

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний педагогічний університет
імені А.С. Макаренка

В.В. Ворона, С. В. Заяц

ПЛАВАННЯ

*Навчальний посібник
для студентів закладів вищої освіти спеціальності
«017 Фізична культура і спорт»*

Суми 2023

УДК 797.2

В75

*Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка
(протокол № 10 від 24 квітня 2023 р.)*

Рецензенти:

С.Г. Приймак – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри біологічних основ фізичного виховання, здоров'я і спорту Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка;

В.М. Сергієнко – доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент, завідувач кафедри фізичного виховання і спорту Сумського державного університету.

Ворона В.В., Заяц С.В.

В75 Плавання: навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти спеціальності «017 Фізична культура і спорт» / В.В. Ворона, С.В. Заяц – Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2023. – 167 с.

У посібнику надано інформацію про історію виникнення спортивного плавання, подальшого розвитку і вдосконалення техніки різних стилів плавання, включення водних видів спорту до програми Олімпійських ігор, про видатних рекордсменів, учасників і переможців змагань різного рівня з водних видів спорту, про особливості змагальних дисциплін. Детально розглянуто основні властивості і закономірності водного середовища. Наведено гігієнічні вимоги до місць проведення занять з плавання, техніка безпеки і правила поведінки у воді. Особлива увага приділяється техніці та методиці навчання різним способам плавання. В кінці кожного розділу навчального посібника запропоновані питання для самоперевірки вивченого матеріалу. Посібник рекомендовано для студентів вищих навчальних закладів спеціальності «017 Фізична культура і спорт».

УДК 797.2

© Ворона В.В., Заяц С.В., 2023

© СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2023

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ I. ІСТОРИЧНІ ЕТАПИ РОЗВИТКУ ПЛАВАННЯ У СВІТІ ТА УКРАЇНІ.....	7
1.1. Перші відомості про плавання	7
1.2. Історія спортивного плавання	14
1.3. Плавання в Україні	21
Питання для самоперевірки	34
РОЗДІЛ II. ПЛАВАННЯ ЯК ВИД СПОРТУ ТА ЗАСІБ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ.....	35
2.1. Види плавання	35
2.1.1. Спортивне та прикладне плавання	35
2.1.2. Оздоровче, адаптивне та лікувальне плавання.....	50
Питання для самоперевірки	54
РОЗДІЛ III. ОСНОВНІ ВЛАСТИВОСТІ І ЗАКОНОМІРНОСТІ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА	55
3.1. Властивості води.....	55
3.2. Оздоровчі властивості водного середовища.....	58
Питання для самоперевірки	62
РОЗДІЛ IV. ГІГІЄНІЧНІ ВИМОГИ ТА ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЗАНЯТЬ У ВОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ	63
4.1. Різновиди басейнів і вимоги до них.....	63
4.2. Гігієнічні вимоги занять з плавання	69
4.3. Техніка безпеки при проведенні занять у водному середовищі.....	75
4.4. Правила поведінки у воді та порятунок потоплюючих.....	79
Питання для самоперевірки	89
РОЗДІЛ V. ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА СПОСОБІВ ПЛАВАННЯ..	90
5.1. Кроль	91
5.2. Брас.....	98
5.3. Батерфляй (дельфін)	100
5.4. Техніка стартів і поворотів	109
5.5. Техніка пірнання в плаванні	117
Питання для самоперевірки:	119
РОЗДІЛ VI. ОСНОВИ НАВЧАННЯ СПОСОБАМ СПОРТИВНОГО ПЛАВАННЯ	121
6.1. Дидактичні принципи навчання і тренування.....	121
6.2. Методи навчання і тренування	122

6.3. Основні засоби навчання плаванню.....	129
Питання для самоперевірки	133
РОЗДІЛ VII. РОЗВИТОК ОСНОВНИХ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ	
ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ З ПЛАВАННЯ.....	135
7.1. Витривалість.....	135
7.2. Швидкість.....	141
7.3. Сила.....	142
7.4. Гнучкість.....	144
Питання для самоперевірки	148
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	149
ДОДАТКИ.....	154

ВСТУП

У наш час навряд чи хто стане заперечувати, що плавання – це життєво необхідний навик і для дітей, і для дорослих. Уміння плавати це один з найкращих засобів для всебічного фізичного розвитку й запорука безпеки на воді.

Плавання є унікальним видом фізичних вправ і належить до найбільш масових видів рухової діяльності. Його доступність на залежить від віку чи фізичної підготовленості людини. Використання плавання, як виду фізичних вправ, які залучають в роботу всі основні м'язові групи з метою оздоровлення, загального фізичного розвитку і розвитку основних фізичних якостей у студентської молоді, представлено в програмах навчальних закладів різного рівня.

Важливою ланкою набуття фахових компетентностей у процесі підготовки майбутнього фахівця сфери фізичної культури і спорту є засвоєння умінь і навиків окремих спортивно-педагогічних дисциплін, зокрема й плавання.

Вміння плавати має велике прикладне і спортивне значення і спонукає залученню фізичних вправ у життя різних груп населення. Згідно з сучасними вимогами до викладання спортивних дисциплін, основна увага приділяється організації та методиці навчання плаванню, тому доцільним є надання інформації у посібнику щодо освоєння техніки основних плавальних рухів, набуття необхідних теоретичних знань, умінь і навичок для здійснення навчально-тренувальної діяльності у спортивних закладах різного типу, у школі під час секційних і фізкультурних занять.

Серед основних завдань дисципліни «Плавання з методикою викладання» є формування у студентів необхідних компетентностей, необхідних для професійної діяльності, яка передбачає:

- організацію та проведення навчальних занять з плавання з різним контингентом населення;
- раціональне використання засобів оздоровчого та прикладного плавання;
- розуміння основних властивостей і закономірностей водного середовища;
- дотримання норм і правил техніки безпеки при проведенні занять з плавання;
- володіння технікою спортивного плавання;

- проведення початкового тренування з плавання;
- розуміння і дотримання основних дидактичних принципів навчання і тренування при проведенні занять з плавання;
- реалізацію вмінь і навичок щодо використання методів і засобів у навчально-тренувальному процесі з плавання;
- застосування занять з плавання для розвитку таких фізичних якостей як витривалість, швидкість, сила і гнучкість.

На практичних заняттях студенти оволодівають загальнорозвиваючими та спеціальними вправами, технікою полегшених і спортивних способів плавання, прикладного плавання, стрибків у воду, елементами водного поло, іграми та розвагами на воді, тренувальними вправами в плаванні, набувають знання з методики навчання та початкового спортивного тренування, проходять навчальну практику. Окрім вказаних занять значна увага приділяється самостійній роботі студентів.

Даний посібник призначений також для отримання в межах здійснення самостійної роботи студентами додаткових знань з теоретичної частини дисципліни. Надана детальна інформація щодо історичних етапів розвитку плавання у світі та Україні; основних властивостей водного середовища (в тому числі і оздоровчих); гігієнічних вимог та техніки безпеки при проведенні занять у водному середовищі та інше.

РОЗДІЛ І

ІСТОРИЧНІ ЕТАПИ РОЗВИТКУ ПЛАННЯ У СВІТІ ТА УКРАЇНІ

1.1. Перші відомості про плавання

З давніх часів життя людини пов'язане з водою. Всі первісні поселення розташовувались на берегах струмків, річок, озер. Вони слугували джерелом питної води, дозволяли займатись мисливством, рибальством, сільським господарством, були природним захистом від нападів хижих тварин та ворогів. З розвитком цивілізації річки та моря набули комунікаційного значення, як зручні торговельні шляхи. Спочатку елементарне виживання, а згодом, необхідність побутового та промислового освоєння водних ресурсів вимагала від людини вміння плавати. Тому, можна сміливо стверджувати, що історія плавання це невід'ємна складова історії людської цивілізації.

Можливо тому, що взагалі, життя на нашій планеті зародилося у воді, всі тварини, що мешкають на суходолі, вміють плавати. Це вміння природжене, навчатись плаванню тваринам непотрібно, вони плывуть з «першої спроби». Всі тварини плавають цілком однаково, при цьому їхні почергові рухи всіма чотирма лапами у воді нагадують біг по твердій поверхні. Але треба згадати також тих птахів і тварин, що постійно контактують з водою. Над ними еволюція «попрацювала» окремо і суттєво вдосконалила їх рухи у воді та способи плавання. Так у водоплавних птахів почергові рухи лапами, як при ходьбі, залишились, але значно зросла ефективність за рахунок перетинків між пальцями. А ось з пінгвінами інша справа: при плаванні та пірнанні вони використовують свої крила. Вони, немов, «літають» у воді. Помахи передніми лапами, що подібні до рухів пташиних крил, взяли на озброєння морські черепахи, тюлені, морські котики, тощо. Зовсім іншим шляхом пішли бобри. Для ефективного плавання вони використовують видозмінений хвіст, рухи яким нагадують рухи хвоста у дельфінів.

Невипадково ми щойно згадали дельфінів, це окрема історія. Кити та дельфіни це ссавці, які після еволюції на суходолі (вони мають легені, народжують дітей, вигодовують їх молоком) повер-

нули для життя в океан. Зовні вони знов майже перетворились на рибу, але «земне минуле» залишило пособі ще спадщину у вигляді горизонтального хвоста. Немов дві ноги трансформувались у великий горизонтальний плавець, тому і робочі рухи, на відміну від «справжніх» риб, вони виконують згори вниз. Ми не можемо не згадати ще одне створіння з унікальними плавальними рухами. Це звичайна жаба. Тільки вона використовує для плавання одночасні гребкові рухи двома лапами. Потужний поштовх обома задніми лапами в горизонтальній площині, це основна рушійна сила «жаб'ячого» стилю, а передні лапи тільки іноді допомагають, або корегують напрямок руху. Треба зауважити, що унікальність рухів жаби відносна. Природа застосовує принцип відштовхування для переміщення у воді для примітивних створінь, наприклад медуз. Ця інформація нам потрібна для розуміння техніки та ефективності плавальних рухів людини в прикладних та спортивних способах плавання. Отже, більшість живих істот, які населяють суходіл, вміє плавати. Людина, на жаль, до них не належить. Тому кожному, хто не хоче потонути, доводиться спеціально оволодівати мистецтвом плавання.

То коли і як люди навчились плавати? Можна припустити, що навичками плавання первісна людина була змушена оволодівати з перших кроків на нашій планеті. Найбільш стародавні наскальні малюнки, що зображують людину, яка пливе, вчені датують третім тисячоріччям до нашої ери. Найімовірніше, що первісна людина плавала наслідуючи тварин. Тому, можливо, вся історія плавання людства пішла від стилю «плавати як цуценя», а одночасні рухи ногами, як у жаби, склали основу способу плавання, що дуже нагадують техніку сучасного брасу.

З плином часу ускладнювався і суспільний устрій, виникали стародавні держави, що постійно воювали за території та ресурси, розвивалися судноплавство та водні промисли. Уміння плавати довго, пірнати та працювати у воді, долати водні перепони в одязі, зі зброєю або спорядженням ставали нагальною потребою для багатьох людей. Тому плавання безперервно вдосконалювалося. З'являлися способи плавання які були винайдені людиною, а не запозичені у тварин. Наприклад плавання на спині можна застосовувати для відпочинку при тривалому перебуванні у воді, або працюючи тільки ногами буксирувати вантаж чи потерпілого.

Плавання на боці, з характерним горизонтальним рухом ногами у вигляді «ножиці» і гребком однією рукою під себе, дозволяло плавцю тримати вільною рукою зброю або інші предмети. А для нетривалого збільшення швидкості плавання застосовували потужні почергові гребки руками з виносом їх над водою.

В ті часи плавання мало виключно прикладне значення. Тому кожен застосовував той чи інший спосіб плавання (або довільну комбінацію рухів з різних стилів) для досягнення конкретної мети в певних умовах.

Археологічні знахідки (живопис на скелях, фрески, малюнки на посуді, статуетки, древні папіруси) засвідчують, що за кілька тисячоліть до нашої ери народи таких країн як Єгипет, Ассирія, Фінікія та деяких інших вміло володіли різними способами плавання, що нагадують сучасний кроль, брас, способи плавання на боці. Так, на гробниці правителя міста Сіут Сеті, який жив у Стародавньому Єгипті за 2,5 тис. років до н. е., зберігся текст, щодо життя цієї особи. У даному тексті також йдеться мова про його вчителя, який навчав його плаванню разом з царськими дітьми. Це свідчить про те, що вміння плавати мало неабияке значення, а організований навчальний процес з плавання був привілеєм для знаті.

На гробниці Рамзеса II (250 р. до н. е.), серед інших малюнків, зображена переправа хетів через річку Оронт, яких переслідують єгипетські воїни. Аналізуючи це зображення, можна впізнати способи плавання на боку і брас. Також бачимо пораненого (або можливо того хто не вміє плавати), який тримається за товариша, що пливе, а на березі група людей рятують потонулого (перевертають головою донизу, для звільнення легенів від води).

Багато древніх малюнків свідчать о застосуванні навиків плавання під час здійснення різних видів трудової діяльності. На стародавніх ассирійських барельєфах зустрічаються зображення людей, які перепливають річки. На одному з них пливе людина, виконуючи рухи ногами, як при способі на боці, транспортує очеретяний човен з людьми, а на іншому – пливе направляючи хід плота. Досить поширені сюжети древньоєгипетських фресок це, полювання вплав за водоплавними птахами та пірнання за рибою. Особливого значення вміння плавати мало у військовій справі. Воїни Стародавньої Греції та Стародавнього Риму відзначались майстерним вмінням долати водні перепони

та вести морські баталії.

На досягненнях Стародавньої Греції у формуванні гармонійно розвинутої людини є бажання зупинитись більш детально. Ідеалом для греків слугувала фізично досконала людина (атлет), що не тільки навчилась читати та писати, але й оволоділа знаннями з математики та геометрії, поезії та музики, філософії та астрономії, тощо. Тобто, фізичному вихованню в системі освіти Стародавньої Греції приділялось не менше уваги ніж точним та гуманітарним наукам. Так, суспільний діяч Солон наполягав на особливій важливості плавання в системі освіти юнацтва. Його вислів «не вмiє ні плавати, ні читати» застосовували для характеристики невігласа, що невартий називатись громадянином. Маючи в системі освіти фізичне виховання на дуже високому рівні, стародавні греки стали першими в світі, хто започаткував регулярні спортивні змагання.

Яскравий приклад, це античні Олімпійські ігри – грандіозні спортивні свята на честь богів Олімпу, що відбувались кожні чотири роки з VIII сторіччя до н. е. до IV сторіччя н. е. (тобто майже 1200 років). Атлети змагалися за першість у бігу на короткі та довгі дистанції, стрибках у довжину, метанні списа та диска. Демонстрували свою вправність борці, майстри кулачного бою, вершники. Особливою пошаною користувались переможці античного п'ятиборства (пентатлону). Змагання з п'ятиборства проводилось в один день і складалось з стрибка в довжину, бігу на одну стадію, метання диска, метання списа і боротьби. А от змагання з плавання до програми античних Олімпійських ігор ніколи не входили.

Але вагомість вміння плавати для стародавніх греків підтверджено історичними фактами. Геродот (460 р. до н. е.) писав, як під час греко-перської війни перський цар Ксеркс використовував відомого грецького плавця Скілліса для підняття коштовних речей із затонулого корабля. Коли Скілліс підняв всі коштовності, Ксеркс не відпустив його. А кораблі персів на той час почали облогу грецького міста Афети. Тоді, під час бурі, Скілліс стрибнув за борт з своєї плавучої в'язниці, перерізав якірні канати перських кораблів, і вони розбилися об прибережні камені. Рятуючись від переслідування, він проплив від Афет до острова Евбея (близько 14 км), часто пірнаючи, щоб сховатися від очей ворогів. Шануючи цей подвиг, греки поставили на його честь статую в храмі міста Дельфи.

Заможні прошарки стародавнього суспільства використову-

вали плавання як оздоровчо-гігієнічний засіб. Слід зазначити, що на той час плавання вже набувало певного спортивного значення. Так, змаганнями з музики і плавання, входили до програми щорічних свят, які влаштовувалися для прославлення деяких грецьких богів. Ці дані можна знайти у повідомленнях Геродота, в яких йдеться про те, що у Стародавній Греції як плавання, так і стрибки у воду входили до програми великих Істмійських Ігор як обов'язкові види.

З легенд Стародавньої Греції відомо про карколомну подорож Ясона за «золотим руном» до стародавньої Колхиди (сучасної Грузії). А в 60-х роках двадцятого сторіччя мінгрельський старець Леван Курсуа переповідав старовинні грузинські легенди про виховання та навчання воїнів часів стародавньої Колхиди та Іберії. Зокрема, в цих легендах йшлося про унікальний вид випробування для майбутніх воїнів, це плавання із зв'язаними руками і ногами (руки притиснуті вздовж тулуба, а ноги притиснуті одна до одної). Можливість плисти в такому стані це корисна навичка, що надавала шанс вижити воїну в непередбачуваних умовах війни, а також, була потужним психологічним чинником виховання незламності характеру майбутніх воїнів. З точки зору техніки плавання, треба було рухати двома ногами як хвостом бобра або дельфіна та зрідка підіймати голову над поверхнею води для вдиху. Зараз ця вправа широко використовується плавцями для відпрацювання рухів тулубом і ногами під час тренувань способу дельфін (звичайно без мотузок). Популяризації колхидо-іберійського (грузинського) стилю сприяють зараз зусилля прихильника стародавніх традицій Генрі Купрашвілі. Він, зв'язаний в чотирьох місцях по руках і ногах, здійснив показовий заплив цим стилем в проливі Дарданели (з Європи в Азію) 12 км проплив за 3 години 15 хвилин. Також відкрив в Грузії школу, де навчає цьому стилю дітей.

У слов'янських народів вміння плавати також мало велике значення. Свідчення цього зафіксовані в літописах, переказах, легендах, билинах та інших джерелах. Фахівець в області гігієни і фізичного виховання І.М. Саркизов-Серазіні писав, що слов'яни зверталися до водних процедур для запобігання хворобам і немочам. Також воду використовували не тільки у лікувальних цілях, а ще й для підтримання чистоти тіла.

Серед провідних фізичних вправ у слов'ян плавання займало почесне місце поряд з бігом, верховою їздою, стрільбою з лука,

метанням списа. За свідченням візантійця Маврикія, стародавні слов'яни були дуже здібними у переправі через річки, бо вміли довше і краще, порівняно з іншими людьми, триматися на воді.

У старовинному Іпатіївському літопису розповідається про отрока з Києва, який у 968 р. під час облоги Києва печенігами переплив Дніпро на очах у ворогів і повідомив про напад князю Святославу. Внаслідок князь з дружиною встигли вчасно повернутись з походу і кочівники були розбиті.

