організмі, характерні для менструального циклу, створюють умови для імплантації заплідненої яйцеклітини, забезпечують нормальний розвиток плоду, а також регулюють обмін низки речовин, наприклад обмін кальцію.

Статеві гормони відіграють важливу роль в організації поведінки: насамперед вони необхідні для репродуктивної поведінки. Чоловічі статеві гормони, особливо тестостерон, впливають на сексуальну поведінку. Виявлено, що рівень тестостерону коливається, в одного чоловіка в різний час доби і в різні дні він може збільшуватися (зменшуватися) в кілька разів. Однак і при високому, і при низькому рівні цього гормону статєва активність приблизно однакова, якщо коливання його концентрації не виходять за межі фізіологічної норми (Д. А. Жуков, 2004). Ці дані свідчать, що репродуктивна поведінка визначається не стільки гормональними, скільки соціальними чинниками, роль яких у людини велика (Е. К. Николаева, 1998).

Статеві гормони можуть впливати на емоційну поведінку. Зміни концентрації естрогенів у жінок супроводжуються змінами афективного стану (Д. А. Жуков, 2004). Такий стан називають передменструальний синдром, оскільки симптоми проявляються або за кілька днів до менструації, або в перші два дні нового циклу. У цей період багато жінок (від 30 до 70 % жінок) скаржаться на підвищене занепокоєння, дратівливість, внутрішнє напруження, почуття безпричинної тривоги, депресію. Основним фактором, що зумовлює ця зміна емоційного стану, вважається різке зниження вмісту прогестерону. Паралельно зі зміною концентрації гормонів можуть змінюватися і деякі когнітивні здібності. Наприклад, просторові завдання краще виконують жінки при низькому рівні естрогенів, а вербальні завдання – при високому рівні. Однак у цілому істотних змін когнітивних функцій у жінок у різні періоди циклу не виявлено.

Тестостерон пов'язують з агресивними реакціями самців різних видів, оскільки встановлено, що для прояву агресії необхідний певний його рівень. Рівень агресивних реакцій у чоловіків також часто пов'язують з андрогенами. На початку ХХ ст. вважали, що тестостерон є гормоном агресії, і в США кастрували злочинців, звинувачених у сексуальному насильстві (Д. А. Жуков, 2004). Однак незабаром виявилось, що зниження рівня тестостерону робить злочинця менш агресивним.

Сьогодні встановлено, що в популяції чоловіків коливання цього й інших андрогенів великі та рівень їх концентрації не відповідають частоті агресивних поведінкових актів. Провідну роль у частоті прояву агресивної поведінки відіграють не гормональні, а соціально-психологічні чинники, і особливо індивідуальний досвід агресивних дій (И. Н. Тартаковская, 2006). Водночас фахівці в галузі поведінкової ендокринології відзначають, що різка зміна рівня статевих гормонів у крові може сприяти формуванню агресивної поведінки. Такий ефект спостерігається при прискореному перебігу статевого дозрівання: високі темпи секреції тестостерону в підлітків можуть бути причиною агресивної асоціальної поведінки. У дорослої людини на прояв агресії можуть впливати багато гормонів, але жоден з них не є визначальним для прояву агресивності як риси особистості.

Таким чином, статеві гормони впливають на поведінку людини. Окрім того, будь-яка людська поведінка, навіть пов'язана з репродуктивною функцією, забезпечується ендокринною системою в тісній взаємодії з нервовою системою, а нервові зв'язки здатні перебудовуватися під впливом середовища, в тому числі і соціального. Іншими словами, поведінка людини, його індивідуальні особливості визначаються генетичними, гормональними й соціальними чинниками за допомогою виховання і навчання.

Менструальні фази як специфіка жіночого організму. Перша менструація, яку дівчинка переживає у віці 11–13 років, відбувається на тлі загальної перебудови організму, що почалася за два роки до цього (про що можна робити висновок за активним ростом і появою вторинних статевих ознак). Саме поява менструацій є переломним моментом у житті дівчинки, який змушує її гостро відчутти приналежність до жіночої статі. Змінюється психіка дівчинки: якщо для передменструального етапу характерними для дівчат бувають сум'яття в думках і невпевненість, пов'язані зі статевою самоідентифікацією і формами тіла, то з настанням менструацій відбувається прийняття своєї жіночності та перебудова образу свого фізичного «Я». Відбувається чітке усвідомлення відмінностей між чоловічим і жіночим тілом. Мислення дівчинки стає краще організованим, наявні комунікативні труднощі. Дівчатка починають замислюватися над своєю майбутньою роллю дружини і матері.

Підсумовуючи, відзначимо, що за низкою соматичних і функціональних ознак існують виражені відмінності між чоловіками і жінками. Однак ці ознаки жорстко не детермінують поведінкові реакції, а в їхньому впливі на поведінку значущу роль відіграють соціальні чинники.

Функціональні відмінності статевого диморфізму. Серцево-судинна система. Згідно з даними фізіологів, у дошкільному і молодшому шкільному віці темпи розвитку дівчат вищі, ніж хлопців. Якщо у хлопців найбільш координована діяльність серця та гемодинаміки спостерігається в 11–12 років, то у дівчат такі взаємовідносини наявні в 7–8 і 10 років. Є дані, що у жінок все ж таки менші основні параметри гемодинаміки: об'єм серця – на 100–200 мл, його вага – на 50 г, систолічний об'єм – на 30–40 %, хвилиний об'єм – на 10–15 % (незважаючи на більшу, ніж у чоловіків, частоту скорочень серця у спокої – на 6–8 уд. / хв), маса крові, яка циркулює – на 1,2 л, вміст гемоглобіну в крові – на 1,5 г%. У жінок менша тривалість діастолі при більш тривалій фазі вигнання крові. У них серцеві скорочення слабші, що є однією з причин нижчого рівня артеріального тиску. За даними авторів, об'ємна швидкість плинку крові в хлопців віком 7–13 років вища, ніж у дівчат того ж віку.

Водночас особи жіночої статі від народження мають певні вроджені переваги, зокрема більшу еластичність кровоносних судин. Жінки можуть втрачати більше крові, ніж чоловіки. Наприклад, втрата 1 л крові для чоловіка нерідко є смертельною, тоді як жінка перенесе цю втрату без переливання крові.

Дихальна система. До періоду статевого дозрівання, коли різниці в розмірах і складі тіла між хлопцями і дівчатами мінімальна, максимальне споживання кисню (МСК) теж майже однакове. У молодих чоловіків МСК в середньому на 20–30 % більше, ніж у жінок. У міру старіння відмінності в МСК між чоловіками і жінками стають меншими. Навіть розраховане на кілограм ваги тіла МСК у жінок менше, ніж у чоловіків. Однак серед чоловіків і жінок одного віку спостерігаються значні індивідуальні варіації у величинах МСК. У фізично тренуваних жінок МСК таке ж, як у фізично погано розвинених чоловіків.

Нижче МСК у жінок зумовлене тим, що максимальна кількість кисню, що може переноситися з легенів у тканини, у жінок менша, ніж у чоловіків. Ця відмінність пов'язана з меншою в жінок кількістю ери-

троцитів, а отже, і гемоглобіну, меншим об'ємом циркулювальної крові (600 мл проти 800 мл у чоловіків), меншим об'ємом серця і порожнин шлуночків, меншим систолічним об'ємом. Окрім того, до періоду статевого дозрівання концентрація гемоглобіну в крові у хлопців і дівчат приблизно однакова.

До 12 років статеві відмінності за величиною легеневих обсягів виражені слабо. Це пояснюється тим, що зростання обсягу дихання у дівчат з 6 до 14 років вище, ніж у хлопців того ж віку, і в результаті величина обсягу дихання дівчат стає практично однаковою з такою у хлопців.

2.2. Особливості психофізіологічних характеристик чоловіків і жінок (за Е. П. Ильиным)

Психофізіологічні властивості вважають проміжною ланкою між соматичними і психічними властивостями індивіда. Існують дані про психофізіологічні особливості чоловіків і жінок, серед яких найбільш вірогідними є відмінності у сфері *моторики*. У чоловіків загальна м'язова сила і максимальна сила окремих ланок (пальців, кисті, стопи тощо) вищі, ніж у жінок (А. С. Аруин, В. М. Заціорский, 1989). Причому у віці 10 років сила хлопців і дівчат приблизно однакова, потім між 12 і 19 роками сила юнаків зростає швидше, ніж у дівчат, зі швидкістю, пропорційною до збільшення зросту і ваги тіла, досягаючи максимуму до 25 років. Силкові можливості жінок у віці 30 років становлять приблизно 2/3 від сили чоловіків того ж віку. Приблизно 10 років силкові показники чоловіків і жінок залишаються незмінними, потім силкові можливості жінок знижуються швидше, ніж у чоловіків. П'ятдесятирічні жінки мають у середньому 50 % силових можливостей своїх навантажувачів-чоловіків. Можливо, більші силкові можливості сприяють формуванню в чоловіків почуття зверхності над жінками, уявлення про свою незамінність і чільну роль.

Деякі особливості моторики жінок залежать від особливостей статури і м'язової сили, наприклад, при ходьбі в жінок крок коротший. Менша сила рук позначається на почерку: при писанні жінки менше натискають на перо, ніж чоловіки, але вони пишуть швидше, букви виходять тонші. Існують відмінності в моторному вигляді – жінки, як

правило, більше граціозні. Чоловіки характеризуються вищою швидкістю моторних реакцій на подразники різної модальності (К. Б. Булаева, 1991). При роботі, пов'язаній з вираженими витратами м'язової енергії, жінки менш успішні, а в роботах, що вимагають ручної спритності, вони виявляють більшу швидкість і точність. Останнє твердження узгоджується з даними про більшу успішність в диференціюванні м'язових напружень жінками, отриманими в дослідженнях школи Б. Г. Ананьєва (Б. Г. Ананьев, Е. И. Степанова, 1977). Слід зазначити, що статеві відмінності в точності координації рухів не є жорстко фіксованими і незмінними, позаяк ці якості успішно вдосконалюються під впливом тренування. Наприклад, чоловіки освоюють не менш успішно, ніж жінки, низку професійних дій, що вимагають тонкої регуляції м'язових зусиль (збірка дрібних деталей, хірургічні маніпуляції, гра на музичних інструментах тощо). Чоловіки, володіючи значною м'язовою силою, не характеризуються значно більшою витривалістю порівняно з жінками. У чоловіків обмін речовин відбувається інтенсивніше. Це зумовлено підвищеним рівнем гемоглобіну, збільшеною життєвою ємністю легень і рівнем окислювальних процесів. Наприклад, у стані спокою рівень основного обміну речовин у чоловіків приблизно на 5 % вищий, ніж у жінок. При м'язовому навантаженні енергетичні витрати зростають у чоловіків і жінок пропорційно до його інтенсивності. До того ж кількість енергетичних витрат у чоловіків зростає більш істотно, і вони швидше, ніж жінки, втрачають сили (Е. К. Николаева, 1998).

Статеві відмінності в темпах моторного розвитку. Статеві відмінності в психомоториці починають виявлятися в дітей вже на безумовно-рефлекторному рівні. Так, у дівчат такі рефлекси, як ковтальний, хоботковий, черевна гіпо- і арефлексія спостерігається частіше, ніж у хлопців. Основні рухові навички (біг, стрибки, балансування) у хлопців розвиваються дещо швидше, тоді як дівчата випереджають їх у розвитку дрібної моторики (вони швидше вчаться тримати дрібні предмети: ручки, олівці, а також писати). З цієї причини дівчата частіше виявляють інтерес до творчих занять (живопис, розфарбовування, рукоділля). Багато в чому завдяки морфологічним і фізіологічним відмінностям, що виявляються після періоду статевого дозрівання за величинами м'язової сили й швидкості, а також аеробної витривалості, особи чоловічої статі перевершують осіб жіночої статі.

Існує думка, що жінки характеризуються більшою точністю *сприйняття*, спостережливістю, увагою до деталей. Однак експериментальні дані, що підтверджують таку поширену думку, практично відсутні. У сенсорній сфері встановлені лише окремі відмінності між чоловіками і жінками. Наприклад, порушення сприйняття зеленого і червоного кольорів (дальтонізм) притаманні 5–8 % чоловіків і лише 0,1 % жінок. Чоловіки і жінки відрізняються за гостротою слуху: нижчі частоти (нижче 1800 Гц) краще чують чоловіки, а вищі частоти – жінки (Уеслі Вудсон, Дональд Коновер, 1968). Відзначено тенденцію більшою диференціальною чутливістю до звукових і світлових стимулів у жінок порівняно з чоловіками (Б. Г. Ананьев, Е. И. Степанова, 1977). Однак у цьому дослідженні не враховано фактора навчання, а відомо, що диференціальна чутливість може істотно змінюватися під впливом тренування.

Цікаві дані отримали останнім часом про особливості сприйняття болю чоловіками і жінками (В. Л. Голубев, А. Б. Данилов, А. Б. Данилов, А. М. Вейн, 2004). У лабораторних дослідженнях за участю здорових випробовуваних-добровольців показано відмінності в порогах сприйняття больових стимулів: у жінок пороги нижчі, тобто вони мають більшу больову чутливість. Багато клінічних спостережень свідчать, що дівчата і жінки частіше скаржаться на біль при різних захворюваннях, болі в них інтенсивніші і триваліші, ніж у хлопців і чоловіків. Такі відмінності сприйняття болю часто пояснюються біологічними особливостями, можливими відмінностями у функціонуванні нервових структур, що передають больові сигнали або впливають на їх передачу.

Біль є складним багаторівневим психофізіологічним феноменом. У зв'язку з цим, дослідники звертають увагу на участь психологічних і соціокультурних факторів у перцепції і переживанні болю (Б. Г. Ананьев, Е. И. Степанова, 1977). Підкреслюється, що когнітивні й емоційні компоненти переживання болю неоднакові в чоловіків і жінок. Жінки більше схильні оцінювати больоче відчуття як важливе, демонструють велику настороженість щодо болю, готовність скаржитися на неї, тоді як чоловіки це роблять неохоче. Для оцінювання фактора маскуліності / фемінічності при сприйнятті «лабораторного» болю здоровими випробовуваними був використаний «Статеворольовий опитувальник Е. Тем». Виявилось, що в чоловіків, які набрали високий бал «маскулін-

ності», больовий поріг був вищим, ніж у чоловіків з низьким рівнем маскулінності і у жінок. У жінок ступінь маскулінності / фемінінності не впливав на сприйняття болю. Такі результати підтверджують важливість впливу соціально-психологічних налаштувань на сприйняття болю. Однак роль цих факторів у клінічних ситуаціях при вираженому болю істотно знижується. На відміну від експериментальних досліджень у яких зазвичай вивчається біль слабкої або помірної сили, у клінічних випадках при сильному болю відмінності між чоловіками і жінками в сприйнятті й витримуванні болю нівелюються.

Подані дані не охоплюють усього розмаїття процесів сприйняття і не дають підстав говорити про виражений статевий диморфізм у перцептивних процесах. Вони демонструють, що різні фізіологічні, соціальні і поведінкові фактори інтегруються та обумовлюють суб'єктивний характер процесів сприйняття. Дослідження щодо визначення частки кожного з цих факторів практично відсутні. Оцінювання статевого диморфізму в процесах сприйняття лише на підставі біологічних відмінностей між чоловіками і жінками є надмірно спрощеним, позаяк ігнорує роль відмінностей між чоловіками і жінками, придбаних у процесі соціалізації.

Серед психофізіологічних характеристик особливу роль відіграють **властивості нервової системи**. Вивчення статевого диморфізму за цими показниками, проведене в школі Б. Г. Ананьєва, виявило переваги жінок за рухливістю процесу збудження та переваги чоловіків за силою нервової системи. Подальші дослідження виявили, що відмінності за властивостями нейродинаміки не настільки очевидні (Е. П. Ильин, 2007). Властивості нервової системи вважають біологічною основою темпераменту і деяких якостей особистості. Відсутність виражених статевих відмінностей у цих показниках служить додатковим підтвердженням того, що біологічна стать однозначно не визначає психологічної статі людини.

Дані про прояв властивостей нервової системи в реакціях на інтенсивні стимули узгоджуються з уявленнями деяких авторів про нижчу *стійкість до стресу* жінок порівняно з чоловіками. На думку Д. А. Жукова, особливо ці відмінності виявляються при високому рівні стресу, коли чоловіки демонструють кращу здатність до прийняття рішень (Д. А. Жуков, 2004). Автор пояснює біологічні механізми низькою стресостійкістю жінок, з урахуванням даних про повільніші

повернення деяких фізіологічних параметрів до норми в жінок після стресових змін. Зокрема, після стресового впливу жінкам потрібно більше часу, ніж чоловікам, для зниження секреції кортизолу (гормону надниркових залоз) до вихідного рівня. Поряд з цим швидкість мобілізації регуляторних систем в умовах емоційного стресу в жінок вища, ніж у чоловіків. Це виражається в інтенсивнішому наростанні рівня збудження, швидкої загальної емоційної активації жіночого організму.

Питання про особливості поведінки чоловіків і жінок у різних стресових ситуаціях не є остаточно вирішеним, і відомості щодо ефективності реагування чоловіків і жінок у таких ситуаціях неоднозначні. Вважається, що, долаючи стрес, чоловіки і жінки використовують різні копінг-стратегії: жінки більше фокусуються на емоційних і міжособистісних аспектах ситуації, а чоловіки – на концепціях вирішення проблем. При цьому жінки використовують більш широкий діапазон стратегій, частіше вдаються до соціальної та емоційної підтримки, ніж чоловіки.

Найважливішою психофізіологічною характеристикою людини є *функціональна асиметрія великих півкуль головного мозку*. Міжпівкульні відносини вважають провідною нейрофізіологічною детермінантою індивідуально-психологічних відмінностей, оскільки вони виявляють кореляції з різними психічними процесами (Н. П. Реброва, М. П. Чернышева, 2004). Функціональна асиметрія полягає в тому, що при здійсненні одних психічних функцій домінує ліва півкуля, а інших – права. Праву півкулю пов'язують з образним інтуїтивним мисленням, а ліву – з раціонально-логічним, знаковим. Ліва півкуля відіграє провідну роль у мовній діяльності, оскільки здійснює фонетичний (смыслоразрешивающий) аналіз мови. Права півкуля відповідає за емоційне забарвлення мовного висловлювання, розуміння контексту.

Існують дані про статеві відмінності у швидкості дозрівання півкуль мозку: у хлопців до моменту народження більш зріла права півкуля, а у дівчат – ліва. Через це дівчата раніше починають говорити, а також краще читають, ніж хлопці (В. Д. Еремеева, Т. П. Хризман, 1998). У процесі онтогенезу ліва півкуля хлопців дозріває повільніше, але в дорослих чоловіків функціональне домінування лівої півкулі над правою трапляється частіше (Е. Д. Хомская, И. В. Ефимова, Е. В. Будыка, Е. В. Ениколопова, 1998). Згідно з клінічними дослідженнями, порушення мови при ураженні лівої півкулі в чоловіків бувають частіше,

ніж у жінок, при цьому також погіршуються показники вербальної інтелекту за шкалою Векслера більшою мірою, ніж у жінок. Ці та інші дані підтверджують уявлення про те, що в жінок мовні і просторові здібності представлені переважно білатерально, а в чоловіків більш виражена латералізація. Морфологічно це може бути зумовлено тим, що величина задньої ділянки мозолистого тіла, що з'єднує праву і ліву півкулі, у жінок більша, ніж у чоловіків, що сприяє інтенсивнішій міжпівкульній взаємодії. У більшості жінок вищий і рівень лабільності (рухливості) нервових процесів (Н. П. Реброва, М. П. Чернышева, 2004). Вважається, що тип півкульного домінування в чоловіків є стійким і зберігається в різних життєвих ситуаціях.

У жінок менша вираженість міжпівкульної асиметрії проявляється в білатеральній організації різних психічних функцій, зокрема й емоцій. Дослідження за допомогою ядерного магнітного резонансу виявили, що в чоловіків емоційна активність більш латералізована, тобто переважно проявляється в одній півкулі, а в жінок більш симетрично (А. В. Яссман, В. Н. Данюков, 1999). Відзначається також, що жінки емоційно експресивніші, ніж чоловіки, та демонструють сильніші психофізіологічні відповіді на емоційні стимули. Автори звертають увагу на те, що питання про передумови статевих відмінностей мозкової організації емоційних процесів залишається відкритим. Ці відмінності можуть бути зумовлені як біологічними факторами (особливостями структурно-функціональної організації мозку), так і соціально-психологічними, допускають активніший прояв емоційних реакцій в жінок.

Чоловіки більш схильні вважати себе шульгами, ніж жінки. Протягом самооцінка не завжди збігається з об'єктивними даними. Виявлено, що ліворукість у жінок пов'язана з хорошими просторовими навичками, а у чоловіків – з поганими.

Чоловіки і жінки розрізняються за білатеральною електрошкірною активністю, за взаємозв'язком різних форм асиметрії великих півкуль латералізації емоцій. З'ясовано, що при осмисленні слів у чоловіків активується переважно ліва півкуля, а в жінок – обидві. Відділи мозку, що відповідають за просторові та вербальні здібності, у чоловіків розташовуються в протилежних півкулях, а в жінок приблизно порівну в обох півкулях. У зв'язку з цим, у чоловіків ураження лівої півкулі погіршує виконання вербальних тестів, а руйнування правої

півкулі – невербальних, у жінок успішність виконання вербальних і невербальних тестів не залежить від того, яку півкулю пошкоджено. І якщо в результаті нещасного випадку пошкоджується ліва півкуля, у жінок відновлення основних функцій (за рахунок правої півкулі) відбувається швидше, ніж у чоловіків.

Дівчатка розпізнають на дотик предмети однаково добре правою і лівою рукою, тоді як хлопці значно краще розпізнають предмети, коли обмацують їх лівою рукою.

Певні статеві відмінності отримано при вивченні психофізіологічних механізмів *мовних процесів*. Центри мовних функцій у більшості чоловіків, які краще володіють правою рукою, розташовані в лівій півкулі, тоді як приблизно в половини жінок, які краще володіють правою рукою, ці функції представлені в обох півкулях (Т. А. Доброхотова, Н. Н. Брагіна, 2004), тобто взаємодія правої і лівої півкуль при забезпеченні вербальних функцій виражена більшою мірою. Поряд з цим у чоловіків і жінок в організації мовленнєвої діяльності беруть участь різні ділянки півкуль (Н. В. Вольф, О. М. Разумникова, 2004). Клінічні дані тереження доводять, що при ураженні лівої лобної ділянки і ділянки моторного центру мовлення Брока відбуваються аналогічні порушення мови в чоловіків і у жінок (Д. Кимура, 2002). При ураженні зони сенсорного центру мовлення Верніке (ліва скронева частка) у чоловіків порушення мови трапляються значно частіше, ніж у жінок. При таких руйнуваннях у чоловіків також відбуваються вираженіші порушення вербальної пам'яті. Наведені дані підтверджують, що в жінок мовні функції співвідносяться переважно з передніми областями півкулі, а у чоловіків найбільш істотна роль задніх відділів півкулі.

Вказані особливості мозкової організації мовних процесів, можливо, пов'язані зі статевими відмінностями в розвитку вербального інтелекту. За даними психологів, у жінок порівняно з чоловіками вербальний інтелект розвинений краще. Перевага жінок у розвитку мовних функцій починається з дитячого віку, навички читання дівчата опановують раніше за хлопців. Надалі мова дівчат і жінок, як правило, багатша і за словниковим запасом, і за граматичною конструкцією. Жінки виявляють вищі показники вербальної пам'яті, ніж чоловіки, що може бути пов'язано більшою швидкістю міжпівкульного перенесення інформації і жінок порівняно з чоловіками.

Виражена міжпівкульна симетрія в жінок також може лежати в основі легкості переходу з домінування лівої півкулі на праву і навпаки, тобто зумовлює зміну співвідношення лівопівкульових і правопівкульових стратегій. Можливо, ця функціональна особливість мозку дає змогу жінкам успішно використовувати різні способи сприйняття і мислення, що забезпечує велику пристосовність до змін умов життя.

Водночас необхідно враховувати, що згадані уявлення про статеві відмінності в латералізації психічних функцій не можна вважати загальноприйнятими. Існують дослідження, в яких не виявлено статевих відмінностей у мозковій організації когнітивних і емоційних процесів і які свідчать про відсутність відмінностей між статями в міжпівкульній асиметрії. Особливості міжпівкульної взаємодії генетично запрограмовані, проте умови індивідуального розвитку сприяють або перешкоджають їх формуванню. Можливі перебудови міжпівкульної взаємодії у процесі індивідуального розвитку людини під впливом різних факторів, наприклад провідного виду діяльності.

Біологічна обумовленість відмінностей в емоційних і когнітивних процесах у чоловіків і у жінок не є повністю доведеною, висловлювані судження мають характер фізіологічно обґрунтованих гіпотез. З аналізу літератури ясно, що роботи з вивчення ролі генотипу і середовища в міжіндивідуальній мінливості практично відсутні. В окремих дослідженнях робляться спроби провести порівняльне вивчення ролі біологічних і соціальних факторів у формуванні індивідуально-психологічних особливостей чоловіків і жінок. Однак у цих роботах звичайно вивчаються нечисленні й гетерогенні групи чоловіків і жінок з використанням різних методичних підходів, що обмежує можливість зіставлення й узагальнення отриманих результатів.

Рухливість нервових процесів. Хлопці також більш агресивні й імпульсивні, що зумовлено особливостями будови їх головного мозку. Центр задоволення головного мозку в хлопців гостріше реагує на ризиковані заняття, авантюри. Це не означає, що дівчата не активні та не люблять ризикувати, просто типовий хлопець активніший від типової дівчини.

Серед хлопців 7–16 років кількість осіб з рухливістю як збудження так і гальмування більше, ніж серед дівчат (рис. 3). Потім з рухливості збудження стає більше жінок.

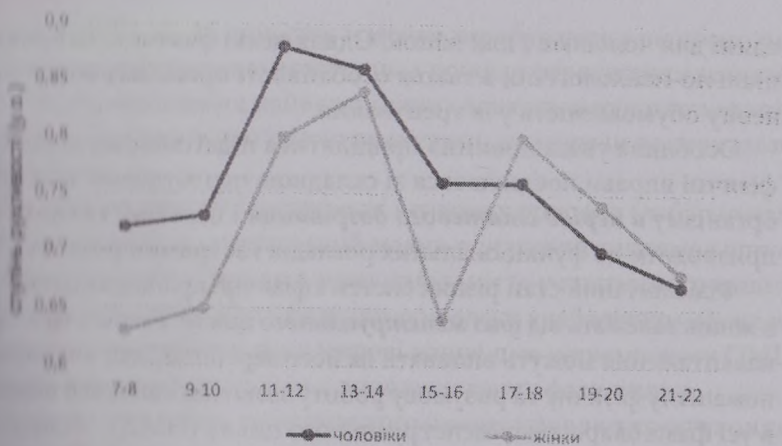


Рис. 3. Зміна з віком рухливості збудження в осіб чоловічої та жіночої статі (Н. Є. Висотський, 1972)

Таким чином, на *соматичному* рівні є низка виражених відмінностей між чоловіками і жінками. Однак ці властивості не є провідними у формуванні вищих психічних функцій і особистісних особливостей індивідуів. У *психофізіологічних* властивостях статеві відмінності не такі явні і однозначні, як у соматичних. Відносно низки властивостей таких відмінностей не виявлено. Це може бути зумовлено як відсутністю таких відмінностей, так і тим, що психофізіологічні особливості безпосередньо пов'язані з біологічною статтю, невеликі та маскуються індивідуальною варіабельністю.

2.3. Особливості фізичного виховання дівчат з урахуванням статевих психоморфофункціональних відмінностей

У систематичні заняття фізичною культурою і спортом позитивно впливають на організм дівчини, жінки в усі періоди її життя. Жінки, що багато років тренуються, довго зберігають працездатність, гарну фігуру і молодий вигляд. Загальні основи спортивного тренування

єдині для чоловіків і для жінок. Однак деякі фактори, наприклад соціально-психологічні, а також особливості організму жінок вносять певну обумовленість у їх тренування.

Особлива увага повинна приділятися підлітковому періоду, коли фізичні вправи поєднуються зі складною перебудовою всіх функцій організму в **період статевого дозрівання** і перевантаження можуть призводити до функціональних розладів і затримки розвитку.

Фізіологічний стан різних систем і фізична працездатність у цілому в жінок залежать від **фаз менструального циклу**. Разом з тим і фізичні навантаження можуть впливати на його перебіг. Жінки виконують рутинну фізичну та розумову роботу зазвичай однаково повноцінно в усі фази оваріально-менструального циклу (ОМЦ). У спеціальних дослідженнях виявлено, що лише у 18,4% спортсменок, що продовжують тренуватися і брати участь у змаганнях, у передменструальній і менструальних фазах циклу, результати погіршуються. Однак характер реакції організму жінок на ОМЦ може бути різним.

Найменш сприятливою для тренувальних і змагальних навантажень є передменструальна фаза, під час якої спостерігається зниження працездатності, роздратованість, пригніченість, знижується здатність до вивчення нового матеріалу. У передменструальні дні можуть виявлятися симптоми порушення в будь-якій системі жіночого організму. Найпоширенішими є такі симптоми: напруження, набряки та біль у молочних залозах, біль голови, запаморочення, підвищення маси тіла, зміни апетиту, а також прояви нервово-психічної нестійкості. У цей період під час тренувального процесу не доцільно форсувати фізичні навантаження, вивчати і вдосконалювати складнокоординаційні рухи. У заняттях повинні бути знижені навантаження. Жінки, які мають спортивні розряди нижчі за перший, можуть брати участь у змаганнях лише при доброму самопочутті і з дозволу лікаря. У тренувальних заняттях їх слід систематично готувати до виконання звичайних навантажень в усі фази ОМЦ. Висока спортивна кваліфікація жінки свідчить, зокрема, про те, що регулярними тренувальними заняттями вони підготовлені до участі у змаганнях у будь-яку фазу циклу без шкоди для свого здоров'я.

Зниження функціональних можливостей організму характерне також для менструальної та овуляторної фаз. Таким чином, при 28-денному

тривалості ОМЦ 10–12 днів спортсменки перебувають у відносно несприятливому функціональному стані з погляду перенесення великих навантажень, вирішення найважливіших завдань періодів та етапів підготовки. Це також необхідно врахувати, плануючи тренувальні навантаження.

Зміни функціональної рухливості нервових процесів (лабільності) у спортсменок різних спеціалізацій мають однаковий напрямок упродовж менструального циклу – вищу лабільність у постменструальну і особливо в постовуляторну фазу, що зумовлено анаболічним ефектом естрогенів, концентрація яких у крові жінок при нормальному ОМЦ найбільша в постменструальну і постовуляторну фази циклу.

Побудова мезоциклів тренувального процесу жінок з урахуванням структури ОМЦ дає змогу забезпечити вищу сумарну працездатність спортсменок, створити передумови для навчально-тренувальної роботи в оптимальному стані їх організму.

Необхідно спостерігати за впливом занять на характер змін оваріально-менструального циклу. У всіх випадках несприятливих відхилень необхідно звертатися до лікаря.

Організм жінки має анатомо-фізіологічні особливості, які необхідно враховувати при проведенні самостійних занять фізичними вправами або спортивного тренування. На відміну від чоловічого, жіночий організм має менш міцну будову кісток, менший загальний розвиток мускулатури, ширший тазовий пояс і потужнішу мускулатуру тазового дна. Для здоров'я жінки велике значення має розвиток м'язів черевного преса, спини і тазового дна. Від їх розвитку залежить нормальне положення внутрішніх органів. Особливо важливий розвиток м'язів тазового дна.

Однією з причин недостатнього розвитку цих м'язів у представниць розумової праці є малорухливий спосіб життя. При положенні сидячи м'язи тазового дна не протидіють внутрішньочеревному тиску і розтягуються від ваги органів, що лежать над ними. У зв'язку з цим м'язи втрачають свою еластичність і міцність, що може призвести до небажаних змін стану внутрішніх органів і погіршення їх функціональної діяльності.

Жінки мають у своєму розпорядженні менші функціональні резерви, ніж чоловіки. Будь-яке фізичне навантаження викликає у жінок більше

почастішання пульсу, менше підвищення кров'яного тиску, а період відновлення цих показників триває трохи довше, ніж у чоловіків. Таким чином, пристосованість серцево-судинної й дихальної систем до роботи, що виконують у помірному темпі, відбувається в жінок менш ощадливо, ніж у чоловіків. Характерні для організму жінки особливості в діяльності серцево-судинної, дихальної, нервової та інших систем описані вище, відображаються на більш тривалому періоді відновлення організму після фізичного навантаження, а також швидкій втрачанню стану тренуваності при припиненні тренувань.

Особливості жіночого організму повинні суворо враховуватися в організації змісту, методики проведення тренувальних занять. Добір фізичних вправ, їх характер та інтенсивність повинні відповідати фізичній підготовленості, віку, індивідуальним можливостям. Необхідно виключати випадки форсування тренування для того, щоб швидко досягти високих результатів. Розминання слід проводити ретельніше і триваліше, ніж при заняттях з чоловіками. Рекомендується остерігатися різких стрибків, миттєвих напружень і зусиль, наприклад при заняттях стрибками і у вправах з обтяженням. Корисні вправи в положенні сидячи і лежачи на спині з підніманням, відведенням, приведенням і круговими рухами ніг з підніманням ніг і таза до положення «берізка», різного роду присідання.

Навіть для добре фізично підготовлених дівчат рекомендується виключити вправи, що викликають підвищення внутрішньочеревного тиску та ускладнюють діяльність органів черевної порожнини малого таза. До таких вправ належать стрибки в глибину, піднімання великих вантажів та інші, що супроводжуються затримкою дихання і напруженням.

Вправи з обтяженнями застосовують з невеликою вагою, серіями по 8-12 повторень із залученням у роботу різних м'язових груп. В інтервалах між серіями виконуються вправи на розслаблення з глибоким диханням і інші вправи, що забезпечують активний відпочинок.

Функціональні можливості апарату кровообігу і дихання в дівчат і жінок значно нижчі, ніж у юнаків і чоловіків, тому навантаження на витривалість для дівчат і жінок повинні бути менші за обсягом і підвищуватися впродовж більш тривалого відрізка часу.

Особливо важливе значення в тренуванні жінок мають лікарський і педагогічний контроль. Слід особливо уважно здійснювати самоконтроль.

троль. Усі ці види контролю дають змогу не лише своєчасно виявити будь-які патологічні явища в організмі спортсменки, але і певною мірою робити висновки про раціональність планування і проведення тренувальних занять.

Жінкам не рекомендують фізичні навантаження, спортивні тренування та участь у спортивних змаганнях у період *вагітності*. Після пологів до занять фізичними вправами і спортом рекомендується приступати не раніше ніж через 8–10 місяців. Навіть при дворічній перерві загальна та спеціальна підготовленість досягають колишнього рівня, а нерідко і перевищують його вже через 6–8 місяців. Багато спортсменок, ставши матерями, не лише поверталися у великий спорт, а й досягали ще більш високих особистих досягнень. У заняттях з жінками на початку кожного підготовчого періоду необхідно відводити місце вправам, що зміцнюють м'язи живота, спини, попереку і м'язи малого таза, щоб зберегти нормальне положення внутрішніх органів. Особливу увагу слід звертати на поєднання рухів із диханням.

Сучасний рівень спортивних результатів висуває великі вимоги до *швидкої фізичної підготовки* спортсменок. Отож на заняттях з жінками особливу увагу потрібно звертати на їх всебічний фізичний розвиток, збереження здоров'я, формування правильної постави, не форсуючи тренування з метою швидкого досягнення високих результатів.

Забіяності до координації рухів допомагають жінкам швидше, ніж чоловікам, оволодівати технікою фізичних вправ, виконувати рухи м'якше, з досить великою амплітудою. Проте для удосконалення багатьох технічних дій жінкам, як правило, бракує сили і швидкості. У зв'язку з цим, дуже важливо поєднувати навчання техніки із загальною і спеціальною фізичною підготовкою, особливо це стосується ранніх етапів спортивної підготовки. При цьому особливо корисні підвідні вправи, які допомагають у вивченні техніки і фізично зміцнюють організм.

Від спеціальної силової і швидкісної підготовки значною мірою залежить успіх оволодіння жінками багатьма видами спорту. Займаючись з жінками, в основних вправах на силу і швидкість необхідно поступово збільшувати навантаження, більш плавно доводити їх до можливих меж, ніж займаючись з чоловіками. Вона повинна характеризуватися більшою варіативністю і меншою загальною величиною максимальних напружень у період основної тренувальної роботи.

Потрібно обмежувати кількість вправ, що вимагають значного напруження й затримки дихання. Здійснювати силову підготовку жінок слід засобами, що не спричинять фізичного перенапруження. Для розвитку сили корисно виконувати вправи з набивними м'ячами, дисками від штанги, гантелями, парні вправи з опором, акробатичні вправи і різні варіанти стрибкових вправ. Висококваліфіковані спортсменки як обтяження можуть використовувати штангу при виконанні спеціальних вправ, найбільш близьких за своєю структурою до обраного виду спорту. Щоб отримати помітне поліпшення силових якостей стосовно до свого виду спорту, жінкам необхідно проробляти більшу за обсягом силову роботу, ніж чоловікам, але з меншою вагою. Великі напруження відчуває організм жінок під час роботи «на витривалість», особливо до кінця тренування, коли втома наростає. Визначати навантаження (за обсягом та інтенсивністю) у всіх випадках слід за рівнем фізичної підготовленості спортсменки; підвищувати – більш плавно і на більшому відрізку часу, ніж у заняттях з чоловіками.

Запитання

1. Які біологічні процеси впливають на формування соматичних, морфологічних, функціональних та психофізіологічних статевих відмінностей?

Завдання

1. Skorистavshis'я zapponovanimi mater'ialami, pereraxuyte osnovni somatichni, morfologichni, funktsionalni ta psixofiziologichni vidminnosti mi zh chovikami ta zhinkami. Zapovnit' tablichku.

Риси чоловіків	Риси жінок

2. Skoristavshis'я mater'ialami dodatkovoi literatury, pidgotovte referat na temu «Osoblivosti trenuvannya zhink u rizni fazi mestruatsiynogo tsiklu».

2.4. Психофізичні відмінності школярів різних вікових груп та особливості фізичного виховання у різні вікові періоди

Молодший шкільний вік вважається одним з найважливіших періодів у процесі формування особистості людини. У цьому віці інтенсивніше розвиваються різні задатки, формуються моральні якості, виробляються риси характеру. Саме в цьому віковому періоді закладається і зміцнюється фундамент здоров'я і розвитку фізичних якостей, необхідних для ефективної участі в різних формах рухової активності, що своєю чергою створює умови для активного і спрямованого формування й розвитку основних функцій та інтелектуальних задатків дитини.

У молодшому шкільному віці відбувається інтенсивний розвиток усього організму. Так, щорічний ріст тіла в довжину збільшується на 3–4 см. Процес окостеніння ще не закінчено, кістки таза остаточно не зрослися, кістки скелета легко деформуються. У розвитку м'язів чітко спостерігається гетерохронність: одні м'язи у своєму розвитку обганяють інші. Так, глибокі м'язи спини, що забезпечують правильну поставу, відстають у своєму розвитку в цей період від рівня розвитку інших груп м'язів. Невільки м'язи та зв'язковий апарат на цьому етапі онтогенезу розвинені недостатньо – потрібно велике напруження м'язів, щоб утримувати хребет у вертикальному положенні, і за несприятливих умов створюється загроза його викривлення. Правильну поставу, згідно з результатами сучасних наукових досліджень, мають лише 20–22 % від усієї кількості молодших школярів України. Найбільша кількість порушень постави має нестійкий, функціональний характер; це означає, що постава може бути виправлена, у тому числі за допомогою продуманих комплексів фізичних вправ.

Ураховуючи особливості розвитку опорно-рухового апарату, на заняттях фізичної культури необхідно уникати великих навантажень на хребет, односпрямованого напруження м'язів тулуба, сильних поштовхів і струсів тіла, перенапруження суглобово-зв'язкового апарату та м'язів при тривалих м'язових напруженнях. Особливу увагу необхідно приділяти формуванню правильної постави.

Відносна маса серця в дітей цього віку (відносно маси тіла) більша, ніж у старших за них дітей, і просвіти судин також відносно ширші.

Частота серцевих скорочень у спокої становить 90–92 удари за хвилину. Через слабкість серцевого м'яза частота серцевих скорочень, навіть за невеликих навантажень, швидко збільшується, але так само швидко повертається до норми. Необхідно обмежувати обсяг вправ з надмірним обтяженням, постійно пам'ятати про шкідливість завищених, надто ущільнених навантажень для серця.

Обмін речовин у дітей перебігає швидше, ніж у підлітків. Тож відновні процеси після короткочасних вправ у них також відбуваються швидше. Тривалі інтенсивні навантаження та вправи, які потребують швидкісної витривалості, діти переносять погано, відновний період після їхнього виконання подовжується.

Збудження та гальмівні процеси в дітей молодшого шкільного віку легко іррадіюють, «розпливаються» по корі головного мозку. З цих причин для виконання нових рухів характерним є більша скутість та неточність, ніж у старших школярів, їм важко аналізувати рухи.

Процеси збудження нервової системи переважають над процесами гальмування. Як наслідок – велика рухливість, часте переведення з одного виду діяльності на інший. За такої діяльності діти, практично не зупиняючись, буквально невтомні. Тим часом від одноманітних дій особливо від тривалого сидіння або стояння, вони швидко втомлюються.

У дітей такого віку легке, але, як правило, поверхнєве сприйняття навколишнього світу. Вони схоплюють лише зовнішній вигляд, а не зміст. Функціональні показники нервової системи в молодших школярів незважаючи на порівняно високий ступінь розвитку, ще недостатні. Так, у них нестійке внутрішнє, а також переважно спізнє гальмування. Тому, не вислухавши пояснення вчителя, діти починають виконувати вправи. Точність деталей рухів при цьому підмінюється вгадуванням правильності їхнього виконання.

У молодших класах (особливо це помітно в першому класі) домінує образне, конкретне мислення. Лише поступово з віком відбувається перехід від такого виду мислення до абстрактного. Для учнів молодшого шкільного віку характерна нестійка увага, вони нетерплячі.

Під час уроків фізичної культури з *учнями середнього шкільного віку* вибір методичних прийомів навчання, добір фізичних вправ і дозування фізичного навантаження повинен обов'язково здійснюватися з урахуванням особливостей розвитку організму підлітків. Внаслідок

фізичних вправ на організм, що росте, є сприятливим лише тоді, коли вони застосовуються відповідно до вимог і можливостей, які визначаються біологічним станом організму в цілому, а також окремих його органів і систем.

Процес росту і розвитку організму відбувається безперервно й нерівномірно: в окремі вікові періоди темп збільшення маси і розмірів тіла, диференціювання тканин і органів неоднаковий. Окрім того, у кожному віковому періоді нерівномірно відбувається ріст і розвиток окремих органів і систем стосовно один до одного. Особливою складністю і характером морфофункціонального розвитку організму дітей відзначається період 11–15 років, період переходу від дитинства до юнацтва.

У середньому шкільному віці посилено починають функціонувати залози внутрішньої секреції, які стимулюють діяльність усіх органів і систем, викликають перебудову усього організму. Наслідок цього – значне прискорення росту організму та поява ознак статевого дозрівання.

Показники фізичного розвитку в підлітковому віці відрізняються більшими, ніж у молодшому шкільному віці, щорічними зростаннями.

До 10 років діти в середньому виростають щорічно на 3–4 см. У підлітковому періоді темпи росту значно підвищуються. Так, дівчата у середньому з 11 до 13 років виростають від 8 до 10 см, а у масі тіла – 4,5–9 кг при 2–3,5 кг за рік у молодших класах. Хлопці теж виростають за рік на 8–10 см. Ріст тіла у довжину переважає над ростом у ширину, кінцівки ростуть швидше, ніж тулуб, унаслідок чого змінюються пропорції тіла.

До 11 років у дівчат і до 12 років у хлопців приріст зросту перевищує приріст маси тіла. До 13 років у дівчат і до 14 років у хлопців приріст зросту перевищує приріст обводу грудної клітки. У 11–13 років у дівчат і 12–14 років у хлопців приріст обсягу грудної клітки перевищує приріст маси тіла. Таким чином, для підліткового віку характерний швидкий видовження.

Процес окостеніння ще не закінчено. Разом з ростом кісток інтенсивно видовжуються і сухожилля. Ріст м'язових волокон не встигає за темпом швидким ростом трубчастих кісток у довжину. Відбувається атрофування м'язів, вони стають довгими і тонкими.

Розміри серця в дітей швидко збільшуються, поліпшується його діяльність. Проте розвиток кровоносних судин дещо відстає від роз-

витку серця, через що співвідношення просвітів судин і маси серця зменшується. Плин крові зазнає значного опору, збільшується величина кров'яного тиску.

Морфологічна структура грудної клітки в дітей така, що рухомість ребер обмежена, через що дихання у дітей середнього віку часте і поверхневе. З часом збільшується сила грудних м'язів, і після 14 років дихання стає повним. Поступово зменшується частота дихання (22–26 разів/хв).

Прискорення росту та поява ознак статевої зрілості у дівчат починається на 1–2 роки раніше, ніж у хлопців. Ця обставина істотним чином впливає на різницю в розмірах тіла, а також на функціональні можливості хлопців і дівчат.

До 11 років пропорції тіла дівчат і хлопців однакові, але обсяг грудної клітки у дівчат менший на 1,2–2 см, і життєва ємність легенів менше на 100–200 см³.

З 11 до 13 років дівчата випереджають хлопців за показниками ваги зросту, обводу грудної клітки, але серце дівчат менше за вагою і обсягом, грудна клітка менш розвинена, життєва ємність легенів дівчат становить 60–70 % життєвої ємності легенів хлопців, дихання частіше і глибше, але сила дихальних м'язів менша. У дівчат відносно довгі тулуб, короткі ноги, масивніший тазовий пояс.

Серед рухових якостей більшу увагу слід приділяти розвиткові швидкості на початку і в середині вікового періоду та швидкісно-силовим якостям – у кінці періоду.

У цьому періоді не рекомендують великих силових навантажень, котрі прискорюють процес окостеніння та можуть негативно позначитися на рості трубчастих кісток у довжину.

При виконанні вправ, спрямованих на розвиток гнучкості, треба стежити за тим, щоб їх не виконували надто різко. Перед вправою на гнучкість слід проводити ретельну розминку, а після їх закінчення – застосовувати вправи на зміцнення зв'язок та м'язів, а також на розслаблення. Слід продовжувати роботу на формування постави.

У зв'язку зі збільшенням величини кров'яного тиску нерідко виникає задишка, відчуття стискання в ділянці серця. У результаті цього підлітки не спроможні витримувати тривалий час інтенсивні навантаження під час бігу, плавання. Вправи, які спричинюють значне навантаження

на серце треба чергувати зі спеціальними заспокійливими вправами. Наприклад, інтенсивний біг рекомендується чергувати з ходьбою.

Зважаючи на поверхневе дихання, корисно давати спеціальні дихальні вправи для розвитку грудної клітки. За їх допомогою амплітуда дихальних рухів може бути значно підвищена. Треба вчити дихати глибоко, ритмічно, без різких змін темпу.

У фізичному вихованні підлітків важливо враховувати статеві відмінності хлопців і дівчаток: вправи, однакові для хлопців і дівчат, виконуються з різною кількістю повторень або в різних умовах.

Відносно довгий тулуб, короткі ноги, масивніший тазовий пояс у дівчат погіршують їхні досягнення в бігу, стрибках та в інших вправах порівняно з хлопцями. Менший розвиток м'язової системи в дівчаток, особливо плечового пояса, позначається на можливостях виконувати вправу в метанні, підтягуванні, упорах, лазінні. Проте, як правило, їм краще вдаються вправи, пов'язані з додержанням ритму, пластичності, плавності рухів.

Рухова діяльність підлітків має бути диференційована не лише відповідно до статі, але й з урахуванням їхнього біологічного віку. Важливе значення для правильної організації фізичного виховання має врахування особливостей розвитку центральної нервової системи (ЦНС), якій належить провідна роль у регуляції життєдіяльності всього організму. Звідси перевагу на уроках з фізичної культури надають груповому та індивідуальному методам організації учнів.

У віці 12–13 років відбувається найінтенсивніший розвиток кори головного мозку. У дітей цього віку збільшується здатність до утворення міцних умовних рефлексів. У 13–14 років досягає високого рівня здатність руховий аналізатор – у підлітків підвищується здатність аналізувати й точно сприймати різні рухи. Це створює сприятливі умови для ретельного навчання учнів різних рухових дій.

Підлітковий вік – один із найсприятливіших періодів розвитку рухових можливостей. Необхідно навчити учнів 5–9 класів методики розвитку основних рухових якостей, організувати їх використання в процесі самостійних занять.

Ускладнений розвиток призводить до значних змін у поведінці підлітків. Для них характерні невірноваженість, схильність до конфліктів з однолітцями, товаришами, батьками, педагогами.

Учнів цього віку відрізняє велика нервова збудливість, бурхливі прояви почуттів, часта зміна настрою. Особливо чутливі вони до несприятливих рішень, дій. Так, нечітке суддівство в іграх вони нерідко сприймають як підсуджування. У цих випадках вони можуть нахамити колегам, педагогові. Педагогу слід терпляче та наполегливо формувати в учнів витримку, вміння володіти своїми емоціями. Найкраще це досягається в процесі гри. У цьому віці групові ігри відходять на другий план, їх змінюють командні та спортивні. Окрім розвитку рухових навичок, ігри потребують обов'язкового додержання дисципліни, виконання правил, а також формують вольові та моральні якості.

Хлопці-підлітки часто переоцінюють свої рухові можливості. Вони намагаються розібратися в усьому самі, зробити все своїми силами. У дівчаток, навпаки, спостерігається невіра у свої сили, тому на уроках треба забезпечити страхування. Для дівчат завдання мають бути посильними, з ретельним виконанням підвідних вправ.

Підлітки дуже чутливі до оцінювання дорослими їхньої особистості та діяльності. Вони гостро реагують на будь-яке обмеження їхньої гідності, не терплять повчань, особливо тривалих, тому не слід поспішати з покаранням учнів. Їм треба надати можливість заспокоїтися, інакше покарання не дасть бажаного результату. Педагогові треба також мати почуття міри у використанні заохочення.

Старший шкільний вік відрізняється від підліткового тим, що в цей період завершується статеве дозрівання.

До 17 років переважно закінчується окостеніння більшої частини скелета. Ріст тіла в довжину уповільнюється та змінюється збільшенням поперекових розмірів. Пропорції тіла наближаються до показників дорослих.

Спостерігається швидке зростання м'язової маси. М'язи еластичні, мають гарну нервову регуляцію.

Продовжується ріст маси серця, збільшується скоротлива здатність серцевого м'яза, збільшується ударний і хвилинний об'єм крові, поліпшується нервова та гуморальна регуляція серцево-судинної системи.

У старшому шкільному віці дівчата та хлопці за основними антропометричними показниками мають не тільки зовнішні, але й внутрішні відмінності. Так, дівчата старшого шкільного віку мають зріст у середньому на 10–12 см нижчий, а масу тіла – на 5–8 кг меншу, ніж хлопці.

Існує велика різниця в розвитку мускулатури (маса м'язів стосовно маси тіла в дівчат приблизно на 13% менша, ніж у хлопців) і в розвитку підшкірної тканини (на 10% більша).

У дівчат тулуб відносно довший, а руки і ноги – коротші, грудна клітка коротша і ширша, тип дихання грудний (у хлопців – черевний).

Поступаючись юнакам у силі, дівчата перевершують їх у точності координації рухів.

Серце дівчат на 10–15% менше за масою та об'ємом, а частота серцевих скорочень (ЧСС) більша на 6–8 уд./хв. Життєва місткість легень та на 1000 см³ менша. У зв'язку з менструаціями для них характерне періодичне зниження працездатності організму.

У 15–17 років завершується розвиток центральної нервової системи, зокрема набагато поліпшується аналітична діяльність кори головного мозку, сприйняття стає більш осмисленим. Підвищується здатність до розуміння структури рухових дій і до точного відтворення рухів. Учні старших класів здатні виконувати за завданням вчителя різні фізичні вправи на основі лише словесних вказівок.

Необхідно проводити індивідуальну оцінку фізичного розвитку старших школярів, щоб виявити серед них осіб із негармонійним фізичним розвитком і розробити для них рекомендації з оптимізації режиму, харчування, оздоровлення режиму побуту, навчання і виховання.

У цей період акцентують увагу не стільки на навчанні нових рухових дій, скільки на вдосконаленні раніше вивчених фізичних вправ. Пріоритетними у хлопців є атлетична гімнастика, спортивні ігри, циклічні види фізичних вправ. Дівчатка надають переваги ритмічній гімнастиці, спортивним іграм, циклічним видам фізичних вправ.

Щодо здатності до самостійного аналізу фізичних вправ у старших школярів, то її вчитель повинен всебічно розвивати. Навчання фізичних вправ він може будувати, ґрунтуючись на знаннях, які учні отримали зокрема, на уроках фізики, біології, хімії.

У старшому шкільному віці існують сприятливі умови для розвитку опорно-рухового апарату юнаків і дівчат. У зв'язку зі швидким зростанням тіла, опорно-руховий апарат здатний витримувати значні навантаження. Виправдане застосування великих навантажень і вправ, що вимагають статичних зусиль. Найбільш корисні вправи з обтя-

женням, що виконуються з прискоренням. Вони сприяють зростанню швидкісно-силових якостей. Дівчата повинні обережно підходити до виконання вправ з елементами нагужування, які створюють великий внутрішньочеревний тиск, шкідливо впливають на органи малого таза (наприклад, піднімання й перенесення великої ваги, стрибки з великої висоти тощо).

У цей період виникають сприятливі умови і для розвитку витривалості школярів до динамічної роботи, оскільки продовжується ріст маси серця, збільшується скоротлива здатність серцевого м'яза, збільшується ударний і хвилинний об'єми крові, поліпшується нервова та гуморальна регуляція серцево-судинної системи. Вправи для тренування загальної та швидкісної витривалості служать основою підвищення працездатності школярів, розвивають вольові якості. Важливо розвивати динамічну витривалість не тільки юнакам, а й дівчатам. Недостатність і нерегулярне застосування вправ на витривалість призводять до послаблення серцевого м'яза, і будь-яка інтенсивна праця може зумовити перевантаження і хворобу серця.

Методика проведення уроку мало чим відрізняється від занять з дорослими. Динаміка навантажень у багатьох випадках набуває рис характерних для спортивного тренування. Зміст уроків, дозування навантажень, оцінювання фізичної підготовки мають бути диференційовані з урахуванням статі учнів.

Юнаки та дівчата дуже чутливі до сприйняття своєї зовнішності, будови тіла. Вони зіставляють свої фізичні дані з даними одноліток, оцінюють, наскільки їхня зовнішність відповідає стереотипу чоловіка чи жінки. Необхідно пробуджувати та підтримувати інтерес учнів до фізичної досконалості, до занять різноманітними видами спорту.

Юнаки тяжіють до переоцінювання своїх фізичних можливостей. На початку бігу, наприклад, вони часто беруть надто високий темп, що несприятливо діє на організм. Дівчата частіше недооцінюють свої сили, недостатньо впевнені в собі при виконанні вправ, які потребують сміливості, рішучості. До того ж дівчата відрізняються більшою, ніж юнаки, емоційною збудливістю, їм властива підвищена чутливість. Учитель повинен роз'яснювати школярам шкідливість перенапруження сил. Ніколи не слід примушувати учнів тренуватися з максимальною інтенсивністю. Навантаження при тривалих вправах не повинно пере-

випувати 80–85 % змагального. Важливо ретельно добирати вислови під час спілкування зі старшокласниками.

Необхідно враховувати, що більшість старшокласників мають більш-менш стійкі інтереси. Знання їхніх інтересів посилює ефект виховних впливів.

Особливості формулювання мети і завдань фізичного виховання школярів різних вікових груп. *Мета, завдання фізичного виховання молодшого шкільного віку.* Молодший шкільний вік – відповідальний етап у житті дитини та найсприятливіший для росту й загартування організму, розвитку більшості фізичних якостей, формування інтересів, потреб і звичок. У цьому віці найкраще проявляється біологічна потреба в русі, закладається фундамент фізичного розвитку. Інтенсивно розвивається м'язова система, хоча відстають у розвитку дрібні м'язи. Проездатність м'язової системи низька, тому молодші школярі швидко втомлюються, особливо від одноманітної роботи. У цьому віці є велика загроза у викривленні хребта, і лише 20–22 % учнів початкових класів мають правильну поставу. Цьому можна запобігти, а якщо потрібно, то виправити, лише за допомогою фізичних вправ (Т. Круцевич).

Мета фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку – це збереження і зміцнення здоров'я, розвиток основних рухових якостей і здібностей, підвищення рівня фізичної підготовленості дітей.

Завдання фізичного виховання учнів молодшого шкільного віку:

1. Сприяти зміцненню здоров'я і нормальному фізичному розвитку.
2. Створювати школу рухів на основі вдосконалення вмінь та навичок, набутих у дошкільному віці, та поповнювати їх порівняно нескладними за координацією рухами.
3. Сприяти розвитку фізичних якостей.
4. Формувати навичку правильної постави при статичних позах і пересуванні.
5. Формувати основи знань про режим дня, особисту гігієну, значення фізичних вправ для здоров'я.
6. Виховувати стійкий інтерес і звичку до систематичних занять фізичними вправами.
7. Формувати навички культури поведінки.

Мета фізичного виховання дітей середнього шкільного віку – цілеспрямоване формування (на ґрунті глибоких знань і переконань) мотивації

підкування про власне здоров'я, працездатність; формування навичок організації режиму повсякденної рухової активності.

На думку В. М. Шияна, учні цього віку повинні усвідомити, що культура ставлення до власного здоров'я й рівня фізичної підготовленості є складовою частиною загальної культури осіб та значною мірою визначає її соціальний і моральний статус.

Освітні завдання:

– формування в школярів системи знань прикладного характеру, необхідних для впровадження здорового способу життя і оптимального рухового режиму, проведення самостійних занять фізичними вправами, дотримання правил самоконтролю та запобігання травмам;

– навчання техніки основних видів рухів, що виконуються в різних за складністю умовах. У 5–7 класах засвоюються нові, складні фізичні вправи переважно прикладного характеру, у 8–9 класах головна увага приділяється вдосконаленню рухів і розширенню діапазону їх застосування. При цьому акцентується увага на точність орієнтації в просторі і часі, точність м'язових відчуттів, рівновагу; відчуття часу, приладдя, середовища; здатність швидко переходити від виконання одних рухів до виконання інших,

– формування навичок, необхідних для виконання обов'язків інструктора, судді, помічника вчителя на уроках.

Оздоровчі завдання спрямовано на забезпечення гармонійного розвитку організму шляхом згладжування негативних явищ, пов'язаних із періодом статевого дозрівання й акселерації. Ці завдання можна сформулювати таким чином:

– загартування організму, підвищення його загальної опірності до факторів фізичної втоми, температурних впливів зовнішнього середовища тощо;

– забезпечення оптимального розвитку рухових якостей. Необхідно в дітей середнього шкільного віку розвивати бистрість, швидкісно-силові якості, спритність, гнучкість (рухливість у суглобах), рівновагу, витривалість до короткочасних статичних зусиль і помірних фізичних навантажень. На початку і в середині цього вікового періоду найбільшу увагу слід приділяти розвитку бистроти, у кінці періоду – розвитку швидкісно-силових якостей.

- закріплення навичок правильної постави в різноманітних умовах рухової діяльності, корекції особливостей будови тіла (м'язових обсягів, маси тіла тощо), якщо у цьому виникає необхідність;

Як відомо, у фізичному вихованні, як і в будь-якому іншому цілісному педагогічному процесі, розв'язуються також і загальні завдання соціальної системи виховання, які забезпечують єдність фізичного й духовного вдосконалення особистості. До виховних завдань фізичного виховання дітей середнього шкільного віку належать такі:

- формування свідомого ставлення до власного здоров'я і рівня фізичної підготовленості, розвитку і виховання рухових якостей;
- формування в підлітків налаштування на співробітництво, взаємодію з однолітками;
- виховання вольових якостей витримки, уміння володіти своїми емоціями.

Реалізація вказаних завдань фізичного виховання повинна сприяти підвищенню рівня особистої фізичної культури підлітків.

Мета фізичного виховання дітей старшого шкільного віку – забезпечення всебічної фізичної підготовленості до вступу в доросле життя, практичного використання набутих у школі знань, умінь і навичок для зміцнення здоров'я, розвитку рухових якостей, організації корисного дозвілля та активного відпочинку.

Якщо хлопці і дівчата після закінчення 9 класу навчаються у вищих навчальних закладах, то фізичне виховання повинно сприяти кращому і більш швидкому опануванню відповідною професією, набранню цієї категорії учнівської молоді знаннями, вміннями, навичками, які вони в майбутньому повинні використовувати в професійній діяльності.

У фізичному вихованні старшокласників вирішуються такі освітні завдання:

- формування в школярів системи знань прикладного характеру, необхідних для підготовки до праці, служби в армії, опанування професії, гармонійного розвитку майбутньої матері;
- навчання і вдосконалення техніки фізичних вправ;
- формування навичок організації самостійних занять фізичними вправами, навичок судді та інструктора з окремих видів спорту.

Оздоровчі завдання спрямовані на підвищення функціональних можливостей організму, рівня фізичного розвитку і фізичної підготовленості учнів.

Ці завдання можна сформулювати таким чином:

- зміцнення і збереження здоров'я, підвищення працездатності старшокласників;
- забезпечення оптимального розвитку рухових якостей. У старшому шкільному віці існують сприятливі умови для розвитку силових можливостей хлопців і дівчат, для розвитку витривалості школярів до динамічної роботи. Вправи для вдосконалення загальної та швидкісної витривалості служать основою підвищення працездатності старшокласників;
- удосконалення будови тіла (регулювання м'язових обсягів, маси тіла, виправлення постави).

До виховних завдань фізичного виховання учнів старшого шкільного віку належать такі:

- виховання почуття громадянської свідомості та патріотизму, бажання активно сприяти утвердженню державності в Україні;
- виховання активної соціальної орієнтації на здоровий спосіб життя;
- виховання вольових якостей: цілеспрямованості, наполегливості, рішучості, ініціативності.

Контрольні якісні показники рівня фізичної культури школярів різних вікових груп. Відомі науковці В. К. Бальсевич і В. А. Запорожан (1987) розробили *контрольні якісні показники рівня фізичної культури*, за якими можна з'ясувати ступінь володіння особою надбаннями фізичної культури як компонента культури суспільства.

Контрольні якісні показники рівня фізичної культури для дітей молодшого шкільного віку.

1. Знання основних правил проведення самостійних тренувальних занять, прийомів елементарного контролю за своїм фізичним станом, змістом і призначенням простих загартувальних процедур.
2. Уміння самостійно виконувати щоденну ранкову зарядку, проводити індивідуальні тренувальні заняття.
3. Уміння організувати спортивну або рухливу гру із ровесниками.
4. Володіння основами техніки і тактики різних спортивних вправ, прийомів і дій.

5. Різностороння фізична підготовленість на рівні вікових нормативів.
6. Участь у колективних тренувальних заняттях, регулярне проведення самостійних занять із завданням тренера або вчителя фізкультури.
7. Постійний інтерес до підвищення рівня своєї фізичної підготовленості та загартування організму.
8. Знання цікавих (інтересних) фактів з історії спорту і прикладів досягнення у вдосконаленні здоров'я людей засобами фізичної культури і спорту.
9. Знання поточних спортивних подій у місті, країні та за кордоном.

Контрольні якісні показники рівня фізичної культури *дітей середнього шкільного віку*:

1. Знання основних правил тренування та вміння застосовувати їх під час самостійних занять фізичними вправами.
2. Знання основних правил, прийомів, методів самоконтролю і вміння їх застосовувати на заняттях фізичними вправами.
3. Різнобічна фізична підготовленість на рівні вікових нормативів.
4. Систематична рухова активність.
5. Володіння широким колом рухових вмінь.
6. Стійка звичка до щоденних занять фізичними вправами у різних формах.
7. Поінформованість про спортивні події у місті, країні, за кордоном.
8. Знання і вміння продемонструвати не менше ніж 200 вправ швидкісного і швидкісно-силового характеру.

Контрольні якісні показники рівня фізичної культури *учнів старшого шкільного віку*.

1. Знання теоретичних основ фізичного тренування та вміння застосовувати їх у практиці самостійної та колективної фізичної підготовки.
2. Знання медико-біологічних основ фізичного тренування та вміння застосовувати їх під час фізичної активності та діагностики свого стану.
3. Знання основ біомеханіки рухів людини і вміння аналізувати техніку фізичних вправ.
4. Переконання в потребі систематичної рухової активності.
5. Володіння руховими вміннями і навичками в межах вікових норм.
6. Досягнення рівня фізичної підготовленості, передбаченого віковими нормативами.

7. Знання не менше ніж 300 вправ загальнорозвивального характеру, не менше ніж 200 вправ, спрямованих на розвиток силових якостей, не менше ніж 200 вправ, спрямованих на розвиток гнучкості і профілактики порушень постави, не менше ніж 50 видів засобів тренування витривалості: володіння техніко-тактичними прийомами не менше ніж в 5 видах спортивних ігор і 10 інших видів спорту.
8. Уміння користуватися тренажерами та організовувати з їх допомогою самостійне фізичне тренування.
9. Систематично здійснювати фізичне тренування (не менше ніж рази в тиждень) і займатися іншими формами оздоровчої фізичної активності.
10. Не курити і не вживати алкоголю.

Запитання

1. Охарактеризуйте фізіологічні процеси, що відбуваються в молодшому (середньому, старшому) шкільному віці.
2. Чим обґрунтовується сутність контрольних якісних показників рівня фізичної культури та завдань, що стоять перед фізичним вихованням школярів молодшого (середнього, старшого) шкільного віку.

Завдання

1. Поміркуйте, як за допомогою фізичних навантажень, різних організаційних форм і засобів фізичного виховання можна ефективно сприяти гармонійному фізичному розвитку школяра, урахувавши особливості вікового розвитку. Підготуйте помічник-порадник для вчителів (батьків) у такому вигляді:

Для молодшого шкільного віку характерно	Особливості фізичного виховання

Обговоріть результати в групі і найкращі поради оформіть на вісках. Використайте їх під час педагогічної практики.

2. Розкрийте особливості фізичного виховання школярів у різних вікових періоди.

2.5. Вікова динаміка розвитку фізичних якостей (за В. А. Романенком)

При плануванні розвитку фізичних якостей учитель повинен знати про віковий розвиток не лише однієї фізичної якості, але й усіх у комплексі – сили, швидкості, витривалості, гнучкості і спритності. Вивчення в комплексі темпів зростання фізичних якостей свідчить про періодичні зміни активності темпів їхнього розвитку.

Спритність. Процес природного розвитку координаційних якостей відбувається неоднозначно. За даними М. М. Безруких (2000), провідна роль у реалізації цієї рухової функції у дітей 6–9 років належить зоровому контролю. До віку 9–10 років відбувається істотна зміна механізмів регуляції рухів – перехід від переважно стежачого управління до управління за попередньо сформованою моторною програмою. Загальна тривалість циклу рухів за рахунок підвищення їхньої швидкості і точності з віком зменшується. Найбільш виражені зміни спостерігаються в 6–8 і 10–14 років. До 14 років процеси дозрівання нервофункціональних механізмів зорово-моторної координації рухів змінюються, у зв'язку з чим швидкість виконання рухів після 14 років істотно не збільшується. Підлітки демонструють тип регуляції рухів, властивий дорослим людям (М. М. Безруких, 2000).

На думку В. К. Бальсевича зі співавт. (1984), у дітей 4-х років під впливом тренування найбільш інтенсивно прогресують прості компоненти координаційних якостей, а також ті з них, які тісно пов'язані з руховою швидкістю. Тимчасові й силові диференціювання успішніше відбуваються в 5, а просторово-ритмічні – в 6 років.

Найширше представництво сенситивних періодів розвитку координаційних якостей встановлено для молодшого й першої половини середнього віку. У дівчат з 8 до 9 років було виявлено в 4,7 раза, а з 9 до 10 років – у 3,2 раза більше сенситивних періодів, ніж у період від 13 до 14 років. Здатність до *орієнтації в просторі* у дівчат стабілізується в 12–13 років, у хлопців – до 14-ти (В. Н. Платонов, К. П. Сахновский, 1984). Спеціалізоване *сприйняття темпу, ритму і «відчуття часу»* досягає свого максимуму до 13–14 років. Амплітуда *коливань тіла* у статичному стоянні на горизонтальній площині зменшується в дітей до 12 років. Найбільш інтенсивний розвиток функцій *динамічної*

рівноваги характерний для віку від 7 до 10 років. За період від 4 до 10 років здатність диференціювати зусилля за просторовими характеристиками збільшується більш ніж у п'ять разів. Причому найбільш точність рухів, ураховуючи результати стрибка в довжину з місця, візначається у віці 4, 6 і 9–10 років (Л. В. Волков, 2002). У період статевого дозрівання (11–14 років) кількість сенситивних періодів скорочується у два і більше разів, і тільки до 14–15 років знову майже досягає рівня 9–11-річних дівчаток. У хлопців середнього шкільного віку після тиждневного спаду у 12–13 років ще є істотні резерви біологічного розвитку функцій за рахунок інтенсивного формування швидкісно-силових якостей (В. И. Лях, 1989).

Гнучкість. У процесі індивідуального розвитку рухливість у суглобах змінюється неоднозначно і дискретно. У хлопців інтенсивне зростання гнучкості відбувається в 7–10 і 14–15 років. Уповільнення цих темпів доводиться на вік 11–13 і 16–17 років. Дівчатка досягають максимуму гнучкості до 14 років. Закінчення процесу статевого дозрівання супроводжується зниженням рухливості в суглобах. У цей період гнучкість хребта в юнаків і дівчат відповідає показниками 9–11-річних (Л. В. Волков, 1984).

Швидкість. У процесі онтогенезу час простих рухових реакцій скорочується: на етапі від 5–6 років до 16–18 років це скорочення становить понад 100%. Якісні зміни у швидкості реагування на сигнали відбуваються на двох етапах онтогенезу: від 6 до 7 років і від 10 до 16 років (рис. 4).

Скорочення тривалості латентних періодів і різниці в реакції на світло і звук у період від 6 до 7 років відбувається паралельно і вказує на те, що в 7-річних дітей, порівняно з дошкільнятами, цей процес більшою мірою зумовлений розвитком систем управління увагою і підключенням модально-неспецифічних систем мозку (А. С. Батуев, 1991). На пізніх етапах, від 10 до 16 років, реакція на світло і звук реалізується за рахунок більшого внеску механізмів антиципації і систем, що зумовлюють готовність суб'єкта до діяльності (М. М. Безруких и др., 2000). Високі значення реакції на звук у старших школярів (рис. 4) зумовлені внаслідок налаштування процесів, безпосередньо пов'язаних з діяльністю премоторних і префронтальних зон кори великого мозку (Д. А. Фарбер, 1991). У віці 14–16 років латентні періоди стабілізуються.

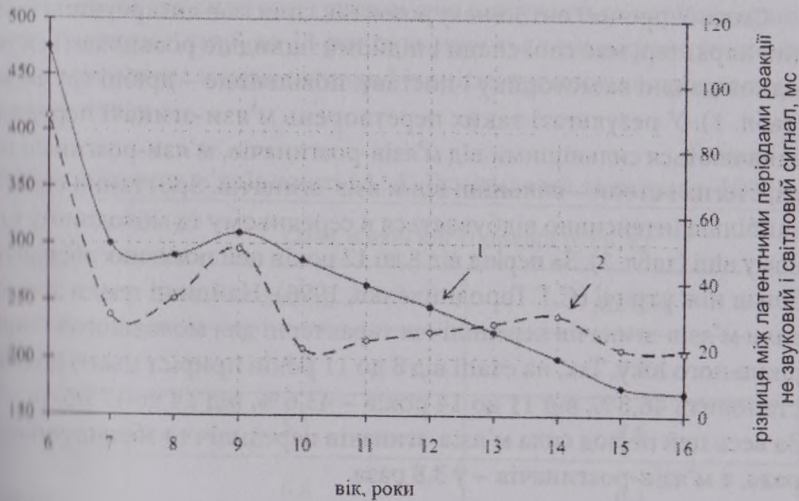


Рис. 4. Вікова динаміка зміни латентних періодів простих рухових реакцій:

1 – латентний період реакції на звуковий сигнал, мс;

2 – різниця між латентними періодами реакції на звуковий і світловий сигнали, мс (М. М. Безруких зі співавт., 2000)

Темп рухів у дітей одного віку неоднаковий, але тієї самої дитини буде висока залежність між темпом рухів в різних суглобах. У дітей ця здатність більшою мірою залежить від спадкових чинників, у дівчат – від чинників середовища (Л. П. Сергієнко, 2004). Статеві відмінності в темпі (частоті) рухів на різних етапах онтогенезу мають неоднозначний характер: у 7–10 років максимальний темп рухів у всіх суглобах вищий у хлопців, у 13–14 років – у дівчат (Л. В. Волков, 2002). Ця закономірність пояснюється відмінностями в темпах формування чоловічого й жіночого організму. До закінчення пубертатного періоду, тобто до віку 13–14 років, у дівчат практично сформовані нейродинамічні механізми і виконавчі функції моторики (Л. Сергієнко, 2004; Л. В. Волков, 2002). Відмінності в темпах біологічного розвитку в осіб обох статей також здійснюють певний внесок у формування швидкісних якостей рухів. У дівчат із середніми темпами фізичного розвитку ці якості зростають до 13-ти років збільшуються в 1,3 раза.

Сила. У процесі онтогенезу розвиток сили має дискретний і нелінійний характер, має свої спади і підйоми: швидше розвиваються м'язи відповідальні за моторику і поставу, повільніше – дрібні групи м'язів (табл. 1). У результаті таких перетворень м'язи-згиначі передпліччя виявляються сильнішими від м'язів-розгиначів, м'язи-розгиначі голеностопного суглоба, стегна і стопи – сильніші від м'язів-згиначів. Зростання сили кистей найбільш інтенсивно відбувається в середньому та молодшому шкільному віці (табл. 2). За період від 8 до 12 років цей показник збільшується більш ніж утричі (Є. Г. Городниченко, 1996). Найвищі темпи зростання сили м'язів-згиначів передпліччя характерні для молодшого і старшого шкільного віку. Так, на етапі від 8 до 11 років приріст цього показника становить 46,8 %, від 11 до 14 років – 43,6 %, від 14 до 17 років – 50,8 %. За весь цей період сила м'язів-згиначів передпліччя збільшується в 3,8 рази, а м'язів-розгиначів – у 3,8 рази.

Таблиця 2

Максимальна сила різних груп м'язів у нетренованих осіб, кг (А. В. Коробков, 1986)

Частини тіла	Рух	Вік, роки					
		4-5	6-7	9-11	13-14	16-17	20-25
Палець	згинання	–	–	2,2	2,8	4,8	6,0
	розгинання	–	–	0,6	0,6	1,1	0,8
Кисть	згинання	5,2	8,0	9,8	13,8	26,2	27,0
	розгинання	4,6	5,5	9,1	12,9	15,3	22,0
Передпліччя	згинання	5,4	7,3	15,0	16,3	27,7	32,0
	розгинання	5,0	6,1	14,8	14,7	22,4	28,0
Тулуб	згинання	8,2	10,2	21,3	21,5	43,3	44,0
	розгинання	14,6	24,2	57,5	83,1	147,8	130,0
Шия	згинання	4,6	7,7	10,6	16,5	17,4	20,0
	розгинання	5,5	7,3	14,0	13,8	35,8	36,0
Стегно	згинання	6,0	7,9	19,5	25,8	33,9	34,0
	розгинання	7,9	13,8	37,1	49,3	95,4	100,0
Гомілка	згинання	4,6	5,0	12,1	15,2	22,7	24,0
	розгинання	6,7	8,4	17,7	28,0	47,6	50,0

Процес розвитку сили цієї групи м'язів відбувається нерівномірно: значний її приріст від 8 до 11 років змінюється низькими темпами в 11–13 років з подальшою інтенсифікацією процесу на пубертатній стадії онтогенезу.

Таблиця 2

Вікові зміни сили м'язів кисті (А. А. Гумінський зі співавт, 1990)

Вік, роки	Сила м'язів кисті правої руки, кг	
	хлопці	дівчата
3	4,0	3,8
4	5,1	4,6
5	6,8	6,1
6	7,7	6,9
7	9,3	8,6
8	11,1	9,5
10	14,7	11,8
12	18,4	15,7
14	26,5	23,5
17	40,3	27,3

Зростання сили м'язів-розгиначів тулуба в молодшому віці становить 34,1 %, у середньому – 31,6 %, у старшому – 45,9 %. За період навчального навчання сила м'язів-розгиначів тулуба збільшується у 2,5 рази (Л. В. Волков, 1984). До закінчення пубертатного періоду статеві різниці в рівні максимальної сили досягають 40 % (рис. 5). Темпи зростання сили чітко прив'язані до формування механізмів нейрофізіологічної більшості лабільності нервових процесів відповідають більш високим значенням абсолютної сили (Б. А. Акчурин, 1987).

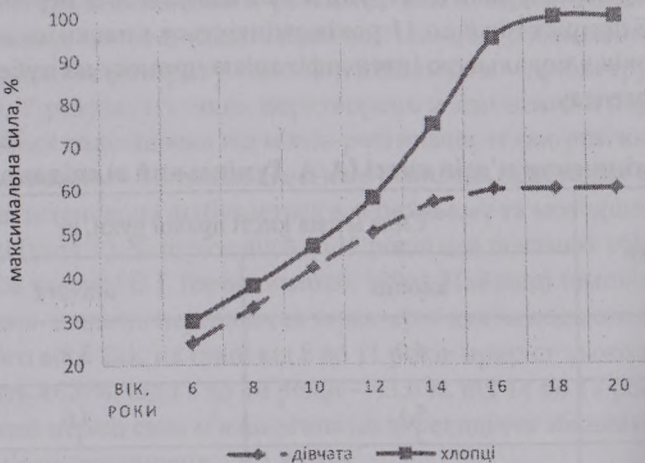


Рис. 5. Характер змін максимальної сили (Хеттінге, Хольман, 1986)

У віковому розвитку «вибухової» сили існують певні статеві відмінності: дівчата досягають максимуму цієї здатності до 14–15 років, хлопці – до 16–17-ти (рис. 6). Достовірне зростання «вибухової» сили у дівчат спостерігається також у 8–10 і 11–14 років, у хлопців – в 11–13 і 13–15 років (Л. В. Волков, 2002).

Витривалість. Максимальних значень динамічна силова витривалість досягає в чоловіків у 27–28 років, у жінок дещо раніше – у 25–27 років. Найбільші значення цієї силової характеристики притаманні м'язам-розгиначам тулуба. На другому місці – м'язи-розгиначі стегон, третьому – плеча, четвертому – гомілки.

За даними Л. В. Волкова, статична витривалість кисті у хлопців від 8 до 11 років збільшується на 75,5%, від 11 до 14 – на 11,4%, від 14 до 17 – на 10,4% (Л. В. Волков, 2002). Чітко проглядається тенденція уповільнення темпів формування функції в міру досягнення біологічної межі. У дівчаток, так само як і у хлопців, істотне зростання м'язової витривалості кисті припадає на період від 8 до 10 років. Зміни статичної витривалості м'язів-розгиначів тулуба в процесі онтогенезу відображають сенситивні періоди формування функції. Найменший зростаючий приріст (32,9%) статичної витривалості припадає на середній шкільний вік.

стані від 8 до 11 це зростання становить 76,5 %, а від 14 до 17 років – 63,1 %. Статеві відмінності яскраво виражені в період від 7 до 17 років. Витривалість м'язів у дівчат істотно нижча. Максимальний час (270 с) утримання вису відзначено у хлопців у 14 років, у дівчат – в 11 років (275 с). Час збереження упору збільшується у хлопців до 16 років, у дівчат – до 14 років. Після досягнення цього віку темпи зростання м'язової витривалості сповільнюються (Л. В. Волков, 2002). У 14 років ця функція досягає 70 % можливостей дорослої людини, у 16 років – 80 %, у 18 років – 85 %. За період шкільного навчання здатність дітей до підтримки статичного зусилля збільшується у хлопців на 99,1 %, у дівчат – на 87,5 %. Максимальних значень ця силова характеристика досягає до віку 25–30 років (Ю. А. Ермолаєв, 1985). У жінок найбільш високі темпи зростання статичної витривалості від 8 років до піку свого природного розвитку відзначаються для м'язів червоного преса (109,5 %), м'язів-згиначів кисті (100 %), м'язів-розгиначів ніг (29,3 %) і, нарешті, для м'язів спини (27,2 %).

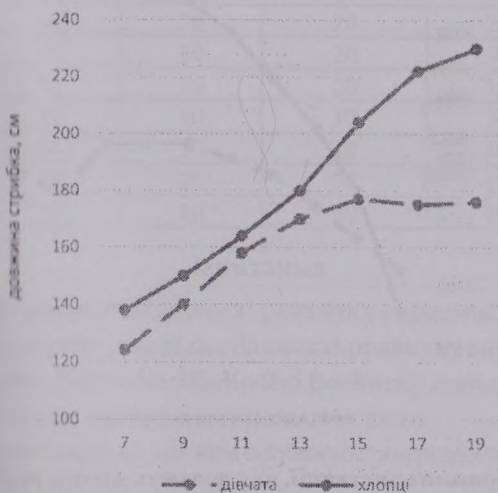


Рис. 6. Вікова динаміка результатів стрибків у довжину з місця (В. П. Платонов, К. П. Сахновський, 1988)

Найвищі високі функціональні резерви нейромоторного апарату при локальних і глобальних статичних навантаженнях відзначено у дітей віком 18–20 років (Є. Г. Гордниченко, 1996). Витривалість

м'язів-згиначів кисті і м'язів-розгиначів спини до прояву зусиль, що становить 50% максимальної сили, дорівнює у них відповідно 26,0 і 1,6 і $35,0 \pm 2,24$ с.

Темпи природного приросту *аеробної витривалості* мають поступальний, але нерівномірний характер і зумовлюються статевими відмінностями (рис. 7).

У *дівчат* інтенсивне зростання цієї якості до 11 років змінюється стабілізацією до 13 з наступним зниженням до 15 років. Деякий прогрес функції у них спостерігається в 16 років. Однак це збільшення не досягає рівня аеробного продуктивності у дівчат віком 11–13 років. Аеробна витривалість у *хлопців* збільшується рівномірно до 16-річного віку. Деле «плато» в розвитку цієї функції характерно для етапу 10–12 років (рис. 7).

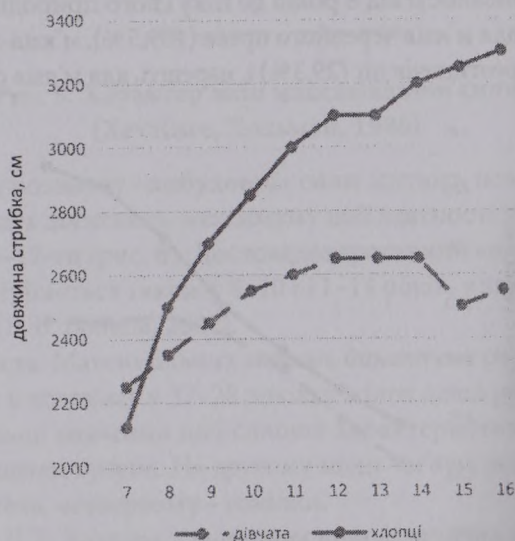


Рис. 7. Довжина дистанції, яку долають хлопці та дівчата шкільного віку за 15 хв (за В. Келлером)

Планування величин фізичного навантаження школярів різних віку і статі. На підставі з'ясування темпів зростання окремих фізичних якостей складено табл. 3. Із її застосуванням учителям можна достатньо точно визначити як комплексну, так і вибірково спрямованість заходів розвитку фізичних якостей учнів на різних етапах їх розвитку.

Вибірковий розподіл (%) засобів за напрямом
у комплексному розвитку фізичних якостей учнів

Фізичні якості		Швидкісна сила	Швидкість	Витривалість	Спритність	Гнучкість
8	д	20	20	20	20	20
	хл	20	20	20	20	20
9	д	30	20	10	30	10
	хл	30	20	20	30	20
10	д	10	30	20	20	20
	хл	10	30	20	10	30
11	д	30	10	10	30	20
	хл	30	20	20	10	20
12	д	10	30	20	10	30
	хл	20	20	20	30	10
13	д	10	30	10	20	30
	хл	20	20	20	20	20
14	д	30	10	10	20	20
	хл	20	30	20	20	20
15	д	10	20	20	30	20
	хл	30	10	20	10	30
16	д	30	10	10	30	20
	хл	20	30	10	30	10
17	д	10	20	30	10	30
	хл	10	10	30	30	20

Запитання

1. Розкрийте вікові особливості розвитку спритності.
2. Характеризуйте вікові особливості розвитку гнучкості.
3. Сформулюйте вікові особливості розвитку швидкості.
4. Визначте вікові особливості розвитку сили.
5. Дайте характеристику віковим особливостям розвитку витривалості.

Завдання

1. Використовуючись даними спеціальної літератури, ресурсами між-школьної бази Інтернет тощо складіть лист-пам'ятку з методичними рекомендаціями щодо планування величин фізичного навантаження відповідного (молодшого/середнього/старшого шкільного) (на вибір) з урахуванням особливостей природного розвитку.

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ШКОЛЯРІВ З РІЗНИМИ РІВНЯМИ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ

Поняття ідеальної форми тіла людини з'явилося ще в Стародавній Греції, однак параметри ідеалу постійно змінюються. Знання особливостей тілобудови, своєрідностей темпів розвитку організму дітей і підлітків різних типів будови тіла дуже важливе для планування виховних та педагогічних дій вчителя з метою вирішення завдань фізичного виховання.

Показники **фізичного розвитку** вважають найбільш значущими критеріями диференційованого здійснення фізичної підготовки школярів однієї віково-статевої групи через їхню високу значущість у реалізації рухових можливостей, доступність і простоту в реєстрації, тісний взаємозв'язок з біомеханічною структурою фізичних вправ та інтенсивністю дозрівання організму. Проте у чинній програмі з фізичної культури передбачено диференціації у фізичному вихованні школярів залежно від їхніх морфологічних показників.

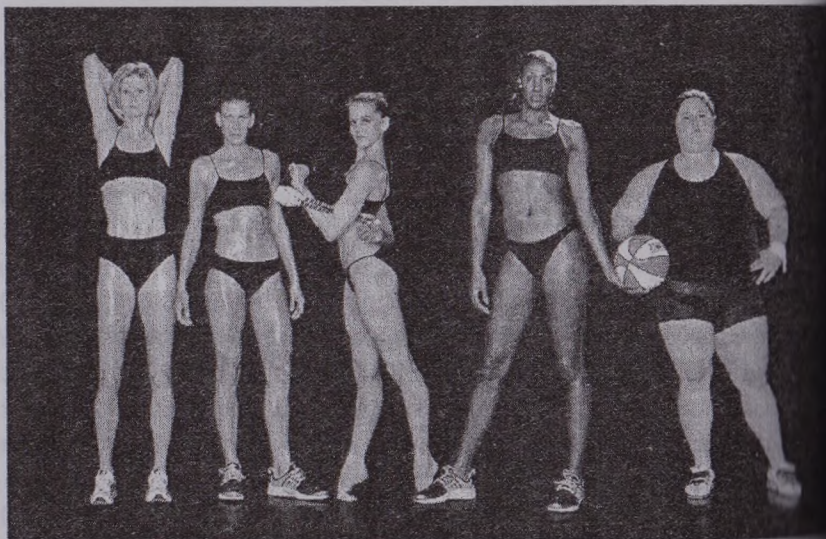
Разом із тим у результаті аналізу літературних джерел було виявлено, що врахування показників *фізичного розвитку* є одним із оптимальних варіантів диференціації *фізичної підготовленості* школярів. Понад критеріїв фізичного розвитку, які важливо враховувати, започатковано в дослідженнях фахівців (А. Н. Борцова, 2006; Н. И. Палагіна, 2006; В. В. Феофілактов, 2005 та ін.). У результаті їхніх досліджень доведено, що врахування соматометричних показників сприяє підвищенню рівня фізичної підготовленості, соматичного і психічного здоров'я студентів і школярів, позитивно позначається на ставленні молоді до фізичного виховання, оптимізує рухову активність і формує прагнення фізичного самоудосконалення. З'ясовано (А. Н. Борцова, 2006), що показники фізичного розвитку і фізичної підготовленості корелюють між собою особливо тісно в старшому шкільному віці ($r = 0,635$). Експериментальні

дослідження з використанням коефіцієнтів множинної детермінації (Е. Я. Бондаревский, 1976), свідчать, що сукупний вплив морфологічних показників на результати тестових вправ (біг 30 м, 60 м; стрибок у довжину з місця, підтягування на перекладині, метання тенісного м'ячика на дальність) у групі хлопців підлітків становить в 11 років 21,8–28,4 %, 12 років – 33,9–40,0 %, 13 років – 35,0–52,0 %, 14 років – 42,7–52,9 %. За даними Ю. М. Арестова (1967), вплив маси, довжини тіла та обвідних розмірів грудної клітки на результативність виконання тестів учнями 11–16 років досягає 75 %. У старшокласників темпи дозрівання організму втрачають інформативність, а тип статури стає одним із провідних факторів морфологічної індивідуальності людини (А. Н. Беляев, 2000).

Вважають (П. К. Прусов, 2005), що абсолютні показники фізичного розвитку найбільш інформативні при роботі, пов'язаній із зусиллями організму з переміщення зовнішніх предметів у просторі (метання, піднімання вантажів) і подоланням зовнішнього опору; тоді як відносні показники фізичного розвитку більш інформативні при фізичній діяльності, пов'язаній з перенесенням власної маси тіла (ходьба, біг, гімнастика).

Установлено, що величина впливу показників фізичного розвитку різноманітна у прояві різних фізичних якостей. Так, під час аналізу тестів на швидкість виокремлено 4 чинники, одним із компонентів структури якого є тип будови тіла людини. У результаті факторного аналізу (Е. Я. Бондаревский, 1976) доведено, що результат у тестах *швидкісно-силового характеру* визначається декількома групами чинників, один з яких – розміри тіла людини, його вплив на результат залежав від віку (28,4–52,9 %). Під час дослідження *гнучкості* (К. Mekota, R. Kovar et al, 1995) було з'ясовано, що 13 чинників були безпосередньо пов'язані з фізичною якістю, а один чинник пов'язувався тотальними розмірами тіла. Дослідження (Е. Я. Бондаревский, 1986, Е. А. Fleischman, 1965), присвячено вивченню залежності результатів від показників фізичного розвитку і соматотипу, підтвердили залежність результатів прояву координації від морфологічних ознак у метанні тенісного м'ячика (42,7–52,9 %). Установлено залежність прояву *силових якостей* тіла (Н. Р. Дорохов, 1997). Деякі вітчизняні вчені (В. Г. Ареф'єв, В. С. Сидоренко, 1997; В. А. Романенко, В. И. Филинков, А. Н. Перехрест, 1997) під час оцінювання вибухової сили (стрибок у довжину з місця) не враховували довжину тіла під час оцінювання абсолютної сили (швидкісна динамометрія) та масу тіла.

Фотограф Говард Шатц (Howard Schatz) створив серію фотографій, що дають змогу порівняти фігури і тіла спортсменів різних видів спорту.



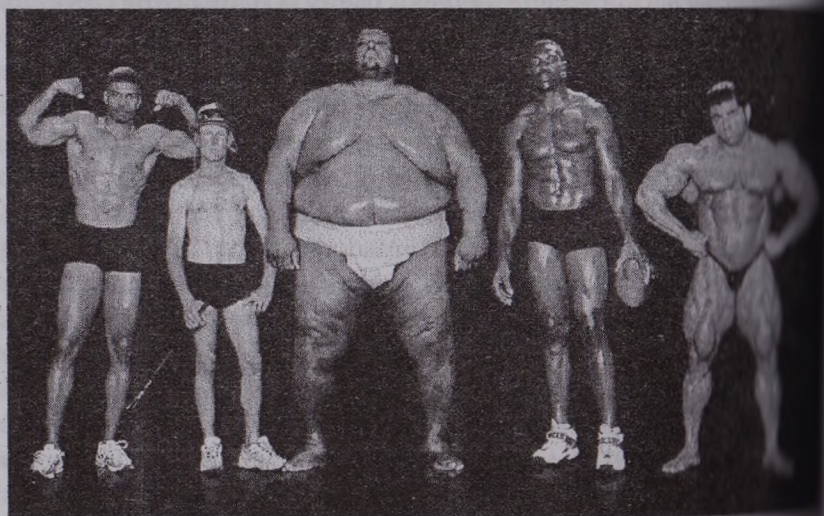
Стрибки
у висоту

Волейбол

Художня
гімнастика

Баскетбол

Важка
атлетика



Біг з бар'єрами

Кінні
перегони

Сумо

Американський
футбол

Культуризм



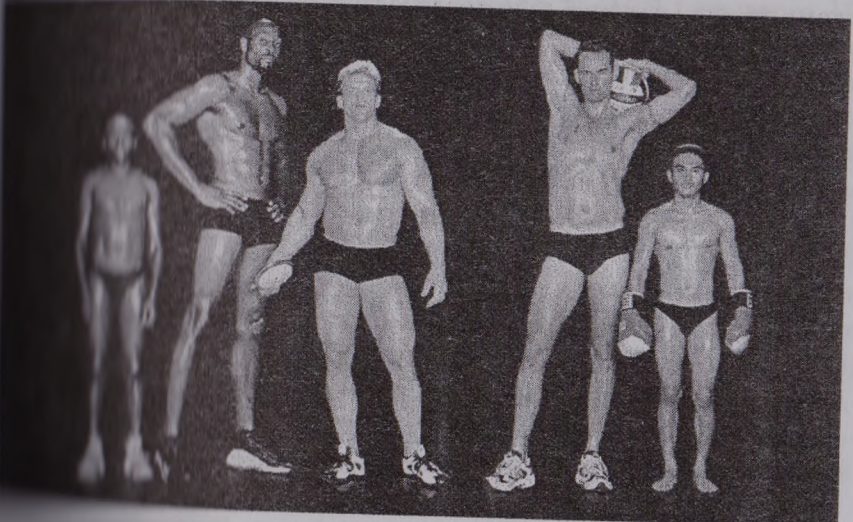
Культуризм

Біг на довгі
дистанції

Фігурне
катання

Метання
молота

Баскетбол



Плавання

баскетбол

Метання
диска

Волейбол

Бокс

Мало ґрунтовних наукових даних, присвячених визначенню ступеню впливу показників фізичного розвитку на результати складання тестів фізичної підготовленості сучасними школярами старших класів. Як з'ясовано, якою мірою показники фізичного розвитку впливають на результати складання нормативів фізичної підготовленості. Відомої спеціальної літератури суперечливі. Так, (І. А. Циба, 2000) установив тисний кореляційний зв'язок ($r = 0,73$) між показником рівня фізичного стану і фізичною підготовленістю. Розрахунок коефіцієнта детермінації дав змогу встановити, що рівень фізичного стану на 53 % визначає фізичну підготовленість осіб, котрі займаються. Одні фахівці стверджують, що результати бігу на 100 м і на 1000 м залежать від зросту ($r = 0,41$ і $r = 0,42$) (В. В. Феофілактів, 2005). Інші (Р. Асенкевич, 2002) виявили статистично значущі зв'язки між соматичними показниками (головним чином, поздовжніми розмірами тіла) і рівнем фізичної підготовленості в хлопців і дівчат, що видно з результатів метання набивного м'яча на дальність, стрибка вгору з місця, стрибка в довжину і маятникової бігу. Окремі фахівці (Н. М. Останігрощ, 1984; Н. І. Палагіна, 2000) наполягають на відсутності впливу фізичного розвитку на показники фізичної підготовленості, позаяк коефіцієнти кореляції між показниками зросту і фізичної підготовленості за запропонованими тестами майже дорівнювали нулю.