В середні віки потужні стародавні держави Середземномор'я (Ассирія, Фінікія, Єгипет, Стародавня Греція, Персія, Римська Імперія тощо) втратили свою могутність і поступово зникли з політичної мапи світу. Цивілізаційний розвиток людства поступово перетік в Центральну Європу. В той час церковна інквізиція боролась не тільки з єретиками, відьмами, але й з наукою та мистецтвом, а плавання було віднесене до гріховних занять. Тому, з точки зору, прогресу фізичного виховання та зокрема, плавання, середньовічній Європі похизуватись нема чим, за винятком лицарських турнірів. Хоча можна знайти свідчення деяких істориків, що інколи плавання входило в обряд посвячення у лицарі.

А за тисячі кілометрів, в далекій, незрозумілій для європейців Японії створювали свою філософію військового мистецтва самураї (японські лицарі). У них склався унікальний підхід до психологічного, фізичного та військового виховання майбутнього воїна-самурая. Одним з багатьох аспектів підготовки японського лицаря, а саме «суйейдзюцю», було «мистецтва плавати у воді». Плавальна підготовка самурая складалась з багатьох складових. Він повинен був добре плавати, пірнати, боротися у воді, але родзинкою самурайського плавання стало плавання одягненим в захисні обладунки. На відміну від європейських лицарів, обладунки самурая були зроблені з товстої шкіри і тільки частково посилені металевими пластинами, тому давали змогу воїну, при правильному застосуванні плавальних навичок, деякий час триматись на поверхні води, не втрачаючи боєздатності.

Різні японські школи надавали перевагу різним напрямкам в навчанні плаванню в обладунках. В одних треба було плисти та тримати обидві руки над водою, щоб меч завжди залишався сухим і навіть виконувати фехтувальні вправи. Інші вимагали не тільки, тримати руки над водою, а й стріляти при цьому з лука. Треті, під

час тренувальних запливів, давали учням таблички, на яких потрібно було каліграфічно писати ієрогліфи. Але всі ці техніки єднає вертикальне положення тіла у воді та інтенсивна робота ногами. Вивчались різні варіанти роботи ногами. Самим ефективним визнали спосіб з рухами ногами як при брасі, але почергово, кожною ногою окремо у високому темпі. Воїн, немов, виконував вправу «біг на місці», потужно штовхаючи воду вниз і повільно просуваючись вперед. Зрозуміло, що цей спосіб не для довгих дистанцій, але 10-20 метрів у «повній бойовій амуніції» самураю були до снаги. До речі, завдяки саме цій техніці, потужно працюючи ногами, сучасні гравці у водне поло здатні підійматись та триматись кілька секунд, майже по пояс, над водою для атаки або захисту воріт.

Під час епохи відродження визначні гуманісти: педагог Вікторіо да Фельтре (1378-1446), письменник Франсуа Рабле (1494-1553), лікар Ієронім Меркуріаліс (1530-1606), соціалісти-утопісти Томас Мор (1478-1535) та Томазо Кампанелла (1568-1639), педагог Гутс-Мутс (1759-1839) знову розвивають ідею поєднання інтелектуального та фізичного виховання, на відміну від середньовічної схоластичної педагогіки, яка практично взагалі відмовилась від фізичного виховання. І плавання, на їхню думку, займає вагоме місце в системі виховання гармонійно розвинутої особистості. Як приклад, в 1538 році вийшла перша, з відомих нам, письмова настанова з плавання датчанина Н. Вінмана.

З кінця XVIII сторіччя плавання стає обов'язковим предметом для багатьох європейських військових навчальних закладів. Крім того, будуються громадські купальні та виникають різноманітні об'єднання і гуртки любителів плавання. Так, перша аматорська школа плавання була відкрита в Парижі у 1785 році. Трохи пізніше подібні школи з'явилися в Німеччині, Австрії, Чехії. А в 1798 році німецький педагог Гутс-Мутс друкує «Маленький посібник з плавання».

Навчання плаванню в армії та виникнення аматорських шкіл з плавання сприяли вдосконаленню методики навчання. Так на початку XIX сторіччя розробляється роздільний метод навчання плаванню: кожен плавальний рух вивчається окремо і тільки після засвоєння всіх рухів, відтворюється як цілісний спосіб плавання. До середини XIX сторіччя назбирався багатий досвід в навчанні плаванню. З'являється найбільш прогресивний цілісно-

роздільний метод навчання, описаний в 1897 році в «Само-навчанні плаванню» А. Ганіке.

Незважаючи на розвиток методик навчання, плавання не стає масовим явищем. Багато людей плавати не вміло, як наслідок фіксувалося зростання нещасних випадків на воді. Це обумовило необхідність створення товариств по рятуванню тонучих і навчанню населення наданню першої допомоги потонулим. Перші такі товариства з'являються: в Амстердамі в 1767 році, у Парижі в 1772 році, в Лондоні в 1774 році.

1.2. Історія спортивного плавання

Перші згадки про змагання з плавання можна віднести до періоду Стародавньої Греції, але такої значимості, як легкоатлетичні види з античних Олімпійських ігор, у плавання не набуло. Багато перших змагань з плавання мали яскраво виражений військово-прикладний характер і не проводились систематично. Це могли бути змагання рибалок, матросів, або випускників військових закладів, де вони демонстрували свої досягнення в плаванні, пірнанні, стрибках у воду. Щоб розуміти, наскільки давня історія змагань з плавання в Європі, нагадаємо задокументований факт проведення змагань на швидкість у Венеції в 1515 році. Нажаль хто, на якій дистанції, як, та з яким результатом плавав на тих змаганнях документ не повідомляє.

Більш менш регулярні змагання з плавання в Європі почали проводити з середини XIX сторіччя. Багато змагань проводилося в Англії, тому в 1869 році там була створена перша в світі «Асоціація любителів спортивного плавання» (прообраз федерації з цього виду спорту). А в Будапешті у 1889 році пройшли перші міжнародні змагання, які зібрали плавців Угорщини, Австрії, Германії, Швеції.

Цікава та повчальна сторінка з історії плавання, це надмарафони. Кінець XIX сторіччя в Європі відзначився бумом географічних експедицій та відкриттів; підкоренням мандрівниками-відчайдухами гірських вершин, непрохідних джунглів, крижаних пустель. Сміливці не тільки підкорювали незнаний світ, але й розширювали рамки людських можливостей.

Яскравим прикладом перемоги людини над стихією, є унікальний вплив англійського капітану торговельного флоту

Метью Уебба. Все почалося з того, що дізнавшись о невдалих спробах подолати Ла-Манш вплав, Метью залишив службу на кораблі та почав готуватись до ризикованого надмарафону. Він пропливав великі відстані по ріках та озерах, самотужки вигадував фізичні вправи для розвитку витривалості, навіть винайшов свій енергетичний напій, для складних ситуацій – вишневий бренд з сирими курячими яйцями. Перша спроба була невдалою, піднявся сильний вітер та високі хвилі. Але впертий моряк не здався, після двохтижневого відновлення, 24 серпня 1875 року він знов розпочав свій надмарафон. Його супроводжувало три човни з групою підтримки, репортерами та суддями. Найкоротша відстань між Англією та Францією, де проходив заплив, становить близько 34 кілометрів. Але, з урахуванням подолання, під час запливу хвиль, течій, вітру реальна дистанція значно збільшилась. І от, 25 серпня 1875 року, пробувши у воді майже 22 години, рекордний заплив було завершено. Метью Уебб став першою людиною, що подолала Ла-Манш просто в купальному костюмі без допоміжних засобів.

Вагомість цього досягнення підтверджує той факт, що протягом 36 років, незважаючи на численні спроби, ніхто не зміг вдало повторити цей заплив. У 1911 році це зробив інший англійський моряк Томас Бургес. Доречі, Ла-Манш підкорився йому тільки з тринадцятої спроби, а тривалість запливу виявилася довшою на 50 хвилин.

Наприкінці ХІХ сторіччя, відбулася доленосна подія, без якої неможливо уявити розвиток усього сучасного спорту. Французький барон, видатний громадський діяч П'єр де Кубертен – став ініціатором відродження духу древньогрецьких Олімпійських змагань. Ці змагання отримали назву Олімпійські ігри сучасності, а П'єр де Кубертен з 1894 року став президентом Міжнародного олімпійського комітету (МОК). І от, у квітні 1896 року в Афінах проводяться перші Олімпійські ігри сучасності під егідою МОК. Плавання одразу зайняло вагоме місце в цих змаганнях. А зараз, плавання, по кількості медалей, що розігрується на літніх олімпіадах, поступається лише легкій атлетиці. Потрапляння до програми Олімпійських ігор сприяло подальшому бурхливому розвитку плавання як виду спорту. А влітку 1908 р. за ініціативою найстарішої в світі національною Асоціацією любителів спортивного плавання Англії і її президента – адвоката Георга Херна в Лондоні зібралися пред-

ставники національних плавальних організацій восьми європейських країн (Великобританії, Бельгії, Угорщини, Німеччини, Данії, Ірландії, Франції та Швеції). Ними було прийнято рішення про створення Світової організації спортивного плавання (FINA), яка розробила єдині правила проведення змагань, стала займатися проведенням великих змагань, включаючи Олімпійські ігри. Так з 1926 року почали проводитись чемпіонати Європи, з 1969 року – Кубки Європи, з 1973 року – чемпіонати світу, а з 1979 року – Кубки світу з плавання.

Треба усвідомити, що відбувалося зі способами плавання з початком стрімкого розвитку плавання, як виду спорту. Стиль, якому Європа надавала перевагу на протязі століть, це брас («матроський» або «жаб'ячий» стиль). Слово «brasse» – французьке, перекладається як «помах» або «розводити руками», тобто, це плавання за допомогою одночасних широких рухів через сторони назад ногами та руками. Лише трохи поступалось популярністю брасу плавання на боці, дуже практичний та ефективний стиль плавання. Вагому конкуренцію брасу в запливах на швидкість склав різновид плавання на боці, коли «верхня» рука робила довгий та потужний гребок і проносила вперед над водою – «over arm» (овер арм). А з 1873 року в Англії, а згодом у Європі, поширюється швидкісний спосіб плавання, запозичений Д. Тредженом в Південній Америці та названий на його честь. Плавець «треджен» стилем, виконував почергові, потужні гребки руками у вертикальній площині вздовж тулуба, проносячи їх для початку гребка над водою. Кожен гребок рукою, він підсилював ударом ногами схожим на «ножиці», немов постійно повертаючись з боку на бік та опускаючи то праву, то ліву щоку на поверхню води. Опис цього способу плавання повністю співпадає із стилем «саженки», що був відомий нам з часів Київської Русі («сажень» – давньоруська одиниця вимірювання довжини, приблизно 1,4-1,8 м), помахами рук, плавець немов відміряв сажень на воді.

На перших Олімпійських іграх 1896 року спортсмени-плавці приймали участь у змаганнях на дистанціях 100 м, 500 м і 1200 м, при цьому стилі плавання не виокремлювалися. Був організований в межах змагань також заплив для матросів на 100 м в одязі. Складність умов цього виду змагань полягав у необхідності плисти у відкритому морі, в прохолодній квітневій воді і при несприят-

ливих погодних умовах. Золоту медаль виборів угорець Альфред Хайош у запливу на 100 м і на дистанції 1200 м. Він став першим в історії дворазовим олімпійським чемпіоном серед плавців.

На другій Олімпіаді 1900 року в Парижі програма з плавання була розширена до семи дисциплін. Вперше були проведені запливи на 200 м вільним стилем, 200 м на спині, 200 м з перешкодами і 60 м під водою. Два останні види більше до олімпійської програми не включали. А стосовно плавання на спині, треба звернути увагу на нього більш докладніше. Беручи за основу правила для змагань вільним стилем, де рухи тілом, ногами та руками під час запливу ніяк не обмежуються, для запливів на спині, була запропонована та ж сама концепція, але лише за однією умовою. Вона полягала у тому, що під час старту, подолання дистанції та фінішу плавець повинен перебувати виключно в положенні «на спині». Популярність брасу на змаганнях того часу сприяла тому, що для плавання на спині теж застосували цю техніку. Тобто ноги відштовхували воду «по жаб'ячі», а руки закидали за голову і через боки робили гребок до стегон. Так на змаганнях з плавання з'явився «брас на спині».

Незважаючи на велику популярність брасу, стало зрозуміло, що під час змагань на швидкість, цей стиль поступається «over arm» і «треджен стилю». Тому, починаючи з третіх Олімпійських ігор 1904 року почали проводитись окремі (від вільного стилю та плавання на спині) запливи для «брасистів», а в правила змагань ввели обмеження для брасу в положенні тіла, рухах рук та ніг, щоб відокремити його від плавання на боці. Але й для «треджен стилю», на цій Олімпіаді в Сент-Луїсі, почалися «важкі» часи. Тільки два «золота», з шести можливих, вибороли прихильники цього стилю на дистанціях вільним стилем. Дві медалі вищого ґатунку на коротких дистанціях виборів угорський спортсмен Золтан Халмаї, ще дві на середніх – американець Чарлз Денієльс, а пливли вони новим «австралійським кролем». Цей стиль європейці вперше побачили на змаганнях в Лондоні в 1902 році у виконанні австралійського плавця Річарда Кевіля. А після третьої Олімпіади, в 1905 році на змаганнях у Відні, Халмаї проплив «австралійським кролем» 100 м за 1 хвилину 5,8 секунд, що згодом, Міжнародна федерація з плавання (FINA) зареєструвала як перший світовий рекорд.

В останні роки XIX сторіччя назву цьому стилю – «кроль» – дав відомий австралійський тренер Джордж Фарнер. Англійською «crawl» – повзти, саме таке порівняння спало на думку Фарнеру, коли він спостерігав незвичайний стиль молодого плавця, уродженця Соломонових островів Алека Вікхема. Тренери та спортсмени інших країн сприйняли «кроль», як термін, і назва стилю прижилася, згодом ставши офіційною.

Чим кроль нагадував повзання? Для просування вперед, як і при повзанні, одночасно були задіяні спочатку права рука і ліва нога, потім ліва рука і права нога. Гребки руками не відрізнялися від «треджен стилю», а ногами виконувались почергові удари згори вниз одночасно з гребком протилежної руки. Це «двохударний» кроль, де на один цикл рухів руками (гребок правою та гребок лівою рукою) припадає два удари ногами. Виглядало не надто швидкісним способом плавання, але провідні тренери побачили прихований потенціал в новому стилі плавання та почали вдосконалювати його. Навіть недосвідчений Алек Вікхем бажаючи прискоритись, починав більш інтенсивно працювати ногами, встигаючи за один цикл рухів руками, виконати шість ударів ногами («шестиударний» кроль). Але плавці того часу не наважувались застосовувати цей варіант кроля на всю змагальну дистанцію. Тому, після австралійського «двохударного» кроля, деякий час панував «чотирьохударний» кроль. Саме так плив Дюк Каханамоку, який виграв 100 м вільним стилем на V Олімпійських іграх 1912 року в Стокгольмі із світовим рекордом 1 хвилина 1,6 секунд. На цій Олімпіаді в змаганнях з плавання вперше почали приймати участь жінки (100 м вільним стилем, естафета 4x100 м вільним стилем), а в запливах на спині у чоловіків «брас на спині» поступився «кролю на спині».

На початку 20-х років двадцятого сторіччя відомий американський тренер Вільямс Бахрак працював над вдосконаленням всіх елементів техніки «шестиударного» кроля. В результаті спортсмени отримали досконалу модель техніки швидкісного кроля, яким до речі користуються до теперішнього часу та вважається «класичним». Найбільш відомий учень Бахрака, Джонні Вайсмюллер в 1922 році встановив сенсаційний світовий рекорд на 100 м вільним стилем – 58,6 секунд (вперше ця дистанція була подолана швидше хвилини). Він за свою кар'єру майже 50 разів поліпшував світові

рекорди вільним стилем та здобув 5 золотих медалей на Олімпіадах 1924, 1928 років. Ще одна учениця видатного тренера, Гертруда Едерле стала першою в світі жінкою, яка в 1926 році підкорила Ла-Манш. А її результат – 14 годин 30 хвилин, майже на дві години покращив досягнення чоловіків в цих пропливах. Секрет успіху – вона вперше в світі застосувала «кроль» для подолання надмарафону, довівши досконалість та універсальність цього стилю.

До початку ХХ-го сторіччя тренування плавців мали без системний характер. Починаючи з 20-х–30-х років виникло розуміння безперервності та періодизації тренування, почали тестувати різні методи тренувань, збільшувати загальний обсяг та інтенсивність тренувальних навантажень. В цей період, завдяки змаганням, брас теж почав змінюватись. Основну увагу спортсмени почали приділяти більш потужним рухам ногами, а гребки руками почали виконувати швидше і з меншою амплітудою, порівняно з «класичним» брасом, де широкі рухи руками через сторони до рівня плечей відігравали майже однакову роль в просуванні плавця вперед, як і широкі та відносно плавні рухи ногами. У 1924 році, на Олімпіаді в Парижі, вперше брасом почали змагатися жінки на дистанції 200 м. А Олімпіада в Амстердамі 1928 року здивувала фахівців плавання новою технікою брасу, що застосовувалася в запливах філіппінцем Теофіло Ільдефонсо, який здобув бронзову нагороду на дистанції 200 м брасом. Залишивши без змін рухи ногами, він кардинально переробив рухи руками, не порушивши при цьому правил змагань (одночасні та симетричні рухи залишились). А саме: замість розводити руки в сторони, виконуючи гребок, він робив гребок у вертикальній площині аж до стегон (під себе), а потім згинаючи їх виводив вперед як у звичайному брасі.

Експерименти з новою технікою брасу (після амстердамської Олімпіади) призвели до появи на початку 30-х років нового способу плавання – «батерфляй» (англ. «butterfly» – метелик). Рухи ногами залишились як в брасі, а гребок руками спортсмен виконує у вертикальній площині до стегон, закінчуючи гребок, він виштовхує груди з води і швидко проносить руки над водою вперед для наступного гребка (помахи руками над водою нагадують пурхання метелика). Досить довго батерфляй розглядався, як швидкісний варіант брасу і застосовувався плавцями на коротких відрізках в запливах брасом для прискорення на дистанції. Лише у 1935 році

американець Джиммі Хіггінс наважився застосувати виключно батерфляй на дистанції 100 м брасом, встановивши новий світовий рекорд – 1 хвилина 10,8 секунд. Після палких суперечок FINA зарахувала новий рекорд, визнавши батерфляй різновидом брасу. А через рік Джек Кезлі проплив батерфляєм вже 200 м і знову з новим світовим рекордом – 2 хвилини 37,2 секунд. Але на XI Олімпійських іграх 1936 року в Берліні трапився курйозний випадок. Світові рекордсмени Хіггінс та Кезлі, будучи учасниками фінального запливу на 200 м брасом, претендували на золото Олімпіади, бо обидва мали змогу проплисти цю дистанцію новим «рекордним» способом батерфляй. Але надто захопившись боротьбою між собою, та випереджаючи інших учасників запливу, що плили звичайним брасом, вони на першій половині дистанції витратили всі свої сили і як наслідок – взагалі залишились без олімпійських медалей. А золото здобув японський брасист – Тецуо Хамуро з часом 2 хвилини 41,5 секунд.