3.1. Природна динаміка розвитку фізичних якостей у школярів з різним рівнем біологічного віку (за Л. В. Волковим)

Вже давно дослідники дійшли висновку, що календарний (паспортний) вік не характеризує справжній стан організму. Дехто переконаний, що за темпом вікових змін загальну групу своїх одноліток, дехто значно відстає. Відлік темпу вікових змін, прогноз майбутніх подій слід робити, урахувавши не календарний, а біологічний вік людини. За темпом фізичного розвитку визначається біологічний вік дитини.

Біологічний вік – це сукупність анатомічних і фізіологічних особливостей організму, що відповідають віковим нормам для певної статі.

ноти людей. Він залежить від індивідуального темпу росту, розвитку і старіння організму. Різниця між хронологічним і біологічним віком на етапі дозрівання може сягати п'яти років, а на етапі старіння – до 20 років.

Біологічний вік може випереджати паспортний, збігатися з ним або відставати від нього. У зв'язку з цим, проводять розподіл на учнів з прискореними темпами фізичного розвитку або *акселератів*, учнів з *середніми* темпами фізичного розвитку та учнів з уповільненими темпами фізичного розвитку або *ретардантів*.

Від початку ХХ століття для більшості країн світу був характерний процес акселерації – прискорення зростання й розвитку дітей і підлітків порівняно з попередніми поколіннями. У 90-х роках минулого століття стали з'являтися публікації, які свідчать про стабілізацію процесу прискорення зростання і розвитку та зміни його у великих промислових містах ретардацією.

Тривожним є той факт, що на тлі незначних за величиною негативних зрушень у показниках антропометрії було зареєстровано суттєве зниження фізіометричних показників: життєвої ємності легень і показників в'язьової динамометрії, які, відповідно, знижуються в межах від 15,7 до 27,2% у школярів чоловічої статі, і від 15,6 до 24,7% у школярок. Це означає, що питоми функціональні можливості сучасних дітей різко знижені порівняно з їхніми однолітками, що проживали 15–20 років тому. Такий стан, імовірно, відображає накопичені недоліки в організації шкільного фізичного виховання, яке покликане розвивати й реалізовувати функціональний потенціал організму школярів, без чого неможливо говорити про здоров'я молодого покоління.

Відомості про біологічний розвиток школяра можуть бути використані для об'єктивної оцінки даних тестування і рівня індивідуальних зрушень; моделювання ймовірнісної динаміки зміни соматичних параметрів, типу статури й відповідних фізіологічних показників; прогнозування тенденцій зростання показників фізичної підготовленості перспективного планування і програмування процесу фізичного виховання на основі знання законів онтогенезу й особливостей біологічного розвитку.

У літературі подаються загальні тенденції розвитку окремих фізичних властивостей для дітей з різними темпами фізичного розвитку. Урахування

індивідуальних особливостей розвитку і стану організму кожної дитини дасть змогу забезпечити гармонійний розвиток рухових якостей шляхом добору відповідних засобів фізичного виховання.

Дівчатка середнього фізичного розвитку досягають максимуму **координаційних якостей** до 12, акселератки – до 11, ретардантки – набагато пізніше, до 14 років. Для досягнення максимуму цих якостей представницям уповільненого типу біологічного розвитку потрібні шість років, середнього і прискореного – чотири і три роки. Однак величина зростання координації відносно 8-річного віку у всіх дівчаток незалежно від темпів їх біологічного розвитку, однакова.

У *хлопців* із середніми темпами фізичного розвитку піки розвитку спритності припадають на 8–9 і 11–12 років. У акселератів цей процес розтягується до 14–15 років, у ретардантів закінчується до 13 років. З рівнем спритності хлопці з уповільненим фізичним розвитком перевершують своїх однолітків з обох груп.

У дівчат із середніми темпами фізичного розвитку найбільш активне зростання **гнучкості** спостерігається в пубертатний період (рис. 8). На попередньому і наступному етапах онтогенезу рівень рухливості в них нижчий. У акселераток регрес цієї функції припадає на вік 9–11 років, а значний прогрес – на період 11–12,5 років. Максимальний розвиток гнучкості в ретарданток спостерігається у віці 9 і 14,5 років, мінімальний – у 13 і 16 років. За показниками гнучкості дівчата із середнім фізичним розвитком в 11, 14 і 15 років перевершують акселераток, а в 13 років – і ретарданток. У останніх рухливість у суглобах у 15 років вища порівняно з акселератками. Незалежно від темпів біологічного розвитку найбільша амплітуда рухів у дівчат спостерігається в препубертатний період, найменша – у постпубертатний.

У віковому розвитку гнучкості в *хлопців* спостерігаються такі закономірності (рис. 9). У ретардантів найбільші значення гнучкості відзначаються у 8, 15 і 17 років. Мінімальна рухливість у суглобах характерна для віку 13 і 16 років. У хлопців із середніми темпами фізичного розвитку це вік 9, 13 і 17 років. Максимальна рухливість у суглобах у цій найбільш численній групі дітей спостерігається в 10, 14 і 16 років. У акселератів «піки» розвитку цієї функції припадають на 8, 12 і особливо 17 років, «провали» – на 9–11 і 14–16 років. Неоднакові темпи формування гнучкості пояснюють істотні відмінності в показниках гнучкості в дітей одного віку.

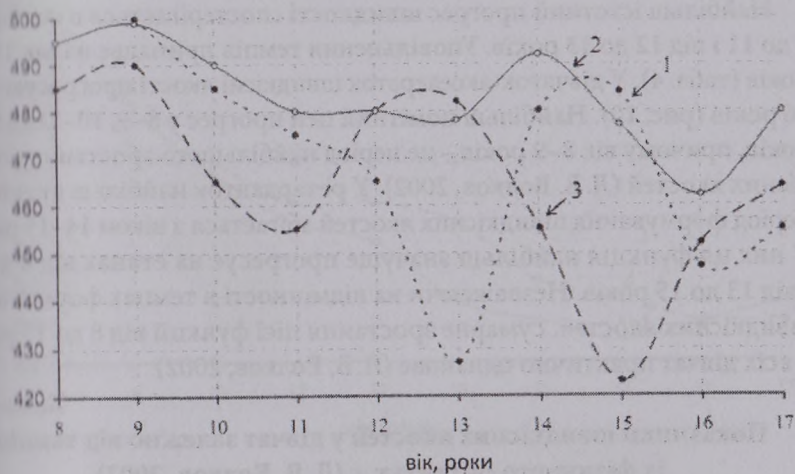


Рис. 8. Віковий розвиток гнучкості в дівчат уповільненого (1), середнього (2) і пришвидженого (3) типів розвитку (Л. В. Волков, 2002)

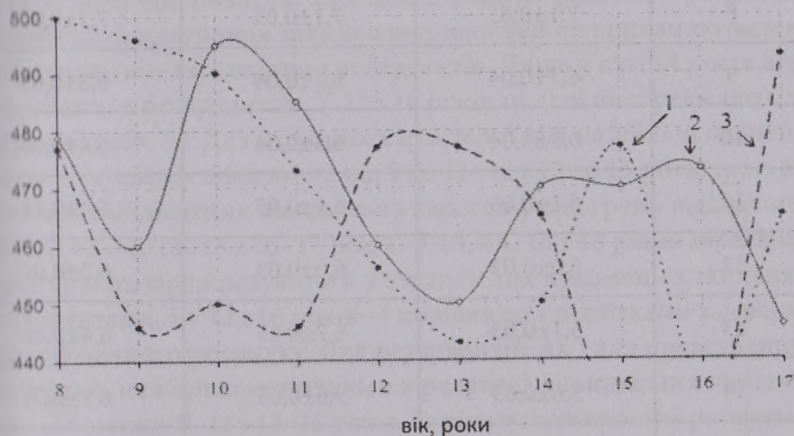


Рис. 9. Вікові зміни гнучкості у хлопців уповільненого (1), середнього (2) і прискореного (3) типів розвитку (Л. В. Волков, 2002)

Найбільш істотний прогрес **швидкості** спостерігається в період від 8 до 11 і від 12 до 13 років. Уповільнення темпів припадає на вік 15–17 років (табл. 4). У дівчаток-акселераток швидкісні якості прогресують до 16 років (рис. 10). Найбільш помітний цей прогрес у 8–9, 10–11 і 11–12 років, причому вік 8–9 років – це період найбільшого зростання швидкісних якостей (Л. В. Волков, 2002). У ретарданток найбільш активний період формування швидкісних якостей збігається з віком 14–15 років. У них ця функція найбільш значуще прогресує на етапах від 8 до 11 і від 13 до 15 років. Незважаючи на відмінності в темпах формування швидкісних якостей, сумарне зростання цієї функції від 8 до 17 років у всіх дівчат практично однакове (Л. В. Волков, 2002).

Таблиця

Показники швидкісних якостей у дівчат залежно від темпів їх фізичного розвитку, с (Л. В. Волков, 2002)

Вік, роки	Фізичний розвиток, $X \pm m$		
	середній	пришвидшений	уповільнений
8	7,1±0,05	7,1±0,05	7,1±0,04
9	6,7±0,04	6,7±0,04	6,8±0,05
10	6,3±0,04	6,3±0,04	6,4±0,06
11	6,1±0,05	6,1±0,05	6,4±0,11
12	6,0±0,03	6,0±0,03	6,2±0,07
13	5,7±0,03	5,7±0,03	6,4±0,08
14	5,6±0,03	5,6±0,03	6,1±0,09
15	5,5±0,04	5,5±0,04	5,6±0,14
16	5,6±0,05	5,6±0,05	5,7±0,05
17	5,7±0,03	5,7±0,03	5,6±0,05

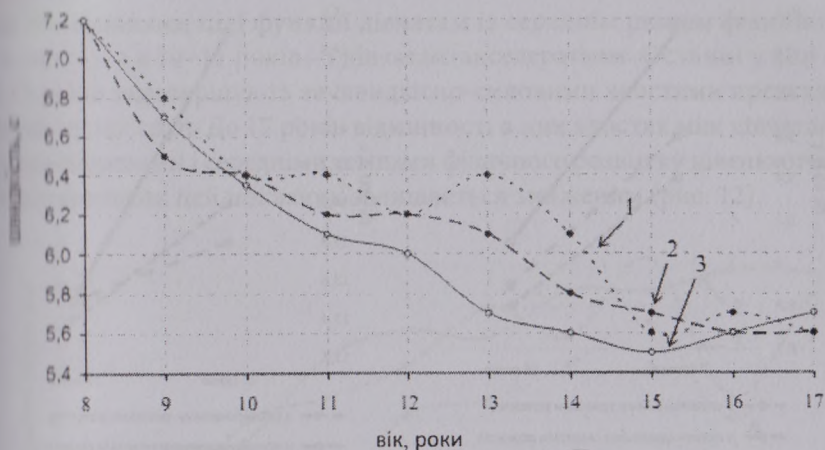


Рис. 10. Віковий розвиток швидкості у дівчат уповільненого (1), середнього (2) і прискореного (3) темпів фізичного розвитку (Л. В. Волков, 2002)

На відміну від дівчаток, хлопці із середнім фізичним розвитком за темпами формування швидкісних якостей не відрізняються від своїх однолітків-акселератів і ретардантів. Лише у віці 14 років вони поступаються ретардантам. У 12 і 16 років ці діти випереджають акселератів (табл. 5). Для останніх характерні два найбільш помітних періоди в розвитку швидкості: від 9 до 11 і від 12 до 15 років (рис. 11). Достовірне збільшення швидкісних якостей у цієї групи відзначається у віці 10–11, 13–15 і 16–17 років. У 10, 14, 15 і 16 років акселерати демонструють гірші результати у швидкісних локомоціях порівняно з ретардантами, а у 12 і 16 років – і порівняно з підлітками з середнім рівнем фізичного розвитку. Для ретардантів, як і для представників інших груп, найбільш значущими в розвитку швидкісних якостей є етапи онтогенезу 9–11 і 13–15 років. За рівнем цих якостей ретарданти випереджають дітей середнього фізичного розвитку в 14 років, акселератів – у 10 і 14–16 років. До початку процесу статевого дозрівання всі хлопці демонструють однакові результати. У цьому віці відсутні відмінності в темпах фізичного розвитку.

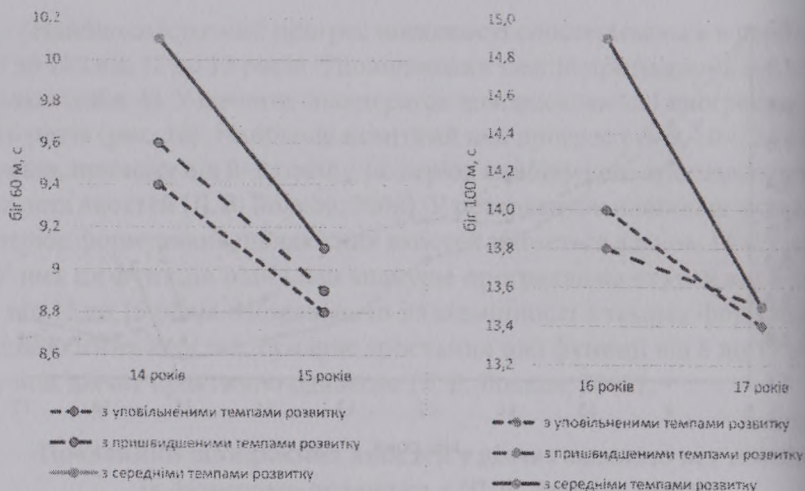


Рис. 11. Розвиток швидкості в хлопців з уповільненим, середнім і пришвидженим темпами розвитку (Л. В. Волков, 2002)

Таблиця
Абсолютні показники швидкісних якостей у хлопців і підлітків залежно від рівня фізичного розвитку, с (Л. В. Волков, 2002)

Вiк, років	Фізичний розвиток, X±m		
	середній	пришвиджений	уповільнений
8	6,5±0,11	6,7±0,13	6,4±0,10
9	6,6±0,08	7,0±0,28	6,6±0,06
10	6,9±0,08	6,5±0,07	6,2±0,05
11	5,9±0,06	6,0±0,06	5,9±0,01
12	5,6±0,03	5,9±0,07	5,8±0,14
13	5,5±0,05	5,5±0,06	5,7±0,05
14	4,8±0,05	5,1±0,13	4,7±0,08
15	4,5±0,08	4,6±0,10	4,4±0,04
16	4,1±0,06	4,5±0,12	4,2±0,06
17	4,1±0,03	4,1±0,08	4,0±0,04

Темпи індивідуального розвитку організму також накладають свій відбиток на формування швидкісно-силових якостей. За даними Л. В. Волкова, дівчата-ретардантки у 8, 10–12 і 16 років поступають

за показниками цієї функції дівчатам із середнім рівнем фізичного розвитку, а в 10–11 років – і дівчатам-акселераткам. Останні у віці 13 і 15 років перевершують за швидкісно-силовими якостями представниць інших груп. До 17 років відмінності в цих якостях між дівчатами з прискореними і середніми темпами фізичного розвитку нівелюються. У ретарданток цей показник залишається зниженим (рис. 12).

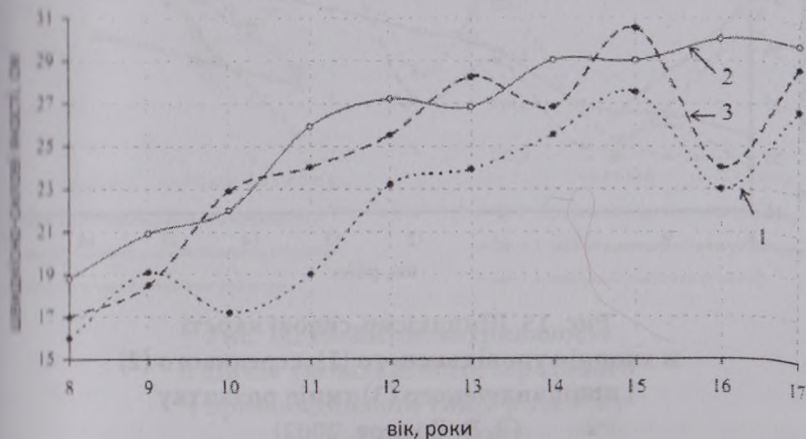


Рис. 12. Швидкісно-силові якості у дівчат уповільненого (1), середнього (2) і пришвидженого (3) типів розвитку (Л. В. Волков, 2002)

У представників сильної статі спостерігаються більш виражені відмінності між дітьми з різними темпами онтогенезу. Хлопці-ретарданти за рівнем швидкісно-силових якостей перевершують представників інших груп в 11 і 13 років і поступаються їм у 14–16 років. До 17 років відмінності між ретардантами й акселератами зникають. Підвищений рівень функції в цьому віці відзначається у хлопців із середніми темпами фізичного розвитку (рис. 13). У акселератів природний розвиток цих якостей має піки в 11, 13 і 16 років. У цілому темпи зростання вибухової сили в пубертатному періоді трохи вищі, ніж у препубертатному.

За даними Л. В. Волкова, **витривалість** у бігу на 300 м у дівчат з уповільненим фізичним розвитком найістотніше (на 15%) зростає на етапі від 13 до 15 років. Це зростання, судячи за результатами бігу на 500 м (рис. 14), у 16–17 років виражене набагато слабкіше (3,2%).

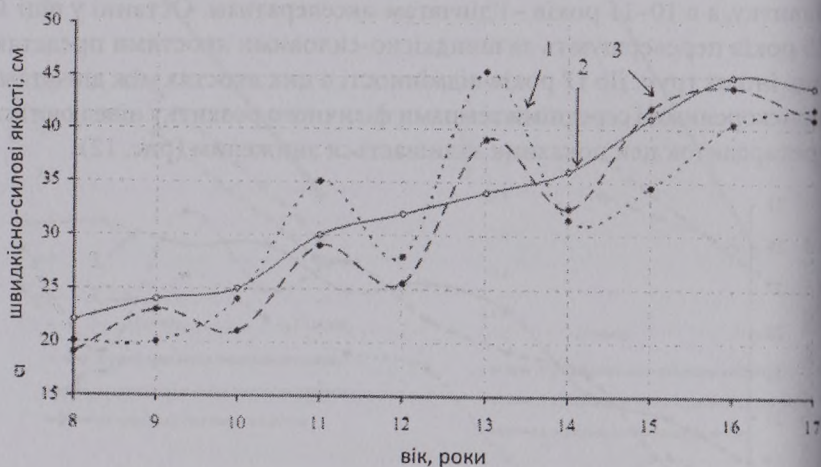


Рис. 13. Швидкісно-силові якості в хлопців уповільненого (1), середнього (2) і пришвидженого (3) типів розвитку (Л. В. Волков, 2002)

У дівчат із середніми темпами біологічного розвитку зростання витривалості в бігу на 300 і 500 м становить усього 3,0%. Прогрес цієї функції у дівчат-акселераток найбільш помітний за результатами бігу на 300 м (8,4%). Менше зростання результатів у бігу на 500 м (2,4%) спостерігається у дівчат віком 16–17 років. Залежність темпів формування гліколітичного механізму від темпів фізичного розвитку досить добре проілюстровано на рис. 14. Дівчата із середніми темпами фізичного розвитку в 13–14 років перевершують по витривалості представниць обох груп, і тільки в 15 і 17 років поступаються за цим показником ретарданткам. Акселератки менш витривалі у віці 13–15 років, проте в 16 років вони показують кращі результати в бігу на 500 м. Витривалість ретарданток досягає максимуму в 15 і 17 років. До закінчення процесу статевого дозрівання відмінності в показниках витривалості в дівчат з різними темпами формування організму нівелюються.

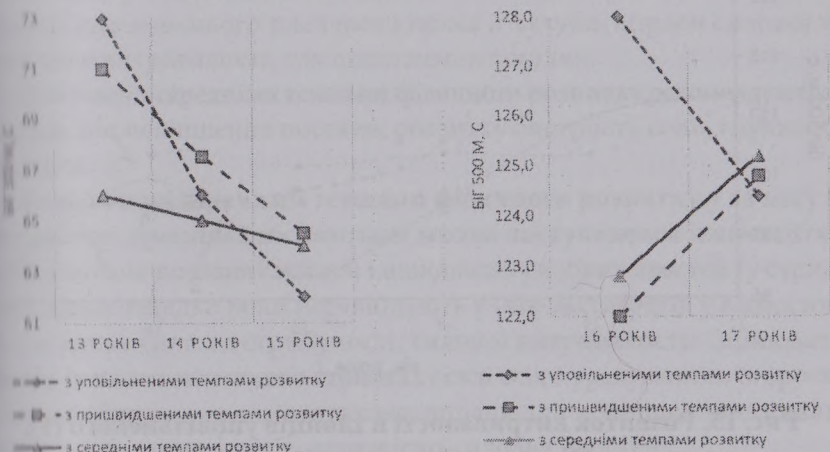


Рис. 14. Розвиток витривалості в дівчат уповільненого, середнього і пришвидшеного типів розвитку (Л. В. Волков, 2002)

У хлопців-акселератів найбільш високі (13,6%) темпи зростання витривалості спостерігаються на етапі від 13 до 14-ти років (рис. 15). У підлітків із середніми темпами фізичного розвитку цей етап розтягнутий у часі. Зростання функції від 13 до 15 років у них становить 11,0%. У ретардантів цей період збігається з закінченням процесу статевого дозрівання. Від 16 до 17 років темпи природного біологічного розвитку витривалості в ретардантів становить 8,4%. Саме в цьому віці вони найбільш істотно перевершують своїх однолітків-акселератів у бігу на 500 м. У 14 і 15 років найбільша витривалість властива підліткам середнього типу фізичного розвитку, у 13 – підліткам-ретардантам. До 17 років відмінності щодо витривалості між цими групами зникають, оскільки функція досягає свого максимуму. На цьому етапі онтогенезу обидві групи перевершують (5,8%) за витривалістю акселератів.

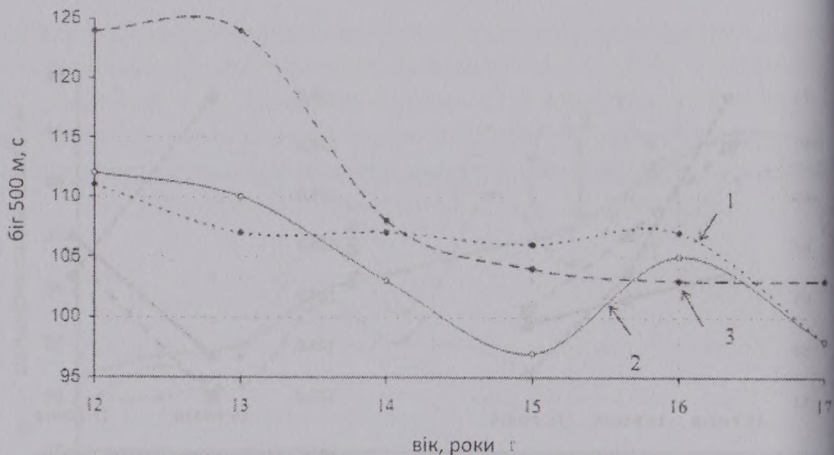


Рис. 15. Розвиток витривалості в хлопців уповільненого (1), середнього (2) і пришвидженого (3) типів розвитку (Л. В. Волков, 2002)

3.2. Відмінності фізичного виховання дітей різного біологічного віку

Для розвитку фізичних якостей на уроках фізичної культури школярів доцільно дозувати навантаження з урахуванням біологічного віку учнів. Сформульовані нижче характеристики – основа для диференційованих (загальногрупових) рекомендацій з фізичного виховання. Водночас в однорідних за рівнем фізичного розвитку підгрупах є учні, які мають значні відхилення від середніх норм за одним чи кількома показниками фізичної підготовленості. З огляду на це групові рекомендації слід доповнювати індивідуальними.

Учні з прискореними темпами фізичного розвитку здебільшого мають знижені (порівняно з іншими) відносні показники життєвої ємності легенів, відносні показники сили та спритності, силової витривалості при добрих показниках абсолютної сили (динамометрії). Такі діти можуть досягати добрих результатів у бігу на короткі дистанції, у стрибках, у підніманні ваги, але відчувати складності у виконанні

вправ на гімнастичних приладах, у лазінні по канату, у підтягуванні тощо. Цим учням слід рекомендувати дихальні вправи, для розвитку сили м'язів верхнього плечового пояса й тулуба, вправи силової та загальної витривалості, для поліпшення постави.

Для учнів з **середніми темпами фізичного розвитку** рекомендуються вправи для поліпшення постави, розвитку швидкості, сили, гнучкості, спритності.

Учні з **уповільненими темпами фізичного розвитку** у зв'язку із заниженим зростом і абсолютною масою поступаються іншим дітям в абсолютних показниках сили і швидкісно-силових якостей (у стрибках), проте нерідко вони перевищують учнів-акселератів у відносних показниках сили та стрибучості, силової витривалості. Оцінювати рівень їх підготовленості в стрибках і силі слід з урахуванням їх зросту та маси. Для них рекомендуються вправи для поліпшення постави, розвитку швидкості рухів, швидкісно-силових якостей.

Для з'ясування доцільного навантаження рекомендують повторне виконання вправи, контролюючи стан організму. Учителеві необхідно визначити, скільки повторень буде в серії, скільки серій здатні виконати учні без зниження результативності і скільки треба відпочивати між серіями дітям різного біологічного віку.

Так, наприклад, під час розвитку сили із застосуванням підтягування у висі у підлітків 14–15 років різного біологічного віку доцільно застосувати для хлопців з уповільненими і середніми темпами фізичного розвитку 2 серії по 5 разів з інтервалом відпочинку 60с; для хлопців-акселератів – 2 серії по 7–8 разів з інтервалом відпочинку 120–150 с.

Методика дозування швидкісно-силового навантаження у стрибках у довжину з розбігу передбачає для хлопців з уповільненими темпами фізичного розвитку в 14 років 3 серії по 6 стрибків з інтервалом відпочинку між серіями 90 і 180 с; у 15 років – 2 серії по 6 стрибків з відновленням 90 с. Повторне виконання стрибка в серії здійснюється відразу ж після повернення ходою на вихідне місце; для хлопців із середніми темпами в 14 років – 3 серії по 6 стрибків з інтервалом відпочинку між серіями 90 і 120 с; у 15 років – 3 серії по 6 стрибків з інтервалом відновлення 100 і 160 с; для хлопців з пришвидшеними темпами фізичного розвитку в 14 років – 2 серії по 6 стрибків і 1 серія по 4 стрибки з інтервалом відновлення 90–145 с; в 15 років – 3 серії по 6 стрибків.

Для розвитку *бистрості* за допомогою бігу на 60 м оптимальною кількістю спроб у занятті з хлопцями незалежно від їхнього віку 3–4. Основна відмінність у дозуванні навантажень на бистрість полягає в часі відпочинку між спробами: для ретардантів 14–15 років між першою і другою спробами час відпочинку дорівнює 90 с, між іншими – 115–135 с; для хлопців 14 років із середнім темпом фізичного розвитку інтервали відпочинку відповідно дорівнюють 60, 100 і 135 с, а 15-річних – 100 с між першою та другою спробами і 140–160 с – між іншими; для акселератів 14 років достатнім інтервалом відновлення між спробами є 70–75 с, а 15 років – між першою і другою – 135 с, між другою і третьою – 180 с.

Для розвитку витривалості, щоб скласти норматив з бігу на 2000 м на перших уроках рекомендується така дистанція, яка долається за цього нормативу: для хлопців 14 років з уповільненим і пришвидленими темпами фізичного розвитку ця дистанція повинна становити 1835–1850 м, а 15 років – 1745–1770 м; для підлітків 14 років із середніми темпами фізичного розвитку – 1700 м, а 15 років – 1925 м.

3.3. Особливості диференційованого фізичного виховання школярів залежно від соматичного типу конституції

Диференційований підхід до фізичного виховання школярів вимовлюється соматичним типом конституції дитини або будовою тіла. У зв'язку з цим, різні науковці пропонують класифікації соматичних типів з різною їх кількістю (від 3 і більше).

Типи конституції за М. В. Черноручьким ґрунтуються головним чином на морфологічних, біохімічних і деяких функціональних ознаках.

Астенічний тип – високий (рідше середній) зріст, видовжена грудна клітка з гострим підгрудинним кутом, довга шия, вузькі плечі, відносно довгі кінцівки, ніжна тонка бліда шкіра, слабо розвинута підшкірна клітковина. Серце невеликих розмірів, легені видовжені, кишки короткі, тиск крові знижений; переважають процеси дисиміляції.

Гіперстенічний (пikнічний) тип – риси в цілому прямо протилежні попередньому: зріст середній або нижчий за середній, тіло масивне, значні жировідкладення (скхильність до повноти), порівняно короткі кінцівки, короткі грудна клітка й шия, великий живіт, велике серце, довгі кишки, схильність до підвищеного тиску; переважають процеси асиміляції.

Нормостенічному типу властива пропорційна гармонійна будова тіла, добре розвинуті кісткова і м'язова тканини. Вважається, що нормостенічний тип займає середнє положення між астеничним і гіперстенічним типами.

Фахівець В. М. Шевкуненко виокремив два основні типи конституції: *доліхоморфний* (ближче до астеничного) і *брахіморфний* (ближче до гіперстенічного). Кожний тип налічує багато спадкових особливостей (типів) будови різних органів і систем.

Розглянемо класифікацію, яку розробили В. Г. Стефко та А. Д. Островський (1929), за 4 соматотипами: *астеноїдний*, *торакальний*, *м'язовий*, *дигестивний* типи і ще два типи: абдомінальний, що трапляються дуже рідко (дитина з ще більшим животом, ніж у попередньому типі, потім жиром шаром і малою грудною кліткою) і невизначений тип (можливо ідентифікувати за вище вказаними ознаками). Схематичне зображення вказаних соматичних типів конституції подано на рис. 16.

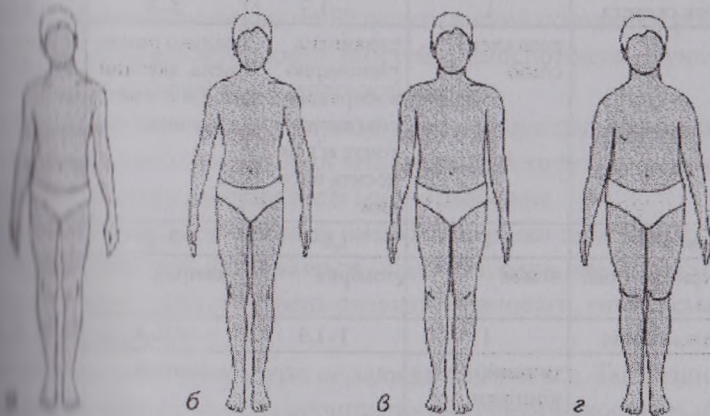


Рис. 16. Соматичні типи конституції:

а) астеноїдний; б) торакальний; в) м'язовий; г) дигестивний

При визначенні соматотипів звертають увагу на розвиток і співвідношення таких ознак, як форма спини, грудної клітки, живота, розвиток скелета, розвиток м'язової і жирової тканини (табл. 6).

Таблиця

Описові ознаки фізичного розвитку представників різних соматотипів та їх оцінка (у балах)

Показники	Соматичний тип конституції			
	астеноїдний	торакальний	м'язовий	дигестивний
Спина	сутула з лопатками, які виступають	пряма іноді лопатки виступають	пряма	пряма або сплющена
Грудна клітка	плоска, витягнута, сплющена	циліндрична, сплющена	циліндрична, округла, однакового діаметру по всій довжині	конічна, коротка, розширена до задньої частини
Живіт	запалий, прямий	прямий	прямий	випуклий, з жировими складками
Ноги	О-подібні, прямі	прямі, Х- та О-подібні	прямі, Х- та О-подібні	прямі, Х-подібні
Кістковий рельєф	добре видно	майже згладжений	згладжений	не проглядається
Розвиток скелета	1	1-1,5	2-3	2,5-3
М'язова система	розвинена слабо	розвинена рівномірно з жировою системою, тонус м'язів досить високий	сильно розвинена, значний об'єм м'язів і їх тонус	значна, має добрий тонус
Розвиток м'язів	1	1,5-2	2-3	2-3
Підшкірна жирова складка	немає	помірна	помірна	велика
Жировікладення	1	1-1,5	1,5-3	2-4
Кістяк	тонкий, кінцівки подовжені	-	масивний	масивний
Епігастральний кут	гострий	прямий або близький до прямого	прямий	тупий

Крім зазначених основних типів, розрізняють і проміжні: астеноїдно-торакальний, торакально-м'язовий, дигестивно-м'язовий.

У школярів з різним типом будови тіла спостерігаються відмінності в **скільності до розвитку рухових якостей**. У зв'язку з цим, навантаження, спрямовані на розвиток рухових якостей, що мають високий природний рівень розвитку, повинні бути більшими від загальноприйнятних. Інакше, ці навантаження не матимуть тренувального ефекту. Окрім того, навантаження, спрямовані на розвиток рухових якостей, що мають низький природний рівень розвитку, повинні бути меншими від загальноприйнятних. А якщо ні, то навантаження можуть спричинити перенавантаження.

Знаючи конституційні особливості учнів, учитель фізичної культури може більш раціонально спланувати навчальний матеріал для кожної групи, правильно оцінити виконання одного елементу представниками різних типів статури, дати їм посилене навантаження, що відповідає їхнім можливостям.

У дітей з різними типами будови тіла спостерігали різні рівні розвитку фізичних якостей. Результати досліджень фізичної підготовленості дітей змогу встановити, що в школярів *астеноїдного* типу досить низький рівень витривалості, абсолютної і відносної сили, гнучкості хребта, рівноваги, а швидко і силово якості розвинені нижче від середнього рівня.

У школярів *торакального* типу досить високі показники рівноваги, швидкісних і швидко і силових якостей, відносної сили і функцій рівноваги при середньому рівні гнучкості хребта.

У школярів *м'язового* типу високий рівень розвитку гнучкості, швидкісних і швидко і силових якостей, гнучкості хребта, рівноваги при високих показниках витривалості і відносної сили.

У школярів *дигестивного* типу низькі показники швидкісних і швидко і силових якостей, витривалості і відносної сили, але разом з тим для них характерний середній рівень розвитку рівноваги, гнучкості хребта, швидкої динамометрії.

Ці спеціальні літератури не завжди збігаються. Так, згідно з експериментальними даними, «коронними» фізичними якостями астеніків є витривалість, статична і загальна витривалість. Силу й силову витривалість найбільшою мірою проявляють діти з дигестивною статурою. Статистична різниця виявилася вищою в дітей астеноїдного і торакального типів.

Найвищі значення у вправах швидкісно-силового характеру спостерігалися в дітей віком 4–6 років м'язового і торакального типів у вправах на витривалість – у дітей астеноїдного і торакального типів. Найбільш високі показники сили мали діти дигестивного і м'язового типів (О. В. Лимаренко, 2001).

Зростання фізичних якостей у дітей різних соматотипів виражене значною різноманітністю. Найбільше зростання швидкісних якостей спостерігається в дітей молодшого шкільного віку м'язового типу – 11,2% у стрибках у довжину з місця – у дітей дигестивного типу – 25%; у метанні вдаль – у дітей торакального типу – 49%. Вищі темпи приросту сили виявлені у дітей дигестивного типу – 57,4%; статичної витривалості – у дітей астеноїдного типу – 91,0%; загальної витривалості – у дітей дигестивного типу – 90,9% (О. В. Лимаренко, 2001).

Результати досліджень Е. А. Козіна (2008) доповнили відомості про *динаміку змін фізичних якостей* у представників різних соматотипів. Установлено, що в старших дошкільників гіперстенічного типу статури організм найбільш сприйнятливий до розвитку силових якостей і швидкості. Організм дітей гіперстенічного типу менш вразливий до впливу вправ спрямованих на розвиток швидкості. Досліджено, що організм старших дошкільників астеноїдного типу статури найбільш чутливий до розвитку швидкості (30 м біг), швидкісно-силових якостей (стрибок у довжину з місця) і витривалості (біг 300 м). Установлено, що діти астеноїдного типу статури менш сприйнятливі до розвитку силових якостей і гнучкості. Виявлено, що в старших дошкільників нормостенічного типу статури розвиток рухових якостей відбувається рівномірно, про що свідчать дані всього переліку тестів, використовуваних для оцінювання фізичної підготовленості.

Найбільші результати в рухових тестах: піднімання тулуба, піднімання тулуба, біг 30 і 300 м мають діти м'язового і торакального типів конституції. У показниках вису на зігнутих руках – діти астеноїдного і м'язового типів. У показниках стрибка в довжину з місця кращі результати зафіксовані в дітей різного віку м'язового, дигестивного і астеноїдного типів; найкращі результати в метанні на дальність спостерігалися у дітей м'язового і дигестивного типу. Достовірність відмінностей у досліджуваних показниках виявлено між такими соматотипами: астеноїдний – м'язовий, астеноїдний – дигестивний, торакальний – дигестивний (О. В. Лимаренко, 2001).

Установлено (Л. Г. Забелина, А. В. Тертычный, Л. П. Додонова, А. П. Кизько, 2007), що практична реалізація диференційованого підходу в розвитку рухових якостей школярів різних соматотипів представлена лише кількома роботами, які мають певні недоліки (некоректні аналітичні розрахунки диференційованих навантажень; відсутність опори на біологічні закономірності функціонування організму; застосування класифікації фізичних якостей, яка не надає можливості точно диференціювати навантаження за цілісністю спрямованості), що не дає можливості вирішити проблему в цілому. Вони стверджують, що учні трьох соматотипів, окрім особливостей будови тіла, мають відмінну один від одного картину розвитку мотормі, зумовлену достовірною різницею ($p < 0,05$) в низці морфологічних і функціональних показників дихальної, серцево-судинної, м'язової та інших систем організму.

Отож фахівці (Л. Г. Забелина, А. В. Тертычный, Л. П. Додонова, А. П. Кизько, 2007) запропонували раціональний варіант організації циклічного мікроциклу розвитку рухових якостей школярів віком 10–12 років різних соматотипів (табл. 7). Цей варіант можна застосовувати як на уроках фізичної культури, так і позаурочних форм фізичного виховання. Як бачимо, диференційовані величини заходів розвивального циклічного навантаження у школярів віком 11–12 років трьох соматотипів суттєво різняться ($p < 0,05$) за показником тривалості. Для школярів віком 11–12 років різних соматотипів оптимальний період відновлення після виконання 100 % розвивального циклічного навантаження з інтенсивністю в режимі найбільшого включення повільних м'язових волокон становить 43 ± 3 год, проміжних м'язових волокон – 27 ± 2 год, швидких м'язових волокон – 15 ± 1 год.

Дітяки (В. А. Вишневський, 1999) з'ясували відмінності різних типів статури за *біологічним віком і темпам фізичного розвитку*. Так, у 62,0 % учнів дигестивної статури наявні перевищення біологічного віку паспортним, у 64,0 % з них – високі темпи фізичного розвитку. У астеників, 62,0 % дітей астено-торакального типу відстають за темпами фізичного розвитку, при цьому у 77,0 % з них – низькі темпи фізичного розвитку. Найбільш рівномірно розвиваються діти м'язового типу статури. Серед них практично відсутні представники з дисгармонійним розвитком, тоді як у астеників їх 19,0 %, а у представників дигестивного типу – 11,0 %.

Раціональний варіант організації тижневого циклу розвитку рухових
10-12 років різних соматотипів

Характеристика заняття	День тижня			
	понеділок	вівторок	середа	четвер
Вид заняття	самостійне	урок	самостійне	урок
Рекомендований час початку занять, год	9	15	9	15
Засоби	Біг (ЧСС - 150- 160 уд./хв), хв	Прискорення 60 м, рази	Біг (ЧСС - 130±10 уд./хв), хв	Біг (ЧСС - 150-160 уд./ хв
<i>хлопці</i>	A - 19±0,3 H - 17±1,6 Г - 8±0,5	A - 5 H - 6 Г - 4	A - 42±4,5 H - 27±2,0 Г - 22±2,1	A - 19±0,3 H - 17±1,6 Г - 8±0,5 м
<i>дівчатка</i>	A - 16±1,0 H - 11±0,7 Г - 4±0,5	A - 4 H - 5 Г - 3	A - 36±1,3 H - 24±1,7 Г - 19±1,8	A - 16±1, H - 11±0, Г - 8±0,5

Особливості біологічного віку та темпів біологічного розвитку позначаються і на *стані здоров'я учнів*. Так, 24,0% дітей дигестивної статури належать до підготовчої та спеціальної медичної груп. У 78,0% астеників і 76,0% представників дигестивного типу відзначені порушеннями постави.

Приналежність учня до того чи іншого морфотипу визначає не тільки особливості його фізичного розвитку і фізичної підготовленості, але й специфічні особливості функціонування його організму, такі як обмін речовин, гормональний статус, *схильність до певних захворювань* тощо. Так, астеникам властива схильність до застудних захворювань, до хвороб крові та дихальної системи, порушень в опорно-руховому апараті, центральної нервової системи тощо. Для гіперстеніка характерна схильність до захворювань шлунково-кишкового тракту, серцево-судинної системи, до порушень обміну речовин, до цукрового діабету тощо (Э. Н. Вайнер, 2001).

3.4. Оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів з урахуванням рівня фізичного розвитку

Аналіз успішності складання школярами нормативів фізичної підготовленості (рис. 17) виявив, що у рідкісних випадках зберігається закон нормального розподілу оцінок у кількості різних рівнів компетентності учнів. Нормальне співвідношення однаково порушено і в нормативах оцінювання практично усіх вправ, обидвох статей і усіх вікових груп школярів.

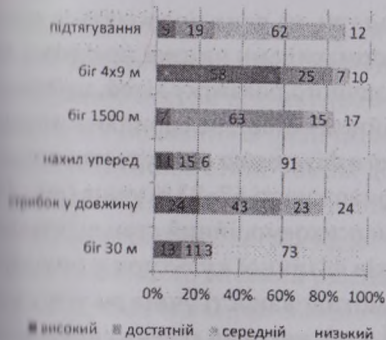
У результаті узагальнення даних (М. В. Стефанишин, 2016) можна констатувати, що лише певні вправи в окремих вікових гендерних групах (нахил тулуба у дівчат 11 класу і хлопців 10 класу, стрибок у довжину з місця в дівчат 10 класу, хлопців 10 і 11 класів, човниковий біг і біг на перекладині – у хлопців 11 класу) мають нормальний розподіл рівнів навчальних досягнень. Тоді як здебільшого розподіл результатів є асиметричним, тобто величина асиметрії стосовно середнього значення більша від граничних (у нахилі тулуба і бігу на 30 метрів у дівчат

і хлопців 10 класу в бік високих оцінок, у човниковому бігу – у дівчат і хлопців 10 класу і дівчат 11 класу – у бік низьких значень) з незнайомою кількістю оцінок середнього рівня (рис. 17). Суттєве порушення універсального закону нормального розподілу в оцінках результатів складання тестів фізичної підготовленості школярами, передбаченої сучасною програмою з фізичної культури, свідчить про необхідність удосконалення нормативів фізичної підготовленості учнів старшого шкільного віку.

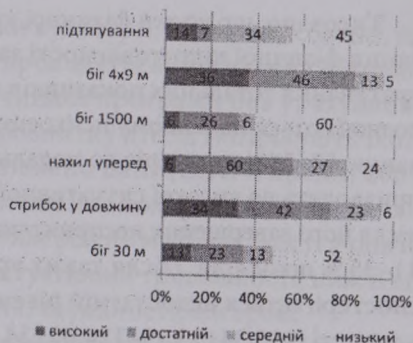
Узагальнення результатів опитування засвідчило, що серед учителів фізичної культури відсутня узгоджена думка про доцільність (чи недоцільність) відміни Державних тестів і нормативів фізичної підготовленості населення України, позаяк думки розділилися порівну. Проте вчителі з вищою категорією достовірно рідше (порівняно з представниками нижчих категорій) висловлюються *проти* їх відміни (56% проти 78%, $p=0,01$). Ніхто з учителів не вважає ефективною чинну систему шкільних нормативів: невелика частина (20%) категорично називають їх неефективною, інші вчителі допускають її часткову ефективність. При цьому серед учителів-жінок таких осіб суттєво ($p<0,001$) більше (67%), ніж серед чоловіків (35%). Це обґрунтовує необхідність і своєчасність удосконалення або перегляду нормативних основ чинної програми з фізичної культури.

Узгоджена думка про доцільну кількість тестувань фізичної підготовленості школярів відсутня. Учителі нижчої кваліфікації і жіночої статі надають перевагу ($p<0,001$) частішому проведенню процедур тестування школярів (раз на чверть), ніж вчителі вищої категорії (25%) і вчителі чоловічої статі (33%), які наполягають на проведенні контролю тестувань школярів не частіше, ніж раз у півроку.