Нажаль, прогрес розвитку спорту загальмувала друга світова війна, яка розгорнулася в Європі з 1939 року і подальший розвиток плавання пов'язаний з завершенням 40-х років ХХ сторіччя. Так на першій повоєнній Олімпіаді 1948 року в Лондоні в запливах брасистів переважав батерфляй. Стало очевидно, що батерфляй значно швидший за брас і щоб боротися за перемогу на міжнародних змаганнях, взагалі можна не опановувати брас. Це підтвердила XV Олімпіада в Хельсінкі 1952 року, де учасники фінального запливу брасом пливли виключно батерфляєм. Щоб зберегти брас, як вид спортивного плавання, під час Олімпіади в Хельсінкі Міжнародна федерація плавання на черговому конгресі ухвалила відокремити один від одного ці два види плавання. І починаючи з 1 січня 1953 року батерфляй виділився у цілком самостійний спосіб плавання з реєстрацією рекордів на дистанціях 100 і 200 метрів як для чоловіків, так і для жінок.

В травні 1953 року угорський плавець Д'єрдь Тумпек переміг в запливі на 100 м батерфляєм, застосувавши новий стиль «дельфін», який розробив із своїм тренером Іштваном Які. Руки спортсмена, який пливе дельфіном, гребуть так само, як і при батерфляї. А рухи зведених до купи ніг плавця поєднуються з хвилеподібним коливанням усього тулуба у вертикальній площині (як у справжнього дельфіна). Цей своєрідний рух згори донизу і в

зворотному напрямку повторюється безперервно, за кожен гребок руками – по кілька разів, звідси й приріст швидкості. Дуже швидко «дельфін» набув популярності по всьому світу і на Олімпіаді в Мельбурні у фінальному запливі батерфляєм вже всі учасники пливли «дельфіном», а засновник нового стилю Тумпек виборов лише бронзову нагороду. Але офіційну назву «батерфляй» змінювати не стали, хоча з того часу усі плавці вивчають та застосовують більш швидкісний стиль – «дельфін».

Але після XVI Олімпіади 1956 року в Мельбурні, де до речі вперше окремо змагались брасисти та батерфляїсти, Міжнародній федерації плавання довелось знову корегувати правила змагань для брасу. Справа у тому, що завдяки успіхам японських плавців, набув популярності так званий «підводний» або «пірнаючий» брас. Де спортсмен долає більшу частину дистанції на затримці дихання, пливучи брасом під водою. Тепер за новими правилами плечі спортсмена або його голова під час запливу повинні весь час розсікати поверхню води, а повністю під водою дозволено виконувати лише по одному циклу рухів брасом після старту та поворотів.

Ще одна особливість 50-х років – тимчасове повернення «двохударного» кролю, знову ж завдяки успіхам австралійських кролістів. Але це вже було не «повзання», а скоріше «біг на руках» завдяки значно вдосконаленій системі силової підготовки плавців.

Так, у другій половині XX-го сторіччя в світі склалася сучасна система спортивного плавання. Це чотири спортивні стилі, методики навчання плаванню та теорія багаторічної підготовки плавців, багаторівнева система змагань та інше.

1.3. Плавання в Україні

Із давніх-давен українці полюбляли плавання. Проживання поблизу води формувало у населення необхідну життєву потребу – навчитися плавати. Через тісний зв'язок цього вміння з його використанням у побуті, під час добування їжі, рибальства а у інших господарчих справах на воді та біля неї, йому приділяли значну увагу.

Головним чином на той час плавання мало прикладне значення або застосовувалося у військовій справі. Із записів у стародавніх документах відомо, що слов'янські воїни тримаючи зброєю в руках

вміли вправно переправлятися через річки, влаштовувати засідки. На мілині вони занурювались під воду, а дихали через очеретяні трубочки, один кінець узявши до рота, а інший виставивши на поверхню. У такий спосіб вони годинами могли вичікувати у засідці, або непомітно підкрадалися до ворога.

З давніх літописів до нас дійшли оповіді про ігри та розваги на воді. В одній з них йдеться про те, як на початку липня на одній з проток Дніпра, поблизу давнього Києва збирались найкращі плавці-пірнальники. У надвечір'я їм необхідно було пірнути у воду і голіруч ловити рибу, кидаючи її на берег. Риболовля тривала доки не згасали останні промені сонця. Перемогу здобував той рибалка, який наловив найбільше великих рибин. Нагороджували переможця шовковою рибальською сіткою, яку сплели князівські служниці. Подібні розваги на воді неодмінно мали елементи змагання.

Згадані письмові свідчення належать до періоду найбільшого розквіту державності Київської Русі у IX-XI сторіччях. Натомість наступні сторіччя наші землі потерпали від навали Золотої Орди, а Русь подрібнювалася на окремі князівства. На початок XVI сторіччя Золота Орда поступово втратила свою могутність, натомість набралися сил та створили свої держави її колишні улуси – Московське князівство та Кримське ханство. В цей час в степах біля Дніпра з'явилася степова держава Військо Запорізьке з центром базування на острові Хортиця, що на Дніпровських порогах. Велике князівство Литовське і Руське об'єдналися з королівством Польським, щоб протистояти посяганням Московського царства. Так, з'являється велике федеральне утворення Річ Посполита, а українські землі потрапляють в залежність від панської Польщі. Незалежним залишається лише Військо Запорізьке – козацька республіка.

Козацьке військо на той час являло собою досить потужну силу. Воно не давало спокою своїм сусідам: Кримському ханству і навіть Османській імперії (Туреччині), а в союзі з кримцями вдало воювали з польською шляхтою та московітами. Показовими є їх походи на козацьких човнах «чайках» по Дніпру та Чорному морю, що були можливі завдяки гарній плавальній підготовці козаків. Взагалі, «чайки» можна вважати прообразом сучасних десантних кораблів, а козаків у морських походах – прообразом морської піхоти, що могла вдало висаджувати десант на території ворога, або ефективно протистояти османським галерам на морі.

Козацькі дружини могли похизуватися самобутньою школою військової фізичної підготовки для дітей, в якій паралельно з військовою справою, навчали плаванню. За даними рапорту венеціанського посла Альберто Вільта, найсуворішу школу козаки проходили в Запорізькій Січі: «Ця республіка може зрівнятися зі спартанською, за суворістю свого виховання. День на Січі починається зі сходом сонця з купання у холодній воді Дніпра, а потім козаки беруться кожен до своєї справи». Серед козаків плавання було дуже поширеним умінням, яке застосовувалося і як гігієнічний засіб і як корисна фізична вправа та важлива військова навичка.

За висловлюваннями А. Кузьміна в його книзі «Запорізька Січ», козаки характеризувалися як досвідчені плавці, які могли днями перебувати у воді. Вони багато пірнали й вільно перепливали Дніпро в найширшому місці. Їм приписують винайдення оригінального способу переправи вплав через великі річки. Козаки виготовляли з очерету своєрідний невеликий пліт, на який складали спорядження (одяг, зброю, провіант), зайшовши у воду прив'язували його до хвоста коня. Потім, узявшись однією рукою за гриву і працюючи другою, вершник пускався вплав.

Як бачимо з прикладів в XVI - XVII сторіччях в Україні плаванню приділяли особливу увагу і використовували його і як важливу військово-прикладну навичку, і як корисну фізичну вправу, і як цінний гігієнічно-оздоровчий засіб.

На жаль військовий союз Богдана Хмельницького з Московським царством проти Речі Посполитої, для звільнення українських земель від впливу Польщі, мав для України негативні наслідки. Москва почала колонізацію України, розглядаючи договір про військову співпрацю, як договір про приєднання до Московії українських земель. А після реформування царем Петром I Московського царства в Російську Імперію наступ на українську ідентичність посилювався. Поступово вся територія сучасної України (крім західних областей) опинилася у складі Російської імперії. Запорізька Січ була знищена, а залишки козаків переселили у дикі степи за Доном.

Тому розгляд історії плавання в Україні, з середини XVII сторіччя стосуватиметься розвитку цього виду спорту в межах царської Росії, де ще указом Пера I плавання було запроваджене, як обов'язкова дисципліна, для військових закладів. Поступово, плавання набуло популярності і серед цивільного населення,

в деяких містах споруджувалися купальні, а на річках обладнувалися місця для купання.

Перший центр любителів спортивного плавання в Російській імперії був заснований у Петербурзі у 90-х роках XIX сторіччя, а у 1908 році поблизу столиці створена перша Шувалівська школа спортивного плавання. За ініціативи доктора Пескова, на Шувалівських озерах проводилась систематична робота з навчання плаванню, стрибкам у воду й водному поло. У школі готували магістрів плавання. Як базу використовували водну станцію, що мала басейн та семиметрову вишку. Серед учнів і відвідувачів Шувалівської школи було чимало відомих та заможних людей того часу, зокрема і з України. Саме вони були ініціаторами розвитку аматорського плавання, спорудження басейнів, проведення змагань в Україні. Так на початку XX-го сторіччя у таких містах як Київ, Миколаїв, Одеса створювалися перші приватні школи плавання. А з 1910 по 1912 роки спортивні змагання з плавання проходили у таких українських містах як Чернігів, Харків, Київ, Севастополь, Миколаїв, Маріуполь та інших менших містах.

Перші масштабні змагання з плавання були проведені у липні 1913 року в Києві, на яких змагались майже 60 плавців. Командну першість здобули плавці Шувалівської школи. Перша світова війна 1914 року перешкодила подальшому зростанню масовості плавання, але окремі ентузіасти продовжували свою роботу.

Події осені 1917 року тимчасово призупинили розвиток плавання в Україні. Більшовицький жовтневий переворот (Велика Жовтнева Соціалістична Революція) став останню крапкою в існуванні царської Російської імперії, надавши народам шанс на самовизначення і незалежність. Цим шансом скористалась Україна, утворивши на українських землях Українську Народну Республіку. Але більшовики, остаточно затвердивши нову владу Рад в Росії, зажадали повернути втрачені території, відродивши «велику Російську імперію», тільки тепер – радянсько-соціалістичну, під гаслами «визволення» поневолених народів та «об'єднання» трударів всіх країн.

Залучивши німецьку військову допомогу, утворивши Гетьманську Україну вдалося деякий час опиратись «червоній» навалі. Але внутрішні протиріччя і війна на три фронти, попри навіть об'єднання у 1919 році УНР і ЗУНР в єдину соборну державу, не дозволили українцям втримати свою незалежність. Врешті решт,

окупація Червоною армією (використовуючи елементи громадянської війни) повернула Україну до складу нової імперії, яка завзято продовжила русифікацію бунтівної республіки, як завжди, за допомогою «батюга» та «пряника». «Батіг», у цьому розумінні, – це відверте винищення української інтелігенції, мови, культури; колективізація, «розкуркулення» та висилання до Сибіру цілими селами та родинами селян – міцних господарів, а згодом, як відповідь на численні селянські бунти, голодомор – відвертий грабунок і знищення українського селянства. «Пряник» – це створення для світу яскравої вітрини «соціалістичного раю» – майнова рівність всіх верст населення (знищені куркулі та буржуазія, як клас, але позаочі з'явилися «найрівніші» серед «рівних»), всеосяжна безкоштовна медицина та освіта (масовість цього процесу принесла позитивні результати, особливо у віддалених куточках Радянського Союзу, але якість застрягла на не виразному середньому рівні), небачені темпи розвитку промисловості (золотом оплачені закордонні технології та спеціалісти на тлі масової рабської праці робітників, селян та мільйонів ув'язнених), видатні досягнення радянських вчених і спортсменів (в науці були і успіхи і була відверта «локшина на вуха», а от зі спортом складніше – потрібні реальні зусилля для досягнення видатних результатів).

У 1918 році плавання увійшло до навчальної програми Інституту фізичної культури (м. Москва). Завдяки цьому спортивне плавання набуло статус престижного виду спорту і розпочався процес розвитку даного виду спорту на науково-педагогічній основі. В період з 1921 по 1925 роки створювалися профспілкові галузеві клуби і, в межах цих клубів, функціонували школи плавання. В цих школах головним чином навчалися молоді робітники і це сприяло популяризації плавання. У ці роки український кроліст Василь Фурманюк неодноразово ставав чемпіоном і рекордсменом Радянського Союзу на дистанціях 100 м і 400 м вільним стилем. Серед рекордсменів України у ті часи також значилися О. Горбунов, Г. Акімова, І. Григор'єв, Н. Гасан та інші.

У 1926 році розпочалося будівництво спортивних баз в Києві, Харкові, Одесі, Миколаєві та інших містах. Завдяки розширенню і збільшенню матеріальної бази й активної роботи спортивних, комсомольських та інших організацій відбувалося залучення до занять плаванням робітників різних напрямків. Наукове забезпечення спортивного плавання також зазнало відчутних зрушень у

своєму розвитку. Результатом цього став друк перших навчальних посібників з плавання для тренерів і плавців, таких як «Теорія и практика спортивного плавання» (Л. Геркан, 1925 рік), «Водний спорт» (О. Жемчужников, 1927 рік) та інших. Таким чином тренери і плавці отримали можливість, спираючись на наукову основу, з використанням методичних рекомендацій фахівців вдосконалювати техніку плавання, більш раціонально планувати тренування і здійснювати підготовку спортсменів до змагань.

1927 рік відзначився проведенням першого Чемпіонату республіки (України) з плавання. А у наступному році збірна команда плавців УРСР (Української Радянської Соціалістичної Республіки), приймаючи участь у Всесоюзній Спартакіаді, здобула почесне 3-є місце. Щоб популяризувати плавання, проводилися численні міські змагання в Україні. А з 1929 року почали проводитися щорічні Чемпіонати республіки з плавання, стрибків у воду і водного поло. У Харкові і в Києві були відкриті зимові плавальні басейни в 1931 і у 1937 роках відповідно. У 1933 році в місті Харків було відкрито перший в УРСР Інститут фізичної культури, що сприяло в свою чергу створенню вищої школи тренерської майстерності. В цей же час в Києві розпочинає свою роботу технікум фізичної культури. У ці роки радянські плавці почали збагачувати свій досвід завдяки участі у міжнародних змаганнях, у вигляді матчевих зустрічей зі спортсменами Туреччини і Франції. Також на чемпіонатах Радянського Союзу з плавання слід відмітити вдалі виступи таких українських спортсменів як О.Горбунов, який у 1937 році став переможцем на дистанції 400 метрів брасом. У 1938 році відзначився киянин І.Григор'єв, ставши Чемпіоном країни в плаванні на боці.

Поділивши у 1939 році з Нацистською Німеччиною загарбану Польщу СРСР приєднав до себе західні області України і Білорусії. Так Україна поповнилась ще одним центром плавання у Львові. А на честь возз'єднання Західної та Східної України у 1940 році пройшла матчева зустріч плавців, стрибунів у воду і ватерполістів м. Києва і м. Львова. У цьому ж році пройшов останній передвоєнний чемпіонат республіки в Дніпропетровську, де відзначились молоді плавці А. Драпей і Н.Гасан. З початком бойових дій на території СРСР у 1941 році більшість українських спортсменів, зокрема плавців, стала до лав Радянської Армії, щоб боронити рідну землю від нацистської навали.

Після визволення території Радянської України від німецьких загарбників, ще до закінчення війни, розгортається відбудова народного господарства республіки. Паралельно відновлюються і спортивні бази та споруди – стадіони, басейни, спортивні зали тощо. В Києві в 1945 році відбувся перший післявоєнний чемпіонат республіки з плавання. Але прогрес українського, як і радянського плавання стримувала не тільки післявоєнна розруха, а й «залізна завіса», якою після закінчення Другої Світової війни, країна Рад намагалась зачинитись від «ворожого» буржуазного світу. Але треба було рекламувати в світі переваги соціалістичної системи і перш за все за рахунок спортивних досягнень. Тому федерація плавання Радянського Союзу у 1947 році долучається і починає співпрацювати з Міжнародною та Європейською федераціями плавання (які були засновані у 1908 та 1927 роках відповідно). Національний Олімпійський рух входить до МОК у 1951 році. Це стимулює керівництво радянської держави розвивати олімпійські види спорту, а серед них і спортивне плавання.

Післявоєнна Україна знову отримує статус традиційного місця проведення різноманітних змагань. У 1950 році в республіці починають працювати кілька нових літніх та зимових басейнів. На той час у списках найкращих плавців Радянського Союзу були зазначені двадцять українських плавців (В. Насюк, Л. Діхтяренко, В. Намесніков, В. Власенко, Л. Коваленко, О. Журавльова, В. Хитрик, Ф. Дасаєв, Л. Абросимова, В. Мартинчук, Т. Зірка, І. Дерюгін, М. Шумаков та інші). Провідне місце з підготовки юних плавців того часу посідали спортивні організації Львова, а масовість плавання досягає свого піку завдяки спорудженню літніх водних станцій в багатьох містах та селах республіки, організації на них масового навчання плаванню та приймання обов'язкових норм ГТО.

В 1952 році радянські плавці вперше взяли участь в Олімпійських іграх у Хельсенки, де їх виступ був невдалим. Лише українська спортсменка з міста Вінниця М. Гавриш потрапила до складу учасників фінального заплив і зайняла шосте місце долаючи дистанцію 200 метрів брасом. Спортсменка здобула для команди одне залікове очко.

Достатньо непоганим був виступ українських плавців на 1-й Спартакіаді народів СРСР у 1956 році, де вдалося здобути три золоті медалі таким спортсменам як О.Коваленко, І. Андросов і Ф. Дасаєв.

Після спартакіади до складу сформованої збірної команди для участі у XVI Олімпійських іграх 1956 року в Мельбурні, потрапили українські плавці: І. Заседа, Л. Клінова, Г. Андросов, Ф. Дасаєв.

Відтоді в Україні була започаткована традиція проводити спартакіаду кожні чотири роки в обласних центрах напередодні республіканської спартакіади. На цих змаганнях здійснювався відбір кращих спортсменів у збірну команду України, яка брала участь у Спартакіаді народів СРСР за рік до початку Олімпійських Ігор. Починаючи з XVI Олімпійських Ігор ці комплексні змагання стали генеральною перевіркою та відбором олімпійців.

XVII Олімпіада 1960 року, яка проходила в Римі також не принесла радянським плавцям медального заліку. Кращий, з п'яти українців в збірній команді, Л. Барбієр був п'ятим у особистому заліку (100 метрів на спині). Згодом на десятому чемпіонаті Європи українські плавці вибороли три золоті нагороди, це – Л. Барбієр, Г. Прокопенко, Г. Андросов.