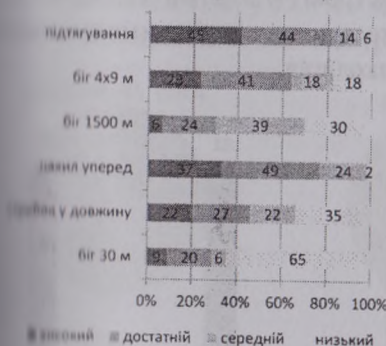
Багато учителів (25–27%, $p<0,001$) вважають невідповідно високими нормативи витривалості; трохи менша кількість учителів вважають завищеними нормативи бігу на швидкісну витривалість (100 метрів, $p<0,001$) і стрибках у довжину з місця (15–21%, $p<0,01$). Частина учителів називає нормативи у підтягуванні на перекладині дещо важкими ($p<0,001$) виконання дівчатами; норматив на гнучкість – для хлопців; норматив човникового бігу – швидше адекватним вимогам учнів обидвох статей (або дещо заниженим, особливо, $p<0,01$ для хлопців).



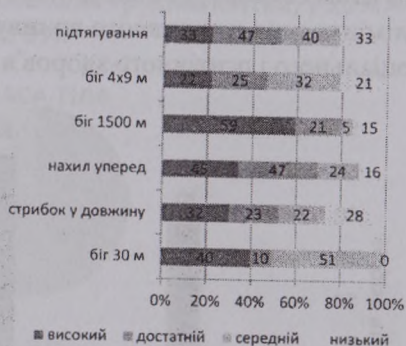
Дівчата 10 клас



Дівчата 11 клас



Хлопці 10 клас



Хлопці 11 клас

Рівні компетентності (успішність складання нормативів фізичної підготовки) учнів старшого шкільного віку

Одним із можливих шляхів удосконалення системи нормативів фізичної підготовки школярів на уроках фізичної культури 67% вчителів фізичної культури вважають упровадження індивідуального та диференційованого підходів і перегляд нормативів фізичної підготовки з урахуванням антропометричних даних і функціональних можливостей дітей ($p < 0,001$).

Загалом, відомості, які ми отримали унаслідок опитування вчителів, свідчить, що наближення нормативів до їхніх антропометричних даних та функціональних можливостей сприятиме (77%) підвищенню їхньої мотивації до уроків фізичної культури.

З'ясовано, що уроки фізичної культури, на яких проводяться тестування фізичної підготовленості за нормативами чинної програми без урахування тотальних показників фізичного розвитку дітей, негативно позначаються на їхньому психоемоційному стані: не сприяють мотивуванню 53–59 % школярів до подальшого фізичного самоудосконалення призводять до високої ситуативної тривожності 67–83 % учнів (рис. 18) після його завершення несприятливий психоемоційний стан відчувають 11–35 % школярів. Після таких уроків фізичної культури у школярів спостерігається недостатній рівень мотивованості учнів на успіх у діяльності ($115,34 \pm 33,19 - 124,00 \pm 34,13$ у. о.), високий рівень ситуативної тривожності ($49,38 \pm 10,07 - 50,94 \pm 8,96$ у. о.), нижчі від норми середні значення самопочуття, активності, настрою ($47,59 \pm 9,35 - 49,73 \pm 7,89$ у. о.). Елімінація негативного впливу тестування сприятиме зміцненню соціального і психічного здоров'я школярів.

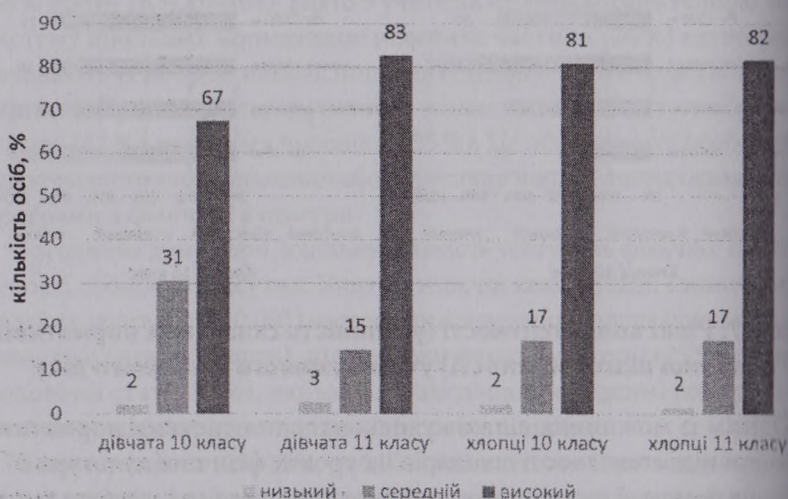


Рис. 18. Рівень ситуативної тривожності школярів старших класів після складання нормативів фізичної підготовленості на уроках фізичної культури

Дані М. В. Стефанишина (2016) доповнюють інформацію (А. І. Ілченко, С. І. Бобровник, 2004) про байдуже і часто негативне ставлення

старшокласників до уроків фізичної культури, позаяк з'ясовано, що уроки фізичної культури, на яких проводяться тестування фізичної підготовленості за нормативами чинної програми без урахування тотальних показників фізичного розвитку дітей, погіршують їхній психоемоційний стан. Також доповнено дані (С. А. Фирсин, 2004; С. И. Переверзева, 2012), що після складання контрольних нормативів у школярів спостерігається недостатній рівень мотивованості учнів на уроці у діяльності, високий рівень ситуативної тривожності, нижчі від норми середні значення самопочуття, активності, настрою.

Показники фізичного розвитку виходять за межі норми в значній кількості школярів: у 35,6% – за показниками довжини тіла, у 65% – за величиною маси тіла, у 45,6% – за обводом грудної клітки, у 20% – за величиною відносної маси тіла (рис. 19).

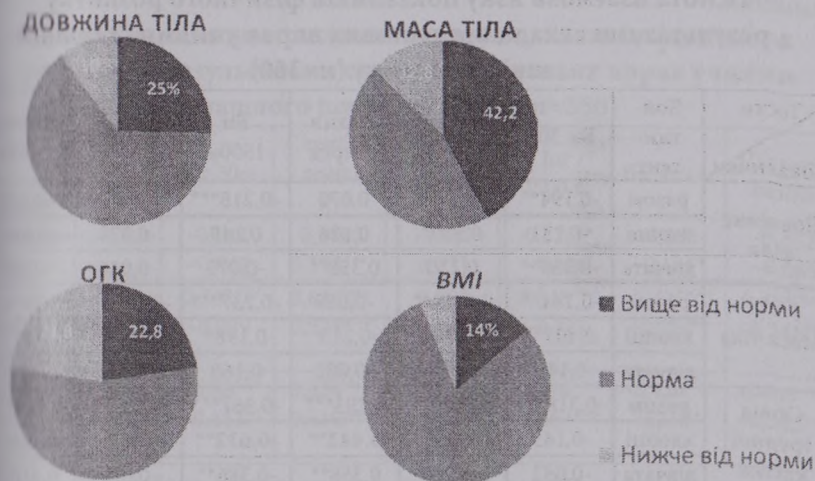


Рис. 19. Кількість школярів (%) з різними рівнями показників фізичного розвитку

Аналіз даних кореляційного взаємозв'язку (табл. 8) виявив, що найбільшого між результатами складання тестів фізичної підготовленості і показниками фізичного розвитку школярів зафіксовано слабкі і середні за силою (проте достовірні) взаємозв'язки. Узагальнення даних засвідчило, що обхват грудної клітки суттєво визначає природний рівень

фізичної підготовленості учнів старшого шкільного віку в тестових вправах, що недооцінюється в більшості наукових досліджень. Звертає на себе увагу, що величини відносної маси тіла (*bodymassindex* – *BMI*) утворюють відносно більшу кількість достовірних взаємозв'язків з результатами тестів, ніж показники абсолютної маси тіла. Таким чином було доведено інформативність таких критеріїв фізичного розвитку як обвід грудної клітки і *BMI* у диференціації нормативів фізичної підготовленості.

Результати парціального кореляційного взаємозв'язку (табл. 9) між показниками фізичного розвитку, а також наслідки факторного аналізу підтвердили значущість довжини тіла, обвід грудної клітки та *BMI* для диференціації нормативів фізичної підготовленості старшокласників.

Таблиця 9

Тіснота взаємозв'язку показників фізичного розвитку з результатами складання тестових вправ учнями старшого шкільного віку ($n=360$)

Тести / Показники	Кон-тингент	Біг 30м	Стрибок у довж.	Нахил уперед	Біг 1500м	Біг 4х9м	Підтягування
Довжина тіла	разом	-0,194**	0,411***	0,070	-0,218***	-0,269***	-0,079
	хлопці	-0,131	0,310*	0,126	0,149	-0,078	0,061
	дівчата	-0,350**	0,130	0,358**	-0,073	-0,046	-0,053
Маса тіла	разом	-0,164**	0,245***	-0,059	-0,237***	-0,253***	-0,036
	хлопці	0,403**	-0,086	-0,213*	0,198*	0,069	0,072
	дівчата	0,141	0,028	-0,002	0,168	-0,054	-0,130
Обвід грудної клітки	разом	-0,318***	0,451***	0,293***	-0,367***	-0,125*	0,439*
	хлопці	-0,145	0,696**	0,442**	-0,632**	-0,339**	0,418*
	дівчата	-0,082	0,523**	0,358**	-0,386**	-0,079	0,416*
<i>BMI</i>	разом	0,511***	-0,019	-0,135*	-0,127*	-0,111	-0,013
	хлопці	0,491**	-0,267**	-0,274**	0,068	0,090	0,006
	дівчата	0,422**	-0,090	-0,265**	0,227*	-0,054	-0,001

Примітки: * – коефіцієнти кореляції достовірні при $p < 0,05$;

** – при $p < 0,01$;

*** – при $p < 0,001$.

Так, середній ступінь ($r_{xy-z} = 0,632$, $p < 0,001$ і $r_{xy-z} = 0,650$, $p < 0,001$ відносно) позитивного впливу на результати стрибка в довжину з висотою.

вказує обвід грудної клітки без урахування довжини й маси тіла. Це свідчить про те, що при умові однакового зросту, а також маси тіла діти з більшим обводом грудної клітки стрибали б далі. При елімінації впливу обводу грудної клітки парціальні коефіцієнти кореляції ($r_{xy-z}=0,578$, $p<0,001$ та $r_{xy-z}=0,515$, $p<0,001$) між довжиною стрибка і довжиною тіла (а також довжиною стрибка і масою, відповідно) є достатньо високими. Тобто при інших рівноцінних умовах діти з великими обводами грудної клітки мають переваги в цій вправі. Величини обводу грудної клітки без урахування довжини й маси тіла ($r_{xy-z}=0,499$, $p<0,001$ і $r_{xy-z}=0,485$, $p<0,001$ відповідно) позитивно слабо (проте в наближенні до середньої висоти) позначаються на результатах підтягування на перекладині у висі. Це підтверджує, що діти з розвинутою грудною кліткою матимуть переваги в підтягуванні на перекладині.

Таблиця 9

Тіснота парціального взаємозв'язку показників фізичного розвитку з результатами складання тестових вправ учнями старшого шкільного віку ($n=360$)

Тести	Біг 30 м	Стрибок у довжину	Нахил уперед	Біг 1500 м	Біг 4x9 м	Підтягування
Довжина тіла, см	-0,142	0,180*	-0,110	-0,225**	-0,083	-0,152
Маса тіла, кг	-0,047	0,396***	0,073	-0,006	-0,186*	-0,065
Довжина тіла, см	-0,382***	0,632***	0,033	-0,318***	-0,405***	0,499***
Обвід грудної клітки, см	-0,099	0,578***	-0,005	-0,127	-0,234**	-0,341***
Маса тіла, кг	-0,388***	0,650***	0,045	-0,323***	-0,426***	0,485***
Обвід грудної клітки, см	-0,183*	0,515***	-0,089	-0,264***	-0,218**	-0,342***

Примітки: * - коефіцієнти кореляції достовірні при $p<0,05$;

** - при $p<0,01$;

*** - при $p<0,001$.

В інших тестових вправах великі обводи грудної клітки (при інших рівних умовах) негативно позначаються на результатах дітей. Школярі з великими обводами грудної клітки, якби мали однакові величини зросту і маси тіла, пробігали б дистанцію 4x9 метрів дещо повільніше, що свідчать від'ємні окремішні коефіцієнти кореляції ($r_{xy-z} = -0,405$, $p<0,001$ і $r_{xy-z} = -0,426$, $p<0,001$ відповідно). При однакових довжині й

масі тіла діти з невеликими обводами грудної клітки матимуть перевагу ($r_{xy-z} = -0,382$, $p < 0,001$ і $r_{xy-z} = 0,388$, $p < 0,001$ відповідно) в бігу 30 метрів. Менші від належних обводи грудної клітки надаватимуть перевагу також і в бігу на 1500 метрів ($r_{xy-z} = -0,318$, $p < 0,001$ і $r_{xy-z} = 0,323$, $p < 0,001$ відповідно).

Величини обводу грудної клітки без урахування маси й довжини тіла проявили вищі парціальні коефіцієнти кореляції ($r_{xy-z} = 0,499$ і $r_{xy-z} = 0,499$ проти $r_{xy-z} = 0,439$) з результатом у підтягуванні у висі на перекладині ніж до елімінації їх впливу. Так само суттєво зросли парціальні коефіцієнти кореляції ($r_{xy-z} = 0,632$ і $r_{xy-z} = 0,650$ проти $r_{xy-z} = 0,451$) між обводом грудної клітки та результатом стрибка у довжину. Це також підтверджує значущість і необхідність внесення коректив у нормативи школярів з урахуванням природних величин соматометричних показників.

Взаємозв'язок довжини тіла при незмінності його маси незначимо позначається на результатах стрибка в довжину ($r_{xy-z} = 0,396$, $p < 0,001$) високі діти стрибають далі. Ще меншою мірою, проте також достовірно ($r_{xy-z} = -0,186$, $p < 0,05$) позначається довжина тіла на результатах човникового бігу. Це свідчить про те, що в бігу на спритність переваги на стороні невисоких на зріст школярів. На результати інших вправ показники довжина тіла при елімінації величини його маси не впливають ($r \leq |0,065|$). Довжина тіла при незмінності обводу грудної клітки позитивно ($r_{xy-z} = 0,578$, $p < 0,001$) на довжині стрибка у довжину, тобто високі діти мали переваги у стрибках у довжину. Трохи меншою мірою, проте також достовірно ($r_{xy-z} = -0,341$, $p < 0,001$) довжина тіла негативно впливає на кількість підтягувань, тобто у підтягуванні на перекладині при умові однакових величин обводу грудної клітки діти низького зросту мають переваги. Низькі на зріст діти без урахування обводу грудної клітки також матимуть переваги в бігу на спритність ($r_{xy-z} = 0,234$, $p < 0,01$), позаяк між цими показниками існує слабкий, проте достовірний негативний парціальний зв'язок. Довжина тіла без обводу грудної клітки не впливає на результати бігу на 30 м і на 1500 метрів ($r_{xy-z} \leq -0,127$). Результати, які ми отримали, підтвердили відомості спеціальної літератури про те, що антропометричні показники не мають впливу на результати нахилу вперед ($r_{xy-z} \leq |0,110|$).

У наших дослідженнях розширено наукову інформацію щодо необхідності врахування показників фізичного розвитку при визначенні

рівня фізичної підготовленості. Ми виявили середній взаємозв'язок між обводом грудної клітки (у хлопців) з результатами стрибка в довжину з місця ($r=0,696$, $p<0,01$) і результатом бігу на витривалість ($r= -0,632$, $p<0,01$). Ці показники підтверджують дані Борцової А. Н. (2006), яка встановила у старшому шкільному віці тісну кореляцію між собою показників фізичного розвитку і фізичної підготовленості ($r = 0,635$). Ми виявили, що довжина стрибка залежить від довжини тіла людини ($r=0,41$, $p<0,01$), тобто зі збільшенням зросту довжина стрибка зростає. Також довжина тіла позитивно позначається на результатах бігу на короткі дистанції ($r= -0,19$, $p<0,01$) і човникового бігу ($r= -0,27$, $p<0,001$), а також бігу на довгі дистанції ($r= -0,22$, $p<0,001$). Таким чином, дані, які ми отримали, підтверджують відомості (П. К. Прусов, 2005) про вплив довжини тіла на результати вправ, які пов'язані з перенесенням власної ваги. Варто зазначити, що загальна тенденція позитивного впливу довжини тіла на результати більшості бігових вправ не підтвердилася при поділі вибірки обстежуваних за статтю. Винятком був лише зв'язок довжини тіла з результатом бігу на 30 метрів ($r= -0,35$, $p<0,01$). Дані М. В. Стефанишина (2016) підтвердили результати (В. В. Феофилактова, 2005; Ришарда Асенкевича, 2002) про залежність результатів складання нормативів фізичної підготовленості бігу на 30 метрів, стрибка у довжину з місця, нахилу вперед, бігу на 100 метрів і бігу 4×9 м) від довжини тіла: результатів бігу на 100 м і на 1000 м ($r = 0,44$ і $r = 0,42$) (В. В. Феофилактів, 2005) і результатів виставлення набивного м'яча на дальність, стрибка вгору з місця, стрибка в довжину і маятникового бігу (Р. Асенкевич, 2002). Разом із тим у дослідженнях М. В. Стефанишина (2016) виявлено, що довжина тіла не впливає на результати виконання нахилу тулуба (за винятком дівчат, у яких зі збільшенням зросту поліпшуються ($r=0,36$, $p<0,01$) результати нахилу вперед) і підтягування на перекладині, позаяк взаємозв'язок між цими показниками практично відсутній. Таким чином, підтверджено результати досліджень окремих фахівців (Н. М. Останигрош, 2004; Н. И. Палагіна, 2005), які наполягають на відсутності впливу фізичного розвитку на показники фізичної підготовленості. Суперечливість інформації про взаємозв'язок показників фізичного розвитку і фізичної підготовленості, вважаємо, тільки підкреслює неоднозначність і складність порушеної проблеми.

Підтверджено інформацію М. В. Стефанишина (2016) про важливість врахування обводу грудної клітки під час розробки диференційованих нормативів фізичної підготовленості старшокласників (Н. М. Останин, 2004); уперше обґрунтовано більшу значущість показників відносної маси тіла порівняно з абсолютною.

Факторна матриця (рис. 20) показників дівчат 10–11 класів складається з чотирьох провідних факторів, що пояснюють 75,20% загальної дисперсії. Згідно з отриманою матрицею, перший фактор становить 21,78%, йому присвоїли назву «гнучкість» позаяк до нього увійшли результати двох вправ – бігу на 30 м (0,924) і нахилу тулуба (0,734). Другий фактор, що пояснює 18,54% загальної дисперсії, отримав назву «антропометрія» позаяк вміщав у себе величини маси тіла (0,903) і довжини тіла (0,777). Третій фактор (18,35%) з умовною назвою «витривалість» містив результати двох вправ, пов'язаних з аеробною та силовою витривалістю у бігу на 1500 метрів (0,833) і в підтягуванні у висі на низькій перекладині (0,762). Четвертий фактор, що відповідно до отриманої матриці визначає 16,53% дисперсії, об'єднав у собі результати човникового бігу (0,888) і стрибка у довжину з місця (0,566). Спільним для виконання обох вправ є швидкість рухів, тому його умовно назвали «швидкість».

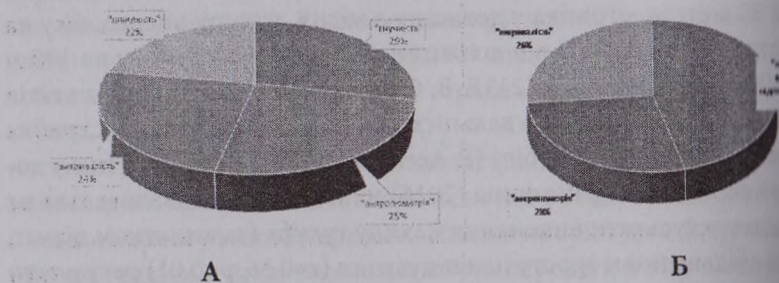


Рис. 20. Факторна структура фізичного розвитку і фізичної підготовленості дівчат (А) і хлопців (Б) старших класів

У хлопців факторна матриця фізичного розвитку та фізичної підготовленості містила 8 провідних факторів, з яких перших три становлять 67,39% загальної дисперсії. Перший фактор, згідно з отриманою матрицею, становив 31,45% дисперсії. Найбільшою мірою з першим фактором пов'язано результати бігу на 1500 метрів (0,805), нахилу тулуба (0,734) і стрибка у висоту з місця (0,728).

гулуба (0,786), бігу на 30 метрів (0,743) і стрибків у довжину з місця (0,606). Фактору, що об'єднав групу цих показників, можна присвоїти умовну назву «загальна фізична підготовленість». Зауважимо, що на другому за значущістю місці (пояснює 18,94 % дисперсії), так само, як і у дівчат, виокремився антропометричний чинник. Найбільш значимими для нього були довжина тіла (0,866) та маса тіла (0,869). У третьому чиннику (17,94 % дисперсії) найбільше навантаження мали результати звичкового бігу (0,783) і підтягування у висі на перекладині (0,732).

Отже, узагальнення даних факторного аналізу підтвердило, що показники фізичного розвитку (насамперед довжина та маса тіла) посідають найбільше (друге) за значущістю місце в структурі чинників, що визначають рівень фізичної підготовленості школярів і жіночої, і чоловічої статі.

Кластерний аналіз (рис. 21) дав змогу з'ясувати, що серед старшокласників, яких обстежив М. В. Стефанишин (2016), трапляються не тільки групи з усіма можливими варіантами поєднання вищих, нижчих за середні і середніх показників фізичного розвитку. Зафіксовано лише 3 (у дівчат) і 6 (у хлопців) груп з достатньою кількістю осіб, в яких граничні (високі чи низькі) показники фізичного розвитку супроводжувалися високими чи низькими результатами фізичної підготовленості. Для цих груп школярів було диференційовано нормативи залежно від показників фізичного розвитку. Ще декілька кластерних груп були представлені лише 1(2) особами, що не достатньо для розробки диференційованих нормативів фізичної підготовленості.

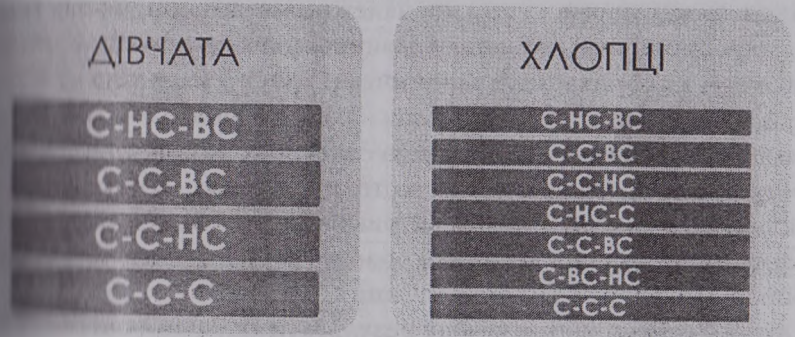


Рис. 21. Кластери, в яких граничні (високі чи низькі) показники фізичного розвитку школярів супроводжувалися високими чи низькими результатами фізичної підготовленості

Згідно з аналізом результатів виявлено, що у **школярів чоловічої статі** 10–11 класів виявлено 16 кластерів, представники яких суттєво відрізнялися один від одного за показниками фізичної підготовленості і фізичного розвитку.

Було встановлено (табл. 10), що в хлопців, які мають показники фізичного розвитку в межах норми, спостерігаються низькі результати бігу на витривалість (2 бали), проте високий рівень розвитку сил рук (підтягування на перекладині – 5 балів), високі рівні розвитку спритності (човниковий біг – 4 бали). Решта їхніх результатів фізичної підготовленості – середнього рівня. Отож, імовірно, варто врахувати схильність школярів з середніми величинами фізичного розвитку до високого рівня сили рук (у підтягуванні на перекладині) і низьких рівнями розвитку аеробної витривалості (у бігу на 1500 метрів).

Аналіз показників засвідчив, що максимальних результатів фізичної підготовленості добиваються школярі з нормальним зростом у поєднанні з меншою від належної масою тіла (а також і невисокою *BMI*), і крайніми нормальними на межі з високими значеннями обводу грудної клітки та середньою статурою за Пінье: результати виконання усіх тестових вправ цих школярів оцінювали на 4–5 балів. Винятком були результати бігу на 1500 м, які свідчили про низький рівень розвитку витривалості.

Утворилося три кластери школярів, представники яких мали практично однакові показники фізичного розвитку: зріст, маса тіла в межах норми і вищі від належних величини обводу грудної клітки, проте різні показники фізичної підготовленості. У першому кластері школярі з нормальними величинами зросту, маси тіла та *BMI* супроводжувалися більшими від належних обводами грудної клітки та відзначалися дуже міцною статурою, демонстрували високі результати (4–5 балів) у всіх тестових вправах. Таким чином, при складанні нормативів бігу на витривалість у школярів цього кластера варто брати до уваги величини обводу грудної клітки, позаяк значення більші ($98,23 \pm 0,78$ см) від належних ($89,5 \pm 5,00$ см) обводи грудної клітки суттєво впливають на результати складання нормативів на витривалість.

Показники	Довжина тіла		Маса тіла		Обвід грудної клітки		ВМІ		Індекс Пінье		Стрибок у довжину		Біг 30 м		Нахил тулуба		Човниковий біг 4х9м		Підтягування у висі на перекладні		
	X	σ	X	σ	X	σ	X	σ	X	σ	X	σ	X	σ	X	σ	X	σ	X	σ	
1	X	178,6111	C	58,6111	H	95,1111	B	18,3722	H	24,8889	C	217,3333	B	5,0389	B	10,5000	B	9,6111	B	10,7778	B
	σ	1,07600		,84459		,82402		,24639		1,04127		2,49575		,07927		,45194		,05653		,46831	
2	X	176,7692	C	70,5385	C	98,2308	B	22,6154	C	8,0000	B	224,2308	B	5,1154	B	13,3846	B	9,4077	B	12,0769	B
	σ	1,42844		1,45715		,77752		,56020		1,35401		3,37820		,08309		,66543		,13130		,61458	
3	X	173,0435	C	68,8261	C	88,6087	C	23,0130	C	15,6087	C	201,1304	C	5,6217	C	5,7391	C	9,8043	C	14,4348	B
	σ	1,01272		,82129		,71334		,30667		1,26482		2,33067		,07750		,30293		,14008		,76697	
4	X	172,9583	C	66,5417	C	79,5833	H	22,2375	C	26,8333	C	190,0417	H	5,3417	C	8,0833	B	10,6417	H	7,8333	C
	σ	,98812		1,02147		,89870		,24736		,87986		2,67468		,07540		,42099		,17723		,28018	
5	X	165,8462	C	60,3846	H	91,5385	C	21,9615	C	13,9231	C	198,0769	H	4,8846	B	9,6154	B	9,4846	B	7,6154	C
	σ	1,35328		,85138		1,39420		,16034		1,23237		3,93124		,05867		,26647		,14180		,82849	
6	X	169,3333	C	66,8667	C	95,0000	B	23,3333	C	7,4667	B	211,0000	B	5,7733	H	8,2000	B	10,2067	C	9,7333	C
	σ	,79682		,79801		,83381		,24624		,72287		2,71679		,04522		,69144		,20082		,90746	
7	X	171,7500	C	71,0000	B	79,0000	H	24,0500	C	21,7500	C	142,0000	H	6,0250	H	5,7500	B	9,2250	B	17,2500	B
	σ	2,65754		2,61406		,00000		,73993		2,25000		5,81664		,02500		,47871		,30380		,85391	

У другому кластері результати школярів з нормальними величинами довжини тіла, маси тіла, *BMI*, дуже міцною статурою та обводом грудної клітки, що перебуває на верхній межі норми, були середніми і вищими за середні практично в усіх тестових вправах, окрім на 30 метрів. Це свідчить про імовірну доцільність урахувати в нормативах у хлопців з такими показниками фізичного розвитку спостережену особливість у вправі біг на 30 метрів.

Існує ще один кластер (з невеликою кількістю осіб у ньому – 2 чоловіки) об'єктів із зазначеними вище ознаками, що відзначається високими результатами чотирьох вправ (нахилу тулуба, бігу на 1500 метрів, човникового бігу, підтягування на перекладині), середнім рівнем розвитку швидкості сили (у стрибках у довжину) і низьким результатом бігу на 30 метрів.

При нормальних величинах зросту і маси тіла, відповідно і *BMI*, проте нижчими від нормальних величинах обводу грудної клітки і слабкою будовою тіла школярі демонстрували невисокі результати (2 бали в стрибках у довжину, бігу на витривалість та човниковому бігу; тоді досить високим є показник гнучкості (у нахилі тулуба) – 4 бали).

У школярів з нормальними величинами довжини тіла, *BMI* і обводу грудної клітки в поєднанні з меншою від належної масою тіла і міцною будовою тіла, результати чотирьох вправ відзначалися вищим за середній рівнем розвитку (біг 30 метрів, біг на 1500 метрів, човниковий нахил тулуба). Проте низький рівень мав результат стрибка у довжину з місця ($198,08 \pm 3,93$ см; величина похибки середнього арифметичного), утім, свідчить про великий розкид середніх значень у цьому кластері.

Результати школярів з нормальним зростом, більшою від належної масою тіла, нормальною відносною масою тіла (*BMI*) і меншим від належного обводом грудної клітки і середньою будовою тіла поділили на порівну: три вправи характеризувалися високим і вищим за середній рівнями (нахил тулуба, човниковий біг і підтягування на перекладині), інші (біг 30 метрів, стрибок у довжину і біг на 1500 метрів) оцінювалися як дуже низькі (мінімальні).

У **дівчат** показники згрупувалися у 8 кластерів, проте 4 кластери з них були сформовані з урахуванням 1–2 осіб, що не достатньо для обґрунтування нормативів (рис. 21). Школярки з нормальними величинами довжини і маси тіла, відповідно і *BMI* та слабкою будовою тіла відзначаються високими рівнями розвитку спритності (у човниковому

бігу), проте низькими рівнями гнучкості (у нахилі тулуба) і витривалості (у бігу 1500 метрів) (табл. 11).

Школярки з нормальним зростом, максимальною масою тіла ($74,00 \pm 0,00$), нормальним обводом грудної клітки, вищим за середній *BMI* та міцною будовою тіла мали відмінні оцінки за виконання практично усіх тестових вправ, окрім бігу на витривалість (1500 метрів), яка була оцінена на «добре». Отже, у школярів з такими ознаками фізичного розвитку рівень фізичної підготовленості найвищий.

У групі школярок, які характеризувалися мінімальними величинами зросту (155 см), більшими від належних – маси тіла, *BMI* – вищий за середній, мінімальними значеннями обводу грудної клітки і нормальною міцністю будови тіла, результати трьох вправ (стрибок у довжину, нахил тулуба, біг 1500 метрів) були нижчими за середні. При цьому рівні розвитку швидкісної сили і витривалості були найменшими, що необхідно врахувати при складанні диференційованих тестів для дівчат.

У школярок з нормальними показниками зросту й обводу грудної клітки, суттєво меншою від належної (48 кг) масою тіла, нижчим від середнього *BMI*, дуже слабкою будовою тіла результати чотирьох вправ були низькими, проте рівень розвитку аеробної витривалості був достатньо високим (оцінювався на «добре»).

Високі показники довжини, маси тіла й обводу грудної клітки, нормальний *BMI* та дуже міцна будова тіла сприяли високим показникам стрибку в довжину і човниковому бігу. Разом із тим у цих школярів вистігали низький рівень аеробної витривалості.

Нормальні величини зросту, маси тіла і *BMI* у поєднанні з максимальною величиною обводу грудної клітки ($98,08 \pm 0,38$ см) і міцною будовою тіла мали високі показники у човниковому бігу та підтягуванні на перекладині. Водночас невисоким рівнем відзначався рівень розвитку гнучкості.

У результаті вивчення даних кластерного аналізу виявлено, що не усі школярки (з оригінальним поєднанням високих, середніх і низьких показників зросту маси тіла й обводу грудної клітки – усього 31 можливих комбінацій) зустрілися на практиці в учнів старших класів шкіл Львівської області. Було створено 4 (у дівчат) і 7 (у хлопців) кластерних груп, які найчастіше представлені показниками дітей однієї статі і лише одним носієм певних кластерних ознак, і стосувалися не всіх вправ фізичної підготовленості.

Таблиця 11

Результати кластерного аналізу (дівчата)

Показники	Довжина тіла		Маса тіла		Обвід грудної клітки		ВМІ		Індекс Пін'є		Стрибок у довжину		Нахил тулуба		Біг 30 м		Човниковий біг 4х9 м		Підтягування на перекладині у висі лежачи		
	X	σ	X	σ	X	σ	X	σ	X	σ	X	σ	X	σ	X	σ	X	σ	X	σ	
1	X	162,3537	C	52,6707	C	83,3293	C	19,9963	C	26,3537	C	169,7195	C	9,5976	H	5,8756	B	10,6012	B	9,8902	C
	σ	,74321		,61719		,52863		,21615		,68436		2,12166		,45079		,05672		,07796		,57421	
2	X	166,0000	C	74,0000	B	81,0000	H	26,9000	B	11,0000	C	200,0000	B	18,0000	B	4,8000	B	10,3000	B	20,0000	B
	σ	,00000		,00000		1,00000		,00000		1,00000		,00000		,00000		,00000		,00000		,00000	
3	X	170,5000	B	70,0000	C	94,5000	B	24,0250	C	6,0000	BC	198,2500	B	13,0000	C	6,2000	C	10,4250	B	12,0000	C
	σ	1,55456		2,54951		2,06155		,47500		2,04124		15,06859		1,29099		,20000		,38161		1,87083	
	X	160,6154	H	51,3077	H	98,0769	B	19,9308	C	11,2308	C	176,1538	B	9,6154	H	6,3615	C	10,6385	B	22,9231	B

Результати бігу на 1500 метрів ми взагалі не досліджували в кластерному аналізі. На це було декілька причин. По-перше, багато дітей мали низькі результати – учителі враховували сам факт долаття дистанції без урахування часу. По-друге, багато вчителів і дітей висловилися за те, щоб полегшити норматив. По-третє, побажали брати до уваги старанність школяра і нарікали на те, що нормативи часто не враховують рівня функціональних можливостей і не оцінюють рівня здоров'я.

Результати кластерного аналізу використали для розробки орієнтованих навчальних нормативів фізичної підготовленості (табл. 12) з урахуванням статі і рівня показників фізичного розвитку старшокласників: довжини тіла, відносної маси тіла й обводу грудної клітки, інформативність яких обґрунтовано (І. Р. Боднар, М. В. Стефанишин, 2016) на попередніх етапах дослідження. Межі середнього рівня компетентності школярів становили $X \pm \sigma$, достатнього і низького – від $X \pm \sigma$ до $X \pm 2\sigma$, високого – вище за $X \pm 2\sigma$.

Результати проведеного опитування експертів підтвердили, що запропонована система оцінювання фізичної підготовленості школярів з урахуванням рівня фізичного розвитку є продуктивною у підвищенні ефективності дій вчителя, зокрема у розвитку фізичних якостей школярів, формуванні у них умінь і навичок контролю та самоконтролю, такою, що може бути застосованою в навчальному процесі з фізичного виховання у загальноосвітніх школах.

Упровадження диференційованих нормативів фізичної підготовленості учнів старших класів з урахуванням рівня природного фізичного розвитку сприяло суттєвому зниженню рівня ситуативної тривожності, зменшилася кількість школярів з низьким рівнем тривожності зросла на 11%, з середнім рівнем тривожності – несуттєво збільшилася (на 7%), зменшилася кількість учнів з високим рівнем ситуативної тривожності зросло зменшилася (на 28%), підвищенню мотивованості до уроків фізичної культури; кількість школярів, які відвідують спортивні секції зменшилася на 2%; самостійно виконувати фізичні вправи на дозвіллі зросло на 5% більше школярів; кількість уроків, пропущених з неповажних причин зменшилася на 12%.

Орієнтовні навчальні нормативи з урахуванням показників фізичного розвитку

Показники фізичного розвитку (довжина тіла - відносна маса тіла - об'єм грудної клітки)	C-C-C	C-NC-C	BC-C-BC	C-C-BC	C-C-C	BC-C-BC	BC-C-NC	C-C-NC	C-C-BC	C-NC-BC	C-BC-NC
рівні компетентності	дівчата				хлопці						
Біг на 30 м											
низький	> 7,0	> 6,9	> 7,2	> 6,5	> 6,0	> 5,6	> 6,3	> 6,3	> 5,8	> 5,3	> 5,3
середній	7,0	6,9	7,2	6,5	6,0	5,6	6,3	6,3	5,8	5,3	5,3
достатній	6,4	6,2	6,6	6,0	5,3	5,1	5,7	5,7	5,2	5,1	5,0
високий	5,7	5,5	6,0	5,5	4,6	4,5	5,1	5,1	4,6	4,8	4,7
Підтягування на перекладині, разів. (дівчата у висі лежачи, хлопці у висі)											
низький	< 7	< 7	< 4	< 5	< 5	< 8	< 5	< 4	< 7	< 10	< 8
середній	7	7	4	5	5	8	5	4	7	10	8
достатній	9	9	7	13	10	12	9	7	10	13	11
високий	12	12	9	17	13	14	11	9	13	16	14
Стрибок у довжину, см											
низький	< 152	< 159	< 175	< 167	< 195	< 215	< 178	< 182	< 203	< 200	< 150
середній	152	159	175	167	195	215	178	182	203	200	150
достатній	167	172	190	182	209	224	190	200	213	215	162
високий	182	184	204	197	222	234	202	218	223	230	174
Біг 4x9 м											
низький	> 11,4	> 12,0	> 11,1	> 11,1	> 10,7	> 10,3	> 10,5	> 10,2	> 9,7	> 10,5	> 10,4
середній	11,4	12,0	11,1	11,1	10,7	10,3	10,5	10,2	9,7	10,5	10,4
достатній	10,6	11,0	10,3	10,6	9,9	9,7	9,8	9,4	9,2	9,9	9,8
високий	9,8	10,0	9,5	10,1	9,2	9,1	9,1	8,9	8,8	9,3	9,4
Нахил уперед з положення сидячи, см											
низький	< 10	< 11	< 11	< 10	< 8	< 10	< 8	< 7	< 8	< 14	< 7
середній	10	11	11	10	8	10	8	7	8	14	7
достатній	12	13	13	13	10	13	10	9	10	16	9
високий	14	16	16	16	12	16	12	11	12	18	11

Для оцінювання рівня фізичної підготовленості старшокласників з урахуванням показників фізичного розвитку індивідуальні показники фізичного розвитку (масу тіла й обвід грудної клітки) оцінюють за регіональними стандартами (О. С. Куц, Б. А. Виноградський, 2003), а відносно масу тіла обраховують за такою формулою:

$$BMI = m \text{ (кг)} / h^2 \text{ (м)}, \text{ кг/м}^2,$$

де BMI – *body mass index*;

m – маса тіла в кг;

h – довжина тіла в м.

За величиною індексу оцінюють рівень відносної маси тіла, користуючись табл. 13.

Таблиця 13

Міжнародна класифікація величин індексу маси тіла (BMI)

Рівень BMI	Класифікація	BMI, кг/м ²
II	Фізичний розвиток низький, дистрофія	1–15
III	Фізичний розвиток нижчий за середній, відхилення від норми в межах вікових змін, швидше росте, ніж набирає вагу, маса тіла недостатня, недалекий від дистрофії	15–18
I	Норма	18,5–24,9
IV	Фізичний розвиток вищий за середній, відхилення від норми в межах вікових змін, швидше набирає вагу, ніж росте, маса тіла надмірна, перші ознаки ожиріння	25–30
	Ожиріння 1 ступеня	
V	Ожиріння 2 ступеня	30–35
	Ожиріння 3 ступеня	35–40
		>40

Для полегшення праці вчителя фізичної культури над з'ясуванням рівня фізичного розвитку учнів (М. В. Стефанишиним, 2016) розроблено комп'ютерну програму. Учителеві треба занести до електронної таблиці результати складання нормативів ФП кожного учня та вказати стать та вік його показники фізичного розвитку, як довжина тіла, абсолютна маса тіла й обвід грудної клітки. Комп'ютерна програма обчислює

необхідні індекси, оцінює рівень показників фізичного розвитку та показників фізичної підготовленості з урахуванням показників фізичного розвитку, притаманних кожному учневі.

Ця комп'ютерна програма придатна і для індивідуального оцінювання власних показників ФП. Вона містить програми занять, рекомендовані для осіб із встановленим рівнем показників фізичного розвитку, що дає змогу суттєво поліпшити рівень усіх фізичних якостей індивіда.

3.5. Диференційоване фізичне виховання з урахуванням рівня фізичної підготовленості

У практиці фізичного виховання як критерій поділу школярів на групи для здійснення індивідуально-типологічного підходу фахівці (Ч. А. Вайшвила, 1968; М. Ишмухаметов, 2006) пропонують широко використовувати показники **фізичної підготовленості**. Вони обґрунтовують свою думку тим, що фізична підготовленість може бути вимірююю більш точно, ніж інші параметри і з віком інформативність показників фізичної підготовленості зростає.

Найчастіше наукові дослідження, присвячені порівнянню ефективності тренувальних програм, спрямованих на удосконалення рівня «провідних» чи «відстаючих» сторін фізичної підготовленості, проводяться у спорті. Фахівці ставлять під сумнів доцільність розвитку фізичних якостей до яких спортсмен не має генетичної схильності. Проте домінує думка, що на етапах базової підготовки необхідно «потягувати» саме відсталі фізичні якості, а вже потім акцент зміщувати на пріоритетний розвиток «провідних» для спортсмена фізичних якостей (А. С. Андрес, 2006).

У спеціальній літературі можна знайти декілька напрямів побудови фізичної підготовки спортсменів: усунення недоліків у фізичній підготовленості; удосконалення провідних компонентів фізичної підготовленості; паралельне усунення недоліків і удосконалення провідних компонентів фізичної підготовленості. Вважається, що 1-й варіант більш ефективним для спортсменів-розрядників (до 2 спортивного розряду); для спортсменів вищої кваліфікації більш ефективним є 2-й і 3-й підходи. Для спортсменів з кваліфікацією КМС-МС ефективним

є 3-й (паралельний) підхід. Другий напрямок більш придатний для спортсменів, які наближаються до рекордних для себе результатів у цих видах змагальних вправ (А. С. Андрес, 2006).

На контингенті осіб віком 16 років, які займалися плаванням, підтверджено ефективність етапної зміни спрямованості тренувального процесу. Ці співвідношення на початковому етапі навчання знаходяться в межах: 40 % – на провідні і 60 % – на відсталі якості. На заключному етапі експерименту: 55 % – на провідні якості, 45 % – на відсталі (А. О. Новиков, Т. В. Новикова, 2013).

Доведено відносно вищу ефективність програми диференційованої підготовки спортсменів другого та першого спортивних розрядів з багатоборства «Військово-спортивний комплекс» (ВСК) з акцентом на розвиток провідних, щодо модельних, фізичних якостей у підготовчому періоді макроциклу (А. Андрес, М. Линець, І. Войтович, 2007).

За результатами дослідження інших фахівців (С. Н. Блинков, Н. Ю. Васильєва, А. И. Лаптев, 2010) також виявлено, що найбільш ефективним у підготовці спортсменів-початківців є тренувальний режим, при якому удосконалюються найбільш розвинені сторони рухової сфери. Про переваги свідчить більша кількість позитивних змін в окремих показниках фізичної працездатності і показниках центральної гемодинаміки дівчат віком 15–17 років за період експерименту; що супроводжувалося зменшенням гострої захворюваності. Вищий оздоровчий ефект унаслідок тренувального процесу, спрямованого на розвиток провідних фізичних якостей, також відзначали й інші фахівці (С. Н. Блинков, 2000).

У дослідженнях, що проводили в процесі фізичного виховання школярів 11–15 років виявлено, що методичний підхід, заснований на удосконаленні провідного боку моторики, є найбільш ефективним для підвищення аеробних можливостей підлітків. Так, зіставляючи темпи зростання результатів загальної працездатності (С. П. Лёвушкин, С. Н. Блинков, 2000), виявили, що найбільш інтенсивними темпами вона збільшується в групі підлітків, які удосконалюють провідні сторони моторики; на другому місці група школярів, які розвивають базові фізичні якості; і на останньому місці група учнів, удосконалюють фізичні якості за рівномірно-пропорційним методом. Хоча при комплексному порівнянні усіх показників фізичної підготовленості встановлено незначні відмінності (в ефективності двох інших

режимів занять), проте режим рухової активності, спрямований на переважний розвиток провідних фізичних якостей, де було виявлено 8 достовірних поліпшень результатів рухових тестів, залишався найбільш ефективним.

Дані, які отримала Н. В. Попкова (2010), підтверджують, що ефективнішою є програма занять з переважним впливом на провідні для конкретної типологічної групи фізичні якості. У розробленій нині методиці 60 % часу заняття було приділено розвитку провідної для них рухової якості: для вихованців астено-торакального типу статюри – витривалості, для м'язового типу – швидкісно-силових якостей і дигестивного типу – гнучкості, швидкісно-силових якостей. Решта 40 % від загального обсягу занять було приділено розвитку інших фізичних якостей.

Рівні фізичної підготовленості варто враховувати для добору фізичного навантаження під час уроків фізичної культури. Для школярів, що мають *середній і низький рівні фізичної підготовленості*, фахівці рекомендують спрямувати зміст фізичного виховання на підвищення результатів у рухах нелокомоторного (регіонарного і локального) характеру, пов'язаних з проявом абсолютних (а не відносних) показників фізичних якостей і здібностей. У зв'язку із цим, як *тести фізичної підготовленості* доцільним вважають застосувати тестові вправи, не пов'язані з переміщенням усього тіла в просторі, такі як метання різних снарядів – для тестування швидкісно-силових якостей, метання на точність різних снарядів – для оцінювання координації, жими гантелей, штанг тощо максимально можливу кількість разів – для визначення рівня силової витривалості, тестів, руховий зміст яких становить тривале малоінтенсивне переміщення сторонніх предметів (снарядів) – для тестування витривалості (Т. А. Должикова, 2011).

Запитання

1. Охарактеризуйте віковий розвиток спритності, гнучкості, швидкості, витривалості, сили хлопців і дівчат шкільного віку.
2. Перерахуйте особливості фізичного виховання школярів з різними темпами фізичного розвитку.

3. Дайте характеристику представників різних морфотипів (темрів фізичного розвитку, біологічного віку, здоров'я, захворюваності).
4. Сформулюйте особливості фізичного виховання школярів залежно від типу конституції.

Завдання

1. Підготуйте інформаційне повідомлення на тему «Акселерація і ретардація фізичного розвитку».
2. Користуючись матеріалами наукових досліджень, підготуйтеся (письмово) до відповіді на запитання «Характеристика представників різних морфотипів».
3. Підготуйте реферат на тему «Авторські способи оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів з урахуванням рівня фізичного розвитку».

ІНТЕГРАТИВНЕ ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ШКОЛЯРІВ РІЗНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП

4.1. Мета, завдання, принципи інтегративного фізичного виховання школярів I–III груп здоров'я

Статистика свідчить про стрімке зростання кількості школярів із відхиленнями у стані фізичного, психічного чи соціального здоров'я, які скеровані до спеціальної медичної групи (СМГ). Такі діти також за низкою показників фізичного і психічного розвитку суттєво відрізняються від здорових однолітків. Лише близько 20 % сучасних учнів повною мірою можуть виконати високі вимоги, передбачені стандартами освіти, решта постійно є неуспішними і не можуть розвинути своїх здібностей і життєвих стремлінь. Це призводить до непоправних втрат у дорослому віці, проявляючись у негативних соціальних феноменах, таких як несамостійність, безініціативність, відсутність творчого ставлення до життя, втрата толерантності, ксенофобія, агресія (М. Л. Семенович). Через це потреба в доступній освіті в сучасному суспільстві зростає з кожним днем. Власне інтегративна освіта асоціюється з доступністю.