На XVIII Олімпіаді в Токіо 1964 року радянські плавці вперше вибороли олімпійські медалі: у жінок – золото та бронза на дистанції 200 метрів брасом та бронза в комбінованій естафеті 4x100 метрів; у чоловіків – срібло на дистанції 200 метрів брасом. Серед медалістів троє українців: Галина Прозуменщикова (м. Севастополь) – золото на 200 метрах брасом; Григорій Прокопенко (м. Львів) – срібло на 200 метрах брасом; Тетяна Дев'ятова (м. Харків) – бронза у складі жіночої комбінованої естафети.

На наступній XIX Олімпіаді в Мехіко 1968 року, що проходила в умовах високогір'я, на висоті 2200 метрів над рівнем моря, радянські плавці не залишились без медалей. Але жодної золотої нагороди вибороти не вдалося, а серед призерів змагань українці: Галина Прозуменщикова (м. Севастополь) – срібло на 100 метрах брасом та бронза на 200 метрах брасом; Юрій Громак (м. Львів) – бронза в комбінованій естафеті 4x100 метрів серед чоловіків.

Невдалим був виступ радянських спортсменів на Олімпійських Іграх 1972 року. Спортсмени не змогли здобути золоті медалі, а посіли 2 других місця і 3 третіх. Невисоких результатів також досягли плавці і на першому Чемпіонаті Світу з плавання в Белграді (3 срібні нагороди та 33 бали командного заліку), які стали наслідком того, що радянські спеціалісти в період 1968-1972 років не змогли вловити корінних змін в організації та методиці

підготовки найсильніших закордонних плавців. Вирішення цієї проблеми вимагало перебудови і напруженої праці як спортивного управління так і всього тренерського колективу. Завдяки несамовитій праці С.М. Вайцеховського, який очолив збірну команду у 1973 році, вдалося вийти з безнадійного становища. На XXI Олімпіаді 1976 року в Монреалі, у складі збірної команди взяли участь 5 українських плавців: М. Юрченя (м. Одеса), В. Раскатов (м. Запоріжжя), Н. Ставко (м. Дніпропетровськ), О. Маначинський, Н. Попова (м. Харків). У Марини Юрчені – срібло на дистанції 200 метрів брасом, у Володимира Раскатова – бронза на 400 метрах вільним стилем і срібло в складі естафети 4x200 метрів вільним стилем.

А тим часом плавання в Україні продовжує розвиватись, станом на 1975 рік в республіці було збудовано 250 плавальних басейнів. Підготовкою таких фахівців як вчитель фізичної культури, тренер і організатор фізкультурно-масової роботи займаються провідні спеціалісти Київського і Львівського інститутів фізичної культури, а також факультети педагогічних інститутів, Донецький та Івано-Франківський технікуми фізичної культури. Проводилася активна робота для розвитку спортивної науки, та впровадження її досягнень у практику підготовки спортсменів високого класу. З метою наукового супроводу збірних команд на базах інститутів фізичної культури створювалися комплексні групи, а також були створені опорні пункти олімпійської підготовки різних спортивних товариств – «Авангард», «Спартак», «Динамо» тощо, у таких містах як Харків, Запоріжжя, Донецьк, Дніпропетровськ, Бровари.

Наполеглива праця С.М. Вацеховського та інших тренерів і спортивних фахівців щодо повернення радянського плавання на світовий рівень, принесла результат під кінець 70-х років. Так, до XXII Олімпійських Ігор 1980 року, що проводились у Москві була сформована найсильніша збірна команда з плавання за весь час існування СРСР. Але в 1979 році Радянський Союз розв'язав війну в Афганістані, а проведення Олімпіади під час війни, це пряме порушення олімпійського статуту. В знак протесту, ряд провідних західних країн бойкотували Московську Олімпіаду. Тому, нажаль, зустрітись найкращим плавцям планети на Олімпіаді у 1980 році не судилось. За цих умов радянські плавці здобули рекордну кількість олімпійських нагород. До складу збірної команди СРСР входило 9 українських плавців: Ю. Пресекин (м. Київ), С. Фесенко (м. Кривий

Ріг), В. Долгов (м. Харків), О. Сидоренко (м. Маріуполь), С. Красюк (м. Київ), О. Круглова (м. Дніпропетровськ) та інші. Всього українцями було здобуто 8 медалей різного гатунку: С. Фесенко – золото 200 метрів батерфляй, срібло 400 метрів комплексне плавання; О. Сидоренко – золото 400 метрів комплексне плавання; С. Красюк – золото в естафеті 4x200 м в/с, срібло в естафеті 4x100 м в/с; Ю. Пресекин – золото в естафеті 4x200 м в/с; В. Долгов – бронза 200 метрів на спині; О. Круглова – бронза в комбінованій естафеті 4x100 метрів.

Після 1980 року спостерігалися проблеми щодо суттєвих відмінностей у системі підготовки збірної команди та команд ближнього та віддаленого резерву. Це було пов'язано з серйозними організаційними та методичними прорахунками керівників юнацької команди, що підірвало перспективність росту результатів збірної команди на 10 років. З аналізу досвіду розвитку світового спорту, відмічається тенденція щодо суттєвих змін кожні 10-12 років методик підготовки плавців, які обумовлені розвитком науково-технічного прогресу. Натомість система підготовки радянських плавців на той час залишалася незмінною протягом 20 років. В довершення всього, не було зроблено всебічного аналізу ситуації, почалися нераціональні організаційні та методичні коливання. Все це призвело до періоду застою у вітчизняному плаванні, а потім і швидка втрата позицій на міжнародній арені.

XXIII Олімпійські Ігри 1984 року у Лос-Анжелесі пройшли без участі СРСР та соціалістичних країн. Таким чином Москва помстилась за бойкот Олімпіади 1980 року, а щоб якось компенсувати спортсменам соцтабору витрачені зусилля на підготовку до Олімпіади в США, провела грандіозні змагання «Дружба-84».

Загальне погіршення ситуації в радянському плаванні відобразилось і на українських спортсменах. Медалі українські плавці на XXIV Олімпіаді в Сеулі у 1988 році здобули, але не найвищого гатунку: В. Ярощук (м. Кривий Ріг) – бронза 200 м комплексне плавання, бронза в комбінованій естафеті 4x100 м; О. Бориславський (Донецька область) – срібло в естафеті 4x100 м вільним стилем; В. Ткаченко (м. Київ) – срібло в естафеті 4x100 м вільним стилем.

У 1986 року початкове навчання плаванню становиться платним і не доступним для значної кількості бажаючих навчатися

дітей. А політичний стан у 1988-1991 роках в СРСР дуже не стабільний, як наслідок суттєве скорочення фінансування спорту. Для плавання в Україні цей період становиться кризовим.

У 1991 році Україна виходить зі складу СРСР і набуває статусу незалежної Держави. Але економічна криза, що розпочалась ще в Радянському Союзі в кінці 80-х, триває на пострадянському просторі до кінця 90-х, посилившись періодом кримінального перерозподілу державного майна. У цих умовах, коли закриваються басейни і продаються як «складські приміщення», а навчання дітей плаванню скорочується та залишається платним – різко падає масовість плавання, а спортивне плавання ледь виживає без належного фінансування. Тому на XXV Олімпійських Іграх у Барселоні в 1992 році українські плавці виступали в складі об'єднаної пострадянської олімпійської команди СНД (Союзу Незалежних Держав).

У 1992 році в Харкові проходить перший, після набуття незалежності, чемпіонат України з плавання. (Зараз чемпіонати проводяться щорічно – двічі на рік: зимовий та літній.) А українські плавці починають виїздити на міжнародні змагання національною збірною командою та брати участь в чемпіонатах Європи та Світу.

У 1996 році на XXVI Олімпійських іграх в Атланті Україна вперше була представлена незалежною національною збірною командою. В Атланті виступало 13 українських плавців, які боролися на рівні своїх можливостей, усі старалися, команда не загубилася серед інших. Але підсумок їх виступу був доволі скромний – жодної медалі, одне четверте та два шостих місця.

Проаналізувавши результати виступу плавців на Олімпіаді 1996 року, керівництво спорту поставило невідкладні завдання по вдосконаленню всіх складових підготовки вітчизняних плавців високого рівня, що поступово окреслило позитивні зрушення в досягненнях спортсменів на міжнародних змаганнях. Так, до спортивної еліти у світовому рейтингу потрапляють українські плавці: Яна Клочкова – у комплексному плаванні, Денис Силант'єв – у батерфляї, Ігор Червінський та Ігор Снітко – у вільному стилі, Світлана Бондаренко та Олег Лісогор – у брасі.

У 2000 році на XXVII Олімпійські ігри до Сіднея вирушив майже вдвічі більший склад збірної України з плавання. У перший змагальний день Яна Клочкова на дистанції 400 м комплексним

плаванням виборола золоту нагороду, встановивши Світовий рекорд – 4.33,59 секунд. Також на цій олімпіаді українка виборола ще одну золоту нагороду на дистанції 200 м комплексним плаванням і встановила Олімпійський рекорд та рекорд Європи на даній дистанції – 2.10,68 секунд. Змагаючись на дистанції 800 м вільним стилем Я. Клочкова виборола срібну медаль. Денис Селант'єв здобув срібну медаль на дистанції 200 м батерфляєм.

Олімпіада в Сіднеї показала, що плавання в Україні залишається проблемним видом спорту. Через недостатнє фінансування, слабку матеріально-технічну базу, часті нераціональні організаційні зміни, недостатність кваліфікованих тренерів і їх відтік за межі України суттєво гальмувало розвиток плавання.

У 2004 році на XXVIII Олімпійські ігри до Афін поїхало 30 українських плавців, які виконали олімпійський норматив у категорії «А». Яні Клочковій вдалося повторити сіднейський золотий дубль – дві перемоги на дистанціях 400 м та 200 м комплексним плаванням, а Андрій Сердінов виборов бронзову нагороду на дистанції 100 м батерфляєм. Нажаль небезпідставні сподівання (3 золоті медалі на континентальній першості в Іспанії) на олімпійську медаль в брасі від Олега Лісогора не здійснились, дала взнаки стара травма, лише восьмий у фіналі на 100 м брасом.

Після Олімпіади в Афінах чотирьохкратна олімпійська чемпіонка Яна Клочкова була удостоєна вищої нагороди України – звання Героя України.

Невдалими виявились для наших плавців XXIX Олімпійські ігри в Пекіні у 2008 році. Лише два українця потрапили до фіналу – Ігор Борисик (100 м брас – 7 місце), Андрій Сердінов (100 м батерфляй – 7 місце). До півфіналів потрапили: Олег Лісогор (100 м брас – 9 місце), Ігор Борисик (200 м брас – 14 місце), Сергій Адвена (200 м батерфляй – 15 місце), Сергій Фесенко (400 м вільним стилем – 16 місце). Ігор Червінський на дистанції 10 км посів 12 місце.

На XXX Олімпійських Іграх у 2012 році в Лондоні ніхто з українських плавців навіть не потрапив до фінальних запливів, хоча двоє з них покращили свої особисті результати. З коментарів керівництва збірної команди з плавання, виходило, що на олімпійські медалі розрахунку не було, а команда поступово готується до наступної Олімпіади.

Але на наступній Олімпіаді 2016 року, що проходила в Ріо-де-Жанейро несподіванки не трапилось, але можна помітити позитивну тенденцію розвитку. До фіналу потрапив Андрій Говоров (дистанція 50 м вільним стилем – 5 місце), та до напівфіналу пройшла Дарина Зевіна (дистанція 200 м на спині – 9 місце). Михайло Романчук на дистанції 1500 м вільним стилем посів 15 місце, а Сергій Фролов – 17 місце на цій же дистанції.

На XXXII Олімпійських Іграх 2020 року (які через пандемію були перенесені і проведені у 2021 році) в Токіо Україну представляли вісім плавців – В. Бухов, Д. Кесіль, М. Романчук, І.Трояновський, С. Фролов, С. Шевцов, Д. Зевіна, Х. Панчішко. На цих змаганнях український спортсмен М. Романчук здобув 2 олімпійські нагороди: срібло – на дистанції 1500 м вільним стилем та бронзу – на дистанції 800 м вільним стилем.

Складні часи для розвитку плавання в Україні склалися у період з 2020 по 2023 роки. Через пандемію Covid-19, велика кількість басейнів перестали функціонувати, а тренери перейшли на дистанційне навчання, що значно погіршило якість підготовки спортсменів. А через військові дії, які розпочала Російська федерація на території України у 2022 році, і окупацію певних українських земель, були зруйновані місця підготовки плавців, знищені басейни, перестали працювати спортивні школи і заклади освіти, які мали басейни. Тренера були змушені виїхати за кордон чи змінити професію. Сподіваємося, що поступово будуть відновлюватися спортивна інфраструктура в Україні і набиратиме обертів початкове навчання дітей плаванню, робота в спортивних секціях. А без цього міцного фундаменту неможливі стабільні досягнення на світовому рівні, за винятком «спалахів» окремих спортивних талантів. Тому, обравши роботу за спортивним фахом, людина обов'язково повинна навчитись плавати та вміти надати допомогу потопаючим, тим самим сприяти популяризації плавання серед широких верст населення та докласти свій внесок в розбудову спорту в Україні.

Питання для самоперевірки

1. Наскільки важливим було водне середовище для життя давніх людей?
2. Які можливі способи плавання використовувала первісна людина?
3. В чому особливості використання плавання в античні часи?
4. Яке значення вміння плавати мало для слов'янських народів?
5. Коли почалося навчання плаванню в армії?
6. До якого періоду відносяться перші згадки про змагання з плавання?
7. Коли почали проводитися регулярні змагання з плавання в Європі?
8. Назвіть ім'я першої людини яка перепливла Ла-Манш?
9. З якого року плавання входить до програми Олімпійських ігор сучасності?
10. Як відбувався розвиток способів спортивного плавання?
11. З чим пов'язані перші згадки і історія використання плавання українським народом?
12. Коли була відкрита перша (Шуваловська) школа плавання ?
13. Як відбувався розвиток плавання в Україні на початку 20-го століття?
14. Дайте характеристику розвитку плавання перед війною та під час Великої Вітчизняної війни
15. В чому полягали особливості розвитку плавання у післявоєнні роки?
16. В яких містах України активно розвивалося плавання в другій половині 20-го століття?
17. Де і коли відбувся перший чемпіонат України з плавання після набуття незалежності?
18. Коли і де вперше наша національна збірна з плавання прийняла участь в Олімпійських іграх?
19. Яких видатних олімпійців з плавання ви знаєте? Які вони мали досягнення?
20. Дайте характеристику сучасному стану розвитку плавання в Україні.

РОЗДІЛ II

ПЛАВАННЯ ЯК ВИД СПОРТУ ТА ЗАСІБ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

2.1. Види плавання

Поняття «плавання» найчастіше трактується як здатність людини триматись на поверхні води без використання спеціальних засобів підтримки. Під плаванням також розуміють здатність людини триматися на поверхні води і пересуватись у воді за допомогою локомоцій (пересувних рухів). Якщо розглядати визначення плавання як виду спорту, то можна його трактувати як спортивну діяльність метою якої є якнайшвидше подолання вправ зазначеної відстані, дотримуючись стартової техніки.

Відповідно до існуючої класифікації розрізняють:

- спортивне плавання;
- прикладне плавання;
- ігрові види плавання;
- синхронне або художнє плавання;
- стрибки у воду;
- підводний спорт.

2.1.1. Спортивне та прикладне плавання

Характеризують **спортивне плавання** як систему спеціальної підготовки з метою подальшої участі в змаганнях, які проводяться відповідно з затвердженими правилами. Організація таких змагань здійснюється як в басейнах стандартних розмірів (25 і 50 метрів) з подоланням дистанції від 50 до 1500 метрів, так і у відкритій воді у вигляді запливів на різні дистанції (5, 10, 25 км).

Спортивні змагання проводяться серед чоловіків і жінок на різні дистанції з використанням різних стилів (способів) плавання:

- 50, 100, 200, 400, 800, 1500 м вільним стилем (при цьому можна плисти будь-яким способом, але спортсмени надають перевагу самому швидкісному стилю плавання яким є кроль на грудях);
- 100 і 200 м брасом;

- 100 і 200 м батерфляєм (при подоланні цих дистанцій спортсмени надають перевагу швидкісному різновиду батерфляю – дельфін);
- 100 і 200 м на спині (на цих дистанціях можна плисти будь-яким способом, тільки в положенні на спині, але спортсмени надають перевагу найбільш швидкісному способу яким є кроль на спині);
- 200 і 400 м комплексним плаванням (спортсмен пливе у чіткій послідовності такими способами: спочатку батерфляй, потім на спині, потім брас, і на завершення – вільний стиль);
- естафета 4 × 100 м комбінована (чотири спортсмени по черзі долають дистанцію, змінюючи один одного. Способи які використовуються: батерфляєм, на спині, брасом і вільним стилем);
- естафети 4 × 100 м вільним стилем і 4 × 200 м вільним стилем.

Особливістю комплексного плавання є те, що спортсмену необхідно впродовж змагання подолати 4 рівні між собою відрізки дистанції, послідовно використовуючи чотири стилі: батерфляй (дельфін), кроль на спині, брас та кроль на грудях. Долаючи дистанцію 200 м комплексного плавання він пливе чотири відтинки по 50 м кожним способом, на 400 м – відповідно по 100 м.

В естафетному плаванні (4x100 та 4x200 метрів – вільним стилем, 4x100 метрів – комбіновано) участь приймають чотири спортсмени, які по чергово долають однакову відстань у 100 або 200 метрів. У змагальній дисципліні – комбінована естафета 4x100 метрів – плавцям, відповідно з правилами, необхідно дотримуватися певного способу плавання: на першому етапі – кроль на спині, на другому – брас, на третьому – батерфляй (дельфін) і на четвертому – кроль на грудях.

Масові запливи в природних водоймах також характеризуються як спортивне плавання. Дані запливи можуть кваліфікуватися як дистанційні, естафетні та зіркові. Учасники запливів мають право застосовувати на дистанції будь-які способи плавання, змінювати їх під час подолання дистанції, а також приймати їжу, перебуваючи при цьому у воді в безопорному положенні.

Індивідуальні пропливи, а незабаром і змагання на наддовгих дистанціях у відкритих водоймах стали проводитися в кінці XIX століття. Найвідоміші з них – запливи через протоку Ла-Манш.

Плавці цього надмарафону перебувають в екстремальних умовах: холодна вода (15-18 °С влітку), хвилі і вітер, течії, викликані припливами і відпливами. Тому за всю історію Ла-Манш змогли подолати 1831 людина зробила це 2369 разів, а ще 7694 брали участь у трохи більше ніж тисячі естафетних запливів (станом на 2018 рік), що менше кількості людей, які підкорили Еверест.

З 1989 року запливи проводяться через протоку Босфор (Стамбул, Туреччина). Марафон називається «Bosphorus Cross-Continental», дистанція становить 6,5 км. В 2013 році в міжконтинентальному запливі взяли участь понад 1500 плавців.

В даний час здійснюється пошук нових підходів до підвищення якості тренувань і залучення до занять плаванням все більшої кількості населення, що, безсумнівно, сприяє популяризації даного виду спорту.

Спортивні змагання, які базуються на навичках плавання і пірнання:

- марафонське плавання або плавання на відкритій воді (спортсмени змагаються на дистанціях 5, 10 і 25 км; з 2008 року дистанція 10 км стала олімпійським видом змагань);
- спортивне плавання, де воно, як окремий вид змагань, входить до складу спортивних багатоборств.
- Це олімпійські види спорту: сучасне п'ятиборство (дистанція 200 м вільним стилем) і олімпійський тріатлон (1500 м у відкритій воді). А також представлене в таких не олімпійських видах: деякі військово-прикладні багатоборства (дистанція 100 м вільним стилем) та ряд різних змагань з тріатлону (як приклад, найсуворіше з них: «залізна людина» – плавання – 3,8 км, велогонка – 180 км та біг – 42 км).
- стрибки у воду входять до переліку водних видів спорту. Вони вперше були представлені в офіційній програмі літніх Олімпійських ігор на змаганнях у Сент-Луїсі 1904 року і з того часу є олімпійським видом спорту. Цей вид спорту ще був відомий як «химерне пірнання» за акробатичні трюки, які виконували спортсмени під час пірнання (наприклад, сальто та повороти). Ця дисципліна водних видів спорту, разом із плаванням, синхронним плаванням і водним поло, регулюється та контролюється Міжнародною федерацією плавання (FINA), міжнародною федерацією (IF) водних видів спорту.

У змагальній програмі Олімпійських ігор спортсмени демонструють стрибок з трампліна 3 метри і стрибок з 10 метрової вишки. Під час виконання стрибка спортсмени виконують певні акробатичні дії, такі як оберти, сальто, гвинти, повороти, обертання. Судді оцінюють за бальною системою якість виконання акробатичних елементів у польотній фазі, а також ставляться бали за чистоту входу у воду. У синхронних стрибках оцінюють ще такий показник як синхронність з якою виконуються акробатичні елементи двома учасниками. Синхронні стрибки включені у програму Олімпійських ігор з 2000 року.

➤ водне поло («water polo») – це змагальний командний вид спорту, у який грають у воді дві команди по сім гравців у кожній. Гра складається з чотирьох чвертей з перервами на 2 хвилини (загальна тривалість гри 28 хвилин), у яких команди намагаються забити голи, кидаючи м'яч у ворота команди суперника. Команда, яка набрала більше голів наприкінці гри, виграє матч. Кожна команда складається з шести польових гравців і одного воротаря. За винятком воротаря, гравці виступають як у нападі, так і в захисті. Зазвичай гра проводиться у глибокому басейні, де гравці не можуть торкатися дна.

З'явився цей вид спорту у Великобританії у другій половині XIX сторіччя завдяки його винахіднику Уілям Уилсону. Прототипом гри було регбі. У більш ранніх варіантах гри правилами гри дозволялося застосовувати силу під час боротьби за м'яча, тримання супротивника під водою для заволодіння м'ячем. Воротарю дозволялося знаходитися за межами поля і заважати супротивникам класти м'яча на причал. З 1880 року правила гри було змінено і насолодні вони є діючими.

В олімпійську програму змагань цей вид спорту потрапив в 1900 році. Стосовно жіночого водного поло, то його включили до олімпійських ігор лише в 2000 році. Цьому посприяли політичні протести австралійської жіночої команди. Чемпіонати світу з водного поло серед чоловіків проходять з 1973 року, серед жінок – з 1986 року.

➤ синхронне плавання або артистичне плавання – це вид спорту, у якому плавці виконують синхронні хореографічні вправи під музичний супровід. На міжнародному рівні спорт регулюється FINA (Міжнародна федерація плавання).

Традиційно це жіночий вид спорту, хоча на Чемпіонаті світу з водних видів спорту 2015 року FINA запровадила нові змагання дуетів серед чоловіків, які включали по одному плавцю в кожному дуеті, а на Чемпіонаті Європи з водних видів спорту 2022 року вже були представлені індивідуальні змагання серед чоловіків. У 2023 році World Aquatics вперше додала чоловічі сольні змагання до програми артистичного плавання на Чемпіонаті світу з водних видів спорту, запланувавши дебют на Чемпіонаті світу з водних видів спорту 2023 року.

Синхронне плавання є частиною програми літніх Олімпійських ігор з 1984 року і тепер включає жіночі дуети та командні змагання. За вказівкою Міжнародного олімпійського комітету (МОК) у 2017 році FINA перейменувала вид спорту з «синхронного плавання» на «артистичне плавання» – рішення, яке викликало суперечки.

Також у синхронному плаванні проводять змагання де представлені не тільки групові, а й сольні виступи спортсменів. Дані виступи включають обов'язкову та довільні програми, які оцінюються за бальною системою. Вправи у синхронному плаванні виконуються під музичний супровід. В основі синхронного плавання лежать індивідуальні вправи, групові перебудови, створення різних фігур на воді.

➤ підводний спорт – це група змагальних видів спорту, в яких використовується одна або комбінація таких технік підводного плавання – затримка дихання, снорклінг або підводне плавання, зазвичай включаючи використання такого обладнання, як маски для дайвінгу та ласта. Ці види спорту проводяться в природному середовищі на таких місцях, як відкриті водойми та захищені або закриті водойми, такі як озера, і в штучних водних середовищах, таких як плавальні басейни. До підводних видів спорту відносяться: акватлон (тобто підводна боротьба), плавання в ластах (або швидкісне плавання), фрідайвінг, підводне полювання, спортивне пірнання, підводний футбол, підводний хокей, підводний хокей, підводне орієнтування, підводна фотографія, підводне регбі, підводна стрільба по мішенях і підводна відеозйомка.

Обов'язки Міжнародної федерацією підводного спорту покладені на Всесвітню Конфедерацію Підводної Діяльності (CMAS),

яка була створена в 1959 році. МОК офіційно визнав СМАС, але дисципліни підводного спорту поки що не входять до програму Олімпійських ігор.

Більш детально зупинимося на окремих *видах підводного спорту*.

- *Плавання в ластах* – це підводний вид спорту, який складається з чотирьох прийомів плавання з використанням ласт або на поверхні води з використанням трубки з використанням моноласт або біласт (тобто по одному ласту на кожну ногу), або під водою з моноластами або з затримкою дихання, або під водою з відкритим обладнанням для підводного плавання. Змагання проводяться на дистанціях, схожих на змагання з плавання як для басейнів, так і для відкритих водойм. Змагання світового та континентального рівня організує СМАС. Перший чемпіонат світу з цього виду спорту відбувся в 1976 році.
- *Акватлон* (також відомий як підводна боротьба) – це підводний вид спорту, де два учасники в масках і ластах борються під водою, намагаючись зняти стрічку з браслета один одного, щоб виграти поєдинок. «Бій» відбувається на 5-метровому (16 футів) квадратному рингу в басейні і складається з трьох раундів по 30 секунд, з четвертим раундом, який проводиться у випадку нічиєї. Цей вид спорту був визнаний СМАС у 2008 році.
- *Фрідайвінг*. В даний час змагальним фрідайвінгом керують дві світові асоціації: AIDA International (Міжнародна асоціація з розвитку апное) і СМАС. Більшість видів змагального фрідайвінгу об'єднує те, що це індивідуальний вид спорту, заснований на найкращих індивідуальних досягненнях. Винятком із цього правила є Чемпіонат світу серед команд, що проводиться двічі на рік, який проводить AIDA, де загальна кількість балів членів команди складає загальну кількість очок команди. Наразі існує дев'ять дисциплін, які використовуються офіційними керівними органами, і десяток дисциплін, які практикуються лише на місцях. У всіх дисциплінах можуть виступати як чоловіки, так і жінки, і під час виконання на відкритому просторі відмінності в середовищі між рекордами більше не визнаються. Дисципліни AIDA можна проводити як змагання, так і як

спроби встановити рекорд, за винятком змагань зі змінною вагою та без обмежень, які виконуються виключно як спроби встановлення рекорду.

- *Підводне полювання* (також відоме як змагання з підводного полювання) як підводний вид спорту передбачає полювання та захоплення риби під водою з використанням техніки затримки дихання та комплекту снастей, таких як підводна рушниця. Змагання проводяться у вигляді турніру з фіксованої тривалості за участю певної кількості учасників.
- *Спортивний дайвінг* – це підводний вид спорту, у якому використовується рекреаційне спорядження для підводного плавання з відкритим контуром і складається з набору індивідуальних і командних змагань, що проводяться в плавальному басейні, щоб перевірити компетентність учасників у техніці рекреаційного підводного плавання. Цей вид спорту був розроблений в Іспанії наприкінці 1990-х років і на даний момент популярний переважно в Європі. Він відомий як Plongée Sportive французькою та Buceo De Competición іспанською.
- *Підводний футбол* – це підводний вид спорту для двох команд, який має спільні елементи з підводним хокеєм і підводним регбі. Як і в обох цих іграх, у неї грають у басейні з обладнанням для підводного плавання (маска, трубка та ласті).
- *Підводний хокей* (UWH; місцеві також називають Octopush і Water Hockey) – це всесвітньо відомий вид спорту з обмеженим контактом, у якому дві команди змагаються у маневруванні шайбою дном басейну штовхаючи її ключкою у ворота команди суперника. Вона виникла в Англії в 1954 році, коли засновник нещодавно створеного Southsea Sub-Aqua Club винайшов гру як засіб підтримувати інтерес і активність членів клубу в холодні зимові місяці, коли дайвінг у відкритій воді втрачає свою привабливість. Підводний хокей вперше був представлений на Чемпіонаті світу в Канаді в 1980 році. CMAS також опікується цим видом спорту.
- *Підводне орієнтування* – це підводний вид спорту, у якому використовується рекреаційне спорядження для підводного плавання з відкритим контуром і складається з набору індивідуальних і командних змагань, що проводяться як у закритій, так і у відкритій воді, щоб перевірити компетент-

ність учасників у підводній навігації. Змагання, головним чином, стосуються ефективності техніки навігації, яку використовують учасники для подолання підводного шляху за певним маршрутом, позначеним на карті, спеціально підготовленої організаторами змагань, компасом і лічильником для вимірювання пройденої відстані. Цей вид спорту відомий як Orientation Sub французькою та La Orientación Subacuática іспанською.

- *Підводна фотографія* – це підводний вид спорту, який регулюється CMAS, де команди учасників, які використовують системи цифрових підводних камер, занурюються в ті самі місця морського океану одночасно протягом двох днів. Подані цифрові зображення потім оцінюються та ранжуються журі, використовуючи максимум п'ять фотографічних категорій, а також загальний бал.
- *Підводне регбі (UWR)* – це підводний вид спорту, у грі якого дві команди прагнуть отримати контроль над м'ячем і закидають його у важке металеве відро, яке є воротами суперників на дні плавального басейну. Цей вид спорту виник у рамках системи фізичної підготовки, яка існувала у німецьких дайвінг-клубах на початку 1960-х років.
- *Підводна стрільба по мішенях* – це підводний вид спорту, який перевіряє здатність учасників вести точну стрільбу з рушниці за допомогою серії індивідуальних і командних змагань, що проводяться в плавальному басейні з використанням техніки вільного занурення або апное. Цей вид спорту виник у Франції на початку 1980-х років і зараз практикується переважно в Європі.
- *Підводна відеозйомка* – це підводний вид спорту, який регулюється CMAS, де команди учасників, які використовують цифрові підводні відеосистеми, одночасно пірнають на ті самі місця морського океану протягом двох днів. Потім надіслане цифрове відео оцінюється та ранжується журі.

Прикладне плавання. Плаванню, як професійно необхідній навичці, завжди надавалось велике значення. Багато видатних полководців вважали плавання обов'язковим умінням, яким повинні володіти солдати.

Прикладне плавання – це здатність людини триматися на воді (тобто володіти навичкою плавання) і здійснювати в воді життєво необхідні дії і заходи. В основі прикладного плавання лежить техніка спортивних способів плавання, змінена відповідно до умов і адаптована до вирішення завдань прикладного плавання.

До прикладного плавання відносяться різноманітні варіанти способів плавання (спортивні, самобутні, комбіновані); стрибки в воду не спортивного характеру; плавання за екстремальних умов; рятування потоплюючих і допомога втомленим плавцям; пірнання на відстань та в глиб; плавання з використанням підтримуючих засобів та без них з метою подолати водні перешкоди; плавання одягненим; ігри та розваги на воді; транспортування вплав різних предметів.

Такий напрямок спорту як рятувальне багатоборство також з недавнього часу відноситься до прикладного плавання. До програми змагань включає чотири дисципліни: буксирування потоплюючого (манекену); плавання на 200 м з перешкодами; кидання рятувального круга вагою 3,5 кг на дальність; гребля на дистанцію 150 м з витягуванням манекену.

Професійно прикладні навички плавання необхідні для людей різних спеціальностей (тренерам, інструкторам, рятувальникам, інженерам-геологам, гідрологам, географам, космонавтам, борт провідникам і працівникам інших професій). Прикладне плавання неоцінено для військових спеціальностей і включає в себе плавання в одязі, подолання водних перешкод, плавання в темний час доби, пірнання в довжину і глибину, а десантникам, крім того, необхідні навички стрибків у воду в обмундируванні і зі спеціальним спорядженням.

Вибір рухів у прикладному плаванні безпосередньо залежить від умов і ситуації в якій опинився плавець. Обраний спосіб пересування має у повній мірі сприяти забезпеченню можливості виконати ряд певних операцій на воді, таких як буксирування предметів або транспортування потерпілого, додання водних перешкод зважаючи на різні погодні умови, пірнання під воду з метою підняття з глибини потерпілого чи різноманітних предметів тощо.

Серед способів і методів, які застосовують у прикладному плаванні при пересуванні у воді, слід відмітити наступні:

Спортивні стилі плавання та їх окремі елементи.

Такий стиль плавання як брас є зручним для транспортування людини. Також доцільним є його використання при буксируванні вантажу, пірнанні, плаванні в одязі, подоланні водних перешкод. Через особливості техніки цей стиль широко застосовується у прикладному плаванні. Плавання брасом на грудях дозволяє вільно змінювати напрямок і швидкість плавання, що робить його ефективним і зручним при використанні в самих різних ситуаціях, що трапляються у водному середовищі.

Зважаючи на умови, можна плисти брасом з різними варіантами тримання голови: опускати її в воду або утримувати над водою. При цьому способі плавання є можливість зберігати гарну видимість навколишнього середовища. Брас на грудях є більш зручним при наближенні до потопуючого, при надаванні допомоги ослабленому плавцю і при транспортуванні людини до берега. Техніка брасу, дозволяє вільно переміщати вантаж чи штовхати плаваючий предмет перед собою. Якщо використовувати рухи брасу ногами, то це дозволить транспортувати доволі габаритні і важкі предмети. Знімання з себе одяг під час плавання також найзручніше буде зробити при виконанні рухів брасу. Теж саме стосується і пірнання під воду.

З метою якнайшвидше подолати відстань до предмету (або того, кому потрібна допомога) доцільним є використання способу кроль на грудях. Також його зручно використовувати при плаванні і пірнанні в масці, з дихальною трубкою і у ластах.

Плавання способом дельфін доцільно використовувати під час пірнання. Також елементи техніки використовуються при плаванні під водою і пірнанні, особливо якщо плавець в ластах;

Кроль на спині і його окремі елементи можуть застосовуватися при відпочинку і транспортуванні предметів чи потерпілого.

Самобутні (не спортивні) способи плавання:

Зручним є використання брасу на спині якщо плавець потребує відпочинку чи здійснює тривале плавання. У цьому випадку можна здійснювати рухи тільки одними ногами, а руки залишаться вільними для транспортування предметів. Також у цьому варіанті плавання буде зручно надати допомогу втомленому плавцеві або транспортувати потерпілого.

Серед способів, які використовуються при транспортуванні вантажів, буксируванні постраждалих на воді, слід відмітити плавання на боці. Цей варіант дозволяє долати вплав великі відстані в одязі. Плавання на боці використовують під час плавання способом кроль на грудях без виносу рук. При плаванні таким способом, голова піднята так, що рот перебуває вище води.

Більшість елементів спортивних способів застосовуються у певних комбінаціях, коли рухи ногами здійснюються як при плаванні кролем, а рухи руками – брасом. Комбінація способів залежить від потреб і умов, які виникають перед плавцем.

Пірнання.

Пірнання – різновид прикладного плавання, коли людина більш чи менш тривалий час знаходиться під водою, не поповнюючи запас повітря в легенях. Пірнання має широке застосування при наданні допомоги потопачому, коли останній занурився під воду, при подоланні водної перешкоди в бойовій обстановці ховаючись від супротивника, при діставанні предметів. Заняття пірнанням вимагають суворого дотримання правил безпеки, так як тривале перебування під водою може принести шкоду організму людини. При пірнанні в умовах обмеженої видимості і темний час доби, руки плавця повинні бути витягнуті вперед.

Якщо планується тривале перебування під водою з відсутністю доступу повітря в легені, то необхідно попередньо виконати серію прискорених і глибоких вдихів, щоб забезпечити гіпервентиляцію легенів безпосередньо перед пірнанням. Таку ж саму процедуру необхідно зробити після пірнання для більш швидкого відновлення дихання. Систематичні тренування з використанням спеціальних прийомів, які покликані полегшити затримку дихання, здатні подовжити час перебування під водою.

Дуже часто плавці, які пірнають на значну глибину, відчувають біль у вухах, пов'язаний з збільшенням тиску води на барабанні перетинки. При виникненні такої проблеми слід робити ковтальні рухи, що забезпечить зрівняння різниці тисків з внутрішньої і зовнішньої сторін барабанної перетинки і сприятиме зменшенню болю.

Занурення під воду (пірнання) можна здійснювати як з опорного положення з певної поверхні (наприклад з краю басейну, борта човна, берегу тощо), так і з безопорного положення з поверхні

води. Не слід занурюватися, особливо вниз головою, не обстеживши місце пірнання. Заборонено пірнати в місцях стоянки суден.

Стрибки у воду і безопорне занурення.

Нескладний стрибок у воду виконується як ногами так і головою вперед. Якщо місце занурення є незнайомим плавцю, а глибина води і характер дна невідомі, то у цьому випадку доцільно стрибати ногами вперед. Це стосується і стрибків в одязі. У інших випадках слід застосовувати стрибок головою вперед, що дозволить не витрачаючи часу розпочати плавальні рухи у воді.