Мета й завдання інтегративного фізичного виховання повинні враховувати як потреби соціуму, так і мотивацію самих дітей до занять фізичною культурою. Соціальне замовлення полягає в забезпеченні засобами фізичного виховання здорової, гармонійно розвинутої особистості, здатної обстоювати інтереси держави, плідно працювати і народжувати здорових дітей, реалізувати власні потенції і прагнення. Метою інтегративного фізичного виховання є модернізація системи фізичного виховання з урахуванням сучасних тенденцій розвитку освіти і фізичного виховання: становлення цілісної людини, гармонізації її духовно-тілесного потенціалу, розвиток суб'єктності, здатності до усвідомлення мети і самовизначення.

Було визначено основні завдання інтегративного фізичного виховання:

1) поліпшити якість фізичного виховання дітей, *зрунтовуючись на гуманістичних засадах* виховання та навчання особистості (формування кращих якостей та розвитку здібностей людини, розкриття її талантів; повага до особистості, її гідності, розуміння її запитів, інтересів; формування щирої, доброзичливої, милосердної людини; гуманізація взаємин між педагогами й вихованцями);

2) створити належні *організаційно-педагогічні умови* інтегративного фізичного виховання в навчально-виховному процесі;

3) організувати теоретичну, науково-методичну підготовку *педагогічних кадрів* до впровадження інтегративної освіти в практику роботи навчальних закладів.

Ефективність реалізації концепції інтегративного фізичного виховання школярів залежить від обставин, урахування яких дає змогу підвищити кінцевий результат, тобто від низки умов.

Умови ефективної реалізації інтегративного фізичного виховання.
Для вирішення першого завдання інтегративного фізичного виховання потрібно створити низку *організаційно-методичних умов*.

Спрямованість педагогічної діяльності вчителя не лише на інтелектуальний розвиток школярів, а й на їхню почуттєву сферу, поліпшення стану здоров'я, фізичної підготовленості сприяє всебічному гармонійному розвитку дітей та молоді, підготовці до майбутнього дорослого життя.

Гармонійний розвиток особистості можливий лише в умовах взаємодії, співпраці і партнерства педагога і вихованця. У зв'язку з цим, *важливою парадигмою концепції інтегративного фізичного виховання є зміна авторитарного стилю в педагогічній праці з учнями на демократичний, створення доброзичливої атмосфери та поваги до них. Педагог не виховує, не вчить, а заохочує учня до саморозвитку, вивчає його активність, створює умови для саморуку, сприяє здобуттю кожним вихованцем сенсу своєї життєдіяльності.*

У навчальному закладі повинна панувати *атмосфера братерства* між вихованцями, бажання взаємодопомоги, відповідальності перед однолітками за свої вчинки. Така організація навчально-виховного процесу полегшує скорочення дистанції між вчителем та учнем, максимального зменшення дисциплінарного покарання школярів, підтримки різних

форм самоврядування, залучення дітей та молоді до процесу функціонування класу.

Визнання кожного вихованця активним суб'єктом виховного процесу. Навчання повинно ґрунтуватися на активності учнів. Учень також має бути підготовлений до самореалізації власного потенціалу (інтелектуального, морального, естетичного, фізичного тощо). Важливою є також підготовка учнів до розвитку в них самоконтролю.

Ставлення до учня має формуватися, зважаючи на нього як вільну цілісну особистість, здатну до самостійного вибору цінностей, самовизначення і самореалізації своїх творчих задатків і здібностей. Орієнтація на особистість учня вимагає постановки завдань виховання, які забезпечують об'єктивно необхідні базові якості для розвитку особистості в певному віковому періоді. Дидактичний процес повинен бути пристосований до індивідуальних і вікових анатомо-фізіологічних та психічних вікових, генетичних, національних, регіональних та інших особливостей і можливостей школярів. Необхідно враховувати цілісну багатогранну природу дитини. Це потребує виявлення (діагностичні) можливостей вихованців; створення умов для самореалізації і самовіднесення особистості у відповідних видах діяльності, розвитку здібностей; значного обмеження консервативних форм навчання на користь більш активної реалізації вчителем принципу індивідуального підходу в навчально-виховному процесі в школі. Діагностувати рівень фізичної підготовленості можна застосовуючи авторську систему тестування школярів. При плануванні засобів і форм фізичного виховання варто орієнтуватися на засоби і форми фізичного виховання, яким школярі СМГ надають перевагу. Величини рекомендованого функціонального доступного фізичного навантаження під час уроку фізичної культури, які ми з'ясували. Урахування показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості, психічного стану, особливостей добової рухової активності, донозологічних чинників захворювань, до яких схильні школярі дасть змогу орієнтувати процес інтегративного фізичного виховання особистість учня й оптимізувати його.

Взаємодія і поєднання навчального та виховного процесів, зусиль найрізноманітніших інституцій – сім'ї, школи, громадських організацій, дитячих, молодіжних самодіяльних об'єднань, релігійних організацій усіх причетних до виховання й самовиховання. Звичайно, визначення

роль у становленні самосвідомості дитини відіграє її сім'я. Оцінювання поведінки й діяльності дитини її батьками і близькими – одне з найважливіших джерел почуттів школяра і прагнення визнання, одна з найбільш значущих людських потреб, що впливають на розвиток особистості загалом. Забезпечує комплексність підходу і взаємодія педагогів з батьками, допомога їм у вихованні та розвитку дитини, у спілкуванні з нею. Довкілля (школа та батьки) має бути не лише головним джерелом знань, а також і територією різноманітної діяльності школяра, впливати на нього, що є суттєвим при формуванні особистих якостей та переконань.

Вирішення мети інтегративного фізичного виховання можливе в умовах фінансового, матеріально-технічного й нормативно-правового забезпечення процесу, створення системи медико-соціального, гігієнічного, психолого-педагогічного і спортивно-оздоровчого супроводу, кваліфікованої допомоги, психологічної підтримки, сприяння батьків. Тому створення належних організаційно-педагогічних умов формує друге завдання інтегративного фізичного виховання.

Очевидно, що для успішного вирішення завдання набуття дитиною особистісного, пізнавального та соціального потенціалу потрібно багато зусиль команди фахівців, що працюють з дітьми: педагогів, дефектологів, логопедів, психологів, лікарів тощо. Закони, що рекомендують проводити інтегративну освіту, варто забезпечити відповідними законодавчими механізмами виконання, створити підзаконні акти, які б дали змогу реалізовувати ці закони.

Для забезпечення належними організаційно-педагогічними умовами інтегративного фізичного виховання в навчально-виховному процесі закладів освіти навчальних закладів варто вирішити ще низку актуальних питань. Позаяк учителі вважають найгострішими проблеми медичного забезпечення процесу фізичного виховання, варто удосконалити методи формування однорідних груп школярів для ефективного управління учителем процесом фізичного виховання школярів, зокрема для формування оптимального фізичного навантаження під час уроку фізичної культури, уясування й застосування оптимальних величин навантаження за кількістю вправ, повторень, серій тощо та інтенсивності навантаження, а також шляхом залучених м'язів, а й правильним вибором спрямованості на певну групу м'язів, на розвиток у відповідному віковому періоді оптимального фізичних якостей, а також доцільної кратності (упродовж

тижня). Важливою компонентою інтегративного фізичного виховання є розроблення та реалізація об'єктивної системи контролю за рівнем фізичної підготовленості, здоров'я школярів і критерії оцінювання успішності оволодіння навчальною дисципліною.

Деякі пропозиції щодо удосконалення забезпечення процесу інтегративного фізичного виховання ми сформулювали на підставі проведених досліджень. Так, зокрема, ми розробили підходи, що дали змогу суттєво удосконалити процес організаційно-медичного забезпечення процесу фізичного виховання школярів різних груп здоров'я в секторі комплектування підгруп школярів для полегшення реалізації диференційованого добору фізичного навантаження під час уроків.

Ключовою проблемою в розвитку інтегративного фізичного виховання є підготовка кадрів. У зв'язку з існуванням значного взаємозв'язку освітнього рівня вчителів з їхнім ставленням до інтегративної освіти, уроки фізичної культури у дітей із відхиленнями у стані здоров'я повинні проводити вчителі з високим ступенем компетентності. Ураховуючи це, третє завдання інтегративного фізичного виховання спрямовано на організацію теоретичної, науково-методичної підготовки педагогічних кадрів до здійснення процесу впровадження інтегративної освіти в практику роботи навчального закладу. Вирішення зазначеної проблеми буде ефективним за таких умов:

- систематизація знань педагогічного колективу та адміністрації загальноосвітніх навчальних закладів, методистів інститутів післядипломної педагогічної освіти з основних положень інтегративної освіти; актуалізація їхніх знань щодо закономірностей розвитку особистості, особливостей взаємодії з дітьми I–III груп здоров'я відповідно до своєрідності контингенту, конкретного вікового періоду, нозологічних особливостей розвитку; сутності засобів і методів процесу навчання та виховання; сучасних моделей, методів, форм організації інтегративного навчання; особливостей діяльності педагога, принципів, правил організації педагогічного спілкування в умовах інтегративної освіти;

- достатній рівень розвитку *вмін та навичок* ефективної командної взаємодії з психологами, іншими педагогами, батьками; уміння визначати структуру і зміст навчальних занять з інтегративного фізичного виховання;
- готовність до емпатії, рефлексії, адаптивності.

Основною формою підвищення кваліфікації вчителів є післядипломна освіта. Саме тому в процесі впровадження інтегративного фізичного виховання варто зосередити увагу на *підготовці методистів* обласних інститутів післядипломної педагогічної освіти до здійснення завдань із впровадження інтегративної освіти в практику роботи школи у процесі підвищення кваліфікації адміністративного складу та вчителів. Можливістю отримання знань із впровадження інтегративної освіти в загальноосвітніх навчальних закладах повинна стати змістовна організація методичної роботи з учителями та представниками адміністрацій шкіл на обласному, районному та шкільному рівнях, де вони можуть підвищити свій теоретичний та методичний рівень у процесі відвідування фахових курсів і семінарів, засідань методичних об'єднань, педагогічних нарад, конференцій та інших різноманітних форм обміну досвідом. Важливо також використовувати принципово нові форми підвищення кваліфікації педагогів.

Для вирішення цього питання розроблено й рекомендовано *тематичну лекторію* для методистів курсів підвищення кваліфікації: «Критерії розподілу школярів до медичних груп», «Корисні і шкідливі вправи для школярів СМГ», «Допустимі навантаження під час уроків фізичної культури для школярів СМГ», «Спеціальні вправи для школярів з різними захворюваннями», «Технології одночасного проведення фізкультпауз», «Контроль фізичної підготовленості і здоров'я школярів».

Важлива роль у реалізації інтегративної освіти в школах належить адміністративному апарату загальноосвітніх навчальних закладів. Тому, передусім, важливо надати організаційно-методичну допомогу саме цій категорії педагогічних працівників. Для цього варто організувати і проводити науково-теоретичні та науково-практичні семінари. У процесі семінарів «Інтегративна освіта в системі національної освіти» та «Інтегративна освіта: проблеми і перспективи» слухачі ознайомлюються із науково-теоретичними основами інтегративної освіти, організаційно-методичними умовами запровадження інтегративної освіти у навчально-виховний процес школи.

Аналіз даних спеціальної літератури і власних даних, порівняння змісту навчальних програм факультетів фізичного виховання вишів, теоретичного, а саме практиологічного моделювання та метод аналогії виявили відповідність інформативного забезпечення моделі компетентності

випускника вишу державному стандарту освіти й запитам сьогодення. Через це ми вирішили створити *структурно-змістовну модель формування компетентності випускника вишу*. Її побудовано на основі системи знань про відмінності показників фізичного розвитку та психічного стану, фізичної підготовленості, соціопсихологічних показників школярів СМІ від загалу школярів; гігієнічно виправданих (і функціонально доступних) навантажень на уроці фізичної культури для сучасних школярів; з організації (управління) інтегративних занять (позаурочних форм) фізичного виховання у загальноосвітніх навчальних закладах. Ми структурували зміст усього навчального матеріалу нової навчальної дисципліни «інтегративне фізичне виховання школярів різних медичних груп», необхідного для володіння випускником вишу, який працюватиме в інтегративному навчальному закладі (науково обґрунтовано доцільність розподілу навчального матеріалу упродовж курсу, послідовність тем і питань; головні завдання з вивчення певної теми тощо) фізичного розвитку. На основі контент-аналізу літературних джерел було визначено, що компонентами моделі компетентності випускника вишу є когнітивна, діяльнісно-кондиційна, ціннісно-мотиваційна, і функціональна компоненти.

На педагогічних факультетах та факультетах фізичного виховання університетів варто впровадити *нову навчальну дисципліну* або доповнити наявні новими науковими даними.

Специфічні принципи інтегративного фізичного виховання. В інтегративному фізичному вихованні учнів обов'язковим є використання методичних або *загальнодидактичних* принципів, що відображають загальні закономірності навчально-виховної діяльності в процесі занять фізичними вправами (свідомості, доступності, активності, наочності, послідовності тощо).

Важливим є застосування *соціально-педагогічних* принципів, що визначають генеральний напрям виховного процесу в суспільстві, виконують його соціальне замовлення: *принципів оздоровчої спрямованості виховного процесу, гармонійного розвитку особи* (її зв'язок з розумовим, етичним і естетичним розвитком індивіда) і *цільової підготовки до трудової і оборонної діяльності*). Необхідним є дотримання *специфічних принципів фізичного виховання*, що відображають специфічні закономірності побудови навчально-виховного процесу: принципів безперервності, прогресування тренувальних дій, циклічності і вікової адекватності.

На підставі узагальнення принципів фізичного виховання школярів, скерованих до СМГ (І. Вржесневський, О. Давиденко, 2002), та вимог до уроку фізичної культури в СМГ Г.І. Погадаєва (рис. 22) ми уклали специфічні принципи інтегративного фізичного виховання. Порівняльний аналіз положень, які запропонували фахівці, дав можливість зазначити, що вони майже в усьому аналогічні, що підтверджує їхню важливість у фізичного виховання школярів. Проте вважаємо, що деяка модифікація формулювання цих принципів дасть можливість визнати їх специфічними не лише для фізичного виховання школярів СМГ, а й для фізичного виховання інших учнів, які займаються разом з ними, тобто для інтегративного фізичного виховання школярів різних медичних груп. Також ми переконані, що фахівці не зауважили ще одного важливого аспекту фізичного виховання школярів в інтегративних умовах – необхідність урахування різних ступенів порушень зору, що виникають практично в усіх школярів з роками навчання у школі. З огляду на це вважаємо, що вчителів під час планування і проведення інтегративного фізичного виховання учнів середнього шкільного віку необхідно враховувати різний ступінь найбільше поширених у шкільному віці відхилень у стані здоров'я (постави, дихання й нервової системи), відночас – і ступінь порушень зору (якщо порушень зору школяр не має, то важливим є розвантаження його очей).

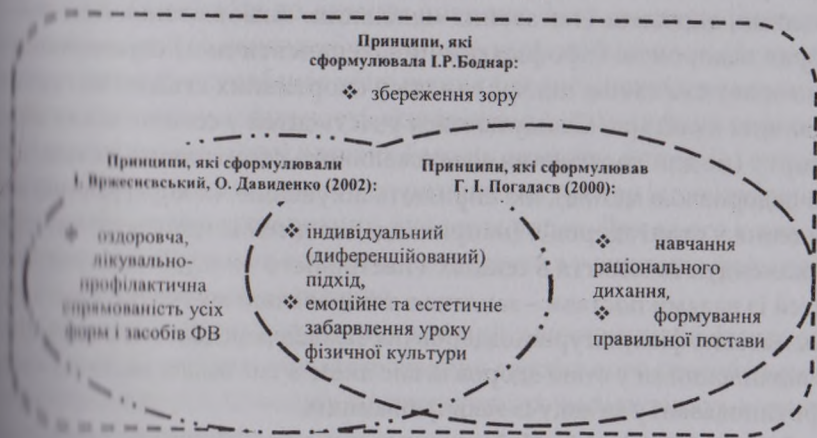


Рис. 22. Специфічні принципи інтегративного фізичного виховання школярів різних медичних груп

Отже, інтегративне фізичне виховання повинно ґрунтуватися на таких **специфічних принципах**: тривекторності, індивідуалізації, збільшення психоемоційної опірності (антигіперстрес), гармонізації дихання, раціоналізації постави (антикіфоз), збереження зору (антиміопія).

1. Тривекторність інтегративного фізичного виховання полягає у профілактиці (запобіганні захворюванням) для школярів основної медичної групи, оздоровленні учнів підготовчої медичної групи та лікуванні (терапія засобами і формами фізичного виховання) школярів СМГ. Ураховують ступінь відхилень (чи їх відсутність) у стані здоров'я школяра. При цьому першорядне значення мають об'єктивні дані різних видів контролю (*педагогічного, медичного, психологічного* тощо), що описують модельно-цільові характеристики фізичного стану, характерні для міцного здоров'я,

Відповідно до вимог принципу тривекторності інтегративного фізичного виховання, добирають відповідну рухову активність, залежну від медичної групи. Для цього на уроках фізичної культури використовують комплекси вправ, що стимулюють компенсаторні процеси в ушкоджених органах і системах, зменшують наявні розбіжності між їхніми та притаманними здоровим одноліткам показниками фізичного розвитку, фізичної підготовленості. До комплексів фізкультурних і фізкультхвилинок належать вправи, спрямовані на запобігання (лікування) відхилень (так званих «шкільних» захворювань). Комплекси вправ оздоровчої (профілактичної, терапевтичної) спрямованості застосовують також під час занять у спортивних секціях та гуртках фізичної культури. Стимулюється участь дітей у секціях із тих видів спорту (не для досягнення максимального спортивного результату, а з оздоровчою метою), які сприяють лікуванню чи корегуванню відхилень у стані здоров'я (наприклад, для дітей із порушеннями зору рекомендують заняття в секціях з настільного тенісу, бадмінтону, для дітей із вадами постави – заняття в танцювальному гуртку тощо). Під час масових фізкультурно-оздоровчих заходів передбачено участь дітей із відхиленнями у стані здоров'я, але лише в тих видах змагань, які не протипоказані у зв'язку із захворюванням.

2. Індивідуалізація. Цей принцип тісно пов'язаний із попереднім. Дотримання цього принципу потребує прояву поваги до особистості дитини, урахування її можливостей та розуміння її потреб. Відповідно

цього принципу, процес фізичного виховання будується з урахуванням статі, віку, рівня фізичного розвитку, соматичного і психічного здоров'я, ознаки інших особливостей організму, рухового досвіду, рівня фізичної підготовленості дитини. Ця вимога досягається за рахунок раціонального застосування методів і способів організації діяльності учнів на уроці, гнучкої і диференційованої методики навчання, дозування навантаження кількістю повторень і тривалістю вправ, кількістю вправ; кількістю і величиною м'язів, що беруть участь у русі; темпом руху (кількістю рухів за одиницю часу); складністю фізичних вправ; амплітудою руху, плавністю рухів; вихідним положенням при виконанні вправ; мірою м'язового напруження (одна і та сама фізична вправа може бути виконана з максимальним напруженням і без напруження); включенням у заняття вправ на дихання й розслаблення; використанням уже знайомих чи нових вправ; виконанням вправ у водному середовищі; використанням предметів, що підсилюють напруження; емоційним чинником тощо. У роботі з учнями СМГ диференційований підхід у фізичному вихованні, окрім цього, реалізується залежно від характеру і виразності структурних і функціональних порушень в організмі, викликаних патологічним процесом. Лікар за результатами функціональних проб визначає величину індивідуально допустимих фізичних навантажень. Важливо остерегатися надмірних, а також і недостатніх навантажень.

Ставлення вчителя до дитини повинно бути як до особистості і притаманними їй якостями, властивостями, здібностями. Принцип індивідуалізації передбачає збільшення рухової активності дитини в тих чи інших видах діяльності, різних організаційних формах фізичного виховання на основі власних бажань, мотивів, інтересів і потреб дитини. Школярів стимулюють до розкриття і прояву індивідуальних здібностей у процесі виконання фізичних вправ. Для цього у класах створюється позитивний психологічний клімат, а у школярів формують прагнення до самовдосконалення.

Дотриманню принципу індивідуалізації у використанні фізичного навантаження слугуватиме застосування авторського способу комплектування підгруп школярів в інтегративних умовах занять з урахуванням протипоказань.

3. Збільшення психоемоційної опірності (антигіперстрес). Урок повинен бути емоційно забарвленим. На перше місце ставиться емоційне

благополуччя дитини у процесі рухової активності. На уроці фізичної культури діти повинні забути про хвороби, відчути себе повноцінними як і здорові діти. Урок повинен стати уроком бадьорості, м'язової радості, естетичної насолоди, бути естетично оформленим. Ставлення вчителів, акуратна спортивна форма створюють у дітей позитивний настрій. Варто зазначити, що емоційна та естетична забарвленість уроку також залежить від таких чинників як порядок, чистота залу, якість обладнання, зовнішній вигляд учнів, оптимальна освітленість приміщення, оптимістичний лад команд і пояснень тощо. Рекомендується використання елементів танців, психоемоційної розрядки. Застосування ігрового та змагального методів із залученням до виконання різних функцій (наприклад ведучого) відповідно до показань; втілення ідеї спортивно-орієнтованого фізичного виховання; відповідна кольорова гама дизайну спортивної зали тощо. Дотримання означеного принципу сприятиме формуванню позитивного ставлення дітей до уроків фізичної культури.

4. Принцип гармонізації дихання. Від того як дихає людина, значною мірою залежить її здоров'я. При непрохідності носа й диханні через рот, що часто трапляється в дітей, страждає і фізичний, і психічний розвиток: змінюється скелет обличчя, погіршується розвиток грудної клітки, знижуються функції органів травлення, нерідко виникає анемія (недостаток крив'я). Такі діти бліді, кволі, вередливі, неуважні, можуть відставати в психічному розвитку.

Якщо порушення зовнішнього дихання може спричинити багато захворювань, то його нормалізація є ефективним засобом зміцнення здоров'я. Отож окремі дихальні вправи можна використати і для лікування деяких захворювань.

За допомогою дихальних вправ можна свідомо впливати на внутрішні органи. Застосувавши це на практиці, йоги створили систему дихальних вправ – *пранаям*. І немає анітрохи перебільшення в їхньому твердженні, що правильне дихання цілюще впливає на здоров'я і продовжує життя.

Навчання раціонального дихання сприяє відновленню порушених функцій дихальної системи; поліпшенню окислювально-відновлювальних процесів в організмі; підвищенню адаптації до фізичного навантаження; загальному оздоровленню й гармонійному розвитку.

Досягнути максимального оздоровчого ефекту від уроків фізичної культури можна при раціональному диханні.

Поліпшення механізмів регуляції дихання забезпечує методика формування навичок довільного управління легеневою вентиляцією. Необхідно врахувати, що поліпшення механізмів регуляції дихання важливе практично для всіх учнів, не тільки для тих, що перенесли захворювання органів дихання. За спостереженнями авторів методики, у 90% учнів спостерігаються низькі резервні можливості дихальної системи, відзначається надмірна вентиляція при порівняно низькому коефіцієнті використання кисню, що свідчить про невміння юнаків і дівчат керувати своїм диханням.

До довільних дихальних вправ належать вправи, при виконанні яких регулюються механізми і структура дихального акту. Довільні дихальні вправи можна використати для нормалізації і вдосконалення кисневих режимів організму учнів і взаємокоординації дихання і рухів, зміцнення дихальних м'язів, поліпшення рухливості грудної клітки, оптимізації розумової і фізичної працездатності, вироблення трудових навичок і прискорення відновних процесів.

У літературних даних доведено, що в ослаблених дітей переважає поверхневе грудне дихання, тому на перших уроках необхідно навчати дітей правильно дихати в положенні сидячи чи стоячи, роблячи особливий акцент на участі в акті дихання передньої стінки живота. Навчати правильного дихання варто і в статичному положенні, і в русі. При незначних м'язових навантаженнях вдих рекомендується робити через ніс, видих – через рот. Вдих через рот виконують при інтенсивному фізичному навантаженні. Установлено, що діафрагмальне дихання сприяє врівноваженню нервових процесів. Дихальні вправи також можна використовувати як засіб, що знижує навантаження. Співвідношення дихальних і ЗРВ поступово змінюється з 1:1 (1:2, 1:3) до 1:3. Якщо це співвідношення не вказане в плані уроку, то вчитель використовує дихальні вправи, залежно від стану учнів і характеру середньої діяльності.

3. Принцип раціоналізації постави. Дотримання правильної постави має не лише естетичне, а, головне, фізіологічне значення. При порушенні постави погіршується робота всіх систем й органів організму людини. Крім того, погіршується діяльність нервової системи, яка регулює зв'язок організму з навколишнім середовищем, об'єднує і скеровує роботу всіх інших органів і систем. Під впливом погіршення трофічної функції

нервової системи погіршується обмін речовин, що викликає затримку росту, виснаження, недокрів'я, а на цій основі відбувається послаблення стійкості організму до різних хвороб: обміну речовин, застудних і інфекційних тощо. Варто також зазначити і погіршення зору при порушенні постави. Правильна постава забезпечує нормальну діяльність опорно-рухового апарату, внутрішніх органів, сприяє економнішому використанню енергії під час фізичного навантаження.

Окрім регулярного виконання передбачених програмою спеціальних вправ для постави, учитель повинен звертати увагу дітей на оптимальне положення голови, правильність роботи рук, ніг, тулуба, допомагати виправляти помилки і стимулювати правильні положення.

б. Принцип збереження зору. На сьогодні відомо, що серед учнів порушень зору в дітей шкільного віку короткозорість (міопія) трапляється найчастіше. Причинами формування короткозорості поразки зі спадковими чинниками, є надмірне зорове навантаження, що примушує цилиарний м'яз працювати на межі своїх можливостей, що поліпшити акомодацию.

Короткозорість частіше розвивається і швидко прогресує в шкільному віці і пов'язана насамперед із тривалою зоровою роботою на близькій відстані (читання, писання, креслення), особливо при недостатньому чи неправильному освітленні й у недостатніх гігієнічних умовах. Постійне напруження зору, неправильна поза і постава під час писання і читання, призводить до втоми очей.

Частіше міопія виникає в осіб із відхиленнями в загальному стані здоров'я і фізичної підготовленості. Серед школярів, що займаються спортом, кількість осіб, які мають короткозорість, була значно меншою, ніж серед школярів, що не займалися спортом. Діти з короткозорістю значно відстають за рівнем фізичної підготовленості від ровесників з нормальною рефракцією. Серед цих дітей кількість здорових виявилася у два рази меншою, ніж серед усієї групи обстежених школярів. Простежено зв'язок короткозорості з такими захворюваннями, як ревматизм, рахіт, хронічний тонзиліт, важкі інфекційні захворювання. Зауважено, що в короткозорих дітей частіше, ніж у здорових, трапляються зміни опорно-рухового апарату: порушення постави, сколіоз, плоскостопість. Це пов'язано з неправильною позою при читанні і писанні, а також з швидким стомленням м'язів шиї і спини. Порушення постави сприяє

терго впливає на стан внутрішніх органів і систем, особливо дихальної та серцево-судинної, викликаючи підвищене стомлення.

Установлено, що однією з причин короткозорості є послаблення акомодаторних м'язів ока. Цей недолік можна виправити за допомогою спеціально розроблених комплексів фізичних вправ для зміцнення м'язів ока. Спеціальні фізичні вправи сприятливо впливають на формування рефракції ока в школярів. У результаті прогресування короткозорості вона зупиняється або сповільнюється. Однак надмірне навантаження очей може і негативно позначитися на здоров'ї, тому необхідно з особливою увагою організовувати заняття з фізичного виховання.

Напрями інтегративного фізичного виховання в загальноосвітніх школах. Позаяк формування здоров'я є метою і системоутворювальним чинником системи фізичного виховання, на нашу думку, не потрібно називати фізичне виховання оздоровчим, превентивним, здоров'язміцнювальним, здоров'яформувальним. Проте в публікаціях останнім часом, щоб виокремити оздоровчий аспект фізичного виховання вживають такі терміни. Отож і ми для того, щоб акцентувати увагу на тих чи інших відмінностях, характерних для окремих напрямів інтегративного фізичного виховання в загальноосвітніх навчальних закладах, користуватимемося відповідними термінами.

Узагальнивши дані спеціальної літератури, ми встановили, що між напрямом, скерованим до різних медичних груп, спостерігаються суттєві відмінності за деякими показниками. Отже, завдання, на вирішення яких спрямоване фізичне виховання у кожному напрямі, а також засоби, форми фізичного виховання й оздоровлення школярів отримують свою специфіку. Мета кожного з напрямів зрозуміла з семантики їх назв. Отож можна стверджувати, що інтегративне фізичне виховання з урахуванням групи здоров'я представлено чотирма **напрямами**: **здоров'язбережне** фізичне виховання – для школярів I групи здоров'я (основної медичної групи); **здоров'яформувальне** фізичне виховання – для школярів II групи здоров'я (підготовчої медичної групи); **здоров'явідновлювальне** – для школярів III групи здоров'я (СМГ), **адаптивне** фізичне виховання – для школярів IV і V груп здоров'я.

Здоров'язбережне та здоров'яформувальне фізичне виховання. Чарактерніста організація освітнього процесу має здоров'язатратний характер. Наявна система шкільної освіти спричиняє в школярів постійні

стресові перевантаження, які призводять до розбалансування процесів саморегуляції фізіологічних функцій, розвитку гострих і хронічних порушень здоров'я, розвитку нервових, психосоматичних та інших захворювань. Отже, фізичне виховання у здорових школярів має на меті зберегти наявний рівень соматичного, психічного і соціального здоров'я і сформувати бажаний рівень у випадку відставання від норми деяких його компонентів. Після захворювань чи травм потрібне **здоров'явідновлювальне фізичне виховання**, його здійснюють у загальноосвітніх навчальних закладах на базі занять у СМГ. **Адаптивне фізичне виховання** проводиться на основі врахування показань і протипоказань фізичних навантажень у зв'язку із хронічним захворюванням у спеціалізованих (корегувальних) навчальних закладах (див. табл. 14).

Пріоритетними завданнями здоров'язбережнього фізичного виховання у загальноосвітній школі (для школярів I групи здоров'я) є виявлення, розвиток і поповнення спорту вищих досягнень новими талантами; **здоров'яформувального** (школярів II групи здоров'я) – сприяння правильному всебічному гармонійному фізичному розвитку та зміцнення здоров'я: запобігання повторним захворюванням і можливим порушенням постави, формування оптимального функціонального стану і працездатності, підвищення опірності організму, розвиток і удосконалення механізмів адаптації організму до фізичних навантажень, поліпшення суб'єктивного стану; забезпечення раціонального відпочинку; **здоров'явідновного** (школярів III групи здоров'я) – сприяння ліквідації чи стійкій компенсації порушень в органах і системах, викликаних захворюванням; формування правильної постави, у разі потреби її корекції; навчання правильного дихання; запобігання перевтомі; **адаптивне фізичного виховання** (школярів IV–V груп здоров'я) – сприяння формуванню стійкої компенсації порушень в органах і системах, викликаних захворюванням.

У використанні **форм** фізичного виховання та оздоровлення школярів різних груп існують деякі розбіжності. Для школярів основної медичної групи в рамках **здоров'язбережнього** напрямку фізичного виховання в загальноосвітніх навчальних закладах уроки й позаурочні форми фізичного виховання відрізняються більшою інтенсивністю навантаження, рекомендується участь у роботі спортивних секцій. Ці заходи дають можливість оволодіти низкою нових рухових умінь і навичок.

які не передбачені програмою з фізичної культури, розширити діапазон рухових дій, підвищити спортивну майстерність. Для школярів підготовчої медичної групи в рамках **здоров'яформувального** напрямку роботи з фізичного виховання рекомендується участь у роботі спортивних секцій з оздоровчою метою. Зрозуміло, що процес соціалізації в спортивних секціях кількісно та якісно відрізняється від занять фізичного виховання – у секціях учень одержує більше уваги від тренера, що дає змогу більшою мірою реалізувати принцип індивідуального підходу. Крім цього, заняття в спортивних секціях забезпечують більший інтерес до рухової активності порівняно з уроками фізкультури. Це зумовило поширення серед науковців та педагогів розуміння важливості секційних занять спортом та спортивних змагань для формування фізичної культури учнів і створення концепції **спортивної освіти**.

Ідея цього напрямку полягає в адаптуванні високих спортивних технологій, що добре зарекомендували себе у великому спорті, для підвищення ефективності фізичного виховання молоді. Фізкульт-хвилинки повинні бути профілактичної спрямованості. Самостійні заняття фізичною культурою та спортом допомагають ліквідувати недоліки рухової діяльності школярів підготовчої медичної групи, сприяють більш активному засвоєнню навчальної програми та складанню контрольних альтернатив. У рамках **здоров'явідновлювального** напрямку фізичного виховання школярів СМГ – під час уроку фізичної культури дозування відбувається за принципом «за потребою і можливістю» організму (тобто врахуванням показань та протипоказань, функціональних можливостей тощо). Важливими формами оздоровлення і фізичного виховання таких школярів є активний відпочинок: фізкультхвилинки (фізкультпаузи) зможуть поповнити дефіцит рухової активності учнів, забезпечити підвищення їх розумової працездатності, запобігти захворюванням, що виникають на тлі хронічної втоми. Можна застосовувати такі додаткові форми фізичного виховання, як лікувальна фізична культура, корегувальна гімнастика. Особливо цікавими для школярів СМГ є теоретичні заняття фізичної культури або уроки з валеології. У школярів IV і V груп додатковими формами оздоровлення є терапевтична допомога (фізіотерапія), з цією метою школярі можуть відвідувати лікарів, психологів, фізіотерапевтів, реабілітологів, психолого-педагогічні консилиуми, на яких розглядаються питання стосовно окремих учнів з проблемами здоров'я.

Характеристика контингенту медичних груп

I група здоров'я	II група здоров'я	III група здоров'я	IV і V групи здоров'я
Здоров'язбережувальне фізичне виховання	Здоров'яформувальне фізичне виховання	Здоров'явідновлювальне фізичне виховання	Адаптивне фізичне виховання
Особи, які не мають хронічних захворювань, які не хворіли, або рідко хворіли у період спостереження, які мають відповідний до віку фізичний і нервово-психічний розвиток)	Здорові з морфо-функціональними відхиленнями і зниженою резистентністю	Хворі у стані компенсації (урівноваження, вирівнювання порушених функцій в організмі. Захворювання характеризується сприятливим перебігом, ускладнення – малоймовірні, терміни – нетривалі, терапевтичні впливи – мінімальні)	Хворі у стані субкомпенсації (неповного урівноваження) та декомпенсації (відсутність урівноваження) порушених функцій
Основна медична група – добре здоров'я, а також незначні відхилення у стані здоров'я (невелика втрата слуху, зору, туберкульозна інтоксикація, підвищений кров'яний тиск тощо) при достатньому фізичному розвитку і фізичній підготовленості	Підготовча медична група – реконвалесценти і ті, що мають незначні відхилення у стані здоров'я або практично здорові при недостатньому фізичному розвитку і низькій фізичній підготовленості	Спеціальна медична група (СМГ) – захворювання зі стійкою стадією хвороби при відсутності і загрози загострення під впливом навантажень, при відсутності ознак вираженої функціональної недостатності хворого органа чи системи, збереженням лише деяких клінічних ознак захворювання, хорошим загальним самопочуттям, відсутністю скарг, сприятливою реакцією на фізичне навантаження, досягнутим рівнем фізичного здоров'я	Група дітей з відхиленнями у психофізичному розвитку – хронічні захворювання, вроджені вади розвитку в стані субкомпенсації, порушення загального стану і самопочуття після загострення, тривалий період реконвалесценції (видужання) після гострих інтеркурентних захворювань та хворі з важкими хронічними захворюваннями у стані декомпенсації і зі значно зниженими функціональними можливостями

4.2. Формування медичних груп

На початку навчального року школярі проходять поглиблений медичний огляд, який має на меті встановити групу здоров'я і скерувати дітей до однієї з трьох медичних груп (табл. 15) для здійснення типологічно-диференційованого фізичного виховання. Комплексна оцінка кожної дитини проводиться з урахуванням 4 критеріїв: рівня функціонального стану основних систем; ступеня опірності й реактивності організму; рівня фізичного і нервово-психічного розвитку та ступеня його гармонійності; наявності або відсутності хронічної (у тому числі вродженої) патології.

Відповідно до зазначених критеріїв виокремлюють 5 груп здоров'я: 1. Здорові, без хронічних захворювань, з нормальним фізичним і нервово-психічним розвитком, не мають вроджених аномалій і функціональних відхилень, що вимагають корекції. Вони рідко хворіють. 2. Діти, у яких немає хронічних захворювань, але існують дисфункціональні відхилення; із зниженим опором організму до гострих і хронічних захворювань. Це діти, які перенесли інфекційні захворювання, підлітки із затримкою загального фізичного розвитку (ендокринних патологій) і значним дефіцитом маси тіла, які часто хворіють (4 рази і більше на рік). 3. Діти з хронічними захворюваннями в стані компенсації, збереженими функціональними можливостями. 4. Діти з хронічними захворюваннями в стадії субкомпенсації із зменшеними функціональними можливостями. 5. Діти з хронічними захворюваннями в стадії декомпенсації. Як правило, діти з такою патологією не відвідують школи, вони знаходяться у спеціальних реабілітаційних закладах.

На основі даних про стан здоров'я, рівень фізичного розвитку та фізичної підготовленості для проведення уроків фізичної культури формують медичні групи: основну, підготовчу і спеціальну. До **основної** групи належать учні, які не мають відхилень у фізичному розвитку та стані здоров'я, а також школярі з незначним відхиленням у стані здоров'я функціонального характеру при умовах достатньої фізичної підготовленості. Основна група виконує шкільну програму з предмета «Фізична культура» в повному обсязі. Додатково їм рекомендуються заняття різними видами спорту. До **підготовчої** групи зараховують

дітей, які не мають відхилень у стані здоров'я або мають незначні відхилення в стані здоров'я та фізичному розвитку з недостатньою фізичною підготовленістю. Підготовча група відвідує заняття з фізичного виховання разом із основною, але частковими обмеженнями в біг, стрибках, вправах на гімнастичних приладах. Діти цієї групи повинні займатися додатково в секціях, гуртках чи групах загальної фізичної підготовки, самостійно для підвищення рівня фізичної підготовки. Діти спеціальної медичної групи належать учні із значними відхиленнями в стані здоров'я постійного або тимчасового характеру. Усі школярі спеціальної медичної групи відвідують обов'язкові уроки, але виконують загальнорозвивальні і коригувальні вправи з різним фізичним навантаженням та ті, які їм не протипоказані. Окрім цього, для учнів СМГ організуються додаткові заняття за спеціальною програмою, які проводить відповідно підготовлений вчитель.

Для доцільнішого добору фізичного навантаження під час історичних уроків фізичної культури зі школярами з різних медичних груп варто поділити учнів, скерованих до спеціальної медичної групи на підгрупи.

У спеціальній літературі можна знайти різні критерії поділу школярів на підгрупи, та найчастіше трапляються два: ступінь відхилення у стані здоров'я (важкість захворювання) і характер захворювання (діагноз) (табл. 15). Ці підходи не полегшують, а тільки ускладнюють процес типологічно-диференційованого фізичного виховання.

Авторський спосіб комплектування підгруп школярів. Зручніше за нашу думку, буде такий спосіб комплектування підгруп дітей під час уроків фізичної культури, критерієм об'єднання школярів у певні підгрупи слугуватимуть протипоказання щодо характеру фізичних навантажень, залежно від захворювань, що є в дітей (табл. 16). Цей спосіб об'єднує в собі переваги двох найпоширеніших, згаданих вище. Окрім цього, він передбачає диференціацію фізичних навантажень для школярів з різними типами одного захворювання (наприклад, вегетосудинної дистонії гіпотонічним чи гіпертонічним типом), чого не враховувалося раніше. Запропонований нами авторський підхід комплектування підгруп школярів I-III груп здоров'я в умовах спільних уроків представлений у двох варіантах: у вигляді тексту й у вигляді таблиці.

Комплектування підгруп спеціальної медичної групи

Розподіл залежно від важкості захворювання	Розподіл залежно від характеру захворювання
<p>Підгрупа А ("сильна") – школярі, які мають відхилення в стані здоров'я зворотного характеру, ослаблені різними захворюваннями; школярі, що тимчасово скеровані до спеціальної медичної групи для повного відновлення їх здоров'я після травм або захворювання; таких дітей більше.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Підгрупа А формується з осіб із серцево-судинними і легневими патологіями • У підгрупу Б зараховуються особи з виразковою хворобою, хронічним гастритом, колітом, холециститом, із порушеннями жирового і водно-сольового обміну, з порушеннями функцій сечостатевої системи, зору. • У підгрупу В об'єднуються особи з вираженими порушеннями опорно-рухового апарату: залишковими явищами паралічу, парезів, після перенесення травм верхніх і нижніх кінцівок, із залишковими явищами кісткового туберкульозу, деформацією грудної клітки
<p>Підгрупа Б ("слабка") – школярі, які мають важкі, незворотні зміни в діяльності органів і систем (органічні враження серцево-судинної, сечовидільної системи, печінки, високий ступінь порушення корекції зору зі змінами на очному дні тощо); з застарілими хронічними захворюваннями, і аномалією розвитку рухового апарату. Це стан здоров'я яких не дозволяє впоратися з навантаженнями спеціальної медичної групи, спрямовують у поліклініку або лікарсько-фізкультурний диспансер для заняття з лікувальної фізичної культури</p>	

Таким чином, відповідно до підходу, який ми запропонували, школярі І–ІІІ груп здоров'я в умовах спільних уроків фізичної культури поділяються у три підгрупи: А, Б і В. Підгрупа А і собі теж поділяється на А1. Так, до підгрупи А1 належать діти, які за станом здоров'я на цей момент не мають виражених протипоказань до застосування вправ, але потребують застосування спеціальних та корегувальних вправ з профілактичної й оздоровчої спрямованості, для формування правильної постави, для зняття психологічних і фізичних навантажень, спеціальних вправ) і корегування інтенсивності навантаження. Це діти з такими діагнозами: вегетосудинна дистонія за гіпотонічним типом тонічним типом судинної реакції на фізичне навантаження; ураження клапанів серця; вроджені вади серця (за скеруванням лікаря); міопія без ураження суглобів; захворювання дихальної системи

без бронхообструктивного синдрому (БОС): пневмонії, плеврити, часті ендобронхіти, ГРВІ (гострі респіраторні вірусні інфекції), муковісцидоз); хронічний тонзиліт; порушення постави (асиметрична, кругла спина (кіфоз), кругло-ввігнута спина, плоска спина, плоско-ввігнута спина); сколіоз I ступеня; плоскостопість; гастрити, гастродуоденіт; хронічні ентерити та коліти за атонічним типом; хвороби печінки та жовчовидільних шляхів; паралічі, парези, ПМД (прогресувальна м'язова дистрофія); захворювання сечовидільної системи; аменорея, гіперантефлексія (надмірний загин матки вперед) та ретродевація (загин матки назад); гіпертиреоз, цукровий діабет, ожиріння I–II ступеня (без гіпертонії); аліментарна дистрофія.

До підгрупи А2 скеровують дітей, яким за станом здоров'я на цьому етапі протипоказані вправи на форсоване дихання. Це діти з такими діагнозами: захворювання дихальної системи з БОС (бронхіальна астма, обструктивний бронхіт, рецидивний бронхіт).

Підгрупа Б – діти, яким за станом здоров'я на цьому етапі протипоказані вправи на затримку дихання, вправи зі статичним навантаженням (натужуванням), різкі рухи і глибокі нахили голови в тулубом. Сюди скеровують дітей з такими діагнозами: вегетосудинна дистонія за гіпотонічним типом зі спастичним типом судинної реакції на фізичне навантаження; вегетосудинна дистонія за гіпертонічним типом; варикозне розширення вен, тромбофлебіт; ураження м'язів серця; ожиріння I–II ступеня (з гіпертонією); глаукома та хронічні ентерити й коліти спастичного типу (тут протипоказані лише вправи зі статичним навантаженням і натужуванням).

Підгрупа В – діти, яким за станом здоров'я на цьому етапі протипоказані акробатичні вправи, стрибки, швидко-силові вправи. Цю групу об'єднують школярів з такими захворюваннями: ревматоїдний артрит з ураженням суглобів; хронічний отит; захворювання опорно-рухового апарату з ураженням суглобів; сколіоз II–IV ступенів; залишкові ефекти і наслідки ЧМТ (черепно-мозкової травми); епілепсія; ожиріння III ступеня; післяопераційні стани після периферичних розтинів середнього та високого ступеня; міопічний астигматизм середнього та високого ступеня. Діти, які перенесли оперативні втручання на грудній чи черевній порожнині, можуть бути у підгрупі Б чи В за рекомендацією від стану післяопераційної рани та рекомендацій лікаря.

Класифікація	Противопоказання (умовності)	Захворювання
A1	<p>Противопоказань немає.</p> <p>Рекомендовано спеціальні та коректувальні вправи (профілактичної й оздоровчої спрямованості, для формування правильної постави, для зняття психологічних і фізичних навантажень, дихальних вправ) і корегування інтенсивності навантаження</p>	<p>Вегетосудинна дистонія за гіпотонічним типом з гіпотонічним типом судинної реакції на фізичне навантаження; ураження клапанів серця; вроджені вади серця (за скеруванням лікаря); ревматизм без ураження суглобів; захворювання дихальної системи без БОС (bronхообструктивного синдрому: пневмонії, плеврити, часті ендобронхіти, ГРВІ (гострі респіраторні вірусні інфекції), муковісцидоз); хронічний тонзиліт; порушення постави (асиметрична, кругла спина (кіфоз), кругло-ввігнута спина, плоска спина, плоско-ввігнута спина); сколіоз I ступеня; плоскостопість; гастрити, гастродуоденіти; хронічні ентерити та коліти по атонічному типу; хвороби печінки та жовчевидільних шляхів; паралічі, парези, ПМД (прогресувальна м'язова дистрофія); захворювання сечовидільної системи; аменорея; гіперантефлексії (надмірний загин матки вперед) та ретродевація (загин матки назад); гіпертиреози, цукровий діабет, ожиріння I-II ступеня (без гіпертонії); аліментарна дистрофія</p>
A2	<p>Вправи на форсоване дихання</p>	<p>Захворювання дихальної системи з БОС (bronхіальна астма, обструктивний бронхіт, рецидивний бронхіт</p>
Б	<p>Вправи на затримку дихання, вправи зі статичним навантаженням (натужуванням), різкі рухи і глибокі нахили головою та тулубом</p>	<p>Вегетосудинною дистонією за гіпотонічному типом зі спастичним типом судинної реакції на фізичне навантаження; вегето-удинна дистонія за гіпертонічним типом; варикозне розширення вен, тромбофлебіт; ураження м'яза серця; ожиріння I-II ступеня (з гіпертонією); глаукома та хронічні ентерити ті коліти спастичного типу (тут протипоказані лише вправи зі статичним навантаженням і натужуванням)</p>
B	<p>Акробатичні вправи, стрибки, швидкокісно-силові вправи</p>	<p>Ревматизм з ураженням суглобів; хронічний отит; захворювання опорно-рухового апарату з ураженням суглобів; сколіоз II-IV ступенів; залишкові явища і наслідки ЧМТ (черепно-мозкової травми); епілепсія; ожиріння III-IV ступеня; післяопераційні стани після периферичних розтинів; міопія середнього та високого ступеня; міопічний астигматизм середнього та високого ступеня</p>

Отже, авторський спосіб комплектування підгруп школярів I–III груп здоров'я дає змогу вчителю в умовах інтегративних уроків фізичної культури об'єднувати школярів з відхиленнями у стані здоров'я в окремі підгрупи для виконання корегувальних вправ чи приєднувати до здорових з рекомендаціями щодо змін вихідного положення дозування тощо. Застосування його на практиці допоможе вчителю фізичної культури дібрати оптимальне фізичне навантаження, відповідне до можливостей і потреб школярів після захворювань, що імовірно, сприятиме зростанню обсягів їхньої рухової активності, а отже, і оздоровленню засобами фізичного виховання.