Стрибок ногами виконується в одному з двох варіантів:

1. Встати на край борту (поверхні), ступні разом, руки вздовж тіла притиснені, голова прямо, дивитися перед собою. Подаючи вагу тіла вперед, зробити правою ногою крок вперед; ліву ногу відірвати від краю борту і негайно ж приєднати її в повітрі до правої ноги.
2. Встати на край борту, ступні разом, ноги злегка зігнути в колінах, руки притиснені вздовж тіла, голова прямо, дивитися перед собою. Відштовхуючись, підстрибнути вгору і вперед, зберігаючи вертикальне положення тулуба.

Стрибок головою вперед можна виконати двома способами:

1. Встати на край борту, ступні разом, кінцями пальців ніг обхопити край бортика, руки витягнути вгору. Нахилити корпус вперед, ноги злегка зігнути (голова під руками). Відштовхнутися ногами і летіти з прямим тілом вперед-вниз.
2. Стартовий стрибок, як при старті на дистанцію плавання способом брас, батерфляй та вільним стилем.

Занурення з безопорного положення (з поверхні води) також можливо вниз головою або вниз ногами.

Способи пересування і пошуку під водою.

Під час пірнання використовують найчастіше дещо змінену техніку спортивних способів плавання (брас, кроль) або комбіновану техніку різних способів. Активно використовуються також елементи плавання способом на боці і стиль дельфін. Структуру рухів під час пірнання дещо змінюють для зручності, наприклад, при рухах руками за допомогою техніки брас використовуються довгі гребки до стегон; при рухах ногами в техніці кроль – збільшується амплітуда рухів.

За допомогою зміни положення голови, рук, тулуба, гребків руками, можна впливати на глибина і напрямок руху під водою. Якщо спливання відбувається з невеликої глибини, то плавець підіймає голову, робить прогин в попереку, руки витягує вперед і здійснює гребки руками назад-вниз (від голови до таза). При спливанні зі значної глибини, плавцю необхідно злегка згрупуватися, потім витягнути руки вгору, стати на дно, зробити відштовхування ногами і спливати.

Плавання в екстремальних умовах.

Зимове плавання, моржування – плавання у відкритих водоймах взимку. Вода, яка ще не вкрилася кригою, холодна (від +15 до +4 °С). Якщо ополонку закрит лід, то вода крижана (від +4 до -2 °С). Зазвичай у прісній водоймі температура води взимку в межах від 0 до +4 °С. У морі умови більш жорсткі. Розподіл на холодну і крижану воду вельми умовний.

Холодове плавання як вид спортивної діяльності характеризується:

- спеціальною фізичною підготовкою;
- психологічною підготовкою;
- вихованням морально-вольових якостей;
- факторами зовнішнього середовища;
- індивідуальними особливостями;
- організаційними чинниками.

Методика холодного плавання включає наступні основні компоненти:

1. Навчання техніці плавання в басейні з теплою водою (вище 18° С);
2. Навчання техніці виховання термофізичної стійкості (ТФС) у плавців. (Проводиться як в природних відкритих або закритих (крижаних) басейнах або водоймах, так і за допомогою контрастного душу);
3. Навчання методам загартовування спортивного зимового плавання:
 - а) Поступове збільшення дозування холодного навантаження в поєднанні з комплексним обігрівом плавців, використовуючи спеціальну сезонну таблицю температурних режимів і принципи спортивного тренування (Поступовість, систематичність) з урахуванням сезонних коливань в системі терморегуляції, статі, віку, рівня фізичного розвитку і

- підготовленості, конституційних особливостей плавців;
- б) Застосування плавцями в тренувальному процесі переривчастого дозування холодкових навантажень тренування для вироблення термофізичної стійкості, яка формує загальну стійкість спортсменів до холоду;
 - в) Підвищення термофізичної стійкості організму плавця в цілорічному циклі спортивного тренування.

Методика тренування з плавання з урахуванням особливостей спортивного зимового плавання і специфічності загартовування до охолодження, включає:

- виконання загальнофізичних вправ (ЗФВ), спеціальних вправ (СФВ) плавця в поєднанні з координацією рухів рук, ніг, дихання, імітація гребків руками при різних стилях плавання;
- освоєння водного середовища, ходьба з гребками руками, видихи у воду, затримка дихання, «поплавок», ковзання зі зміною напрямку, плавання доступними способами відрізків дистанцій – 4x25 м, підрахунок пульсу перед стартом за 10 сек., плавання на дистанції 50 м вільним стилем з урахуванням часу по відрізках і відновлення пульсу на 1, 2, 3 хвилини.
- вправи на гнучкість, силу, спеціальну і швидкісну витривалість, розвиток швидкісно-силових якостей (потужність гребка), використовуючи різні методи і засоби спортивного тренування (тренажерні установки);
- відпрацювання старту, поворотів, фінішу, вправи з дошкою в ногах
- вивчення всіх стилів плавання і рухів рук, ніг, дихання, узгодження рухів (старт, поворот);
- вивчення прикладного плавання (транспортування, пірнання в глибину з підняттям тягарів, пірнання на дальність, підводне плавання);
- вивчення рухливих ігор і розваг на воді (на суші, на воді);
- методичні заняття з техніки спортивного плавання (оволодіння спеціальними знаннями, вміннями і навичками з техніки спортивного та прикладного плавання, виявлення плавальної підготовленості на різні дистанції вільним стилем);
- подальше вдосконалення набутих знань, умінь і навичок і застосування їх на практиці: навчальна практика з навчання техніці плавання (виявлення рівня і ступеня оволодіння

способами плавання, уміння виявляти помилки і знаходити способи їх усунення) специфіка тренування термофізичної стійкості плавців, короткочасність і систематичність сильно контрастного холодого впливу в початковому періоді загартовування;

- вироблення порогу термофізичної стійкості (різкість холодого впливу, стійкість до різких перепадів температур, збільшення часу холодого впливу, ступінчастість тренування термофізичної стійкості, контроль ступеня загартованості);
- інтенсивність холодого впливу на терморегуляційний апарат, що приводить до зрушень фізіологічних функцій плавців (активне загартовування (посилення теплопродукції) за рахунок виконання фізичних вправ);
- зменшення часу відновлення плавців після різних обсягів та видів холодого навантаження способами, засобами і методами відновлення теплового балансу плавців;
- вироблення стереотипу стійкості загартованості, закріплення умовно-рефлекторними механізмами фізичної та хімічної терморегуляції.

Ігри та розваги на воді.

Ігри на воді – найбільш популярні у дітей і широко використовуються на заняттях, які проводяться у воді. Існуючий розподіл включає ігри для:

- ознайомлення з водним середовищем;
- оволодіння технікою спортивного плавання;
- підвищення рівня загальної фізичної підготовленості;
- засвоєння елементів прикладного плавання;
- оволодіння елементами водного поло;
- засвоєння техніки простих стрибків у воду.

Розваги на воді поділяються на індивідуальні та групові. Вони є різновидом ігор, але відрізняються від них відсутністю змагальних елементів. Більшою мірою це вправи на мілководді та аматорське плавання з подоланням перешкод і ускладнень. Різноманітні пристосування, споруджені на воді, такі як гірки, штучні водоспади та течії, рухливі барабани, розширюють коло розваг на воді та здатні збільшити емоційність та ефективність занять.

2.1.2. Оздоровче, адаптивне та лікувальне плавання

Оздоровче плавання (ОП) враховується як компонент здорового способу життя. Заняття з оздоровчого плавання доступні для здорових і практично здорових людей, які не потребують виправлення будь-яких порушень і недоліків за допомогою вправ у воді. Основним завданням ОП є поліпшити функціональний стан організму людини за рахунок раціонального використання вправ у воді з оптимальним обсягом і характером фізичного навантаження, що сприятиме отриманню бажаного оздоровчого ефекту.

Оздоровчим плаванням мають можливість займатися особи різного віку в секціях оздоровчого плавання в басейнах, в літніх оздоровчих таборах або плаваючи в природних водоймах в літній час (у формі самостійних занять). Оздоровчим плаванням рекомендується займатися для швидкого відновлення після великих тренувальних навантажень.

Аквааеробіка, основою якої є виконання різноманітних фізичних вправ у воді, також дає гарний оздоровчий ефект. Підбір вправ здійснюється з урахуванням особливостей статі, віку і стану здоров'я тих хто займається. Заняття аквааеробікою сприяють розвитку витривалості, сили, гнучкості, підвищують функціональні можливості серцево-судинної і дихальної систем. З одного боку, виконання вправ в умовах гідростатичної невагомості знижує навантаження на опорно-руховий апарат і полегшує приплив венозної крові до серця, що особливо важливо для людей, що мають надлишкову масу тіла, серцево-судинні захворювання, варикозне розширення вен і гінекологічні захворювання. З іншого боку, при виконанні рухів у воді доводиться долати додатковий опір води.

Заняття аквааеробікою проводять під музичний супровід, що сприяє створенню сприятливого емоційного фону, зміцненню нервової системи і підвищенню настрою. При проведенні занять використовується спеціальне обладнання: рукавички з перетинками, що підсилюють опір при роботі руками і допомагають утримувати рівновагу; аквагантелі, які сприяють збільшенню навантаження при силових вправах; нудлси, що допомагають розвинути координацію, тренують вестибулярний апарат і поліпшують техніку рухів у воді.

Позитивні сторони аквааеробіки обумовлені унікальними властивостями води:

- низкою ймовірністю отримання травм;

- відсутністю зайвого навантаження на опорно-руховий апарат;
- додатковим ефектом від подолання опору води;
- масажним і лімфо-дренажним ефектами;
- ефектом загартування.

При проведенні занять з аквааеробіки пропонується наступна класифікація фізичних вправ, які виконуються :

- на різній глибині;
- з опорою і без неї;
- з різних вихідних положень тіла у воді;
- з використанням обладнання і без нього;
- з переміщенням в різних напрямках.

Класифікуються вправи, які найчастіше виконують у глибокій воді, за наступними групами: плавання, ходьба, біг, стрибки, удари, розгойдування («маятники»). В процесі класифікації також звертається увага на такі компоненти, як опір води; сила виштовхування; участь в роботі верхніх або нижніх кінцівок, тулуба, окремих або всіх м'язових груп; наявність плавучості; амплітуда рухів і площина, в якій вони виконуються.

Адаптивне плавання (АП) є найбільш ефективним засобом реабілітації інвалідів з вадами слуху, зору, інтелекту, захворюваннями опорно-рухового апарату. Навчання плаванню інвалідів проводиться за загальноприйнятою методикою з урахуванням індивідуальних особливостей. На заняття з плаванням з інвалідами, яким необхідна допомога при переодяганні і під час виходу до басейну в якості помічників допускаються батьки або спеціальні супроводжуючі особи. Адаптивне плавання особливо корисне для осіб з ушкодженнями опорно-рухового апарату (з ампутованими кінцівками, порушеннями функції хребта).

Адаптивне плавання є популярним серед осіб з обмеженими можливостями. Спортсмени-інваліди беруть участь у змаганнях різного рангу, домагаючись високих спортивних результатів. З 1960 р. плавання входить в програму Параолімпійських ігор. У змаганнях беруть участь спортсмени-інваліди всіх нозологічних груп. Заборною в змаганнях інвалідів є використання допоміжних пристосувань і протезів.

Лікувальне плавання (ЛП) спрямоване на усунення порушень, які виникли в результаті захворювання, травми

або перенесеної операції, за допомогою спеціально підібраних вправ для занять у воді.

Лікувальна дія плавання на організм людини обумовлена умовами водного середовища, щільністю води, що служить додатковим опором при виконанні вправ, сприяючи розвитку сили і одночасно перешкоджаючи надмірному розтягуванню м'язів і суглобів. Потоки води, обтікаючи тіло, масажують його, покращуючи обмінні процеси в організмі, сприяють зменшенню набряків та швидшому відновленню.

Перед початком занять з ЛП обов'язково необхідно проконсультуватися з лікарем, і тільки після цього можна приступити до занять. Плавання протипоказано дітям, які мають відведення педіатра, дерматолога, отоларинголога, психоневролога (епілепсія, пієлонефрит, грибкові та інфекційні захворювання, кон'юнктивіт тощо).

Рекомендації з лікувального плавання залежать від основних завдань. Основні завдання лікувальних і фізичних вправ у воді полягають в наступному:

- 1) розвантаження хребта – створення сприятливих фізіологічних умов для хребта і відновлення правильного положення тіла;
- 2) виховання правильної постави;
- 3) поліпшення координації рухів;
- 4) збільшення сили і тонуусу м'язів;
- 5) корекція плоскостопості;
- 6) постановка правильного дихання;
- 7) поліпшення функції серцево-судинної і дихальної систем;
- 8) загартовування;
- 9) придбання навичок плавання – освоєння плавання;
- 10) розвиток вольових якостей і створення психологічного стимулу для подальшого лікування;
- 11) емоційна розрядка хворих, профілактика психологічного перевантаження.

Існують загальні положення, що забезпечують ефективність впливу лікувальних фізичних вправ як на суші, так і у воді:

- вправи повинні виконуватися протягом всього курсу лікування основного захворювання (якщо немає протипоказань);
- застосовувані ізольовано від комплексу терапевтичних заходів лікувальна фізкультура та плавання не дають належного ефекту;

- лікувальні фізичні вправи повинні застосовуватися з урахуванням функціональних можливостей серцево-судинної, м'язової та інших систем організму;
- необхідно підбирати плавальні вправи і стиль плавання строго індивідуально;
- потрібно звертати особливу увагу на постановку правильного дихання;
- необхідно враховувати захворювання при підборі вихідного положення і індивідуальних спеціальних вправ;
- потрібно попередньо освоювати елементи кожної вправи на суші, з огляду на порушення координації у хворих;
- важливо обережно підходити до дозування фізичного навантаження;
- необхідно дотримуватися принципу поступовості в навчанні і переходити від простого руху до складного.

Медичний контроль на заняттях лікувальним плаванням вирішує наступні завдання:

- 1) виявлення протипоказань до занять плаванням у зв'язку з відхиленнями у стані здоров'я людини;
- 2) визначення функціонального стану людини для призначення відповідного навантаження за часом, обсягом, темпом;
- 3) контроль за станом організму в процесі занять, який передбачає вивчення функціональних можливостей організму (етапний медичний контроль), а також вплив на організм окремих тренувальних занять (поточний медичний контроль і самоконтроль).

Перші два завдання вирішуються перед початком курсу занять лікувальним плаванням, третя – в процесі занять. Виявляючи протипоказання до занять плаванням, слід врахувати, що при плаванні дітей зі сколіозом є велика можливість дозувати навантаження. При цьому абсолютних протипоказань до плавання за станом здоров'я небагато:

- період загострення хронічних захворювань;
- всі захворювання, в тому числі інфекційні, в гострій фазі;
- період одужання після гострих захворювань (наприклад, 1 місяць після пневмонії і бронхіту, 10 днів після не ускладненого ГВІ, 1 місяць після операції з приводу апендициту тощо);
- хронічне захворювання нирок з частими загостреннями.

Питання для самоперевірки

1. Як трактується поняття «плавання»?
2. Дайте визначення понять «спортивне плавання» і «прикладне плавання».
3. Як можна класифікувати основні види плавальних вправ?
4. Назвіть дистанції та способи плавання, з яких проводяться змагання зі спортивного плавання.
5. Охарактеризуйте запливи в природних водоймах як спортивне плавання.
6. Наведіть приклади видів спорту і спортивних змагань, які базуються на навичках плавання і пірнання.
7. Дайте характеристику синхронному плаванню.
8. Охарактеризуйте водне поло, як вид спорту.
9. Дайте характеристику стрибкам у воду.
10. Назвіть основні види підводного спорту.
11. Дайте характеристику прикладному плаванню.
12. Назвіть способи і методи, які застосовують у прикладному плаванні при пересуванні у воді.
13. В чому полягають особливості оздоровчого плавання?
14. Охарактеризуйте адаптивне плавання.
15. Назвіть особливості лікувального плавання.

РОЗДІЛ ІІІ

ОСНОВНІ ВЛАСТИВОСТІ І ЗАКОНОМІРНОСТІ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

3.1. Властивості води

Особливості водного середовища можна охарактеризувати рядом властивостей і фізичних величин, таких як:

- а) щільність;
- б) в'язкість;
- в) теплоємність і теплопровідність;
- г) тиск;
- д) виштовхуюча сила;
- є) плавучість;
- ж) рівновага;
- з) заломлення світла;
- і) плинність води

Щільність води приблизно у 800 разів більше щільності повітря. Ця властивість води заважає руху тіла в її середовищі і разом з тим створює умови, що дозволяють спиратися на неї під час руху. Щільність води при зміні температури змінюється несуттєво. Так, в діапазоні температур від 4 ° до 90 °С зміна становить лише 3,5%. Найбільшу щільність вода має при температурі +4°С, але займатися плаванням при такій температурі недоречно через швидке переохолодження тіла людини.

Щільність води також залежить від домішок, що містяться в ній. Чим більше домішок у воді, тим більше її щільність. Плавати легше у воді, яка має більшу щільність (морська вода).

В'язкість води – це її властивість чинити опір зусиллям на зсув. Якщо вода починає рухатися у певному напрямі, в ній виникає внутрішній опір. При пересуванні у воді плавець захоплює за собою найближчий її шар, який в свою чергу за рахунок дії внутрішнього опору захоплює сусідній шар тощо.

В'язкість води незначна. Зменшити її можливо за рахунок підвищення температури до певних меж (+25°– +26°). Подальше збільшення температури може призвести до значного перегріву тіла плавця і зниження працездатності.

Вода характеризується *теплоємністю і теплопровідністю*. При 20° С коефіцієнт питомої теплоємності приблизно в 4 рази вище, ніж аналогічний показник повітря. Теплопровідність води у 25 разів вище, ніж теплопровідність повітря. Це необхідно враховувати при проведенні занять з дітьми в басейні. Ця характеристика води безпосередньо пов'язана зі значними втратами тепла організмом людини у воді. Тому слушним є твердження, що плавання – це завжди охолодження. При температурі води 25-26° С плавець без одягу за одну хвилину може втратити у два рази більше тепла, ніж він би втрачав перебуваючи в межах повітряного середовища з аналогічною температурою. В той же час стійкість до охолоджуючого впливу води у людей індивідуальна і коливається в широких межах. Кращі результати щодо такого впливу води демонструють люди з вираженим підшкірним шаром жирової тканини, а також плавці, які спеціально тренуються переносити умови плавання в холодній воді.

Під час перебування у воді спостерігається значний *тиск* води на поверхню тіла плавця. Тиск води безпосередньо залежить від глибини занурення. Чим більша глибина занурення тіла у воді, тим більший і тиск на плавця. При зануренні на глибину 2-3 м, людина може відчувати гострий біль у барабанних перетинках, а при подальшому зануренні на глибину 5 м і більше може відбутися їх розрив. Через тиск води у плавців виникають проблеми з виконанням не тільки вдиху, а й видиху. Щоб попередити цю проблему плавцю необхідно використовувати м'язи живота. В той же час тиск має і позитивний вплив на функціонування деяких органів і систем, таких як серцево-судинна, лімфатична, м'язова та інші.

На властивості рідини чинити опір тілу, яке рухається, засноване пересування тіла у воді. Опір, який виникає при рухах рук, ніг і при русі всього тіла, є реакція води на вказані поверхні. Таким чином, плавець може спиратися на воду руками і ногами, викликаючи дію сил реакції водного середовища.

При перебуванні у воді тіло піддається впливу *виштовхуючої сили води*. Оскільки гідростатичний тиск на верхню і нижню частини зануреного в воду тіла різниться і тиск внизу значно більший, на тіло діє виштовхуюча сила, яка дорівнює в кількісному відношенні масі витісненої тілом рідини. У цьому полягає суть закону Архімеда. Фактично тіло втрачає стільки маси, скільки

важить витіснена рідина, тобто вага людини у воді становить лише декілька кілограмів. Рухи тіла в воді здійснюються в умовах схожих на умови невагомості, що, в кінцевому підсумку, впливає на весь характер рухів для переміщення у воді.

Якщо маса тіла плавця менше, або дорівнює виштовхуючій силі, то його тіло буде перебувати на поверхні води. У іншому випадку, коли співвідношення між тілом плавця і виштовхуючою силою різняться у сторону більшої ваги тіла, то спостерігається занурення під воду.

Велике значення для плавання має *плавучість тіла*. Плавучість тіла безпосередньо пов'язана з властивістю предметів триматися на поверхні води. Виділяються позитивна, негативна і нейтральна плавучість. Плавучість тіла людини пов'язана з віком, статтю, з ємністю легенів, статурою, щільністю середовища. Найкращою плавучістю тіла володіють діти, жінки і повні люди.

Рівновага тіла. У водному середовищі під рівновагою розуміють здатність тіла знаходитись у воді у стані спокою. Розрізняють горизонтальну та вертикальну рівновагу (в залежності від положення тіла у воді). На вертикальну рівновагу має вплив співвідношення величин сили тяжіння і виштовхуючої сили води, а на горизонтальну – як співвідношення цих сил, так їх взаємне розташування.

Заломлення світла. Водне середовище негативно впливає на ефективність зору. Під водою очі людини бачать усі предмети смутно і розпливчасто, навіть у прозорій воді і при гарній освітленості. Причина цього полягає в тому, що величина заломлення (коефіцієнт заломлення) світлових променів у воді близька до величини заломлення їх рогівкою ока.

Плинність води порівняно висока. Це дає можливість плавцю переміщуватися в заданому напрямку, розсуваючи окремі шари рідини. У той же час існує велика перепона для реалізації рухової дії, оскільки опора – рухома. Тобто, зусилля потрібно прикладати таким чином, щоб створити опору, і ця особливість має бути покладена в основу елементарних вимог до техніки плавання.

Враховуючи властивості води, які впливають як на плавця так і на його плавальні рухи можна констатувати два варіанта плавання – статичне та динамічне. Статичне плавання пов'язане з двома діючими силами, з силою тяжіння, яка тягне плавця вниз, і

виштовчуючою силою води, яка спрямована на виштовхування вгору тіла людини, яка лежить нерухомо на поверхні води. Можна охарактеризувати статичне плавання як вільне і нерухоме лежання тіла людини на поверхні води в стані рівноваги.

Динамічне плавання пов'язане з поступальними рухами плавця, при виконання яких на тіло діють чотири сили: сила тяжіння, підйомна сила, просуваюча сила та сила опору (яка в свою чергу поєднує декілька компонентів). На величини всіх цих сил, окрім сили тяжіння, постійно діють різні чинники.

3.2. Оздоровчі властивості водного середовища

Вода володіє властивостями, які мають унікальний вплив на організм. Розглянемо ці властивості більш детально стосовно оздоровлення людини у процесі здійснення плавальних рухів.

Виштовхування послаблює гравітаційне тяжіння будь-якого тіла до поверхні землі і умовно зменшує масу тіла, що сприяє зменшенню навантаження на опорно-руховий апарат, особливо на хребет. У воді людина «втрачає» до 90% своєї маси тіла, що дозволяє набагато легше виконувати вправи, ніж на суші. Таке умовне зменшення маси у воді здатне знизити травматизм у процесі виконання навіть дуже складних стрибкових та бігових рухів. Також, виконання у воді вправ, спрямованих на подолання сили виштовхування, позитивно впливають на покращення м'язового тонусу.

При пересуванні тіла в водному середовищі опір води є в 12 разів вищим за опір повітря. Таким чином, заняття у воді вимагають докладання більших зусиль, ніж заняття на суші, а вправи, виконання яких в залі проходить з легкістю, у воді виконуються значно важче. Подолання тілом опору води дає додаткове навантаження і сприяє формуванню тренувального ефекту, що сприяє розвитку витривалості, покращує координацію рухів. Серед позитивних ефектів занять плаванням є швидке спалювання калорій, що сприяє зниженню маси тіла.

Гідростатичний тиск позитивно впливає на циркуляцію крові в організмі. Не надто підсилюючи приток крові в працюючі м'язи, він сприяє збільшенню об'єму крові, що надходить до внутрішніх органів, втому числі і до нирок, що стимулює їх активне функціо-

нування. Саме з цієї причини у людей під час заняття з плавання часто виникає потреба сходити до туалету. Цей ефект є особливо корисним тим людям, у кого є проблема щодо накопичення надлишкової рідини в організмі (захворювання нирок, серцево-судинної системи, надлишкова вага). Під час занять плаванням тренується серцево-судинна система, стимулюється повернення венозної крові до серця, що сприяє зниженню ризику застою крові в нижніх кінцівках і утворенню тромбів. Особливо корисним є плавання для людей, які страждають варикозним розширенням вен. Гідростатичний тиск здійснює вплив на всі рецептори тіла людини, а також створює додаткове навантаження для дихальних м'язів при виконанні вдиху і видиху.

Завдяки гідростатичному тиску створюється масажний ефект. Через це, після плавання, тіло відчуває приємну легкість і розслабленість, що також сприяє зниженню стресу.

Оздоровче значення плавання є незаперечним. Вплив води на організм людини починається зі шкіри, площа якої становить приблизно 1,5-2 м. Чиста вода, омиваючи тіло плавця, очищає шкіру, покращує її живлення, дихання, оберігає від впливу хвороботворних мікробів, посилюючи гігієнічне значення плавання.

Істотно впливають на організм при заняттях плаванням такі властивості води, як *теплоємність і теплопровідність* води, які відповідно в 4 і 25 разів вищі за теплоємність і теплопровідність повітря. У людини при плаванні теплообмін підвищується на 50-80%, що активізує обмін речовин і тепловий баланс в організмі. Це сприяє вдосконаленню механізмів, що забезпечують збереження температурного гомеостазу і підвищує тепловіддачу організму. Температура води в поєднанні з виконанням активних плавальних рухів у воді значно більше впливає на витрату енергії, ніж в інших циклічних видах спорту. Це також використовується з метою зниження надлишкової маси і досягнення оптимальних спів відношень жирової і м'язової маси тіла.

Регулярні заняття плаванням позитивно впливають на нервову систему людини. Вода, діючи на рецептори шкіри, підвищує електричну активність біоелектричних струмів, їх напругу, змушує всі нервові клітини працювати в повну силу. Нервові закінчення, зосереджені в шкірі, диференційовано сприймають температурні подразники і тиск водного середовища, регулюючи при цьому діяльність внутрішніх органів.

Вплив температури води врівноважує процеси збудження і гальмування в центральній нервовій системі, поліпшує кровопостачання головного мозку. Вода, м'яко огинаючи тіло, масажує нервові закінчення, які знаходяться в шкірі і м'язах, заспокоює і знімає втому. Після занять плаванням людина легше засинає, міцніше спить, поліпшується її увага, зосередженість і пам'ять. Заняття плаванням позитивно впливають на стан психіки, сприяють формуванню позитивного емоційного настрою, так необхідного в повсякденному житті, дають відчуття бадьорості і підвищують працездатність. Виконання циклічних рухів у воді в поєднанні з диханням створює новий автоматизм дихання, який характеризується коротким вдихом і тривалим видихом. Механізм позитивного впливу плавання на органи дихання полягає в активному тренуванні дихальної мускулатури, збільшенні рухливості грудної клітини, легеневої вентиляції, життєвої ємності легень (ЖЕЛ), насиченні киснем крові, підвищенні тону периферичних кровеносних судин. При плаванні в диханні беруть участь найвіддаленіші ділянки легенів, що запобігає застійним явищам.

Пірнання і занурення під воду із затримкою дихання тренують стійкість до гіпоксії за рахунок збільшених можливостей дихальної системи. У осіб, що займаються плаванням, резервні можливості дихальної системи в 2-3 рази вище, ніж у людей, які ведуть малорухливий спосіб життя. ЖЕЛ у плавців складає в середньому 5-7 літрів, а у людей, які не займаються плаванням – 2-3 літри.

При глибокому диханні під час плавання діафрагма опускається в крайнє нижнє положення, натискаючи на печінку, а через неї і на інші органи, масажуючи їх і сприяючи їх повноцінної діяльності. При цьому з печінки та інших органів черевної порожнини перерозподіляється у напрямку до серця велика кількість венозної крові і лімфи, за рахунок чого в значній мірі полегшується робота серцевого м'яза і ліквідується застій лімфи. Лімфатична система людини безпосередньо бере участь в обміні речовин. Лімфа і тканинна рідина, як і кров, доставляє корисні речовини і кисень до всіх клітин тіла і виводить у вени залишкові продукти обміну речовин. Однак, якщо діафрагма працює слабо, то рух лімфи ускладнюється, відбувається її застій, що веде до порушення обмінних процесів.

Горизонтальне положення тіла плавця у воді і циклічні рухи, які пов'язані з роботою м'язів, тиск води, глибоке діафрагмальне дихання створюють сприятливі умови для функціонування серцево-судинної системи. У людей, що займаються плаванням, лівий шлуночок серця збільшений в розмірі за рахунок серцевого м'яза, який стає потужнішим і викидає більшу кількість крові в аорту. При горизонтальному положенні знижується тиск в нижніх кінцівках, збільшується приплив крові до головного мозку, поліпшується кровопостачання всіх органів людини. У людей, які систематично займаються плаванням, відзначається фізіологічне зниження частоти пульсу до 60 ударів в хвилину і навіть менше. При цьому серцевий м'яз працює могутньо і економно. Діаметр артерій у плавців збільшується в 1,5-2 рази. Це сприяє нормалізації артеріального тиску. У людей, що займаються плаванням, артеріальний тиск з віком залишається таким же, яким був в 20-30 років, і становить 120/80 мм рт. ст.

Плавання сприяє активізації периферійного кровообігу, змушуючи діяти разом з основними судинами і додаткові, збільшуючи капілярне русло в працюючих органах. Під впливом занять плаванням відбуваються зміни і в складі крові. При знаходженні людини в воді збільшується кількість складових елементів крові: еритроцитів, лейкоцитів, гемоглобіну. Терміновий оздоровчий ефект фіксується вже після першого заняття. Через 1,5-2 години після початку заняття плаванням склад крові фактично досягає нормального рівня, однак при регулярних заняттях кількість складових елементів крові підвищується на більш тривалий час. Зміни в крові, що відбуваються при заняттях плаванням, підвищують захисні властивості організму, здатність опиратись інфекційним і застудним захворюванням.

При виконання плавальних рухів руками і ногами з подоланням опору води у роботу залучаються майже всі групи м'язів, що сприяє гармонійному розвитку мускулатури. Рухи плавців, які завжди виконуються з великою амплітудою, впливають на розвиток рухливості в суглобах. Показник сумарної рухливості в суглобах плавців значно вище, ніж у спортсменів інших видів спорту.

У воді знижується навантаження на суглоби і хребет, тому практично відсутня можливість отримання травм опорно-рухового

апарату. Заняття плаванням сприяють розвитку сили, формування м'язового корсету і правильної постави. Активні рухи ногами в воді в безопорному положенні зміцнюють м'язи стопи і сприяють профілактиці плоскостопості. За своїми динамічними характеристиками плавання є одним з найдоступніших засобів фізичної культури для осіб різного віку і підготовленості.

Питання для самоперевірки

1. Назвіть основні властивості водного середовища.
2. Від чого залежить щільність і в'язкість води?
3. Охарактеризуйте теплоємність і теплопровідність води.
4. Як тиск води впливає на плавця?
5. Який вплив виштовхуючої сили води на плавця.
6. З чим пов'язані плавучість і рівновага тіла у воді?
7. Як заломлення світла у водному середовищі впливає на зір плавця?
8. Дайте характеристику динамічному і статичному плаванню.
9. Окресліть оздоровчі властивості водного середовища.
10. Який позитивний вплив має гідростатичний тиск?

РОЗДІЛ IV

ГІГІЄНІЧНІ ВИМОГИ ТА ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЗАНЯТЬ У ВОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

4.1. Різновиди басейнів і вимоги до них

Басейни відрізняються один від одного за певними параметрами. Серед основних відмінностей слід відзначити: призначення або функціональне завдання басейну, різні джерела забору води (походження води); облаштування басейну, різне походження води, якою наповнена ванна басейну; розміри складових басейну; відмінність матеріалів, з яких виготовляється ванна басейну; температурна різниця; різні види обробки чаші басейну; характер водообміну; спосіб рециркуляції води в басейні; спосіб дезінфекції води в басейні тощо. Більш детально розглянемо всі ці особливості і відмінності, які стосуються басейнів.

1. Призначення або функціональні завдання басейнів

Відповідно до призначення басейнів, серед них умовно виділяють наступні типи:

- дитячий (використовується для здійснення навчальної роботи з плавання з дітьми молодшого та середнього віку);
- навчальний (використовується для здійснення навчальної роботи з плавання з дітьми старшого віку і дорослими);
- спортивний (використовується для здійснення навчально-тренувальної роботи, для організації і проведення змагань на місцевому рівні, для навчальної роботи з плавання та організації занять з оздоровчого плавання);
- басейн для плавання (використовується для тренувань спортсменів та занять учнів);
- купальня (використовується для організації оздоровчого відпочинку у водному середовищі);
- оздоровчий басейн (використовується для занять оздоровчим плаванням, для проведення заходів з лікувальної фізичної культури. Також до цього типу відносяться басейни з гідромасажем);
- басейни для стрибків у воду (використовується для здій-

нення навчальної і тренувальної роботи зі спортсменами, які спеціалізуються у стрибках у воду. Також можуть бути задіяні для проведення змагань з цього виду спорту).

- басейни для розваг або аквапарки (складаються з комплексу басейнів, які містять атракціони, різноманітні гірки, водоспади, штучні течії, фонтанами, перешкоди тощо);
- багатофункціональні навчально-тренувальні басейни або комплекси (використовуються для проведення різних видів діяльності, таких як навчання плаванню, тренування, ігри у водне поло, стрибки у воду, оздоровчі заняття і змагання на місцевому рівні);
- демонстраційні басейни (використовуються для організації великих змагань);
- комбіновані басейни або комплекси (об'єднують в одній чаші різні зони діяльності у воді, наприклад, спортивне плавання і купання. Також можуть поєднувати в одному комплексі кілька чаш з різним призначенням).

На сьогодні найбільшої популярності набувають басейни, які входять до складу спортивно-оздоровчих клубів, або мають комбінований тип устрою. В межах таких клубів чи спорткомплексів розміщуються не тільки 25-метрові басейни для плавання, а ще й невеличкий басейн для дітей і/або теплий басейн з гідромасажем для релаксації.

2. Відмінності джерел забору води (походження води)

Басейни можуть бути розмішені в межах природної водойми, а також штучно створеними (наливними).

Якщо басейни розмішені в межах природної водойми, то вони зазвичай виглядають як прості споруди, які містять покладені на палі ходові містки, які відокремлюють частину акваторії. Такі споруди є сезонними і використовуються головним чином для масового купання, відпочинку, навчання плаванню.

Якщо басейни є штучно створеними (наливними), то ними можна користуватися протягом всього року. До них ставляться більш високі санітарно-гігієнічні вимоги, якість і температура води строго регламентовані.

3. Відмінності облаштування

Штучним буває відкритий басейн, критий, комплексний та мобільний, а також басейн-трансформер. Основна чаша відкритого

басейну перебуває на відкритому повітрі. В залежності від часу роботи відкриті басейни можуть працювати як сезонно, так і цілорічно. Стосовно критого басейну, то його основна чаша розташовується у спеціальному залі (рис. 4.1.). Басейни даного типу більш довговічніші і набагато легші в експлуатації. У залі критого басейну підтримується постійна комфортна температура, відповідно ймовірність отримання застудних інфекцій є меншою. Комплексний басейн поєднує відкриті і криті чаш (ванни).



Рис. 4.1. Критий і відкритий плавальні басейни

Особливістю басейнів-трансформерів є те, що вони містять спеціальні конструкції, які здатні за рахунок трансформації перетворювати відкритий басейн у закритий у будь який час не залежно від пори року.

Якщо розглядати мобільні басейна, то їх головною особливістю є можливість переміщувати з одного місця на інше.

4. Відмінності походження води, якою наповнена чаша (ванна) басейну

Басейн можуть наповнювати як морською, так і прісною водою. В деяких басейнах для створення ефекту морської води використовують спеціальне обладнання і морську соль. Найчастіше басейни заповнюються прісною водою, яка проходить спеціальну обробку.

5. Різниця розмірів

На сьогодні різноманітність басейнів за даним критерієм вражає. Розміри варіюють в залежності від довжини, конфігурації і глибини. Найменші басейни – це так звані «жабники», які мають невеликі розміри (довжина та ширина від 2-х до 10 м) і призначені для навчання плаванню дітей молодшого віку. Температурні норми води в таких басейнах в межах 29-32 °С.

Невеликі за довжиною басейни, призначені для занять аквааеробікою, для гідромасажу, для релаксаційного та оздоровчого плавання містяться у спортивних клубах, оздоровчих закладах та СПА-центрах. Форма таких басейнів може бути як прямокутною, квадратною, овальною, круглою, так і асиметричною. Щодо глибини, то у таких басейнах, рівень води зазвичай доходить трохи вище рівня грудей відвідувачів середнього зросту.

У великих фітнес-центрах окрім стандартного плавального басейну дуже часто додатково розміщується невеликий басейн з гідромасажем або дитячий басейн.