Запитання

1. Сформулюйте мету і завдання інтегративного фізичного виховання школярів різних медичних груп.
2. Назвіть умови ефективної реалізації інтегративного фізичного виховання школярів різних медичних груп.
3. Перерахуйте і розкрийте зміст специфічних принципів інтегративного фізичного виховання школярів різних медичних груп.
4. Дайте характеристику напрямів інтегративного фізичного виховання школярів різних медичних груп.
5. Проаналізуйте наявні класифікації дітей з різними відхиленнями у стані здоров'я. Назвіть переваги і недоліки кожної з них.

Завдання

1. Підготуйте реферат на тему «Авторські способи комплектування груп школярів»

4.3. Порівняльна характеристика показників фізичного і психофізичного розвитку, рухової активності, ставлення до фізичного виховання представників різних медичних груп

Вчені встановили, що школярі, які скеровані до різних медичних груп, мають суттєві відмінності за низкою показників (не лише тих, що стосуються здоров'я і фізичної підготовленості). Знання цих відмінностей дасть можливість вчителю правильно дібрати відповідні засоби і методи фізичного виховання дітей і молоді під час занять з фізичного виховання, що суттєво підвищить якість і ефективність занять.

Визначено соціопсихологічні показники, за якими школярі спеціальної медичної групи суттєво ($p < 0,05 - 0,001$) відрізняються від учнів інших медичних груп середнього шкільного віку (частота перегляду телепередач, прогулянок і занять спортом, тривалість сну; ставлення до фізичного виховання, яке визначається розміром бажання складати нормативи фізичної підготовленості і мати диференційовану оцінку параметра «Фізична культура» (табл. 17), а також кількістю бажаних годин фізичної культури на тиждень); поширеністю шкідливих звичок куріння і вживання алкогольних напоїв).

Таблиця 17

Показники зацікавленості уроками фізичної культури в дітей різних медичних груп

Показники	Медичні групи	Спеціальна (n=59)	Підготовча (n=327)	Основна (n=631)
Відомість уроків фізичної культури, %		89,47	92,54	93,62
Відомість складати нормативи, $X \pm \sigma$		5,83 \pm 3,47	7,69* \pm 2,90	7,14** \pm 3,25
Відомість диференційовану шкалу оцінювання з фізичної культури, %		66,67	75,00	83,83
Відомість завершення оцінювання з фізичної культури, %		58,82	55,81	64,21

У таблиці вказано ступені достовірності розбіжностей:

* - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

Школярі основної медичної групи відрізняються від інших учнів оптимальними резервами компенсації організму, високим та вищим за середній рівнями адаптації, фізичної підготовленості, активності та психоемоційного стану. У фізичному розвитку ($p < 0,05-0,001$) достовірні розбіжності між школярами основної медичної групи та іншими медичних груп спостерігали за показниками маси тіла, життєвої ємності легенів, сили кисті, низки індексів (сутулості, стійкості до гіпоксії, Кетле, Скібінського), величиною індексу соматичного здоров'я, за показниками функціонального стану та його компонент (рівня адаптації організму, вегетативної та центральної регуляції, психоемоційного стану).

Серед показників психічного стану школярі основної медичної групи достовірно відрізнялися від решти учнів за силою нервової системи, ступенем тривожності (рис. 23, 24), самопочуття та самооцінювання активності. З'ясовано, що в середовищі школярів СМГ достовірніше ($p < 0,05$) осіб зі слабкою нервовою системою (яка свідчить про невисокий рівень працездатності нервової системи), тоді як в основній медичній групі приблизно однаково часто трапляються представники усіх типів нервової системи з тенденцією до переважання серед хлопців осіб із сильною, а в дівчат – середньою за силою нервовою системою. Невисокий рівень працездатності нервової системи, імовірно, може впливати на обсяг добової рухової активності школярів СМГ. Також збільшенням ступеня відхилень у стані здоров'я спостерігали достовірне зростання кількості школярів із низьким рівнем самопочуття, можливо, унаслідок зниження рівня тренуваності й тенденцію до зниження суб'єктивного оцінювання ступеня власної активності, що відповідає об'єктивним даним. У середовищі СМГ суттєво більше осіб із високим рівнем ситуативної та особистісної тривожності, ніж в основній підготовчій медичній групі ($p < 0,001$), що підтверджує відомості з літератури (Т. А. Должикова, 2009; Г. А. Єдинак, 2009).

Аналіз отриманих даних (І. Р. Боднар, 2014) свідчить про те, що загальний обсяг рухової активності і енерговитрати школярів упродовж дня не відрізняються в представників різних медичних груп, що, імовірно, пов'язано з однаково низьким рівнем рухової активності в усіх школярів. Проте обсяг рухової активності високого рівня у школярів, скерованих до СМГ, суттєво менший, ніж у дітей підготовчої і основної медичних груп. Зауважимо, що і на сон учні СМГ також затрачають щодня в середньому

му на 1 годину 45 хвилин менше ($p < 0,05-0,01$), ніж інші. Дещо більшим ($p > 0,05$), ніж у школярів інших медичних груп, є неозначений час у дітей СМГ, який становить резерв для підвищення їхньої рухової активності.

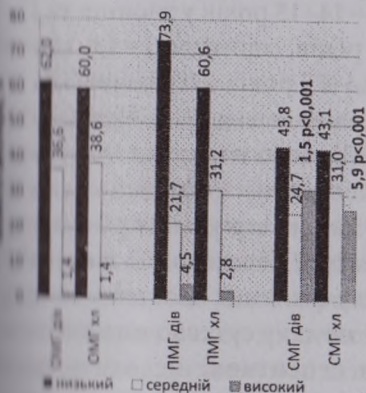


Рис. 23. Кількість школярів із різними рівнями ситуативної тривожності (%)

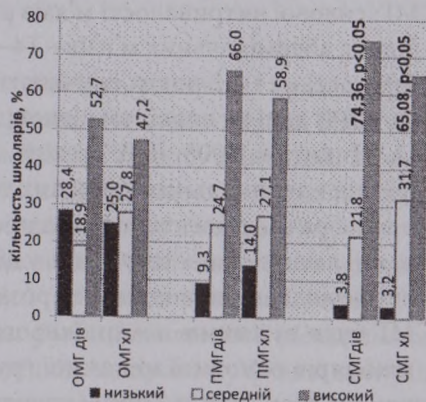


Рис. 24. Кількість школярів із різними рівнями особистісної тривожності (%)

Установлено, що в більшості дітей обсяги рухової активності розташовані на мінімальній межі оптимуму для здоров'я. Серед улюблених форм проведення дозвілля рухливі ігри у дворі посідають п'яте місце після сидячих та низькоінтенсивних видів активності. Це могло б поліпшити стан здоров'я заняття спортом, які в середньому тривають лише 18 хвилин на добу. Кожен школяр може віднайти години щодня для занять руховою активністю, проте займаються в спортивних секціях чи танцювальних гуртках лише половина дівчат середнього шкільного віку (43,7%).

У дослідженні незначні відмінності у скаргах на здоров'я в школярів різних медичних груп. Найбільшими були розбіжності в кількості скарг школярів різних медичних груп на офтальмологічні порушення: кількість таких серед СМГ (26,3%) суттєво (на 18,1%, $p < 0,05$) переважала кількість серед підготовчої та основної медичної групи (на 15,7%, $p = 0,05$). Дівчата СМГ відзначали суттєве погіршення свого здоров'я за останній час (на 11,8%, $p < 0,001$) частіше, ніж основної медичної групи, і на 13,63% частіше від підготовчої медичної групи ($p = 0,09$).

Школярі СМГ достовірно відстають за рівнем розвитку усіх фізичних якостей від школярів інших медичних груп.

З'ясовано *сенситивні періоди* розвитку фізичних якостей у школярів СМГ: силової витривалості м'язів рук – 14–15 років у хлопців та 12–13 у дівчат, абдомінальних м'язів – 14–15 років, спритності – 13–16 років, швидкості – 11–12 років, гнучкості – 14–15 років. Отримані (І. Р. Боднар, 2014) дані не повністю відповідають наявним (В. Д. Кряжев, 2000; Б. А. Никитюк, 2008; Л. В. Волков, 2012) щодо настання і тривалості періодів максимальних і високих темпів розвитку фізичних якостей, що відображає діалектичну складність явища чергування різних етапів у житті людини й нестачу знань у цій галузі. Доведено, що вікові діапазони періодів пришвидшеного розвитку фізичних якостей у школярів СМГ були вужчими, темпи їхнього розвитку суттєво нижчими, ніж у школярів основної медичної групи, сенситивні періоди розвитку окремих фізичних якостей (спритність, гнучкість) наставали на 1–2 роки пізніше, ніж у їхніх однолітків з основної медичної групи.

Особливості низки біологічних, психічних та соціологічних показників учнів, скерованих до різних медичних груп, визначають відмінності у напрямках і суті фізичного виховання. Особливого значення набувають знання і вміння педагога щодо диференціювання навантаження для школярів з різними функціональними можливостями під час інтегративних уроків фізичної культури школярів різних медичних груп.

Запитання

1. Дайте порівняльну характеристику показників фізичного розвитку представників різних медичних груп.
2. Охарактеризуйте показники психофізичного розвитку представників різних медичних груп.
3. Порівняйте показники рухової активності представників різних медичних груп.
4. Проаналізуйте показники ставлення до фізичного виховання представників різних медичних груп.

Завдання

1. Скориставшись матеріалами наукових статей, підготуйте реферат на тему «Характеристика школярів з відхиленнями в стані здоров'я».

4.4. Фізичне виховання школярів різних медичних груп під час інтегративних уроків фізичної культури

Відмінності побудови й методики інтегративних уроків з фізичного виховання для школярів різних медичних груп. На початку уроку рекомендується виміряти ЧСС (і частоту дихання). За умови правильної й чіткої організації, самостійний підрахунок учнями пульсу й частоти дихання значною мірою налаштовує школярів на роботу під час уроку. Діти, в яких ЧСС вища за 80–90 уд./хв, стають на правий фланг (до слабо підготовлених). У зв'язку із цим, *шикувати* учнів рекомендують не за зростом, а за *функціональними відхиленнями*. Одні фахівці пропонують такий підхід: на правому фланзі шикуються діти із захворюваннями серцево-судинної й дихальної систем, за ними – діти із захворюваннями органів травлення та зниженим зором, далі – учні з відставанням у фізичному розвитку. Інші фахівці рекомендують шикувати дітей зі слабкою функціональною підготовленістю – на правому, з сильною – на лівому фланзі. Це дає змогу відносно точно диференціювати фізичне навантаження. Наприклад, учні на лівому фланзі продовжують присідання, на правому – відпочивають, таким чином, сильні діти виконують на 2–4 повторення більше.

Для учнів зі зниженою працездатністю важлива *поступовість* і ретельна *індивідуалізація* педагогічного впливу; *паузи відпочинку* між вправами повинні бути частішими та тривалішими. Якщо втома після закінчення вправ значна, її можна зменшити короткотривалим (10–15–60 с) *пасивним відпочинком* (наприклад, лежачи на матах) або виконанням 1–2-х дихальних вправ.

Гірше підготовленим дітям пропонують меншу кількість повторень вправ та триваліші паузи відпочинку між ними. Легкі, ненапружені рухи й рухові дії можуть виконувати всі учні з однаковим навантаженням, але ті вправи, де потрібна значна швидкість, сила й витривалість, які можуть спричинити різкі зсуви в системах кровообігу й дихання, повинні виконувати менш підготовлені діти з меншою кількістю повторень. Учитель уважно спостерігає за дітьми і, не перериваючи виконання вправ окремими розпорядженнями, пропонує менш підготовленим

учням закінчити вправу. Роблять це після того, як усі учні виконали половину або дві третини від запланованого навантаження.

Для учнів, скерованих до СМГ, кількість ЗРВ повинна бути більшою, ніж для інших груп, натомість кількість повторень кожної вправи – меншою. Загальна кількість вправ комплексу не повинна перевищувати **10–14** у 1-му, **14–16** у 2-му півріччі. Кожну вправу слід повторювати **4–6 разів** упродовж підготовчого періоду і **6–8 разів** – в основному періоді навчального процесу (періодизацію навчального процесу буде викладено далі).

Окремі фахівці радять дозволити учням СМГ виконувати ЗРВ у до-вільному, **зручному для них темпі**. Цей методичний прийом повинен застосовуватися на початку занять із дітьми спеціальної медичної групи і в роботі з дітьми молодшої вікової групи. Однак поступово необхідно привчати дітей до виконання вправ під загальний рахунок.

Для учнів СМГ вправи проводяться у сполученні та чергуванні зі спеціальними дихальними вправами, обов'язковими є вправи для формування правильної постави і вправи на розслаблення м'язів (їх виконують на кожному уроці). Виключаються статичні навантаження, вправи із затримкою дихання, що вимагають великих м'язових зусиль: вправи на максимальну пружність, витривалість і силу, стрибки в глибину, а також складнокоординовані засоби.

Пропонується в кожен урок вводити одну спортивну **гру**. Уроки поряд із рухливими іграми можуть містити й елементи спортивних ігор середньої рухливості (скороченої тривалості для школярів молодшої вікової групи), можна проводити навчальні ігри за спрощеними правилами тривалістю більше ніж 5–6 хв. Досвід роботи доводить, що навіть на малорухливу гру організм учнів, які за станом здоров'я належать до спеціальної медичної групи, реагує різким збільшенням пульсу, підвищенням артеріального тиску, які, як правило, повільно повертаються до вихідних величин. Отож врахуванню рухливості, емоційності та складності ігор приділяється особливе значення. Ігри проводять за 15–20 хвилин до закінчення уроку. Після ігор застосовують заспокійливу ходьбу, дихальні вправи, вправи для загального розвитку в спокійному темпі з паузами для відпочинку, відпочинок сидячи тощо.

Застосування **змагального методу** сприяє підвищенню емоційності заняття й вихованню моральних і вольових якостей. Під час уроку

фізичної культури з дітьми спеціальної медичної групи можна проводити змагання на *точність* і правильність виконання окремих вправ, а також на кращий вияв таких якостей, як *координація рухів, гнучкість* тощо. Після естафет діти спеціальної медичної групи можуть значно більше збуджуватися, ніж учні основної групи. Доцільно це мати на увазі та після закінчення змагань (естафет) провести окремо для них кілька заспокійливих вправ.

Учні можна розподілити за відділеннями залежно від їх успішності, наприклад, в опорних стрибках. Учні різних медичних груп слід ставити доступні завдання, зокрема підготовленим дітям можна запропонувати стрибати через гімнастичного коня більшої висоти і при більшій відстані між конем і містком. При нескладних естафетах варто рівномірно розподілити слабких учнів по різних командах.

У роботі з дітьми спеціальної медичної групи важливим є вміння вчителя бачити на уроці всіх учнів, контролювати їхні дії та вчасно надавати потрібну допомогу.

Варто пам'ятати, що розучування нових вправ утомлює не більше, ніж звичні дії. Тож в урок для учнів спеціальної медичної групи рекомендується вводити *не більше ніж одну вправу*, яку пропонується розучити. Повільніше сприйняття навчального матеріалу й відносно слабша пам'ять викликають необхідність детальнішого пояснення завдання, частіших повторень упродовж більшої кількості уроків, ніж звичайно планується для учнів основної медичної групи. Під час вивчення техніки фізичних вправ учнями спеціальної медичної групи, *підготовчих і підвідних вправ* в основній частині уроку фізичної культури, зазвичай, необхідно *більше*, ніж для учнів основної групи. Кількість повторень вправи залежатиме від міри засвоєння учнями навчального матеріалу і їх пристосованості до фізичного навантаження. Один раз виконана вправа не сприяє стійким змінам в організмі, тому частота повторень поруч з іншими чинниками визначає успішність навчання. *Кількість повторень* вправи повинна бути достатньою, щоб навичка була міцно засвоєна. Разом із тим фахівці в роботі з дітьми спеціальної медичної групи рекомендують повторювати вправу *не більше ніж п'ять разів*.

Моторну щільність уроку в кожному класі перевіряють (лікар, учитель) один раз на місяць. Збільшення щільності занять залежить від набуття учнями загальної тренуваності, оволодіння руховими навичками й

поліпшення стану здоров'я. Рекомендовані величини моторної щільності уроків фізичної культури в СМГ подано в табл. 18.

Таблиця 18

Приблизна моторна щільність уроку фізичної культури в спеціальній медичній групі, %

Півріччя	Початок півріччя	Кінець півріччя
1	25–30	30–35
2	30–35	40–45
3	40–45	55–65
4	60–65	70–75

Моторна щільність занять для підгрупи дещо слабших учнів (підгрупа «Б») у першому півріччі може бути невеликою і становити близько 18–20%, у другому півріччі – 25–30%, у третьому й четвертому – 50–55%.

Дозування фізичного навантаження на інтегративних уроках з учнями різних медичних груп має вирішальне значення, оскільки визначає оздоровчий ефект від дібраних засобів. Отож учителеві потрібно приділяти велику увагу цьому при складанні планів-конспектів уроків. При визначенні величини фізичного навантаження потрібно суворо враховувати відхилення в стані здоров'я школярів, фізичний розвиток, функціональний стан організму, міру тренуваності, а також півріччя навчального року, в якому проводиться урок, і частину уроку, в якій проводяться вправи.

У заняттях із дітьми *спеціальної медичної групи* використовують фізичні вправи, які викликають відповідні до функціональних можливостей організму реакції життєзабезпечувальних систем. Ступінь навантаження в спеціальній медичній групі ретельно регламентується і контролюється. Дозується і загальне, і локальне фізичне навантаження (Т. Ю. Круцевич, 2010). **Загальне фізичне навантаження** – сума енергетичних витрат організму при виконанні м'язової роботи в усіх вправах та іграх упродовж заняття. **Локальне фізичне навантаження** – навантаження на певну м'язову групу.

Як правило, у фізичному вихованні ослаблених дітей використовуються *тренувальне дозування* – поступове підвищення від заняття до заняття фізичних навантажень так, щоб викликати наприкінці заняття легке стомлення.

Величина фізичного навантаження під час інтегративних уроків фізичної культури зі школярами різних медичних груп *регулюється такими методичними прийомами:*

- ♦ кількість повторень і тривалість вправ, кількість вправ;
- ♦ кількість й величина м'язів, що беруть участь у русі;
- ♦ темп руху (кількість рухів на одиницю часу);
- ♦ складність фізичних вправ;
- ♦ амплітуда руху. Зміни величини м'язового зусилля можна досягнути за рахунок зміни довжини важеля: відведення зігнутої чи розігнутої в ліктьовому суглобі руки, піднімання випрямлених чи зігнутих у колінах ніг тощо. При виборі вправ і їх описі, передбачаючи відповідне навантаження, необхідно точно вказати амплітуду та траєкторію руху в суглобі, наприклад, відведення рук у сторони, до кута 45° , до рівня плеча тощо;
- ♦ вихідне положення при виконанні вправ. Вихідне положення сприяє зменшенню чи збільшенню м'язового напруження при виконанні вправ залежно від того, чи збігається траєкторія руху сегмента тіла з силою тяжіння. Для зменшення сили тертя застосовують каретки, платформи тощо;
- ♦ міра м'язового напруження, різкістю (плавністю) рухів. Та сама фізична вправа може бути виконана і з максимальним напруженням і без напруження, м'яко і плавно та навпаки – енергійно;
- ♦ введення у заняття вправ на дихання й розслаблення. Застосування цих вправ дає змогу знизити величину навантаження, дотримуючись заданої моторної щільності уроку;
- ♦ використання уже знайомих чи нових вправ;
- ♦ виконання вправ у водному середовищі;
- ♦ використання предметів;
- ♦ емоційний чинник. Емоційність заняття досягається введенням ігрових елементів, рухливих і спортивних ігор, музичного супроводу, танцювальних кроків, виконанням групових вправ тощо. М'язова робота, виконана на тлі емоційного чинника, є кориснішою, легше переноситься.

Часові характеристики, зокрема *тривалість* фізичної вправи, визначаються рівнем фізичної підготовленості дитини й завданнями, які вирішуються за допомогою цієї вправи. Ураховуючи це, *темп* може

бути різним: повільним, середнім і швидким. Важливим є планування й контроль *послідовності вправ*, їх логічна (фізіологічна) узгодженість, своєчасність і синхронність. *Швидкість* як просторово-часова характеристика безпосередньо була пов'язана з динамічною характеристикою – *ритмом*. Правильно дібраний індивідуальний *ритм* позитивно впливає на нервову систему та сприяє оздоровленню організму.

Вимоги до якісних характеристик (точність, економність, енергійність, координаційна узгодженість, раціональне силове напруження, плавність, еластичність рухів) зростають під час занять. Ускладнення вправ проводиться поступово в міру формування позитивних рухових навичок і зростання функціональних можливостей організму.

Для полегшення фізичного навантаження застосовуються відповідні *прийоми полегшення й допомоги*. Найпоширеніший із них – допомога вчителя.

Періоди фізичного виховання учнів спеціальної медичної групи. Заняття з фізичного виховання з дітьми спеціальної медичної групи окремі фахівці умовно поділяють на два періоди: підготовчий та основний (табл. 19). Вони відрізняються за своїм змістом, завданнями і засобами фізичного виховання.

Спостерігається суттєва різниця між змістом підготовчого та основного періодів фізичного виховання школярів СМГ. Вона полягає в тому, що на попередньому етапі практикується тактика «*в обхід слабкої ланки*» – добираються такі засоби, які, навантажуючи достатньою мірою всі здорові органи й системи організму, практично не впливали би на органи чи функції систем, уражених захворюванням. *Засоби основного періоду – спеціальні вправи*, навпаки, спрямовуються на тренування пошкодженої функції.

Підготовчий період зазвичай займає всю навчальну четверть (сезон, місяць, рік – тут думки фахівців розходяться). Проте усі вони однакові в тому, що тривалість цього періоду залежатиме від швидкості одужання кожної окремої особи. Визначити терміни тривалості цього періоду повинні допомогти медики). Його завдання – поступово підготувати серцево-судинну й дихальну системи та весь організм до виконання фізичного навантаження, виховати потребу в регулярних заняттях фізичними вправами, навчити швидко знаходити та правильно шархувати пульс, навчити елементарних правил самоконтролю (робити

висновок про стан здоров'я за самопочуттям, характером сну, наявністю апетиту, за різним ступенем втомленості на уроці фізичної культури). У цей період на уроці фізичної культури особливу увагу приділяють навчанню правильно поєднувати дихання з рухами. Співвідношення дихальних вправ з іншими у цьому періоді на перших 2-3 уроках – 1:1, 1:2, потім 1:3 і 1:4. Упродовж першої чверті рекомендується ознайомитися з індивідуальними особливостями кожного школяра, рівнем фізичної підготовленості, психічними особливостями, здатністю організму витримувати фізичне навантаження уроку фізичної культури, побутовими умовами.

Таблиця 19

**Періоди фізичного виховання учнів спеціальної медичної групи
(за Е. Буліч, 1986)**

Показники/ періоди	Зміст занять	Завдання фізичного виховання		Засоби фізичного виховання	
Підготовчий	Лікувально-профілактичні впливи, диференційовані залежно від характеру й виразності порушень в організмі	Відновлення порушених функцій і поліпшення пристосувальних властивостей організму		Елементи лікувальної фізичної культури. Засоби оздоровчої фізкультури і загартування. Домашні завдання з оздоровчої фізкультури (дозовані вправи, прогулянки тощо)	
Основний	Лікувально-профілактичні диференційовані впливи залежно від характеру й виразності порушень в організмі	Тренування послаблених функцій	Поліпшення фізичного розвитку, функціонального стану, підвищення загальної працездатності й захисних сил організму	Вправи з гімнастики, легкої атлетики, спортивних ігор, лижної підготовки, туризм, плавання. Домашні завдання тренувального характеру	Усе розмаїття засобів фізичного виховання. Підготовка до виконання нормативів фізичної підготовленості. Тренування в обраному виді спорту

Тривалість основного періоду залежить від пристосованості організму учня до фізичного навантаження, стану здоров'я, пластичності й рухливості нервової системи. Основний період передує переведенню школяра в сильнішу за станом здоров'я групу. Завдання: засвоєння основних рухових умінь і навичок програми з фізичної культури для школярів спеціальної медичної групи; підвищення загальної тренуваності й функціональної здатності організму до виконання фізичного навантаження у школі та вдома. У зміст уроків цього періоду поступово вводять види легкої атлетики, гімнастики тощо.

Запитання

1. Назвіть відмінності підготовчої, основної, заключної частин уроку фізичної культури для школярів спеціальної медичної групи.
2. Прокоментуйте орієнтовні величини моторної щільності уроку, рекомендовані для школярів спеціальної медичної групи.
3. Визначте методичні прийоми дозування величини фізичного навантаження під час інтегративного уроку фізичної культури зі школярами різних медичних груп.

Завдання

1. Охарактеризуйте підготовчий (основний) період фізичного виховання школярів спеціальної медичної групи.

4.5. Особливості фізичного виховання при різних захворюваннях

Особливості методики фізичного виховання учнів із захворюваннями серцево-судинної та дихальної системи. Відновлення здоров'я учнів із серцево-судинними захворюваннями засобами фізичного виховання є однією з найбільш актуальних проблем, оскільки сьогодні в усіх країнах світу, за даними ВООЗ, їх кількість значно зросла. Серцево-судинні захворювання займають перше місце серед причин смерті. Незначні уроджені вади спостерігаються в кожній соті народженої живою дитини, а значніші відхилення – у кожній п'ятисоті.

Будь-яке захворювання серцево-судинної системи призводить до більш-менш вираженого зниження функції кровопостачання. У таких умовах знижуються адаптаційні можливості усієї киснево-транспортної системи, унаслідок чого фізична працездатність понижується. Захворювання серцево-судинної системи характеризується розвитком функціональних відхилень не лише в системі кровообігу, але й інших систем, що тісно пов'язані з нею: ЦНС, дихальної, ендокринної, травної та інших.

Працездатність людини визначається переважно тим, яка кількість кисню, абсорбованого з повітря, надійшла в тканини та клітини. Як відомо, функцію переносу газів здійснюють системи кровообігу та крові. Отож ці системи тісно пов'язані між собою й володіють взаємною компенсацією. Так, при серцевій недостатності виникає задишка, при нестачі кисню в атмосферному повітрі збільшується кількість еритроцитів – транспортувальників кисню, при захворюваннях легенів настає тахікардія.

Серцевий м'яз, ушкоджений захворюваннями, на тривалий період після хвороби залишається «слабкою ланкою» серцево-судинної системи та всього організму. Тому в *підготовчому періоді* фізичного виховання необхідно використовувати засоби й методи фізичної культури таким чином, щоб, не знижуючи величини навантаження на незахоплені ланки системи кровообігу, забезпечити на початку процесу фізичного виховання відносно послаблення міри функціонального напруження, що припадає на серце. Згодом, у міру відновлення функціональних резервів серцевого м'яза, потреба у спеціальному щадінні відпадає. Отож в *основному періоді* фізичного виховання навантаження на серце збільшується.

Для полегшення роботи ураженого серця в підготовчому періоді можуть бути використані методичні прийоми, подані нижче. Вони забезпечують зниження функціонального напруження серцевого м'яза й судин під час виконання фізичних вправ і відразу ж після них (І. І. Вулич, 1971; В. Н. Мошков, 1977; І. В. Муравов, 1979). Добре відомим є факт зниження навантаження на серцевий м'яз при переході з *положення сидячи* і тим більше – *лежачи*. Застосовуючи вихідні *положення сидячи* й *лежачи*, ми зменшуємо фізичне навантаження на серцево-судинну систему й безпосередньо на міокард.

Перебування у водному середовищі полегшує венозний відтік крові від шкіри, кінцівок, із черевної порожнини. Рефлекторне поглиблення дихання сприяє зменшенню частоти серцевого ритму й полегшує наповнення кров'ю порожнини серця. При зануренні обличчя у воду відбувається значне (на 5–15 уд./хв) зменшення частоти серцевих скорочень. Зниження частоти серцевих скорочень забезпечує подовження періоду діастолі, під час якого відновлювальні процеси в серці відбуваються особливо інтенсивно.

Зменшити міру функціонального напруження серця може *«розслаблення» навантаження*. Оскільки одноманітні вправи втомлюють не лише скелетні м'язи, але й м'язи міокарда, то, щоби уникнути перевтоми, доцільно чергувати виконання фізичних вправ для рук із вправами для ніг і тулуба і не повторювати кожну вправу **більше ніж 4 рази**. Цей самий фізіологічний механізм забезпечує зниження інтенсивності впливу м'язової діяльності на серце при заміні елементарних рухів *сполученими*. З'ясовано, що об'єднання декількох елементарних рухів у цілісний рух полегшує навантаження, що припадає на міокард. Найліпше використати для цього добре знайомі учням фізичні вправи передусім, ті, що мають прикладне значення.

Рухи в суглобах із максимальною амплітудою викликають інтенсивний потік імпульсів із м'язів, сухожилів і зв'язок, а це різко посилює моторно-кардіальні рефлекси (М. Р. Могендович, 1957 та ін.), викликаючи напружену роботу серця. Тому варто **обмежити максимальну амплітуду рухів**, щоби зменшити міру подразнення пропріорецепторів і перевтоми міокарда. Важливо мати на увазі, що різкі рухи для учнів спеціальних груп із захворювання серця є протипоказаними, тому варто застосовувати плавні, «м'які» рухи.

Для «розвантаження» роботи серця також можна використати *полегшення периферійного кровообігу* за допомогою елементів самомасажу кінцівок: погладжування, розтирання й розминання в напрямку до медіальної частини кінцівки.

Ці рекомендації для зниження міри функціонального напруження серцевого м'яза мають особливе значення на підготовчому етапі фізичного виховання. У міру відновлення функціонального стану серця потреба в застосуванні цих методичних прийомів зменшується.

Для визначення доступного для учня фізичного навантаження вчитель (у присутності лікаря) зобов'язаний провести **два-три кон**

ігрові уроки. Ці уроки передбачають такі вправи: дозована ходьба; вправи зі зміною ритму дихання під час ходьби; зі зміною темпу руху; найпростіші вправи для рук, ніг, тулуба; можна використати ігри на повітрі. Між усіма вправами потрібно застосовувати вправи на дихання у співвідношенні 1:1. Після з'ясування реакції організму на фізичне навантаження можна проводити уроки згідно з планами, розробленими для учнів цієї підгрупи.

На початках обмежується кількість вправ зі зміною положень тулуба. **Вихідні положення** вправ у комплексі можуть чергуватися з такою послідовністю: стоячи, сидячи, лежачи, стоячи. Важливо звертати увагу на формування **вміння довільно розслабляти м'язи**. Вправи з довільним розслабленням м'язів сприяють зниженню збудження судинно-рухового центру, зниженню тону м'язів і судин, що призводить до зменшення артеріального тиску. Не варто виконувати вправи із затримкою дихання й натужуванням, які можуть викликати різке підвищення артеріального тиску.

Особам після захворювань дихальної й серцево-судинної системи рекомендовано вправи, які викликають стан бадьорості, а також вправи для вестибулярного апарату. Проте засоби **ігрового та змагального характеру** загрожують зростанню артеріального тиску й тому вимагають ретельного контролю вчителя за реакцією школярів зі серцево-судинними захворюваннями на навантаження. Рухливі спортивні ігри чергуються зі спокійними іграми.

Темп виконання вправ для загального розвитку повинен бути повільним, особливо в першому півріччі. З підвищенням рівня підготовленості й оволодіння технікою вправ темп виконання підвищується. Комплекси фізичних вправ повинні складатися з простих вправ, що не потребують особливого напруження й зусиль. Бажано всі вправи виконувати з великою (але не максимальною) амплітудою без затримки дихання.

Не рекомендується подавати гучних команд. Ставлення вчителя повинно бути доброзичливим, спокійним; варто утриматися від голосних критичних реплік на адресу учнів; при неякісному виконанні вправи направляти необхідно тактовно, не акцентуючи уваги цілого класу.

Для хворих на гіпертонічну хворобу слід виключити вправи силового характеру, складні за координацією, вправи з різкою зміною напрямку та швидкості рухів голови й тулуба; статичні вправи, пов'язані із за-

тримкою дихання й великим напруженням; вправи, під час виконання яких голова тривалий час знаходиться нижче, ніж проекція серця стійки на лопатках (кистях, передпліччях, голові), тривалі виси внаслідок головою. Ці вправи можуть призвести до підвищення артеріального тиску. При артеріальній гіпертонії слід уникати вправ із швидкими нахилами й підніманнями тулуба, оскільки внаслідок таких вправ може порушитися мозковий кровообіг.

Хвороби дихальної системи посідають одне з головних місць у патології дитячого віку, що пов'язано і з анатомо-фізіологічними особливостями, і з особливістю реактивності організму дитини. Найважливішою з морфологічних особливостей є «експіраторна» будова грудної клітки в ранньому віці (ніби знаходиться у стані вдиху), відносна вузькість трахеї, бронхів, м'якість і піддатливість ребер, хрящів тощо.

Під час фізичного виховання дітей після захворювань дихальної системи потрібно ретельно стежити за чистотою повітря й комфортністю температури, уникати переохолодження, щоб не допустити рецидиву захворювання. У перші тижні занять необхідно обмежити кількість вправ на витривалість, швидкість і силу, щоб зменшити задишку.

Важливим у фізичному вихованні учнів із захворюваннями дихальної системи є використання, окрім обов'язкових уроків у навчальному закладі, **усіх форм** фізичного виховання: ранкової гімнастики, загартовувальних заходів, фізкультхвилинок, прогулянок, а також самостійних занять.

Фізичні вправи принесуть користь, якщо вони виконуються у **правильному сполученні з диханням**. Важливим є вироблення правильного дихання (повного, глибокого, з акцентом на видиху) з підняттям ребер і опусканням діафрагми при помітній рухливості грудної клітки й передньої стінки живота. До 50–55 % тривалості основної частини відводять на виконання дихальних вправ, чергуючи їх з виконанням запланованих вправ. Учнім із захворюваннями органів дихання рекомендуються вправи для розвитку рухливості грудної клітки, зміцнення дихальних м'язів, дихальні вправи динамічного та статичного характеру.

Особливу увагу звертають на тривалий видих через рот. Застосовують дихальні вправи з подовженим і ступінчато-подовженим видихом, так зване «саккадоване дихання», дихальні вправи з вимовлянням на видиху шиплячих і свистячих звуків, що викликають тремтіння голо-

сової щілини та бронхіального дерева, дихальні вправи зі зменшенням частоти й затримкою дихання на видиху, вправи на розслаблення, фізичні вправи для м'язів верхніх кінцівок і грудної клітки, дренажні вправи, коригувальні вправи, надування іграшок. Треба давати спеціальні дихальні динамічні та статичні вправи. Згідно з іншими даними, у фізичному вихованні з дітьми СМГ вправи з натужуванням і затримкою дихання, що призводять до гіпоксемії й гіпоксії тканин і викликають спазми бронхів, виключаються.

Під час виконання статичних вправ рекомендується під час видиху вимовляти букви алфавіту: спочатку приголосні, потім голосні. Звук на видиху треба подовжувати спочатку до 7–10 секунд, потім – до 20–30 секунд. Далі переходять до різноманітних звукових комбінацій на видиху, наприклад, вимовлення звуків із трьох голосних букв після приголосних.

У заняття додаються бігові та стрибкові вправи, що чергуються з різними видами ходьби: ходьба в поєднанні з дихальними вправами, з рухами рук. Особливо корисні жваві та спортивні ігри: волейбол, баскетбол, бадмінтон, а також плавання, веслування, катання на ковзанах і лижах, акробатика. Заняття супроводжуються музикою, що сприяє зниженню тону м'язів дихальних м'язів. Не рекомендується загартування холодною водою. Рекомендуються заняття плаванням, поза тим не рекомендується плавати в басейнах, у приміщенні яких низька температура повітря й високий вміст хлору у воді.

Методика занять з учнями спеціальної медичної групи, які мають захворювання органів травлення, порушення обміну речовин, нервово-психічні захворювання. Вплив фізичних навантажень на органи **травлення** може бути різним. Невеликі помірні навантаження стимулюють, а сильні, інтенсивні та тривалі – пригнічують рухову, секреторну, всмоктувальну функції кишково-шлункового тракту. У зв'язку з цим, на учнів, в яких підвищена моторна та секреторна функція кишково-шлункового тракту, заняття з фізичного виховання повинні впливати заспокійливо, інтенсивність навантаження повинна бути такою, щоб трохи пригальмувати прискорену перистальтику, через це не бажані стрибки, підскоки та вправи для м'язів черевного преса.

Особливо корисними є циклічні вправи невеликої та середньої інтенсивності, які залучають великі групи м'язів, хоча допускається виконання вправ для всіх груп м'язів. На тлі зміцнення всіх м'язових

груп, особливу увагу приділяють зміцненню м'язів черевного преса й тазового дна (вправи з поворотами, відведеннями, приведеннями й обертаннями стегна, втягуванням заднього проходу, ходьба перехресним кроком). Використовуючи фізичні вправи для черевного преса, необхідно уникати статичних напружень, слідкувати, щоб підвищення внутрішньочеревного тиску чергувалося з його зниженням при розслабленні м'язових стінок черевної порожнини. Проте на початку потрібно берегти черевний прес. Фізичні вправи для м'язів тулуба слід виконувати з невеликою амплітудою, щоб захистити ділянку виразкового процесу.

Вправи для м'язів *черевного преса* є особливо ефективними при спланхотозі (зміщенні) органів травлення. Перевага надається тим вправам, які спричиняють умови для переміщення органів черевної порожнини до діафрагми. Перехід із положення лежачи в положення сидячи здійснюється плавно, за допомогою рук. Найбільш позитивним є положення лежачи на спині з піднятим краєм кушетки або покладеною під таз подушкою.

У положенні лежачи створюються кращі умови для кровообігу в черевній порожнині, відтоку жовчі, рухливості діафрагми та знижується навантаження на м'язи живота. Рекомендується виконання вправ у різних положеннях лежачи – на боці, спині, животі, при цьому рекомендується часто змінювати вихідне положення. Застосовуються також положення лежачи на животі, лежачи на боці, в упорі на колінах. *Вихідні положення* стоячи застосовуються після зміцнення м'язів живота й тазового дна.

Слід проявляти обережність у вправах із *різкими струсами* тіла стрибками. Вправи з *обтяженням* також слід чергувати з вправами на розслаблення м'язів, дихальними вправами. Особливо корисними є дихальні вправи на діафрагмальне дихання. Комплекси містять «дихання животом», що сприяє ліквідації болю. Можна використовувати всі вправи, рекомендовані програмою, але обмежені за обсягом та інтенсивністю. Фізичне навантаження не повинно викликати значних втоми. Темп виконання найчастіше середній. Моторна щільність занять повинна становити від 40–50 до 60–70 %. Рекомендовано вправи на координацію, увагу, рівновагу. Для стимуляції кіркових процесів і вегетативних функцій, створення позитивних емоцій у заняття треба вводити елементи ігор естафети.

Необхідним є ретельний *контроль* з боку викладача за учнями, які мають захворювання органів травлення, оскільки вони схильні переоцінювати свої можливості.

На заняттях з учнями, які страждають від *діабету*, намагаються не допускати перевтоми. Рухи виконують із великою амплітудою в повільному й середньому темпі, а для дрібних – у швидкому. Поступово вводяться складні за координацією вправи. Широко застосовують вправи із предметами, на приладах. Застосовують дозовану ходьбу, веслування, ковзани, лижі, біг, ігри при ретельному лікарському контролі. Активний руховий режим і дієтотерапія на тлі раціонального загартування організму становлять основу профілактики й лікування *ожиріння*. Для збільшення енерговитрат корисне плавання (2–3 рази на тиждень) і регулярні заняття улюбленим видом фізичних вправ. Починати заняття потрібно з виконання вправ, які розвивають великі м'язові групи. Насамперед, це м'язи живота і спини, бокові м'язи тулуба, а також м'язи рук і ніг. Ефективним є виконання вправ з обтяженням невеликої маси 1–5 кг. Вага обтяження добирається індивідуально. Вона повинна дозволити виконати вправу більше ніж 10–15 разів у серії. Великий потенціал для оздоровлення мають танцювальні рухи й аеробіка. Вони не тільки розвивають загальну витривалість, а й зміцнюють серцево-судинну й дихальну систему, сприяють витраті енергії, а також створюють позитивний емоційне тло.

Попереково-крижовий радикуліт належить до хвороб периферичної нервової системи. Перші заняття фізичними вправами доцільно проводити індивідуально, у формі домашніх завдань. З огляду на підвищену вразливість організму учнів, які мали раніше хоча б один напад радикуліту, тривалий час (з 3-го по 6-й місяць від початку занять) не використовують фізичні вправи, здатні спровокувати напад: енергійні нахили тулуба (обережно застосовують пружні нахили), стрибки, піднімання вантажів понад 6 кг, а також різкі рухи тулуба й ніг. Протипоказано на цей період рухливі та спортивні ігри і їх елементи, пов'язані з необхідністю виконання різких рухів. З 6-го місяця в заняття починають обережно вводити вправи для м'язів спини, тазового пояса та ніг, а з 10–12 місяця, при гарному загальному самопочутті, застосовують і вправи, що раніше були протипоказаними.

Самомасаж рекомендують проводити безпосередньо перед фізичними вправами. Він усуває застій крові й лімфи в поперековій ділянці,

а це зменшує біль, нормалізує тонус м'язів і готує організм до фізичних вправ. Спочатку, упродовж першого тижня, самомасаж займає 5–6 хв, поступово тривалість його збільшують до 7–10 хв. В уроки фізичної культури вводять вправи на розтягування, особливо, якщо біль віддає в кінцівку, дихальні вправи (діафрагмальне дихання), ходьбу лежачи. Темп – повільний, 5–7 повторів, невелика амплітуда, виключаються різкі нахили, стрибки, підскоки, вправи з гантелями в нахилі, з поворотом тулуба.

Особливості методики занять з учнями, які страждають від неврозів. Обов'язковою й виключно важливою частиною процесу фізичного виховання цих учнів є домашні завдання, що містять дозовані фізичні навантаження й загартовувальні процедури. На заняттях з особами, що мають захворювання нервової системи, не треба звертати уваги на їхню інколи дивну поведінку. Таких учнів рекомендується розсіювати по різних підгрупах. З ними необхідно вести індивідуальні бесіди, виховувати інтерес до занять, формувати активність, наполегливість.

Рекомендовано виконувати помірні аеробні навантаження за інтенсивністю, що поступово зростає. Уведення в комплекс вправ дихальної спрямованості здатне значною мірою компенсувати явища енергодефіциту. Використання фізичних вправ, спрямованих на розвиток гнучкості, рівноваги та статокінетичної стійкості сприятиме формуванню впевненості в собі, спокою, а також підвищенню особистісної самооцінки. Корисним є застосування комплексів релаксаційних вправ, медитативних поз, вправ для нормалізації процесів психічної саморегуляції й релаксації. Рекомендується застосування засобів емоційного впливу (музичний супровід, доброзичливе ставлення вчителя й учнів під час занять фізичними вправами) для створення необхідного ступеня оптимістичного, здорового ставлення учнів до занять.

Рекомендовано поступове тренування різних м'язових груп на витривалість за умови дозованого застосування фізичних навантажень, що не доводять до стану граничної втоми. Рекомендується застосовувати активний відпочинок. Широке використання елементів ігор і змагань на заняттях сприятиме тренуванню активної уваги й поліпшенню психоемоційного стану учнів. Практикується широке, але дозоване застосування елементів загартовування у вигляді водних процедур, шквітраних ванн, ультрафіолетового опромінення. Використання засобів

фізичного виховання повинно відбуватися з урахуванням загальних гігієнічних норм, необхідних для повноцінного способу життя, навчання, сну й відпочинку. Важливо привчати учнів до самоконтролю, орієнтованого, передусім, на вивчення динаміки тренуваності й фізичної підготовленості з обов'язковою самостійною реєстрацією учнями досягнутих результатів. Учитель зможе використати ці результати для переконання учнів у їх можливості зміцнення здоров'я й досягнення високої працездатності під час регулярних занять фізичними вправами.

Особливістю фізичного виховання учнів з *астенічним неврозом* є використання викладачем на заняттях при вивченні фізичних вправ переважно методу розповіді як основного, а демонстрації – як допоміжного. Навпаки, при *істеричному неврозі* частіше найбільшого ефекту досягають при використанні методу демонстрації фізичних вправ, тоді як розповідь про них, звичайно, займає підпорядковане значення під час навчання техніки фізичних вправ. При істеричному неврозі надзвичайно важливими є групові заняття фізичними вправами, які сприяють набуттю навичок спілкування учнів з оточенням.

У роботі з дітьми з *високим рівнем тривожності* варто вводити в заняття вправи на координацію й рівновагу, тому що вони сприяють формуванню зосередженості, концентрації уваги, зниженню різноманітних фобій. У фізичному вихованні дітей з *астенічним синдромом* рекомендується застосовувати фізичні вправи на розвиток рухливості в суглобах, оскільки гнучкість сприяє тренуванню й посиленню процесу активного гальмування, відновленню й упорядкуванню збуджувального процесу, підвищенню емоційного тону. У випадках домінування іпохондричної й депресивної симптоматики варто визнати доцільним використанням естафет, вправ, що сприяють розвиткові швидкості і спритності, підвищенню емоційного тла, розвиткові комунікабельності. Позитивний ефект дають рухливі ігри, що передбачають функцію лідера або шефську роль. При *істерії*, коли виявляється підвищена чутливість, надмірна емоційність, часта зміна настрою, розлад мови, а іноді й ходи, заняття на початках рекомендується проводити індивідуально. На заняттях увага приділяється вправам на повітрі, катанню на лижах, ковзанах, іграм. При появі в учнів інтересу до занять фізичними вправами їх долучають до загальної групи. Фізичне навантаження для таких учнів обмежується. При *психастенії* індивідуальні заняття не проводяться.

При залишкових явищах після струсу мозку, удару хребта, менінгіту тощо заняття проводяться з поступово збільшуваними фізичним навантаженням, без різких рухів, бігових вправ, стрибків.

Короткозорість, міопія (від грецького «міо» – жмуритися і «опсіс» – погляд, зір) – є одним із недоліків рефракції ока, внаслідок якого особи, які мають цю хворобу, погано бачать віддалені предмети. **Гіперметропія** – порушення зору, при яких особа погано бачить предмети на близькій відстані. **Астигматизм** – це така зміна приломлювальної сили ока, при якій наявне не лише її підсилення (як при короткозорості) чи послаблення (як при далекозорості), але й виражене порушення сферичності. При цьому в одних меридіанах приломлювальна сила більша, а в інших менша.

Нині встановлено, що порушення зору частіше виникає в осіб із відхиленнями в загальному стані здоров'я. Відзначається зв'язок короткозорості з такими захворюваннями, як ревматизм, рахіт, хронічний тонзиліт, важкі інфекційні захворювання. Зауважено, що в короткозорих дітей частіше, ніж у здорових, спостерігаються зміни опорно-рухового апарату: порушення постави, сколіоз, плоскостопість. Це пов'язано з неправильною позою при читанні й письмі, а також зі швидким стомленням м'язів шиї та спини. Порушення постави своєю чергою впливає на стан внутрішніх органів і систем, особливо дихальної й серцево-судинної, викликаючи підвищене стомлення.

Фізичні вправи сприятливо впливають на формування рефракції ока у школярів. Так, було відзначено, що серед школярів віком від 7 до 18 років, що займаються спортом, кількість осіб, що страждають від короткозорості, була значно меншою, ніж серед школярів, що не займалися спортом.

Розрізняють 3 ступеня короткозорості: низький – до 3.0 діоптрій (дптр), середній – 3.5–6.0 діоптрій і високий – 6.0 і більше дптр. До спеціальної медичної групи спрямовуються діти з відхиленнями більше ніж 6 дптр. Окрім ступеня порушень, має значення наявність (чи відсутність) інших змін органа зору. Учні з хронічними запальними й дегенеративними захворюваннями очей, незалежно від гостроти зору, зараховуються до СМГ. При цьому в СМГ № 1 об'єднують дітей із такими захворюваннями: підвивих кришталика, глаукома, високий ступінь міопії, ускладнена гіперметропія. За загальноклінічними характеристиками ці діти є здоровими.

могли б займатися в підготовчій медичній групі, проте їм протипоказані вправи зі статичним напруженням, значними обтяженнями, небажаними є різкі нахили голови, нахили вперед із положення, стійки на голові, вправи на високій і середній колоді, вправи на гімнастичний стінці вище ніж 4-та рейка, перекиди, стрибки й зіскоки, опорні стрибки, стрибки з підкидного містка, стрибки у воду вниз головою, тривалі стрибки через скакалку, а також інші вправи, при виконанні яких можливі падіння й різкі струси тіла. Натомість дозволено вправи для загального розвитку, ходьбу й повільний біг, вправи на швидкість реакції та частоту рухів, на гнучкість і рівновагу, на розслаблення м'язів, диференціацію простору, часу та ступеня м'язових зусиль, лижні прогулянки, плавання, метання м'ячів, настільний теніс. Учням із короткозорістю корисно займатися спортивними іграми. Постійне переведення зору при грі у волейбол, баскетбол, теніс із близької відстані на далеку і назад сприяє посиленню аккомодатції та профілактиці прогресування хвороби.

У СМГ № 2 займаються діти, що страждають від важких загальноклінічних захворювань (серцево-судинні й дихальні, органічні порушення ЦНС тощо). У цій групі варто ширше використовувати дихальні й коригувальні вправи, а також спеціальні вправи для зовнішніх і внутрішніх м'язів очей.

Особливості методики занять із фізичного виховання з учнями, які мають порушення опорно-рухового апарату. Поширення порушень постави серед молодших школярів досягає більше ніж 60 %, причому приблизно в однаковому співвідношенні у хлопців і дівчат. Порушення постави тісно корелюють із низькими показниками фізичної підготовленості, фізичного розвитку й низкою функціональних показників. При порушеннях опорно-рухового апарату, травмах хребта порушується ритм дихання. Багато хто з учнів утримується від глибокого дихання й від усіх рухів, що сприяють глибокому диханню, нерідко причиною такого обмеження є біль, що з'являється під час руху. Отож на заняттях необхідно приділити особливу увагу вправам на дихання.

Розрізняють 4 ступені розвитку сколіозу:

1. вади постави, зумовлені м'язовою слабкістю, початковими ознаками бокового викривлення хребта з асиметрією плечового пояса й неоднаковими боковими трикутниками. Дитина спроможна самостійно випрямити хребет;

II – бокові відхилення хребта більше виражені, помітні зміни грудної клітки, чітко проявляється компенсаторне викривлення. Кут викривлення – до 25°. Наростає фіксація хребта в ділянці викривлення. Формується реберний горб, особливо при збільшенні торсії хребців, клінічно проявляється утворенням м'язового валика. Дитина ще може частково активно випрямити хребет.

III – виражений сколіоз із фіксацією, торсією й наявністю реберного горба. Кут викривлення – 60°. Спостерігається асиметрія грудної клітки. Сколіозне викривлення мало піддається пасивній корекції.

IV – значна деформація хребта з кутом викривлення понад 60°, з фіксацією хребта, вираженою торсією, вторинним викривленням (наявність спондилоартрозу в дорослих), невіддатливим реберним горбом і зміщенням органів грудної порожнини. Пасивній корекції не піддається.

Учнів з I і II ступенями викривлення хребта, яким потрібне загальне зміцнення м'язів тулуба й коригувальні вправи, спрямовують у групу «В», учнів з III ступенем викривлення хребта спрямовують у групу лікувальної фізичної культури, а з IV – звільняють від занять фізичними вправами.

Фізичні вправи при сколіозі I та II ступеня застосовуються для надання стабілізаційного впливу на хребет шляхом різнобічного зміцнення м'язової системи. Рівномірне зміцнення м'язової системи допомагає правильно зберегти положення тіла при статичному й динамічному навантаженнях. Особливо велике значення мають вправи, спрямовані на зміцнення м'язів черевного преса, спини, клубно-поперекового м'язу.

При сколіозі доцільно добирати вправи суворо за анатомо-фізіологічним впливом відповідно до форми, напрямку та ступеня викривлення хребта. При корекції у фронтальній площині виконують вправи для розтягування м'язів ввігнутого боку і скорочення розтягнутих м'язів на випуклій стороні. При сколіозі грудного відділу хребта застосовують асиметричне положення рук, поперекового – ніг. Нахил слід виконувати лише в бік випуклості викривлення. Дітей із S-подібним викривленням навчають фіксувати відповідні відділи хребта, слідкують, щоб своєчасно почувалися м'язи того відділу хребта, корекцію якого проводять.

У випадку сколіотичного посилення фізіологічних вигинів у сагітальній площині (кіфозу в грудному відділі хребта й лордозу в поперековому)

рековому) суворо слідкують, щоб розгинання тулуба виконувалося на рівні вершини грудного кіфозу, а для зменшення поперекового лордозу (в. п. – лежачи на животі) під живіт підкладають мішечок із піском. Нахили вперед виконують у поперековому відділі.

Особливо важко коригувати торсію хребців, яка потребує точності виконання вправи. Наприклад, при правобічному грудному сколіозі необхідно виконувати поворот плечового пояса й правої руки справа наліво при фіксованому тазі та поперековому відділі хребта. Фіксує грудний відділ, можна виконувати торсію поперекового відділу зліва направо. Дотримуючись цих принципів, розробляють орієнтовний індивідуальний комплекс вправ з урахуванням ступеня й характеру викривлення хребта, віку, статі, тренуваності дитини. Упродовж курсу лікування вправи слід періодично змінювати.

Усім дітям, хворим на сколіоз, **протипоказано** вправи, що викликають сильні струси хребта (стрибки), значно збільшують гнучкість хребта (елементи художньої гімнастики та акробатики), сильно розтягують зв'язково-м'язовий апарат (вправи на перекладині, кільцях при заняттях гімнастикою), обтяжують хребет (атлетична гімнастика). Коригувальні вправи, що виконують лежачи на животі, ускладнюють роботу серця й тому протипоказані дітям із відхиленнями у функціонуванні серцево-судинної системи.

При **переломах верхніх кінцівок** рекомендуються вправи з рухами у всіх напрямках у повільному й середньому темпі з поступовим збільшенням амплітуди рухів і навантаження. Поступово й обережно можна додавати до занять вправи з предметами: гантелями невеликої ваги (200–300 г), з набивними м'ячами (1,5–2 кг). Протипоказаними є різні прості та змішані виси, різкі рухи, вправи з опором. Для учнів після **перелому кульшового суглоба** із занять виключають стрибки в глибину, на дальність і у висоту, різкі рухи ногами; натомість рекомендуються вправи зі згинанням і розгинанням ніг у колінних суглобах у вихідному положенні лежачи, сидячи, стоячи, махові рухи ногами біля опори та тримаючись об неї однією чи двома руками, вправи з напруженням (піднімання й повільне опускання однієї ноги). У заняття поступово вводиться ходьба (спочатку повільна), присідання, випади вперед, вправо, уліво. Усі ці вправи сприяють відновленню рухливості в суглобах і розвитку сили м'язів ніг.

При переломах гомілки, вивихах у гомілковостопних суглобах методика проведення занять така сама. Додатково вводяться вправи для пальців ніг, переднього відділу стопи. Функцію стопи відновлюють повільною ходьбою, виконанням присідань на пальцях, повній ступні, з опорою і без опори. Рекомендується повільна їзда на велосипеді, ходьба на лижах по слабо пересіченій місцевості, дуже корисним є плавання брасом. Учням після **травм грудної клітки, забойв чи розтягнень м'язів** рекомендується спочатку виконувати найпростіші вправи без предметів, із невеликою амплітудою руху. Після придбання необхідної адаптації організму до фізичних навантажень вводяться вправи з предметами: гантелями (вагою 100–150 г), ціпком, волейбольними чи баскетбольними м'ячами. Необхідно постійно стежити за правильним диханням, щоб під час виконання вправ не було затримки дихання. Потрібно поступово привчати до повного дихання, особливо звертати увагу на видих. Не можна давати вправи, що потребують великого напруження зусиль, а також форсувати розвиток рухливості грудної клітки. Виконувати спеціальні дихальні вправи ці особи повинні з великою обережністю. Фізичне навантаження можна поступово підвищувати: спочатку за рахунок зміни вихідних положень, потім за рахунок характеру виконання вправ (з малою, середньою і великою амплітудою), за рахунок скорочення пауз між вправами та збільшення кількості повторень.

Плоскостопність є одним із найбільш частих відхилень у юнаків і дівчат. Нерідко в них плоскостопність супроводжується викривленням хребта, підвищеним артеріальним тиском, слабкістю зв'язок, хворобливими й неприємними відчуттями в гомілкових м'язах. Нерідко утворення плоскої стопи в дитячому віці пов'язано зі збільшенням маси тіла дитини.

Для усунення функціональної недостатності стоп особливо важливого значення набувають фізичні вправи. Вони повинні бути спрямовані на підвищення силової витривалості м'язів нижніх кінцівок, що беруть активну участь у підтриманні склепіння стопи. Це вправи на приведення стопи; згинання пальців; вправи для великогомілкових м'язів.

На перших заняттях виконуються вправи з вихідним положенням сидячи та лежачи для усунення впливу ваги на склепіння стопи. Потім, поступово збільшуючи навантаження, використовують вправи

з опором, предметами для м'язів-згиначів пальців та великогомілкових м'язів. Для закріплення корекції використовують різноманітні види ходьби (на пальцях, п'ятах, зовнішній стороні стопи, з паралельним положенням стоп тощо). Ходьбу на внутрішній частині стопи не рекомендують застосовувати, позаяк вона призводить до сплюснення склепіння стопи.

Багато уваги приділяють спеціальним прикладним вправам, таким як захоплювання стопами м'яча, дрібних предметів, збирання в складки стрічки, піднімання з підлоги олівців і паличок, що сприяють більш інтенсивному напруженню м'язів спини, гомілки і стегна. Для зміцнення м'язів, що беруть активну участь у підтримці нормальної висоти склепіння, рекомендується також ходьба босоніж по пухкому ґрунті, піску, гальці, викошеному лузі, колоді. Механізм дії таких вправ полягає в рефлекторному напруженні м'язів, що супінують стопу при ходьбі по нерівному ґрунті та формують тиск на склепіння стопи предметів циліндричної форми. Напруженню м'язів, що беруть активну участь у підтримці глибини й форми склепіння стопи, сприяють такі прикладні вправи: лазіння по канату, жердині.

Рухливі ігри займають особливе місце в кінезитерапії плоскостопості. Для усунення плоскої стопи в дітей, що пов'язано з функціональною недостатністю, і для зміцнення розвитку зв'язкового апарату нижніх кінцівок необхідно займатися деякими видами спорту. Це спортивні ігри, плавання, ходьба, біг, фігурне катання, ходьба на лижах.

Деякі автори вважають заняття плаванням одним з основних засобів профілактиці й лікуванні плоскостопості та рекомендують плавання в застакх стилем «краль» для посилення впливу на м'язи стопи. Інші стверджують, що плоскостопість є «професійним» захворюванням плавців.

У процесі фізичного виховання при плоскостопості необхідно **визначати** вправи, що сприяють перевантаженню стоп: носіння вантажу, тривале стояння; вправи, які передбачають широке поставлення стоп і розведення пальців ніг, ходьбу на внутрішній частині стопи, що супроводжується збільшенням навантаження на зв'язковий апарат внутрішнього боку стопи.

Запитання

1. Перерахуйте особливості методики фізичного виховання зі школярами з захворюваннями серцево-судинної (дихальної) системи.
2. Назвіть особливості методики школярів при захворюваннях травної системи.
3. Назвіть основні риси методики уроку фізичної культури зі школярами з порушеннями опорно-рухового апарату.

Завдання

1. Складіть комплекс коригувальних (лікувальних) вправ для застосування під час самостійних занять школярів з певним захворюванням (на вибір).

СОЦІАЛЬНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

5.1. Поняття гендеру. Фемінність, маскулінність, андрогінність

Гендерна нерівність наскрізь пронизує суспільство: хоча на планеті проживає приблизно однакова кількість чоловіків і жінок, саме жінки становлять більшість серед 1,3 млрд найбідніших і 75% з 960 млн безграмотних людей; вони володіють лише 1% нерухомості, виконують 1/3 усієї роботи, але отримують за це тільки 5% світового прибутку (О. Марущенко, О. Плахотнік, 2012; О. Ковальова, 2014). За даними Всесвітнього економічного форуму, Україна займає 22 сходинку за показником гендерної нерівності у сфері освіти (враховується співвідношення рівня грамотності чоловіків та жінок, охоплення чоловіків та жінок початковою, середньою та вищою освітою). Це доволі не найгірший показник, ураховуючи, що Росія займає 35 місце, Молдова – 42, Литва – 45, Грузія – 89 (В. Сакевич, 2013).

На думку багатьох зарубіжних і вітчизняних науковців (Ш. Берн, 2009; С. П. Ільїн; 2009, Т. Круцевич, 2015), питання про застосування понять «стать» і «гендер» ще остаточно не вирішили. Проте зазвичай, коли беруть до уваги не біологічні особливості, а *психоціалні та соціокультурні ролі* чоловіків і жінок, вживають терміни «гендер» і «гендерні відмінності».

Дослідження гендеру запропонувала Сандра Бем для діагностики психологічної статі і визначала міру андрогінності, маскулінності або фемінності особистості. Розробляючи свою теорію, С. Бем прагнула звільнити людей від тюремних стін гендерно-рольової стереотипізації і надати допомогу в створенні концепції психічного здоров'я. Автор зважає на тому, що як чоловіки, так і жінки мають і маскулінні і фемінні риси, і вся справа в тому, які риси переважають у цієї людини.

При цьому більш адаптованою до умов існування в соціумі С. Бем вважає андрогінну особистість, яка однаково об'єднує в собі кращі риси чоловічої і жіночої статі.

Тривалий час вважалося, що *маскулінність* та *фемінність* – це протилежні полюси однієї шкали, тобто висока маскулінність розглядається як низька фемінність (і навпаки). У сучасних психологічних концепціях статі і статево-рольової поведінки ці властивості вважаються відносно незалежними один від одного конструктами. Отож можливий одночасно високий розвиток обох характеристик, або одночасно низький рівень цих статево-рольових проявів. Поєднання високого розвитку фемінності та маскулінності в одній людині (незалежно від її статі) отримало назву *андрогінність*. У психології особистості андрогінія вважається особистісною характеристикою, не пов'язаною з порушеннями статевого розвитку або статево-рольової орієнтації. Розвинута андрогінія в людини, незалежно від її статі, передбачає багатий арсенал і гнучкість її рольової поведінки, високі соціально-адаптивні здібності й інші важливі якості. Наприклад, відзначено, що обдарованим людям часто властива висока андрогінія.

Маскулінність не обов'язково притаманна чоловікам так само, як фемінність – не є виключно жіночою характеристикою. Такі фемінні властивості, як щиросердність, емоційність, інтуїтивність, вітальність значною мірою властиві і чоловікам, набуваючи виразності в міру наближення до особистісної зрілості. Окрім того, серед жінок нерідко трапляються такі маскулінні якості, як безкомпромісність, наполегливість, розвинута мотивація досягнення, ініціативність, високий інтелект і свобода від стереотипів. У житті сучасного суспільства трапляється чимало фемінних чоловіків і маскулінних жінок. Звичайно у цьому контексті йдеться переважно не про фізичні властивості, а про психологічні характеристики.

Згідно з суспільними стереотипами, які значною мірою визначають особливості соціальної поведінки людини, для чоловіка нормативною і бажаною вважається виражена маскулінність. Для сучасної європейської жінки, навпаки, надмірна фемінність не є тією ж мірою нормативною і бажаною, в якій маскулінність – для чоловіка.

5.2. Гендерна диференціація у фізичному вихованні дітей

У навчальних закладах не передбачено різних підходів до дівчат і хлопців. Програми фізичного виховання в загальноосвітніх школах розраховані на середньостатистичну дитину й передбачають різницю лише в нормативах для хлопців і дівчат. Переважна більшість учителів фізичної культури погоджуються, що діти повинні займатися окремо «за статевим принципом», а вимоги до дівчат повинні бути нижчими (О. Фащук, 2011).

Змішане виховання й навчання в нинішніх школах можна назвати безстатевим, тому що впродовж декількох поколінь у молодих людей немає статева особистісна самоідентифікація, особливо в хлопців (В. Ф. Базарний, 2005). Результатом цього є нейтралізація й пригнічення чоловічих задатків у хлопців і жіночих – у дівчат, що негативно позначається на здоров'ї, у тому числі й репродуктивній функції молоді. Відсутність гендерного підходу до формування особистості дітей може не лише деформувати процес їхнього психічного розвитку, а й негативно позначитися на їхньому фізичному здоров'ї. У зв'язку з цим, вчені звертають увагу на гендерну диференціацію у вихованні та навчанні молодого покоління як фактор збереження людини на популяційному рівні (Л. В. Тарасенко, 2007). Складність у тому, що раніше на це не звертали уваги і зараз майже немає матеріалів на цю тему.

Зокрема, *розвивальне середовище* в класі створює жінка, тому воно більш орієнтоване на дівчат. Часто вихователям і вчителям важко зрозуміти хлопців, їх проблеми та причини неслухняності.

Доволі поширеним є *стереотип*, що спорт – це взагалі не жіноча справа, і якщо дівчина намагається активно ним займатися, то нерідко ставиться під сумнів її «жіночність», «нормальність» (О. Марущенко, 2012).

Окрім того, на початку уроків фізичної культури хлопці вишикуються першими, перед дівчатами, що насправді є неформальним механізмом *гендерної сегегації*, адже жодним нормативним документом це не врегульовано.

Дитина починає ідентифікувати себе як хлопця чи дівчинку вже у 18 місяців. Проте гендерна ідентифікація та усвідомлення своєї подібності іншими представниками чоловічої або жіночої статі відбувається у віці від двох до шести років. Ближче до 7 років у них формується гендерна

стійкість – розуміння того, що дівчинка виросте і стане жінкою, мамою, а хлопець – чоловіком, батьком. У цей період дитина починає поводити себе відповідно до засвоєних гендерних моделей поведінки. Більшість соціологів згодні з тим, що взаємодія природи і виховання визначає подальший розвиток гендерної ролі дитини.

Особливого значення для *гендерної диференціації* мають по-перше, психічні особливості пізнавальних процесів і властивостей (сприйняття, пам'яті, мислення, уваги) хлопців і дівчат, особливості емоційного і вольового розвитку; по-друге, фізіологічні особливості дітей (домінування півкуль, внутрішньомозкові процеси, структура нервової системи, врівноваженість процесів збудження і гальмування); по-третє, педагогічні особливості гендерної диференціації на рівні принципів гуманізації та індивідуалізації процесу навчання й виховання, засобів та методів виховання.

Гендерна диференціація на уроці фізичної культури учнів основної школи повинна реалізуватися на трьох **рівнях**:

- ▷ *на рівні мети і завдань* – у диференційованому розвитку фізичних, духовних та психологічних якостей, рис і властивостей у хлопців та дівчат відповідно до вікових та статевих відмінностей учнів;
- ▷ *на рівні змісту* – набуття необхідних знань учнів основної школи із гендерних досліджень поряд із теоретико-методичними знаннями з фізичної культури, які забезпечують гендерний розвиток та формування гендерної культури школярів на основі реалізації гендерних стереотипів, засвоєння гендерних ролей та виховання відповідальності за свої міжособистісні взаємини в мікро- та макросередовищі;
- ▷ *на рівні засобів* використання фізичних вправ у контексті з початковими уявленнями про мужність і жіночість, а також соціально схвалюваних статевих ролей відповідно до вікових особливостей та рівня фізичного розвитку (І. В. Євстігнеєва, 2012).

Результатом гендерного виховання на уроках фізичної культури має бути формування в учнів основ гендерної культури, усвідомлення себе представником своєї статі, що підтримує самооцінку й почуття самоповаги, впевненість і потенціал самореалізації на основі знань про психофізіологічні особливості учнів різної статі; розуміння традиційних для фізичної культури образів чоловіка і жінки; прийняття

своїєї гендерної ролі і готовності до її використання на уроках фізичної культури та в повсякденному житті.

Критерії та показники гендерного виховання учнів:

- ▷ **когнітивний критерій** (набуття системності знань про себе як представника певної статі; пізнавальної активності; зміст гендерних ролей; зміст, ролі, функції гендерних стереотипів; розуміння підлітками сутності гендерного виховання);
- ▷ **емоційно-ціннісний** (усвідомлення цінності й позитивного ставлення до власної статі та повага до іншої; формування життєвих цінностей щодо занять з фізичної культури; усвідомлення реалізації рівних можливостей для хлопців та дівчат на заняттях з фізичної культури);
- ▷ **мотиваційний** (наявність позитивної мотивації в хлопців та дівчат до занять фізичною культурою з урахуванням вікових та статевих особливостей розвитку, здорового способу життя як у школі, так і в родині, ураховуючи інтереси й потреби хлопців та дівчат; позитивного та продуктивного міжстатевого спілкування);
- ▷ **поведінковий** (засвоєння гендерних ролей та їх реалізація у спільній діяльності на засадах гендерної рівності, міжстатевого спілкування, взаємоповаги до протилежної статі; сприйняття гендерних стереотипів відповідно до статі) (І. В. Євстігнеєва, 2012).

5.3. Поведінкові фактори здоров'я дітей і підлітків: гендерні відмінності

Виокремлюють кілька факторів, які характеризують ставлення індивіда до свого здоров'я: самооцінка здоров'я, медична інформованість, місце здоров'я в системі життєвих цінностей, наявність шкідливих звичок, екологічні установки, вплив стресогенних факторів, фізична активність.

Самооцінка здоров'я. Ставлення людини до свого здоров'я зумовлено об'єктивними і суб'єктивними факторами та проявляється в діях і вчинках, виражається думками і судженнями щодо причин, що впливають на його фізичне і психічне благополуччя. Ставлення людини до здоров'я передбачає суб'єктивну оцінку або самооцінку людиною свого фізичного і психічного стану. Самооцінка людиною свого стану – своєрідний індикатор і регулятор поведінки.

Установлено, що показники самооцінок здоров'я у дівчат достовірно нижчі, ніж у хлопців і юнаків того ж віку. Для дівчат більшою мірою характерні різні скарги на стан здоров'я, нездужання і психосоматичні розлади. Зокрема, встановлено, що 15-річні дівчата частіше, ніж хлопці, скаржаться на нездужання. Показники самооцінок фізичної підготовленості та рівня знань у галузі фізичної культури у дівчат також достовірно нижчі, ніж у хлопців і юнаків того ж віку. Суттєву різницю в самооцінці учнів рухової підготовленості встановлено, починаючи з двох останніх класів початкової школи.

Медична інформованість. Поведінка підлітків у контексті здоров'я значною мірою пов'язана з рівнем їх медичної інформованості. Медична інформованість характеризується такими знаннями підлітка: про шкоду для здоров'я деяких звичок, про фактори ризику найбільш поширення захворювань, про перенесені захворювання, про особливості свого організму у зв'язку з протипоказанням приймання тих чи інших ліків, про правила надання першої медичної допомоги. Окрім того, показник медичної інформованості характеризує ефективність профілактичної діяльності системи охорони здоров'я.

Як відзначають І. В. Журавльова (2002) і С. Каррі та ін. (2002, 2004), у цілому для російських підлітків характерний більш низький рівень показників медичної інформованості порівняно з їх зарубіжними однолітками; причому у хлопців і юнаків він нижче, ніж у дівчат того ж віку.

Рівень медичної інформованості підлітків вивчали на основі аналізу показників, що характеризують ставлення учнів 10-х класів до вживання наркотичних засобів. Установлено, що 24,8 і 45,0 % дівчат і 24,8 і 39,3 % юнаків повністю згодні або згодні з твердженням, що «багато молодих людей вживають наркотики» (!). Так, 20,8 % дівчат і 18,8 % юнаків вважають, що вживання наркотиків «дозволяє відчувати себе краще», а 20,3 % дівчат і 24,8 % юнаків – що вживання слабких наркотиків нешкідливо.

Статистично значущих розбіжностей у відповідях хлопців і дівчат щодо скарг на здоров'я не спостерігалось. Однак хлопці трохи частіше від дівчат скаржилися на неприємні відчуття в очах (12,5 % порівняно з 8,5 %), дівчата ж нарікали на болі у хребті і суглобах (14,4 % порівняно з 16,5 %) і на безпідставні зміни настрою, тривожність і роздратованість (28,9 % порівняно з 22,9 %). Отже, імовірно, що хлопці дещо більше

скильні до розвитку офтальмологічних захворювань, дівчата – до порушень постави й нервово-психічних розладів (І. Р. Боднар, 2014).

Місце здоров'я в системі життєвих цінностей. Результати раніше проведених соціологічних досліджень свідчать про те, що в системі життєвих цінностей індивіда здоров'я як базова цінність займає третє-п'яте місце, після «сім'ї» і «роботи». В умовах сучасної соціально-економічної ситуації цінність здоров'я дедалі більшою мірою набуває інструментального характеру. Це пов'язано також з тим, що при низьких стартових можливостях входження в ринкові відносини у більшості населення нашої країни відбувається експлуатація найбільш доступного ресурсу, а у дітей, підлітків і молоді нерідко і єдиного ресурсу – свого здоров'я.

Наявність шкідливих звичок. Куріння. Багаторазово підтверджений висновок: куріння шкідливе, особливо в дитячому та підлітковому віці. Крім того, встановлено, що, по-перше, саме в дитячому і підлітковому віці шкода від куріння найбільша; по-друге, куріння, як правило, стає першою формою девіантної поведінки, з якої згодом поєднується вживання алкоголю, а інколи – і наркотиків.

Аналіз результатів дослідження свідчить про те, що за показником «експериментування» з тютюнокурінням достовірних відмінностей у дівчат порівняно з юнаками не виявлено, крім вікової групи 11-річних підлітків. Цікаво те, що 13-річні дівчата мають навіть великі показники «експериментування» з тютюнокурінням (46,8% дівчат пробували курити), ніж хлопці цього ж віку (46,3%).

Установлено, що 13,8% дівчат у віці 13 років курять щодня, тоді як показник прилучення до куріння у 13-річних хлопців становить 10,4%. У віці 15 років курять щодня 20,8% юнаків, це достовірно вище, ніж у дівчат цього ж віку (12,4%).

Вживання алкогольних напоїв. Установлено, що до 17-річного віку практично всі підлітки мають досвід вживання алкогольних напоїв, а деякі підлітки (навіть 11-річні!) кілька разів були по-справжньому п'яними. Якщо у віці 11 років стан сп'яніння більше ніж 10 разів випробували 1,9% дівчат і 2,2% хлопців, то у віці 13 років – 3,3% дівчат і 7,5% хлопців, а у віці 15 років – 3,8% дівчат і 12,9% юнаків (відмінності достовірні).

Особливо слід відзначити, що «критичним» віком у плані залучення підлітків до вживання алкогольних напоїв є вік 13–14 років. У цьому віці 47,0% дівчат і 38,5% хлопців вперше спробували алкогольні напої,

а 26,2 % дівчат і 28,2 % хлопців вперше побували у стані алкогольного сп'яніння. Аналіз результатів раніше виконаних досліджень свідчить про те, що для 15-річних підлітків характерно збільшення ступеня прилучення до вживання алкогольних напоїв (рівень вживання алкогольних напоїв різної міцності підлітками збільшився в 1,8–2,5 раза).

Вживання наркотичних речовин. У ході досліджень, спрямованих на вивчення особливостей вживання дітьми та підлітками наркотичних речовин, установлено, що вживанню наркотиків зазвичай передують куріння і вживання алкогольних напоїв (чим раніше підліток починає курити, тим вище ймовірність того, що в майбутньому він долучиться до наркотиків). Установлено також, що в останні 3–5 років серед підлітків віком 13–15 років збільшилася поширеність вживання наркотичних речовин, алкогольних напоїв і куріння, об'єднаних загальною назвою «психоактивні речовини». Так, рівень поширеності щоденного куріння збільшився в 1,4 раза, алкоголізації – в 1,8 раза, наркотизації – у 3,0 раза (1).

Вплив стресогенних чинників. У соціологічному плані стрес у підлітків пов'язаний з особливостями взаємин з однолітками, учителями, батьками, задоволеністю своїм життям. Переважання негативних переживань призводить до виникнення в підлітків стану тривожності і розгубленості, що може спровокувати виникнення серйозних відхилень у фізичному і психічному стані, виникнення хвороб.

У ході дослідження встановлено, що близько половини підлітків у всіх вікових групах хоча б один раз на місяць відчувають стан нервового напруження. Найбільш виражені гендерні відмінності виявлені в підлітків вікової групи 13 років (5,4 % хлопців і 18,4 % дівчат відчувають стан нервового напруження). Рівень особистісної тривожності у хлопців і юнаків у всіх вікових групах нижчий, ніж у дівчат того ж віку.

5.4. Ставлення школярів до фізичної активності з урахуванням гендерних особливостей

Фізична активність більшою мірою відображає соціально мотивоване ставлення людини до фізичної культури. Її слід вивчати як головну сферу формування фізичної культури особистості. Соціальний аспект проблеми формування фізичної активності школярів пов'язаний з тим, що

вплив природних факторів на розвиток фізичного потенціалу підлітків має об'єктивний характер, але його специфіка полягає в тому, що воно може посилюватися або слабшати залежно від активності самої людини.

Визначено, що в цілому для дівчат характерний більш низький *рівень фізичної активності*, ніж для хлопців і юнаків того ж віку. Так, 64,8; 65,0 і 67,3 % дівчат відповідно 11, 13 і 15 років займаються фізичними вправами недостатньо часто. Це не дозволяє домогтися розвивального (тренувального) ефекту занять. Відсоткове співвідношення хлопців і юнаків відповідного віку, які займаються фізичними вправами недостатньо часто, становить 44,7; 44,6 і 53,9 %.

Дівчата частіше від хлопців (на 11,7 %) присвячують свій вільний час перегляду телепрограм, а також – читанню (на 14,2 %), тоді як хлопців більше серед активних користувачів комп'ютера (65,3 % порівняно з 58,5 %). З'ясовано, що хлопці також частіше від дівчат займаються в спортивних секціях (46,9 % порівняно з 43,6 %) (І. Р. Боднар, 2014).

Хлопці і дівчата орієнтовані на *різні типи рухової активності*. Дівчатам підходять заняття, спрямовані на розвиток ритму, плавності і гнучкості, а заняття з хлопцями передбачають розвиток витривалості, витримки і швидкості. Відповідно до цього добирають ігри для них, визначається різна кількість повторень і тривалість вправ. Хлопці орієнтовані на ті фізичні ігри та вправи, в яких вони можуть продемонструвати власну силу і швидкість. Прикладом таких ігор є боротьба, біг та метання предметів. Дівчаткам ближчі ігри зі скакалками, стрічками і м'ячем. Саме в таких заняттях вони максимально можуть проявити себе, оскільки частота руху кисті рук у них набагато вища, ніж у хлопців.

Відмінності в мотивах для юнаків і дівчат повинні визначати зміст і *спрямованість фізичного навантаження* на заняттях з фізичного виховання. Для юнаків заняття повинні бути більшою мірою розвивальної (кондиційної) спрямованості, а для дівчат – оздоровчої (Е. А. Біліченко, 2013).

Значущість теоретичних знань для юнаків у середньому трохи вища (60,95 %), ніж для дівчат (60,25 %) (Е. А. Біліченко, 2013).

При проведенні занять з дівчатами більш ефективними є методи *визначення і вербальне оцінювання їх досягнень на занятті*. Юнакам необхідна точна, кількісна оцінка, виражена в кг, см, с тощо. Найбільш ефективним стимулом до систематичних занять фізичними вправа-

ми у юнаків є облік зростання їх досягнень у рухових тестах. Дівчата меншою мірою люблять виконувати рухові тести. Для них стимулом є вимірювальні процедури обвідних і зросто-вагових параметрів (Е. А. Біліченко, 2013; І. Р. Боднар, 2014). За дослідженнями (Е. Єделева, 1989), лише 40% школярів, які займаються на уроках фізичної культури, цілеспрямовано бажають досягнути належного фізичного статусу. При цьому хлопці розуміють його як розвиток рухових якостей, а дівчата – як поліпшення свого естетичного вигляду: фігури, ходи. Хлопці частіше, ніж дівчата, у процесі уроків фізичної культури звертають увагу на поліпшення настрою (на 7,5%), фізичної підготовленості (на 19,5%, $p < 0,001$) і розумової працездатності (на 10,64%, $p < 0,001$); дівчата ж у процесі регулярного виконання фізичних вправ (на 7,5%, $p = 0,06$) частіше від хлопців зосереджені на змінах форм тіла (І. Р. Боднар, 2014).

Хлопці на уроках фізичної культури мають більше можливості займатися видами спорту за уподобаннями, ніж дівчата, позак види спорту запропоновані хлопцям на уроках фізичної культури, збігаються з тими, якими вони хочуть займатися. Це частково доповнює дослідження, проведені в напрямі гендерного аналізу, стилю шкільного навчання інших предметів, за результатами яких встановлено, що здебільшого стиль побудований за взірцем, звичнішим і зручнішим для хлопців: існує у формі тестів, індивідуальні доповіді, змагання за оцінки заохочують так звану «мужність». На думку І. Фруміна (1998), Є. Ярської-Смірної (2001, 2003), від цього страждають як хлопці, так і дівчата, хоча б тому, що в них не розвиваються навички критичного мислення, уміння ставити запитання, колективно обговорювати та розв'язувати проблеми. Слід зазначити, що таку саму проблему зараз вирішує Швеція, країна, де широко досліджують гендерну проблему, де вивчають гендерний баланс у фізичному вихованні школярів, а саме – чи немає переваг для хлопців, наприклад, у створенні їм більших можливостей для занять традиційно чоловічими видами спорту.

Суттєві ($p < 0,05$ – $0,001$) гендерні відмінності спостерігалися у *причинах*, через які учням не подобається брати участь в уроках фізичної культури. Хлопці рідше ($p < 0,01$) звертають увагу на будь-які недоліки, тоді як дівчатам не подобаються неприємні відчуття, пов'язані з напруженнями під час фізичних навантажень: піт, втома, біль та зовнішні вимоги до учнів (І. Р. Боднар, 2014).

Як свідчать результати досліджень таких іноземних фахівців, як Е. Мордох (E. Murdoch, 1995), Б. Дікенсон та А. Спаркес (B. Dickenson, A. Sparkes, 1988), а також І. Генрі (I. Hendry, 1986), учениці бачать у фізичному вихованні деякі *недоліки*: часто погані погодні умови для занять, спортивні травми, жорсткі умови до фізичної активності. Хлопці більш емоційно, ніж дівчата переносять свої поразки, як у індивідуальних, так і командних спортивних змаганнях. Учні шотландських шкіл не люблять предметів, котрі вимагають від них великих фізичних зусиль, а також занять, що відбуваються у складних атмосферних умовах (низька температура, велика вологість повітря).

Дослідники вказують на те, що дівчата мають занижену самооцінку власних фізичних можливостей, тоді як у хлопців спостерігається протилежна тенденція.

Не спостерігається розбіжностей залежно від статі дітей у переконанні в користі та важливості уроків фізичної культури, а також у бажанні складати нормативи. Відсутні гендерні розбіжності у ставленні до 12-бальної шкали оцінювання, проте з віком тільки зростає кількість учнів, які переконані в тому, що оцінка з фізичної культури повинна бути диференційованою (від 76,2 до 81,1 %) (І. Р. Боднар, 2014).

Як стверджують І. Радченко (1989), Н. Фалькова (2003), якщо педагог має ставлення до фізичного виховання (інтереси, орієнтації, мотиви) школярів, то урахувавши гендерні особливості, може скоригувати навчальні програми та виробити певну стратегію диференційованого підходу під час навчання, а в процесі фізичного виховання сформувати позитивне ставлення до рухової активності.

Найбільш привабливими для хлопців є командні спортивні ігри; дівчата, на відміну від хлопців, віддають перевагу індивідуальним видам фізичної активності (гімнастика під музику, танці). Інтерес хлопців до певних видів рухової активності відзначається більшою стабільністю, ніж у дівчат. Результати досліджень ставлення українських учнів до вільного фізичного виховання (О. Фащук, 2007) є схожими з висновками, сформульованими дослідниками Польщі, Росії та Західної Європи.

Зокрема К. Тхерлава і Д. Бентон (K. Thirlaway, D. Benton, 1993) виявили, що хлопці у вільний час віддають перевагу тим видам спорту, котрими займаються на шкільних уроках, дівчата ж у позашкільний час дуже рідко займаються видами спорту, котрі пропонують учителі фізичного виховання.

Останнім часом збільшилася кількість дівчат, що хотіли б на уроках фізичної культури грати у футбол (від 8 до 17%), займатися лижною підготовкою (від 11 до 25%), настільним тенісом (від 29 до 33%). Натомість знизилася кількість дівчат, що хочуть займатися плаванням (від 54 до 44%), гімнастикою (від 41 до 29%) та туризмом (від 41 до 30%). Останніми роками помітно зростає інтерес дівчат до такого командного виду, як футбол та до різних видів єдиноборств, зокрема боксу, тхеквондо, кікбоксингу, які традиційно вважаються «чоловічими» видами спорту (О. Фащук, 2007). Це свідчить про те, що на цьому етапі розвитку суспільства з'явилася тенденція до розширення сфери інтересів дівчат у фізичному вихованні. Це збігається з висновками К. Хорні (1993), автора праці «Психологія жінки», яка зазначає, що більшість жінок у сучасних умовах реалізують себе за чоловічим типом. Боротьба статей, утвердження незалежності зумовлене тим, що частина жінок бажають бачити себе чоловіками. Це дає змогу зазначити, що на цьому етапі розвитку суспільства відбувається прихована конкуренція між чоловіком та жінкою у відверто чоловічому середовищі. У зв'язку з цим, для утримання позицій та доведення своєї значущості дівчинка, яка має відповідні фізичні дані, намагається оволодіти тими методами, які застосовує хлопець у цій конкуренції. К. Хорні (1993) зазначає, що не «модним» є залишатися просто дівчинкою, у чоловічому суспільстві це можуть розцінити як слабкість і незначущість для навколишнього середовища. Отож результати дослідження (О. Фащук, 2007) та дослідження інших авторів ще раз підтверджують необхідність ознайомити дівчину з певним набором гендерних та статевих відмінностей, сформувати соціально значущі ціннісні орієнтації у виборі видів діяльності та соціальних ролей, допомогти розкрити індивідуальні можливості, власний потенціал та завдяки цьому безконфліктно утриматись у соціумі. Зокрема, це стосується і вибору видів спорту. На думку Т. Журженко (2001) та М. Зелінського (2003), гендерний підхід має розкрити та проаналізувати наявні відмінності в освіті між хлопцями й дівчатами, проблеми упередженості у змісті шкільних програм, гендерний дисбаланс у системі освіти в цілому.

Зміст занять фізичними вправами у дошкільних закладах та загальноосвітніх школах необхідно планувати з урахуванням вимог гендерної соціалізації дітей, використовуючи організаційно-педагогічні умови використання засобів фізичного виховання для формування уявлень про статевоюльову модель поведінки, статево-вікову ідентичність та

розвиток навичок соціальної кооперації і співробітництва між дітьми різної статі (І. І. Таран, 2004).

Для цілеспрямованого впливу на формування гендеру в дітей у фізичному вихованні паралельно з рішенням пріоритетних завдань фізичного розвитку та оздоровлення дітей доцільно розв'язувати такі завдання: формувати уявлення і вчити елементів гендерної моделі поведінки; сприяти формуванню адекватної статево-вікової ідентичності і створювати передумови для завершення процесу статеворольової ідентифікації в старшому дошкільному віці; сприяти вихованню навичок соціальної взаємодії і співпраці в дітей різної статі.

Організаційно-педагогічні умови використання засобів фізичного виховання для формування уявлень про гендерну модель поведінки і навчання окремих її елементів: диференційовані вимоги до виконання вправ хлопцями і дівчатами; добір завдань спрямований на прояв маскулітних якостей; виконання дітьми різної статі різних ролей у сюжетно-рольових іграх сімейно-побутової тематики; однакове залучення дітей різної статі до виконання функцій капітанів, ведучих; використання різного інвентарю при виконанні вправ; різна участь дітей різної статі в прибиранні інвентарю.

Організаційно-педагогічні умови використання засобів фізичного виховання для формування статево-вікової ідентичності: формування ігрових команд, однорідних за статевою приналежністю; використання усних команд, розпоряджень і речитативів зі згадуванням статевої приналежності; використання загального ігрового простору для дітей однієї статі.

Організаційно-педагогічні умови використання засобів фізичного виховання для формування тенденцій до соціальної кооперації та співпраці між дітьми різної статі: об'єднання дітей у змішані за статевою приналежністю пари, трійки, ігрові команди; використання загального ігрового простору для хлопців і дівчат; спрямування на досягнення колективного результату; формування емоційно-позитивного ставлення до представників іншої статі (І. І. Таран, 2004).

Сучасні рекомендації фахівців – підходити до питань гендерного виховання дітей комплексно. Дітей рекомендують розвивати всебічно, прищеплюючи їм якості обох статей. Пов'язано це з тим, що суспільство висуває інші вимоги до статі. Так, сьогодні, наприклад, у кожного спортивного бренду обов'язково є лінійка, в якій представлені моделі

унісекс. Сучасні жінки змушені бути більш рішучими і дієвими, а чоловіки повинні вміти співчувати іншим. Так, у дівчат виховується рішучість, а в хлопців терплячість і вміння співпереживати. Маючи ознаки поведінки, властиві обом статям, дитині буде легше адаптуватися до вимог сучасного світу. Важливо при цьому дотримуватися балансу, оскільки розмиття меж між чоловічими і жіночими якостями негативно впливатиме на соціальний розвиток дитини.

Отже, у фізичному вихованні дітей та молоді потрібно застосовувати не лише **біологічний** підхід, що зумовлює диференціювання фізичних навантажень і нормативів фізичної підготовленості, але й **гендерний** підхід, який, на думку багатьох учених, припускає, що різниця в поведінці, сприйнятті, ціннісних орієнтацій чоловіків і жінок визначається не стільки фізіологічними особливостями, скільки соціалізаційними механізмами, вихованням і культурними традиціями регіону проживання (Т. Круцевич, 2015).

Запитання

1. Охарактеризуйте поняття «гендер», «маскулінність», «фемінність», «андрогенність».
2. Поміркуйте і назвіть приклади гендерної диференціації (сегрегації) у фізичному вихованні школярів.
3. Назвіть рівні диференціації, результати, критерії та показники гендерного фізичного виховання школярів.
4. Проаналізуйте гендерні відмінності поведінкових факторів здоров'я дітей і підлітків.
5. Назвіть гендерні відмінності фізичної активності дітей і підлітків.
6. Дайте характеристику ставлення школярів до фізичного виховання з урахуванням гендерних особливостей.
7. Відмінності у змісті занять фізичними вправами дівчат і хлопців.

Завдання

1. Охарактеризуйте чинники, що перешкоджають ефективному впровадженню диференційованого гендерного фізичного виховання в загальноосвітніх школах країни.
2. Підготуйте повідомлення на тему «Поведінкові фактори рухової активності і здоров'я школярів: гендерні відмінності».

ДИФЕРЕНЦІЙОВАНЕ ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ З УРАХУВАННЯМ ПСИХОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ

6.1. Критерії поділу школярів на групи з урахуванням властивостей нервової системи. Характеристика груп

У процесі фізичного виховання школярів необхідно звертати увагу на властивості їх нервової системи або темперамент. Не варто прагнути змінити тип темпераменту. Виховання повинно бути спрямоване на подолання негативних рис темпераменту і посилення або розвиток позитивних (рис. 25). Знання і врахування особливостей нервової системи кожного школяра, їх вплив на стійкість до стресу, фізичних навантажень, ставлення до однокласників необхідні для правильної організації навчально-виховного процесу.

Останнім часом з'явилося досить багато робіт, в яких диференційований підхід аналізується з погляду співвідношення між навчанням вправ, розвитком рухових якостей і *типологічними властивостями нервової системи*.

За типологічними особливостями нервової системи школярів можна визначити особливості їх діяльності і працездатність на заняттях та особливості методики й організації вивчення нових рухових дій. Так, наприклад, під час навчання рухів серед методів навчання для «сильних» перевагу слід надавати поясненню, а для «слабких» – демонстрації. Особливо ефективний такий підхід, коли «сильні» виконують вправу за точність, а «слабкі» – на силу. Учений Б. А. Вяткін зробив висновок, що у школярів з сильною нервовою системою в умовах гри результати значно кращі, а у школярів зі слабкою нервовою системою – гірші. На противі зі слабкою нервовою системою в процесі навчання рухів найбільш позитивний вплив надає похвала, а найгірше – осуд і погана оцінка. На успішність навчання школярів з сильною нервовою системою най-

значніше діє осуд і оцінка. Учні зі слабкою нервовою системою легше засвоюють техніку рухів. Під час змагань у них настає перезбудження, що заважає їм правильно виконувати рухи, тому для них у процесі навчання рекомендується використовувати змагальний метод.

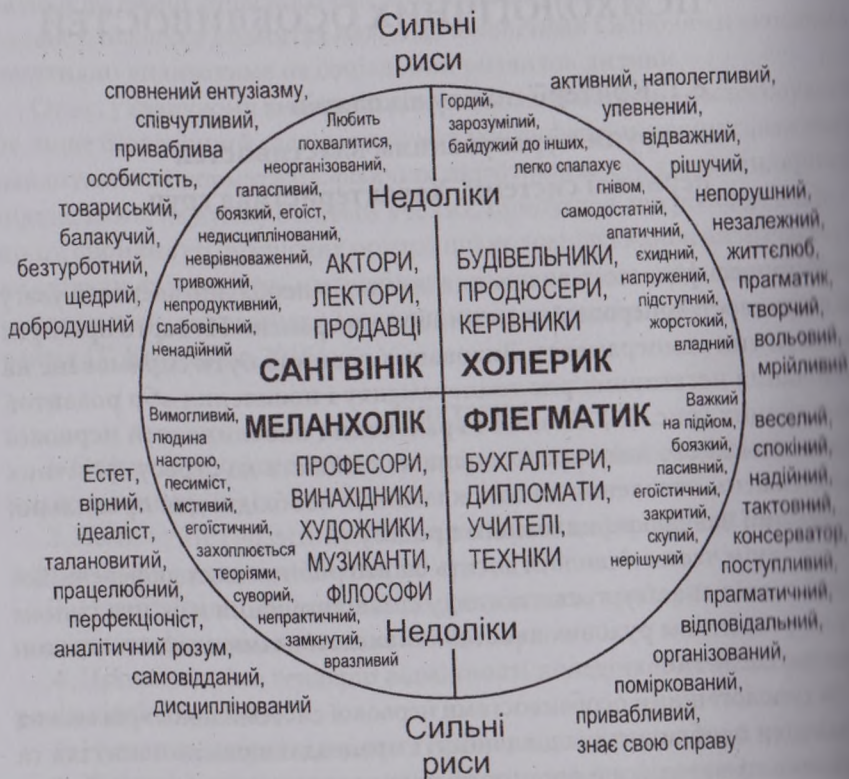


Рис. 25. Позитивні і негативні риси типів темпераменту

Педагогічні прийоми роботи з учнями зі «слабкою» нервовою системою:

- вибравши правильну тактику опитувань і заохочень (не тільки оцінкою, але і зауваженнями типу «добре», «розумниця», «молодець» тощо), формувати впевненість у своїх силах;
- не ставити їх у ситуацію несподіваного питання і швидкої відповіді на нього; давати досить часу на обмірковування й підготовку

- не примушувати відповідати новий, тільки що вивчений матеріал, краще відкласти опитування на наступний урок;
- обережно оцінювати невдачі цих учнів, адже вони і самі досить болісно ставляться до них; обов'язково заохочувати за старання, наполегливість, навіть якщо результат далекий від бажаного;
- під час підготовки відповідей давати час на перевірку і виправлення написаного;
- мінімально відволікати, намагаючись не відволікати уваги, створювати спокійну обстановку;
- по можливості запитувати на початку уроку; краще, якщо не на останньому уроці, а спочатку шкільного дня;
- важливо навчити школяра вмінню пережити невдачу. Для цього йому потрібно пояснити, що деколи терпіти невдачу – це нормально і неминуче; неуспіх – не привід для відчаю, самознищення і презирства до себе; потрібно намагатися з раннього віку залучати дитину до можливо більш широкого кола занять, щоб дати йому відчути свої можливості, дізнатися де, в яких видах діяльності вони проявляються.

Педагогічні прийоми роботи з учнями зі «сильною» нервовою системою. Якщо робота монотонна, одноманітна, позбавлена емоційних відтінків і можливостей для розрядки, до того її змушують виконувати, позбавляючи свободи вибору, у «сильних» настає швидке виснаження розумових сил, пересичення заняттями. Необхідним є тренування посидючості, яке повинно виключати накопичення втоми, емоційного напруження. Потрібно зробити учневі із сильною нервовою системою тривалу перерву. Наприклад, під час однотипних завдань учні мають можливість вибрати інші способи роботи; чергувати завдання різних типів тощо.

Навчальних ситуацій, у яких учні із сильною нервовою системою відчувають труднощі через свої типологічні особливості, значно менше; згалом «сильні» школярі добре пристосовані до місцевих умов навчальної діяльності. Зате власне засвоєння навчального матеріалу (сприйняття, запам'ятовування, осмислення, систематизація тощо) вимагає від них значною мірою перебудови індивідуальних, звичних способів роботи. Для учнів у «сильних» немає ретельності, заглибленості виконання, вони не звикли до планування і організації роботи, найчастіше засвоюють

навчальний матеріал безсистемно і поверхово, не помічаючи важливих відтінків, деталей, не вникаючи глибоко у його суть. Не схильні до повторення пройденого, що дозволяє підняти розуміння більш на високий рівень, встановити взаємозв'язок у засвоєному матеріалі.

Педагогічні прийоми роботи з учнями з інертною нервовою системою:

- ▷ не вимагати від них негайного включення в діяльність, оскільки їхня активність у виконанні нового виду завдань зростає поступово;
- ▷ поступово пропонувати різні завдання, не квапити зі своїми виконанням, оскільки вони можуть активно працювати з різними завданнями, а деякі взагалі відмовляються виконувати їх;
- ▷ не квапити зі зміною невдалих формулювань при усних відповідях; інертним учням потрібен час на обмірковування, оскільки вони найчастіше слідуєть прийнятим стандартам у відповідях, вдома домашнім заготовкам, уникають імпровізацій;
- ▷ не запитувати на початку уроку, оскільки інертні учні ще не відволіклися від попередніх ситуацій (наприклад, від справ, якими вони були заняті на перерві);
- ▷ уникати ситуацій, коли від інертного потрібно одержати швидку усну відповідь на несподіване питання; потрібно надати йому час на обмірковування;
- ▷ в останній момент виконання завдань зайве відволікати такого учня, переводити його увагу на щось інше.

Педагогічні прийоми роботи з учнями з рухливою нервовою системою.

Оскільки певні труднощі в навчальній діяльності з «рухливими» учнями зумовлені швидким згасанням активності, втратою інтересу до виконуваної діяльності (особливо коли вона одноманітна), частими відволіканням. Вони більшою мірою, ніж інертні, потребують постійного керівництва й контролю з боку вчителя. Їм треба допомогти навчитися доволіно регулювати свою діяльність, належним чином її організувати. Корисно спеціально тренувати учнів з рухливою нервовою системою бути стриманим, привчати до початку роботи вислуховувати остаточно вказівки вчителя. Увагу під час уроків можна виробити терплячим нагадуванням, багаторазовим повторенням вимог без закидів й роздратування. Для таких учнів необхідні постійні

увага й контроль вчителя. Школярі з сильною нервовою системою як при демонстрації, так і при поясненні засвоюють вправу швидше, ніж школярі зі слабкою нервовою системою. У меланхоліків нова вправа викликає напружений стан, особливо в період початкового вивчення.

Характеристика груп дітей з різними типами темпераменту. Кожна людина має усі чотири темпераменти. Проте важливо виявити, який з них найсильніше проявляється в дитині. При занятті з дітьми обов'язково враховувати, який тип темпераменту має кожна з них, і відповідно до цього вносити корективи в індивідуальну роботу з цією дитиною. Специфіка уроків фізичної культури полягає в тому, що діти займаються в групі, тобто разом, але кожна дитина знаходиться на своєму, особистому рівні розвитку специфічних умінь і навичок. Отож на уроках паралельно ведеться і групова, і індивідуальна робота з кожною дитиною.

Основні особливості поведінки осіб з різними типами темпераменту подано у табл. 20.

Таблиця 20

Характеристика типів темпераменту

Холерик	Сангвінік	Флегматик	Меланхолік
Підвищена збудливість і емоційна реактивність. Спостерігається шкідливість дій, сильний, нервовий підйом, потім спад	Урівноважений, впевнений у собі, діяльність проходить без скачків, рівномірно; спади спостерігаються рідко	Знижена реактивність, діяльність проходить з рівномірною втратою сил і методичного напруження, висока витривалість	Надмірно чутливий, сором'язливий, гальмівні процеси переважають над збудливими
Висока працездатність під час виконання швидких, динамічних вправ, вправ з частою зміною завдань або змін діяльності; якість виконання вправ тривалий час не знижується	Працездатність підвищується під час виконання швидких, динамічних вправ і знижується під час виконання повільних або статичних вправ	Краща працездатність під час виконання повільних і статичних вправ, якість виконання вправ тривалий час не знижується	Низька працездатність; слабка витривалість, одна вправа виконується не більше ніж 3–5 раз; якість виконання вправ швидко знижується

Холерик	Сангвінік	Флегматик	Меланхолік
Проявляють рішучість при виконанні складних рухів з ризиком; швидко засвоюють складнокоординовані рухи	Швидко засвоюють рухові завдання і добре орієнтуються в складних умовах під час виконання рухів	При виконанні рухів повільні, особливо в момент негативних переживань; не вміють швидко долати раптові труднощі; можуть відмовитися виконувати нові вправи, що не передбачені завданням	Перед виконанням складної вправи проявляють нерішучість, а то й страх, через що для їх навчання вимагається багато часу



Дітей із *сангвінічним темпераментом* характеризують легка збудливість почуттів, які не дуже міцні, але відносно стійкі. Вони енергійні, активні, довго не витримують одноманітної діяльності, здебільшого не сором'язливі, але стримані, легко спілкуються, користуються повагою ровесників, не схильні ображатися, беруть участь у громадській роботі класу і школи. За сприятливих умов виховання ростуть спокійними, у міру рухливими, адекватно реагують на зміну обставин, за несприятливих – виявляють байдужість, безвідповідальність, несамокритичність. Правила поведінки й уміння ними керуватися засвоюють легко, але без систематичних вправлень швидко втрачають. Завдяки рухливості, швидко піддаються як позитивному, так і негативному впливу. На зауваження дорослих реагують спокійно.

Діти *холеричного* темпераменту характеризуються легкою збудливістю почуттів, силою і стійкістю їх у часі. Поведінка їх енергійна і різка. Вони бурхливо реагують на подразники, їм важко розпочати на спокійнішу справу. У колективі прагнуть самостверджуватися, люблять організувати ігри, охоче залучаються до різних видів діяльності. За правильних умов виховання виявляють активність, наполегливість у роботі, за неправильних – стають



неслухняними, запальними, образливими. Покарання, зауваження дорослих діють на них негативно, збуджують, роблять їх грубими, викликають намагання вчинити «на зло». У спілкуванні з такими дітьми потрібно зважати на їхні особливості, бути спокійним, доброзичливим, але вимогливим ставленням формувати стриманість.

У дітей **флегматичного** темпераменту почуття важко збуджувані, проте тривалі і стійкі. Флегматик повільний, неохоче спілкується, часто нехтує тим, що вимагає швидкості, зайвих рухів. Він уникає доручень, але отримавши їх, виконує бажання, хоч і не поспішаючи, дотримується порядку, організованості. Ухиляється від конфліктів, його важко образити, але, вступивши в конфлікт, глибоко переживає, хоч зовні не демонструє цього. За сприятливих виховних умов флегматики виростають вдумливими, слух-

няними, організованими дітьми, які добре сприймають зауваження дорослих, виправляють помилки; за несприятливих – лінивими, байдужими, апатичними, пасивними.

Діти з **меланхолічним** темпераментом надзвичайно чутливі. Почуття, що легко виникають у них, є міцними й стійкими в часі. Вони сором'язливі, малоактивні, важко пристосовуються до нових обставин, відзначаються хворобливою вразливістю, швидкою втомлюваністю, невпевненістю у своїх силах, поганим настроєм, страхом перед труднощами. Меланхоліки скаржаться на ровесників, бояться образ, часто плачуть, намагаються гратися самостійно. Побоюючись труднощів, через невпевненість у своїх силах, вони губляться при опитуванні, виконанні контрольних робіт, хоч мають знання. Чуйне ставлення учителів, батьків до таких школярів, підбадьорювання, доброзичлива і своєчасна допомога сприяють створенню життєрадісного настрою, націлюють волю, прагнення до успіху.



6.2. Особливості фізичного виховання школярів з урахуванням темпераменту

Робота із холериком. При роботі з холериком учитель обов'язково повинен урахувати силу його темпераменту. Холерики спрямовані до своєї мети. Якщо вони її вже поставили перед собою, то не зупиняться перед її досягненням. Під час занять холерики будь-що прагнуть оволодіти елементом техніки, над яким працюють. Але, якщо щось не вдається – ці діти можуть демонструвати бурхливі емоційні реакції: сварки, різкі жести, навіть кидання предметів об підлогу, звинувачування інших у тому, що вони заважають йому правильно виконати рух тощо. Учитель повинен запобігати такій поведінці, ознайомлюючи учня з прийомами вивільнення негативних емоцій, наприклад, на певний час перейти до виконання вправ із резиновим джгутом, декілька разів присісти тощо. Це сприятиме також вирішенню ще одного завдання. Адже особливістю холерика є також те, що він не здатен монотонно тривалий час виконувати ту саму вправу, опрацьовувати той самий рух. Учневі швидко це набридає, старанність в опрацьованні руху зникає і кількість помилок збільшується. Це може призвести до емоційного вибуху. Щоб цього не трапилося, потрібно частіше змінювати завдання або навіть діяльність для цієї дитини, але робити це таким чином, щоб рух, який потрібно удосконалити, удосконалювався. Також у вправлянні обов'язково потрібно робити перерви, але заповнені іншою діяльністю. При роботі з холериками потрібно враховувати ще одну їх особливість. Цей тип темпераменту дуже спрямований до своєї мети, і цей шлях дуже енергійний, з вибухами, з надзвичайною силою. І дуже часто це відображається у фізичному стані цих дітей. У їх тілі закута легкість. Усі рухи різкі, поривчасті. М'язи часто бувають дуже напружені і скуті. Це заважає холерикам вільно оволодівати багатьма елементами техніки стрільби з лука. Отож при роботі з цими дітьми учитель повинен давати їм спеціальні вправи, які допоможуть навчитися розслаблятися, розвинути гнучкість, плавність рухів. Ці вправи холерики повинні виконувати під час розминки, у перервах під час тренування (також це сприяє забезпеченню зміни діяльності), наприкінці тренування. Також на

дітей потрібно заохочувати виконувати вдома спеціальні вправи на розвиток гнучкості і вміння розслаблятися.

Робота із **сангвініком**. При роботі із сангвініком учитель повинен урахувати характерну для цього типу темпераменту поверхневність. Такі учні прагнуть усе встигнути, усюди бути. Проте вони не заглиблюються в жодну діяльність. Вони швидко вловлюють пояснення вчителя, але розуміють і запам'ятовують з них лише одну-дві деталі, зазвичай ті, про які йшлося спочатку. Потім вони вже слухають неважливо. Іноді, не дослухавши, вже роблять спроби виконати завдання. Добре виконують лише ті елементи, які встигли почути на початку, або на які вчитель зробив більший наголос. Як і холерики, сангвініки не можуть тривалий час зосереджуватися на монотонному опрацюванні одного руху. Якщо зазнають невдач у виконанні певних рухів або влучанні в ціль, то не засмучуються, а переходять до роботи над іншим рухом, який вдається легше, або починають жартувати над своїми влучаннями, влучаннями інших. На відміну від холериків, не прагнуть глибоко осягнути техніку. Зазвичай на заняття сангвініки приходять заради спілкування із іншими членами групи, із учителем. Ураховуючи особливості сангвініків, учитель повинен урізноманітнювати їхнє управління, як і для холериків. Проте не можна забувати, що сангвінік прагне бути в колективі, разом з усіма. Отож відокремлювати його від основної групи самостійно опрацьовувати потрібний рух буде помилкою. Якщо це можливо, то сангвініка краще залишати разом з усіма на дистанції, але давши індивідуальне завдання в опрацюванні. Можна робити певні коментарі, які допоможуть сангвінікові відчути свою залученість до спільної діяльності. Учитель обов'язково повинен не залишати його без уваги, бо дитина швидко втратить інтерес до управління і з першим ліпшим приводом підійде до основної групи, щоб мати можливість бути разом з усіма, бути включеним у спільне спілкування. Ураховуючи нездатність сангвініка глибоко сприймати пояснення учителя, потрібно давати йому індивідуальні вказівки щодо виконання елементів техніки. Ці вказівки міститимуть менше інформації, але кількість вказівок буде більшою. Тобто виконання руху для сангвініка потрібно розбити на більшу кількість елементів, що дасть змогу допомогти дитині більш повно зрозуміти, як потрібно правильно виконувати певний рух.

Робота вчителя із **флегматиком**. Флегматик дуже зосереджений у собі. Пояснення вчителя слухає дуже уважно, краще розуміє, коли вчитель якомога докладніше пояснює особливості виконання певного руху. Також набагато краще сприймає пояснення вчителя, коли той говорить повільно та повторює своє пояснення декілька разів. При практичному оволодінні новою навичкою флегматик повинен багато разів виконати усі потрібні рухи під керівництвом вчителя. Дуже часто під час такого вправління виникає потреба повторного пояснення особливостей виконання руху. Тобто флегматикові потрібно досить багато часу, щоб зрозуміти, що потрібно зробити і яким саме чином. Зате коли ця дитина зрозуміє, вона буде невтомно багато разів повторювати напрацьований рух, доки не досягне правильності у виконанні цього елементу техніки. Флегматик зазвичай спокійний, врівноважений. Легко ставиться до невдач у виконанні певних рухів. Він просто уперто продовжує роботу над правильністю своєї техніки, доки не досягне бажаного. Ці діти дуже повільні. Вони довго перевдягаються перед заняттям, довше за всіх розминаються. Це часто навіть викликає роздратування вчителя чи дітей з його групи. Утім жодні «підганяння» не допоможуть флегматикові робити це швидше. Єдина зміна, що може відбутися – це приведення дитини до стану розгубленості, відчуття тривожності, неповноцінності. При спробі робити щось швидше дитина починає кидати речі, робити помилки при виконанні розминки. Учитель повинен урахувати цю особливість флегматика і давати йому можливість робити все у власному темпі. Єдиною проблемою тут постає необхідність навчити таку дитину вкладатися у кількість часу, яка виділяється для цього. При роботі над цим у жодному разі не можна звинувачувати дитину в її повільності, якимось ображати у зв'язку з цим. Потрібно лише навчити флегматика робити менші паузи і раціонально використовувати час.

Робота вчителя із **меланхоліком**. Меланхолік надзвичайно замкнений у собі, у своїх почуттях. Тренування сприймає дуже емоційно. Постійно відчуває своє тіло, свої фізичні відчуття. Отож пояснювати меланхолікові особливості виконання певного елементу техніки найкраще враховуючи цю його особливість. Тобто потрібно окремо зазначати, що повинен меланхолік відчувати, коли саме, як зробити, щоб отримати ці відчуття під час виконання руху. Будь-яке пояснення вчителя для

меланхоліка повинно йти до його почуттів і відчуттів. Лише в такій формі дитина-меланхолік зможе усвідомити, яким саме чином вона повинна виконувати той чи інший елемент техніки. Меланхолік усе переживає болісно, будь-який фізичний біль, який завжди виникає на заняттях може злякати його, тому вчитель повинен пояснювати меланхолікові, які явища відбуваються в його організмі під час напруження м'язів. Меланхоліки дуже добрі теоретики. Вони завжди знаходяться в мисленневому процесі. Для якомога кращого засвоєння цими дітьми певних елементів техніки, їм потрібно докладно роз'яснювати, чому саме таким чином потрібно робити, що при цьому відбувається з тілом. Теоретичне осмислення допоможе меланхолікові усвідомити необхідність певного руху, навіть того, який не вдається, а отже, викликає негативні емоції і небажання його виконувати. Учитель обов'язково повинен урахувати ще таку особливість меланхоліка, як зосередження на своїх невдачах. Меланхоліки завжди бачать те, що вони не можуть і не помічають те, що вони можуть. Завданням вчителя є звертання уваги меланхоліка на його успіхи, на його досягнення. При оцінюванні якості виконання певного елементу техніки в жодному разі не потрібно порівнювати меланхоліка з іншими дітьми. Потрібно звертати увагу на попередній рівень цієї дитини у виконанні певного руху. Тобто звернути увагу на те, що зараз вже набагато краще, ніж було раніше, а отже, може бути ще краще. Усі свої невдачі меланхолік переживає дуже болісно й емоційно. Ураховуючи це, вчитель повинен вчити таку дитину зосереджуватися на своїх успіхах, вчити помічати позитивне у своїй роботі.

Запитання

1. Назвіть критерії поділу учнів класу на групи з урахуванням психологічних особливостей.
2. Дайте характеристику групи дітей з сангвінічним (меланхолічним, флегматичним, холеричним) типом темпераменту.
3. Сформулюйте педагогічні прийоми роботи з учнями зі «слабкою» і «сильною» нервовою системою.
4. Розкрийте педагогічні прийоми роботи з учнями з інертною і рухливою нервовою системою

5. Сформулюйте особливості фізичного виховання школярів з урахуванням типу темпераменту.

Завдання.

1. Підготуйте реферат на тему «Особливості фізичного виховання школярів з різними типами темпераменту».

ЛІТЕРАТУРА

1. Абольянина С. Г. Дифференцированная технология физического воспитания детей с различным уровнем физической подготовленности : дис. ... канд. пед. наук / Абольянина С. Г. – Хабаровск, 2009. – 173 с.
2. Алькова С. Ю. Педагогические условия реализации дифференцированного подхода в физическом воспитании на основе субъектного опыта студентов : дис. ... канд. пед. наук / Алькова С. Ю. – Москва, 2002. – 123 с.
3. Амуноц В. В. К вопросу об асимметрии структурной организации мозга мужчин и женщин. Функциональная межполушарная асимметрия : хрестоматия / В. В. Амуноц ; ред. Н. Н. Боголепов, В. Ф. Фокин. – Москва : Научный мир, 2004. – С. 214–219.
4. Ареф'єв В. Г. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту) : навч. посіб. для студ. навч. закл. II–IV рівнів акредитації / Ареф'єв В. Г., Єдинак Г. А. – Кам'янець-Подільський : Абетка-НОВА, 2001–384 с.
5. Ареф'єв В. Г. Фізичне виховання в школі : навч. посіб. / В. Г. Ареф'єв, В. В. Столітенко. – Київ : ІЗМН, 1997. – 52 с.
6. Аруин А. С. Эргономическая биомеханика / А. С. Аруин, В. М. Зацюрский. – Москва : Машиностроение, 1989. – 252 с.
7. Бабешко О. Гендерні засади побудови змісту фізичного виховання школярів / О Бабешко // Фізичне виховання в школі. – 2006. – № 4. – С. 50–53.
8. Бальсевич В. К. Физическая активность человека / В. К. Бальсевич, В. А. Запорожанов. – Киев : Здоров'я, 1987. – 224 с.
9. Бальсевич В. К. Физическая культура для всех и для каждого / В. К. Бальсевич. – Москва : Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.
10. Батуев А. С. Высшая нервная деятельность : учеб. для вузов / А. С. Батуев. – Москва : Высшая школа, 1991. – 256 с.
11. Безруких М. М. Возрастные особенности организации двигательной активности у детей 6–16 лет / М. М. Безруких // Физиология человека. – 2000. – Т. 26, № 3. – С. 100–107.
12. Біліченко Е. А. Гендерні аспекти особистісно-мотиваційної сфери студентів до занять фізичним вихованням і спортом / Е. А. Біліченко // Фізичне виховання студентів. – 2013. – № 6. – С. 8–15.

13. Блинков С. Н. Индивидуализация физического воспитания школьников 12–14 лет на основе учета структуры моторики : автореферат дис. ... канд. пед. наук / С. Н. Блинков. – Москва, 2000. – 24 с.

14. Блинков С. Н. Реализация индивидуально-типологического подхода в физической подготовке школьниц 15–17 лет / Блинков С. Н., Васильева Н. Ю., Лаптев А. И. // Вестник спортивной науки. – 2010. – № 6. – С. 22–26.

15. Борисенко А. Ф. Руховий режим учнів початкових класів : навчально-метод. посіб. / А. Ф. Борисенко, С. Ф. Цвек. – 2-ге вид. – Київ : Радянська школа, 1989. – 190 с.

16. Булаева К. Б. Генетические основы психофизиологии человека / К. Б. Булаева. – Москва : Наука, 1991. – 320 с.

17. Вайнер Э. Н. Валеология : учеб. для вузов / Э. Н. Вайнер. – Москва : Физкультура и спорт, 2001. – 416 с.

18. Вайшвила Ч. А. Зависимость развития двигательных качеств школьников от антропометрических и социометрических показателей // Материалы IV науч. конф. по физ. воспитанию детей и подростков. – Москва, 1968. – С. 186–187.

19. Вишневский В. А. Стандартный и конституциональный подходы в оценке физического развития и подготовленности школьников // Новые направления в системе подготовки специалистов физической культуры и спорта и оздоровительной работы с населением : тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. – Ижевск, 1999. – С. 287–290.

20. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л. В. Волков. – Киев : Олимпийская литература, 2002. – 294 с.

21. Вольф Н. В. Половой диморфизм функциональной организации мозга при обработке речевой информации. Функциональная межполушарная асимметрия : хрестоматия / Вольф Н. В., Разумникова О. М.; ред. Н. Н. Боголепов, В. Ф. Фокин. – Москва : Научный мир, 2004. – С. 386–410.

22. Воробей Г. В. Фізичне виховання молодших школярів / Г. В. Воробей. – Івано-Франківськ, 1993. – 144 с.

23. Вудсон У. Справочник по инженерной психологии для инженеров и художников-конструкторов / У. Вудсон, Д. Коновер. – Москва : Мир, 1968. – 518 с.

24. Дамадаева А. С. Специфика гендерной дифференциации личности в спорте / А. С. Дамадаева // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2012. – № 10. – С. 54–58.

25. Дифференцированный подход в развитии двигательных способностей школьников 10–12 лет различных соматотипов [Электронный ресурс] / Забелина Л. Г., Тертычный А. В., Додонова Л. П., Кизько А. П. – Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/press/fkvot/2007N3/p19–23.htm> (дата обращения: 26.5.2017).

26. Доброхотова Т. А. Методологическое значение принципа симметрии в изучении функциональной организации человека. Функциональная межполушарная асимметрия : хрестоматия / Доброхотова Т. А., Брагина Н. Н. ; ред. Н. Н. Боголепов, В. Ф. Фокин. – Москва : Научный мир, 2004. – С. 15–47.

27. Должикова Т. А. Дифференцированное физическое воспитание учащихся средних классов общеобразовательной школы, имеющих различный уровень физической подготовленности : дис. ... канд. пед. наук / Должикова Татьяна Анатольевна. – Москва, 2011. – 187 с.

28. Дорохов Р. Н. Исследование и оценка биологического возраста детей и подростков / Дорохов Р. Н., Байрах И. И. // Детская спортивная медицина / под ред. С. Б. Тихвинского. – Москва : Медицина, 1991. – С. 230–259.

29. Дульмухаметова Г. Ф. Педагогические условия половой дифференциации обучения младших школьников : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Г. Ф. Дульмухаметова. – Казань, 2011. – 245 с.

30. Еремеева В. Д. Мальчики и девочки: два разных мира / В. Д. Еремеева, Т. П. Хризман. – Москва : Линка-Пресс, 1998. – 182 с.

31. Євстігнєєва І. В. Гендерне виховання учнів основної школи на уроках фізичної культури : дис. канд. пед. наук : 13.00.7 / І. В. Євстігнєєва. – Луганськ, 2012. – 228 с.

32. Железняк Ю. Д. Теория и методика обучения предмету «Физическая культура» : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю. Д. Железняк, В. М. Минбулатов. – Москва : Академия, 2004. – 272 с.

33. Жуков Д. А. Биологические основы поведения. Гуморальные механизмы. – Санкт-Петербург : Юридический центр Пресс, 2004. – 455 с.

34. Заїкін А. В. Підготовка майбутніх учителів фізичної культури до виховання здорового способу життя молодших школярів на засадах гендерного підходу : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07 / А. В. Заїкін. – Харків, 2011. – 251 с.

35. Ильин Е. П. Дифференциальная психофизиология мужчины и женщины / Е. П. Ильин. – Санкт-Петербург : Питер, 2007. – 544 с.

36. Ишмухаметов Мансур. Дифференцированное физическое воспитание школьников в районах экологического риска : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Ишмухаметов Мансур. – Пермь, 2006. – 501 с.

37. Кимура Д. Половые различия в организации мезга / Д. Кимура // В мире науки. – 1992. – № 11/12. – С. 73–80.

38. Ковальова О. В. Сутність гендерної політики в сфері освіти та науки [Електронний ресурс] / Ковальова О. В. // Юридичний науковий електронний журнал. – 2014. – № 4. – С. 74–77. – Режим доступу: http://www.lsej.org.ua/4_2014/4_2014.pdf (дата звернення: 26.5.2017).

39. Козин Е. А. Дифференцированная методика физического воспитания старших дошкольников различных соматотипов на основе применения средств спортивной акробатики : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Козин Евгений Александрович. – Хабаровск, 2008. – 175 с.

40. Козленко М. П. Фізичне виховання учнів молодших класів / М. П. Козленко. – Київ : Світанок, 1977.

41. Кравчук Я. Теоретико-методичні засади диференційованого підходу до навчання фізичної культури учнів загальноосвітньої школи / Ярослав Кравчук // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – Луцьк, 2010. – № 1 (9). – С. 40–45.

42. Круцевич Т. Проблема гендеру у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді / Тетяна Круцевич, Оксана Марченко, Тетяна Імас // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту імені Лесі Українки. – Луцьк, 2015 – № 3 (31), – С. 144.

43. Левушкин С. П. Влияние двигательных режимов различной направленности на мышечную работоспособность школьников / Левушкин С. П., Блинков С. Н. // Физиология мышечной деятельности тез. докл. Междунар. конф. – Москва, 2000. – С. 90–91.

44. Лимаренко О. В. Дифференцированный подход к развитию физических качеств младших школьников Северного региона : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Лимаренко Ольга Владимировна. – Тюмень, 2001. – 185 с.

45. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей / М. М. Линець. – Львів : Штабар, 1997. – 208 с.

46. Лукашук В. І. Особливості гендерної соціалізації у спорті / В. І. Лукашук // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. – 2012. – № 993. – С. 27–29.

47. Лях В. И. Координационные способности школьника / В. И. Лях. – Минск : Полымя, 1989. – 128 с.
48. Марушенко О. Гендерні шкільні історії / О. Марущенко. О. Платотнік. – Харків : Монограф, 2012. – 88 с.
49. Москальова А. С. Гендерний підхід у вихованні підлітків / А. С. Москальова // Вісник післядипломної освіти : зб. наук. пр. – Київ, 2005. – Вип. 1. 264 с.
50. Начала физиологии : учеб. для вузов / под ред. акад. А. Д. Ноздрачева. – Санкт-Петербург : Лань, 2001. – 1088 с.
51. Нейропсихология индивидуальных различий : учеб. пособие / Хомская Е. Д., Ефимова И. В., Будыка Е. В., Ениколопова Е. В. – Москва : Российское педагогическое агентство, 1998. – 281 с.
52. Николаева Е. Мужчина и женщина глазами психофизиолога / Е. Николаева // Потолок пола : сб. ст. / под ред. Т. В. Барчуновой. – Новосибирск, 1998. – С. 11–44.
53. Новиков А. О., Новикова Т. В. Индивидуализация программ плавательной подготовки учащихся профессиональных учебных заведений / Новиков А. О., Новикова Т. В. // Вестник спортивной науки. – 2013. – № 1. – С. 34–38.
54. Основи теорії гендеру : навч. посіб. – Київ : К.І.С., 2004. – 536 с.
55. Очкур В. В. Гендерна стратегія виховання та гендерний підхід у розвитку дітей дошкільного вік [Електронний ресурс] / Очкур В. В. // Дошкільний навчальний заклад, 2012. – № 4(64) Режим доступу: <http://journal.osnova.com.ua/download/18-64-27450.pdf> (дата звернення: 25.05.2017).
56. Пирназарова Н. Л. Комплексное применение динамических и статических упражнений в физическом воспитании студенток на примере ритмической гимнастики : дис. ... канд. пед. наук / Пирназарова Наталья Леонидовна. – Москва, 2007. – 187 с.
57. Пирогов А. А. Нейродинамика смены энграмм / А. А. Пирогов. – Санкт-Петербург : Наука, 1991. – 148 с.
58. Платонов В. Н. Подготовка юного спортсмена / В. Н. Платонов, К. П. Сахновский. – Киев : Радянська школа, 1988. – 288 с.
59. Попкова Н. В. Индивидуализация процесса физического воспитания детей старшего дошкольного возраста : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Попкова Наталья Владимировна. – Челябинск, 2010. – 161 с.

60. Психосоциальные факторы, гендер и боль / Голубев В. Л., Данилов А. Б., Данилов А. Б., Вейн А. М. // Журнал неврологии и психиатрии. – 2004. – № 11. – С. 70–73.

61. Развитие психофизиологических функций взрослых людей (средняя зрелость) / отв. ред. Б. Г. Ананьев, Е. И. Степанова. – Москва : Педагогика, 1977.

62. Распуткина Т. С. Принцип индивидуализации в физическом воспитании школьников / Т. С. Распуткина // Молодой ученый. – 2014. – № 8. – С. 395–397.

63. Реброва Н. П. Функциональная асимметрия мозга человека и психические процессы / Н. П. Реброва, М. П. Чернышева. – Санкт-Петербург : Речь, 2004. – 80 с.

64. Романенко В. А. Двигательные способности человека / В. А. Романенко. – Донецк : УКЦентр, 1999. – 336 с.

65. Сакевич В. Есть ли в мире страны, преодолевшие гендерное неравенство? / В. Сакевич [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://demoscope.ru/weekly/2013/0563/reprod01.php>. (дата просмотра: 25.05.2017).

66. Сахаев Б. Т. Гуманистический подход в физическом воспитании студентов с учетом их гендерных особенностей : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Б. Т. Сахаев. – Алмата, 2010. – 234 с.

67. Сергієнко Л. Генетичний відбір дітей для занять спортом / Л. Сергієнко // Спорт для всіх : матеріали Міжнар. наук. конф. – Тернопіль, 2004. – С. 125–129.

68. Сінькевич Н. К. Формування морально-ціннісних орієнтацій у дівчат-підлітків в умовах взаємодії школи та позашкільних закладів / Н. К. Сінькевич. – Київ, 2000. – 168 с.

69. Слепова Л. Н. Гендерный подход к физическому воспитанию студентов / Л. Н. Слепова, Т. Н. Хаирова, Л. Б. Дижонова // Современные наукоемкие технологии. – 2010. – № 5. – С. 129–130.

70. Таран И. И. Гендерная социализация дошкольников средствами физического воспитания : дис. ... канд. психол. наук : 13.00.04 / Таран Ирина Ивановна. – Санкт-Петербург, 2004. – 177 с.

71. Тартаковская И. Биологические аспекты и политические интерпретации: разделились беспощадно мы на женщин и мужчин / И. Тартаковская // Гендер для «чайников». – Москва : Звенья, 2006. – 260 с.

72. Татарникова Л. Г. Педагогическая валеология: генезис. Тенденции развития. / Л. Г. Татарникова. – Изд. второе, перераб. и допол. – Санкт-Петербург, 1997. – 416 с.

73. Теорія і методика фізичного виховання у початкових класах : навч. посіб. / М. П. Козленко, Е. С. Вільчковський, С. Ф. Цвек. – Київ : Вища школа, 1984. – 229 с.

74. Ушакин С. А. Политическая теория феминизма / Ушакин С. А. // Вопросы философии. – 2001. – № 11. – С. 27–52.

75. Фарбер Д. А. Функциональная организация развивающегося мозга / Фарбер Д. А., Дубровинская Н. В. // Физиология человека. – 1991. – Т. 17, № 5. – С. 17.

76. Фащук О. Гендерні особливості ставлення підлітків до занять фізичною культурою в школі та за її межами / Олександра Фащук // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2007. – Вип. 11, т. 4. – С. 269–273.

77. Фащук О. Гендерні особливості фізичного виховання підлітків : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту / О. Фащук. – Івано-Франківськ, 2011. – 24 с.

78. Цвек С. Ф. Фізичне виховання молодших школярів / С. Ф. Цвек. – Київ : Радянська школа, 1986. – 123 с.

79. Цыба И. А. Методика применения средств оздоровительной аэробики в физическом воспитании студентов с использованием современных информационных технологий : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Цыба Ирина Анатольевна. – Москва, 2000. – 161 с.

80. Шахов Ш. К. Гендерная психология спорта: культурно-образовательный аспект / Ш. К. Шахов, А. С. Дамадаева // Вестник МГУКИ. – 2011. – № 2. – С. 27–29.

81. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів / Б. М. Шиян. – Тернопіль : Богдан, 2001. – Ч. 1. – 272 с.

82. Шиян О. І. Проблеми гендерних стереотипів та дисбалансу у сфері фізичної культури і спорту [Електронний ресурс] / О. І. Шиян, О. В. Фащук // Спортивна наука України. – 2012. – № 3. – С. 40–44. – Режим доступу: http://www.sportscience.org.ua/index.php/Arhiv.html?file=tl_files/Archiv2012/3/ShyjanO_6.pdf

83. Янкаускас Й. М. Моторика растущего женского организма / Янкаускас Й. М., Лонгвин Э. М. – Вильнюс : Мокслас, 1984. – 152 с.

84. Яссман А. В. Основы детской психопатологии / Яссман А. В., Данилюков В. Н. – Москва : Олимп ИНФРА-М, 1999. – 254 с.
85. Dickenson B. Pupil definition of physical education / Dickenson B., Sparkes A. // British journal of physical education research supplement. – 1988. – Vol. 2.
86. Hendry I. Changing School In Changing Society / Hendry I. // J., Physical Education. Sport and Schooling. – 1986.
87. Murdoch E. Sport in schools, department of education and science / Murdoch E. // Sports Council, London. – 1995.
88. Swaab D. Sexual differentiation of the brain and behavior / Swaab D. // Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism. – 2007. – Vol. 21, is. 3. – P. 431–444.
89. Thirlaway K., Benton D. Physical activity in primary and secondary school children in West Glamorgan / Thirlaway K., Benton D. // Health Education Journal. – 1993. – Vol. 52.
90. Witelson S. F. Sylvian fissure morphology and asymmetry in man and women: bilateral differences in relation to handedness in men / Witelson S. F., Kigar D. L. // Comp. Neurol. – 1992. – N 323. – P. 326–340.

Акселерація – (від лат. *acceleratio* – «прискорення») – термін, запропонований в 1935 році німецьким вченим Кохом, позначає прискорення ростових процесів, більш раннє дозрівання організму, досягнення до періоду зрілості великих розмірів. В даний час термін «акселерація» вживається у двох значеннях: акселерація внутригруповая і епохальна.

Амбідекстрія (від лат. *ambi* – «обидва» і лат. *dexter* – «правий») – термін, який вказує на відсутність явно вираженої мануальної асиметрії; проявляється тим, що людина в рівній мірі володіє обома руками. Амбідекстрія може бути зумовлена генетично або вироблена у результаті тренування.

Андрогінність – одночасна присутність в однієї людини стереотипних для даного суспільства ознак чоловіка і жінки (необов'язково у рівній мірі).

Білатеральна симетрія (двостороння симетрія) – симетрія дзеркального відображення, при якій об'єкт має одну площину симетрії, щодо якої дві його половини дзеркально симетричні.

Білатеральність – двостороння (двобічна) симетрія в організмів, що виражається в тому, що їх тіло складається з двох половин, які є дзеркальним відображенням один одного.

Біологічний вік – це сукупність анатомічних і фізіологічних особливостей організму, що відповідають віковим нормам для певної спільноти людей. БВ залежить від індивідуального темпу росту, розвитку і старіння організму.

Граденти дозрівання – ступінь наближення в даний момент до дефінітивних розмірів, прийнятих за 100 %.

Диморфізм статевий – це фізичні відмінності між обома статями, зумовлені біологічно.

Диференціація – від лат. *differentia* «різниця, відмінність» – поділ, розчленування чого-небудь на окремі різнорідні елементи.

Копінг-стратегії – це те, що робить людина, щоб впоратися (англ., щоб впоратися з) зі стресом. Це стратегії дій, що вживаються людиною в ситуаціях психологічної загрози. Зокрема, в умовах пристосування до хвороби, фізичного, особистісного та соціального благополуччя.

Маскулінізація – процес накопичення вторинних статевих ознак чоловічої статі в особи жіночої статі.

Маскуліність – система властивостей особистості, що традиційно вважаються чоловічими. Вони передбачають відповідність власній статевій приналежності, прийняття статево-рольових стереотипів дотримання чоловічих норм, вироблення типових для чоловічої статі форм поведінки, способів самореалізації. Маскуліність пов'язується з такими якостями, як незалежність, активність, допитливість, схильність до ризику, здатність до досягнень. Внутрішній світ чоловіка вважається більш упорядкованим і систематизованим, ніж світ жінки. Серед негативних рис маскуліності найчастіше вважається брутальність, авторитарність, агресивність, надмірний раціоналізм. Кожному суспільству притаманна своя модель маскуліності, яка набуває нормативну функцію й стає орієнтиром у процесі соціалізації індивідів, що ідентифікують себе чоловіками.

Описові ознаки фізичного розвитку (ООФР) – якісні характеристики, які отримує лікар за результатами зовнішнього огляду; до них відносять: розвиток мускулатури і жировідкладення, форма грудної клітки, хребта (постава), нижніх кінцівок (форма ніг), форма стопи, розвиток вторинних статевих ознак у підлітків в період статевого дозрівання та ін. ООФР визначаються за ступенем розвитку словами «слабке», «добре», а також за формою будови грудної клітки, ніг та ін. – словами «правильне», «неправильне» і т. п.

Осифікація – заміщення у скелеті хрящової тканини кістковою.

Основний обмін (О.о.) – мінімальна кількість енергії, необхідна для підтримання життя організму в стані повного спокою. О.о. відображає інтенсивність метаболічних процесів в організмі, спрямованих на підтримку життєво важливих функцій. Значна частина цієї енергії витрачається на забезпечення діяльності серцево-судинної та дихальної систем, залоз внутрішньої секреції, нирок, печінки, шлунково-кишкового тракту та інших органів. О.о. визначають у людини, яка не спить і знаходиться в стані повного м'язового й емоційного спокою, при комфортній температурі (18–20 °С), у ранкові години натще, тобто не менш ніж через 12–16 год після останнього прийому їжі, при виключенні білків із раціону за 2–3 доби до визначення. О.о. виражають кількістю кілокалорій (ккал), виділених організмом у певних умовах, на 1 кг маси

чи на 1 м² поверхні тіла за 1 год чи за 1 добу, або згідно з Міжнародною системою одиниць (СИ) – у кілоджоулях (кДж).

Ретардація (лат. *retardatio* – «спізнення») – пізніший або уповільнений розвиток організму людини.

Фемінність – це властивість особистості, що передбачає відповідність жінки власній психологічній статі, дотримання жіночих статево-рольових норм, типової для жінки поведінки, цінностей, установок. Фемінність пов'язується з емоційністю, м'якістю, чуйністю, нормативністю, комунікативними навичками, сензитивністю, здатністю до емпатії. Фемінна жінка вважається більш реалістичною, практичною, уразливою, безпосередньою і пасивною, ніж жінка з не такою однозначно домінуючою жіночністю. Виражена фемінність передбачає переважання несвідомого рівня саморегуляції, схильність до інтуїтивного осягнення дійсності, чітку материнську орієнтацію.

Навчальне видання

БОДНАР Іванна Романівна

ДИФЕРЕНЦІЙОВАНЕ ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ

Навчальний посібник

Редактори

Оксана БОРИС,

Єлизавета ЛУПИНІС, Ірина ЛАЙТАРУК

Комп'ютерне верстання – *Степан ОСІНЧУК*

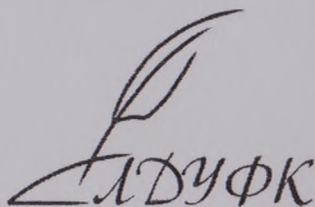
Обкладинка – *Надія ЯРОЩУК*

Підписано до друку 1.08.2017. Формат 60x84/16.

Папір офсет. Гарнітура Minion. Друк офсет.

Ум. друк. арк. 11,63. Обл. вид. арк. 8,33.

Наклад 300 прим. Зам. № 134.



Львівський державний університет фізичної культури

Редакційно-видавничий відділ

79007, м. Львів, вул. Костюшка, 11

тел. +38 (032) 261-59-90

<http://www.ldufk.edu.ua/>

e-mail: redaktor@ldufk.edu.ua

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи

до Державного реєстру видавців, виготівників

та книгорозповсюджувачів видавничої продукції

ДК № 3354 від 24.12.2008 р.

Національний архів

БЮРО НАЦІОНАЛЬНОГО АРХІВУ

ІНФОРМАЦІОННЕ ФІЛІАЛЬНЕ ВИКОНАННЯ

Інформаційне посвідчення

Розроблено

Олександр Коваленко

Єдиного державного архіву України

Комітет з питань національної пам'яті - Єдиного державного архіву України

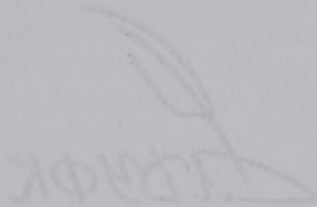
Олександр Коваленко - Начальник відділу

Інформаційно-аналітичний відділ

Відділ інформаційно-аналітичних служб

№ 115/001 від 12.06.2014 р.

Наказ № 115/001 від 12.06.2014 р.



Відомості про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготівників та книгорозповсюджувачів видавничої продукції

Друк

ТзОВ НВФ „Українські технології”

79037, м. Львів, вул. Мурована, 7 а

тел./факс: +38 (032) 244-20-08

- Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготівників та книгорозповсюджувачів видавничої продукції
- ДК № 4732 від 12.06.2014 р.



БОДНАР ІВАННА РОМАНІВНА –

ДОКТОР НАУК З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ, ПРОФЕСОР, ЗАВІДУВАЧ КАФЕДРИ ТЕОРІЇ І МЕТОДИКИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ЛЬВІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ. ВІДМІННИК ОСВІТИ УКРАЇНИ.

ЧИТАЄ ЛЕКЦІЇ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ В СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУПАХ». КЕРУЄ ДИСЕРТАЦІЙНИМИ РОБОТАМИ ДОКТОРАНТІВ, АСПІРАНТІВ І ЗДОБУВАЧІВ.

Є АВТОРОМ БЛИЗЬКО СТА НАУКОВИХ І НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ ПРАЦЬ, СЕРЕД ЯКИХ 2 МОНОГРАФІЇ, 3 АВТОРСЬКІ СВІДОЦТВА ТА ВИНАХОДИ.

НАГОРОДЖЕНА НАГРУДНИМ ЗНАКОМ МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ «ЗА НАУКОВІ ТА ОСВІТНІ ДОСЯГНЕННЯ».