На сьогодні існують певні стандарти для басейнів. Вони наведені у таблиці 4.1.

Стандартні басейни будують як окремі установи для занять плаванням і проведення змагань. Великі фітнес-клуби оснащують 25-метровим басейном. 25-ти метровий басейн називають «коротким», або «короткою водою» або «четвертаком», а 50-ти метровий – «довгим», або «довгою водою», або «полтинником». Також він носить назву олімпійського, бо в басейнах такого розміру проводяться змагання за олімпійською програмою.

Таблиця 4.1

Стандарти басейнів

<i>Види (призначення) басейнів</i>	<i>Характеристики</i>
Для спортивного плавання	25 і 50 метрів довжина, ширина від 11,4 до 25 метрів (в залежності від кількості доріжок), глибина від 1,2 до 6 метрів. ширина доріжки від 2,25 до 2,5 метрів
Для фітнесу (у фітнес клубах)	25-метрові басейни, глибина від 1,2 до 2 метрів
Для проведення Олімпійських ігор	50-ти метровий басейн, ширина 25 м, глибина 2-3 м, кількість смуг – 10 шириною 2,5 м. Температура води 25–28 °С

Басейн олімпійського розміру відповідає нормативним розмірам, достатнім для міжнародних змагань. Цей тип басейну використовується на Олімпійських іграх, де дистанція має довжину 50 метрів, зазвичай називається «довгою дистанцією», що відрізняє її від «короткої дистанції», яка застосовується для змагань у басейнах 25 метрів у довжину. Якщо під час змагань використовуються сенсорні панелі, то відстань між сенсорними панелями має бути

25 або 50 метрів, щоб мати право на визнання FINA. Це означає, що олімпійські басейни, як правило, мають великі розміри для розміщення сенсорних панелей, які використовуються під час змагань.

Басейн олімпійського розміру використовується як розмовна одиниця об'єму для приблизного порівняння з об'єктами або об'ємами подібного розміру. Це не конкретне визначення, оскільки офіційних обмежень на глибину олімпійського басейну немає.

Отримана перемога в довгому басейні є більш престижною, ніж у короткому. Різниця між результатами, показаними на «короткій» і «довгій воді», сильно відрізняється. Через необхідність у 25-метровому басейні робити більше поворотів і додаткові відштовхування, швидкість плавання є вищою (потужне відштовхування від стінки басейну надає плавцеві додаткове прискорення, яке компенсує витрачений на час на поворот).

Починати свій спортивний шлях доцільно з 25-метрового басейну. Як правило, короткий басейн менш глибокий і тому вимоги до фізичної підготовки плавця не такі високі, а втома накопичується повільніше.

6. Відмінності температури води

Температура води в басейні залежить від його призначення (рис. 4.2).

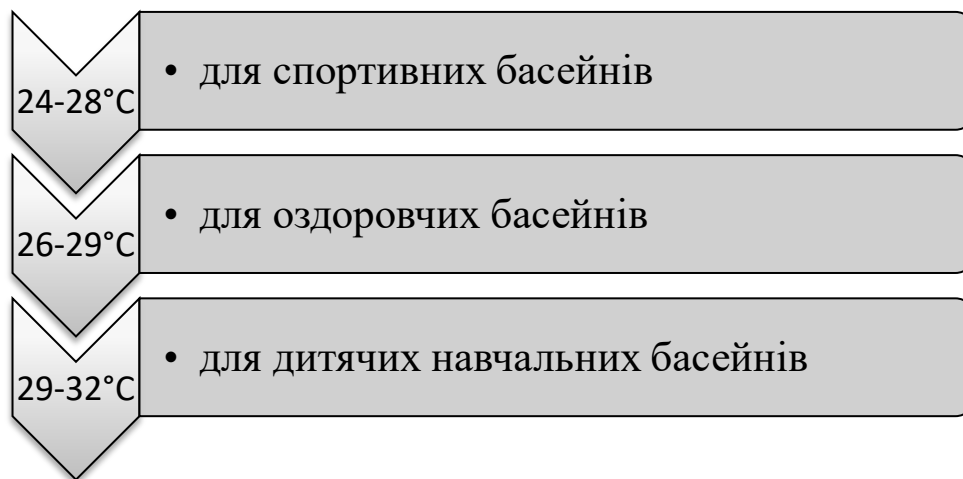


Рис. 4.2. Стандарти температури води в басейні

Для невеликих басейнів з функцією гідромасажу і басейнів для релаксації як правило підтримується температура 30-32°C, а для 25-метрових басейнів фітнес-клубів – в межах 27-28°C.

7. Відмінності матеріалів, з яких виготовляється чаша (ванна) басейну

За матеріалами виготовлення ванни басейнів бувають бетонні, поліпропіленові, сталеві (каркасні), а також такі, що виготовляються з скловолокна або ще їх називають композитні.

Традиційно ванна великого громадського басейну виготовляється з бетону. З поліпропілену і скловолокна виготовляють не дуже великі басейни різної конфігурації. За цими басейнами просто доглядати і вони достатньо довговічні. Каркасні басейни доцільно використовувати на дачі і для замиського будинку, вони швидко монтуються, не потребують котловану.

8. Відмінність видів обробки чаші (ванни) басейну

За видом обробки чаші басейни бувають: плиткові, плівкові, мозаїчні, поліпропіленові, склопластикові. Громадські басейни частіше оздоблюються спеціально виготовленою плиткою для басейну з мінімальним відсотком водопоглинення. На сьогодні в оздобленні громадських басейнів популярним стало використання поліпропілену, це прискорює швидкість зведення басейну і коштує дешевше. Оздоблення басейнів мозаїчною плиткою виглядає дуже красиво. Завдяки цьому оздобленню є можливість створювати різноманітні малюнки і переходи кольору. Вагомою перевагою склопластикового басейну є можливість його швидко демонтувати з метою подальшого продажу або оновлення моделі. Склопластик частіше використовують для виготовлення приватних і невеликих басейнів різноманітних геометричних форм.

9. Відмінності за характером водообміну

За даним критерієм вирізняють басейни трьох типів: рециркуляційного, проточного і з періодичною зміною води.

10. Відмінності способів рециркуляції води в басейні

Басейни рециркуляційного типу бувають переливні і зі скімерами (рис. 4.3).

Особливістю переливного басейну є те, що вода знаходиться на одному рівні з бортом. Верхній шар води постійно і рівномірно переливається через переливну решітку вдовж периметру басейну в переливний лоток і далі надходить самопливом в накопичувальну ємність. Очищена вода подається назад в басейн через донні форсунки повернення, розташовані рівномірно по всій площі

басейну. На сьогодні більшість громадських плавальних басейнів будуються головним чином за цією технологією. Ці басейни мають більш привабливий вигляд.

В басейнах зі скімерами знаходження рівня води є нижчим рівня бортика на 12-15 см. За допомогою спеціального насосу здійснюється забір води з басейну через скімери (спеціальні камери забору верхнього рівня води). Далі вода проходить через систему фільтрації, підігріву та дезінфекції, після чого повертається в басейн через сопла. При будівництві такого басейну, порівняно з переливним, витрачається менше коштів.



Рис. 4.3. Басейн зі скімерами (зліва) і переливний (праворуч) басейн

11. Відмінності способів дезінфекції води в басейні

В межах нашої країни зазвичай очистка і дезінфекція води в басейні виконується за допомогою хлорування або комбінації різних методів. При використанні комбінованих методів дезінфекції води можливо знизити кількості застосовуваної хлорки, що зменшить небезпеку подразнення шкіри, слизових оболонок і очей.

4.2. Гігієнічні вимоги занять з плавання

На сьогодні розроблено значну кількість гігієнічних нормативів і санітарних заходів зі створення сприятливих умов для занять плаванням. Існують певні гігієнічні вимоги для відкритих водойм та штучних.

Якщо заняття з плавання проводяться у відкритій водоймі, то слід пам'ятати, що природна вода завжди містить певну кількість хімічних домішок, різноманітну мікрофлору, яйця гельмінтів, віруси, що можуть бути причиною захворювань ендемічного та епідеміологічного характеру. Загальновідома роль води в

поширенні інфекційних захворювань, таких як: холера, тиф, дизентерія, інфекційний гепатит, поліомієліт тощо.

У відповідності до гігієнічних вимог на поверхні води відкритих природних басейнів не має бути видимих забруднень, перешкод природного походження та зайвих предметів. Прозорість води повинна бути такою, при якій можливо побачити біле коло діаметром 20 см на глибині 4 м. Дно водойми, на якому розміщений басейн, бажано щоб було піщаним, чистим (без коряг, паль, ям та інших предметів), мало пологий зручний берег. Глибина природних басейнів для занять спортивним плаванням рекомендується не менше ніж 1,7 м; для стрибків у воду з висоти 5 м – 3,8 м; з висоти 10 м – 4,5 м. Розміри ділянки для плавання в ширину – не більше 20 м, швидкість течії води – не більше 40 м / хв. Басейни бажано розміщувати на сонячному боці водойми, довга вісь водойми повинна бути спрямована за течією річки, а вишка для стрибків – розміщуватися вище за течією з торцевого боку водойми, стартові тумбочки – на протилежному боці. Місце для занять повинно бути повністю укомплектовано навчальним і рятувальним інвентарем.

Серед основних гігієнічних вимог до утримання штучних водойм (басейнів) слід відзначити чистоту та температуру води, освітлення, вологість, вентиляцію, оздоблення.

Оптимальною для проведення занять зі спортивного плавання є довжина ванн басейнів 25 м (малі) і 50 м (великі), ширина – 10, 12, 15, 21 і 25 м, ширина доріжки – не менше від 2,25 м.

Внутрішня поверхня ванни бетонного басейну має бути оздоблена кахельною плиткою. В залежності від різновиду басейну, забруднений поверхневий шар води збирається через скімери або переливається через край басейну у спеціальні жолоби з метою подальшої очисної обробки води. На суші уздовж периметру басейну обладнуються доріжки з підігрівом шириною 1,5-2 м і температурою 28-31 °С. Трибуни для глядачів відділяють від доріжок спеціальним бар'єром.

Відповідно встановленим гігієнічним вимогам до води у штучних басейнах використовується процедура циркуляції води через різні фільтри, системи дезінфекції і підігріву. Найпоширенішим способом дезінфекції води вважається хлорування. Хлорування – надійний, простий та економічно найдешевший спосіб дезінфекції води великого об'єму. Сполуки хлору вбивають

живі організми. Хлор має антибактерицидну дію, пов'язану з його окислювальним ефектом, на речовини в будові бактеріальних клітин. Завдяки цьому відбувається деструкція протоплазми бактеріальної клітини. Оптимальними для знезараження води вважаються такі дози хлору, які при контакті з водою тривалістю не менше 30 хвилин забезпечують вміст у ній 0,3-0,5 мг/л залишкового хлору. Така концентрація залишкового хлору свідчить про надійність знезараження води (є надлишок хлору) і водночас не є шкідливою для здоров'я та не змінює органолептичні властивості води. Рівень залишкового хлору в воді штучного басейну повинен бути не менш як 0,2-0,4 мг/л. Надмірне хлорування води у плавальних басейнах при недостатній їх вентиляції може викликати отруєння людей. Газоподібний хлор і хімічні сполуки, що містять хлор в активній формі, небезпечні для здоров'я людини (токсичні). При вдиху цього газу можливі гострі й хронічні отруєння. Клінічні форми залежать від концентрації хлору в повітрі і тривалості експозиції. Для знезараження води у штучних басейнах також використовують і ультрафіолетове опромінення, озонування.

Температура води в басейні має відповідати певним вимогам: для плавання – 26–27 °С, для стрибків у воду й ігор у водне поло – 28 °С, для оздоровчого плавання та фітнесу – 26-29°С, для дитячих навчальних басейнів – 29-32°С.

Нормується й прозорість води, яка має бути такою, щоб можна було бачити білий диск діаметром 20 см у будь-якому місці дна. Світловий коефіцієнт залу басейну повинен бути не меншим за 1/6, рівень штучного освітлення – не менше від 150 лк, а в басейнах для стрибків у воду рівень вертикального освітлення не може бути меншим за 75 лк.

У критих плавальних басейнах температура повітря наступна: в залі басейну (з місцями для глядачів чи без них) – на 1–2 °С вище від температури води у ванні; у залі для підготовчих занять – +18 °С, у вестибюлі (для тих, хто займається) – +20 °С. Температура повітря в допоміжних приміщеннях повинна бути наступною: в навчальних класах, методичних кабінетах – +18 °С, у роздягальнях і душових – +25 °С, у масажних – +22 °С, а в санітарних вузлах – +25 °С. Відносна вологість в залах ванн закритих басейнів має бути (при температурі повітря +26 °С) – 50-65%.

Швидкість руху повітря – до 0,2 м/с, потужність вентиляції повинна забезпечувати не менш як 2-2,5-разову заміну повітря у приміщенні за годину. Допоміжні приміщення басейну розташовують у певній і суворій послідовності: гардероб для верхнього одягу, роздягальня з туалетом і тільки потім – душові. Перед безпосереднім входом у зал обладнуються ніжні ванни.

Пропускна здатність басейну для оздоровчого плавання визначається з розрахунку 5,5 м² площі поверхні води на одну людину (при розмірах ванни басейну 25 × 11 м і глибині в мілкій частині – не менше за 1,2 м, а в глибокій – не менше від 1,45 м).

Для підготовчих занять у басейнах нагрівальні прилади і трубопроводи, а також елементи вентиляційних систем (повітропроводи, решітки) не повинні виступати з площин стін на висоті до 2 м від підлоги; у протилежному випадку вони мають закриватися щитами або іншими засобами для виключення травм та опіків.

Вимоги до проведення занять в басейні дошкільного навчального закладу. У дошкільних навчальних закладах, де є басейни, проводять заняття з плавання. Основним устаткуванням для ведення занять з плавання є плавальний басейн і допоміжне обладнання, яке сприяє прискоренню процесу навчання. Басейни укомплектовуються спеціальним інвентарем для безпеки занять з плавання, а також іграшками та інвентарем для засвоєння елементів плавання. До такого устаткування належать: дошки пінопластові, засоби для підтримки тіла на поверхні води (гумові іграшки, круги, поплавці); м'ячики, нудлси, плавальна доріжка для розподілу басейну на частини, кистьові лопатки, ласты тощо.

Для навчання плаванню в дитячих дошкільних установах найчастіше використовуються криті басейни різних розмірів, розташовані в будівлях закладу. Для організації занять із дітьми старшого дошкільного віку доцільно використовувати басейни з ваннами великих розмірів – 7/3 м, 10/6 м, 12,5/6 м з глибиною до 1–1,6 м. Ванни басейнів мають бути оснащені зручними сходами для спуску дітей у воду й підйому при виході з води. Краще за все, коли сходи встановлені у вертикальному положенні й не виступають далеко у ванну від стінки басейну. Підлога та стіни ванни басейну оздоблюються облицювальною плиткою.

У приміщенні басейну облаштовують не менше двох роздягальень, оснащених вішаками для одягу й рушників, канапками. На

підлозі доцільно використовувати гумові килими. Роздягальні обладнуються апаратами для просушування волосся, які вмонтовуються на рівні середнього зросту дошкільника. При басейні обов'язковими є душові, які мають не менше 3-4 місць для миття дітей перед початком занять і після їх закінчення, а також туалетна кімната.

Приміщення критих басейнів обладнуються вентиляцією, у них повинні підтримуватися достатня освітленість і температура повітря, чистота й порядок. Щоб діти не охолоджувалися, при вході в басейн і виході з нього, підлога повинна підігріватися. Необхідно прийняти заходи, щоб уникнути протягів, різких перепадів температури під час переходу з одного приміщення в інше.

У басейні має підтримуватися належний температурний режим: температура повітря в басейні – 24-28 °С, у роздягальнях і душових – 25-26 °С, температура води – у межах від 26 до 29 °С. У початковий період навчання плаванню температура води в басейні може бути дещо вищою (до 30-32 °С).

Найважливіша умова охорони здоров'я дітей – відповідність басейну санітарно-гігієнічним вимогам. Вода обов'язково проходить процедуру дезінфікування, незалежно від типу басейну, розмірів, системи заповнення. Дезінфекцію ванни проводять при кожному спуску води. Чашу басейну ретельно миють мильно-содовим розчином, потім чистять щітками й обполіскують гарячою водою зі шланга.

Відповідно до існуючих правил, приміщення басейну регулярно провітрюються, проводиться щоденне прибирання, поточна дезінфекція приміщень і устаткування. Обхідні доріжки, підлоги, лавки в роздягальнях, дерев'яні ґрати або гумові килимки для ніг, дверні ручки, поручні протирають ганчір'ям, змоченим 0,5-1 % розчином хлораміну (приблизно одна чайна ложка на літр теплої води). Періодично в приміщеннях басейну проводиться генеральне прибирання – дезінфікуються панелі до рівня не менше 2 м від підлоги в залі басейну, у підсобних приміщеннях.

Контроль за санітарним станом основних і підсобних приміщень плавального басейну, правильністю й регулярністю дезінфекційної обробки води та чаші басейну, устаткування здійснюють медичні працівники закладу.

Інвентар та обладнання

Басейн обладнаний приладами, що дозволяють контролювати і підтримувати відповідний санітарно-гігієнічний стан, термометрами для вимірювання температури повітря і води, психрометрами для визначення вологості повітря.

Бажана наявність інвентарю та іграшок, призначених для найбільш ефективної організації занять з плавання, проведення різних вправ та ігор, які сприяють успішному освоєнню водного середовища дітьми і формуванню навичок плавання.

До них відносяться:

- дошки з пінопласту;
- надувні іграшки;
- гумові та пластмасові іграшки;
- дрібні іграшки з щільної гуми (такі що тонуть);
- обручі;
- м'ячі різного розміру.

Вимоги до одягу дітей, купальним і туалетним приладдям

При відвідуванні басейну у кожної дитини повинні бути наступні купальні приналежності: плавки, гумова шапочка, купальні тапочки, рушник, мочалка, мило, гребінець.

При підготовці до заняття з плавання діти повинні роздягтися у своїй роздягальні до нижньої білизни, надіти поверх неї свій халат або накидку, на ноги – тапочки, взяти свої купальні приналежності і йти в басейн.

Перед початком занять дітям пропонується відвідати туалет. Потім вони знімають одяг, по можливості швидко і акуратно його складають або вішають. Перш ніж увійти в воду, діти повинні ретельно вимитися під душем з милом і мочалкою. Температура води гігієнічного душа 36 °С. У місцях виходу з душовою на обхідну доріжку є прохідна ножна ванна. Вийшовши з басейну, діти приймають теплий душ, температура якого на 2-4 градуси вище температури води в басейні. Після занять плаванням і душа вони ретельно насухо витираються рушником, сушать волосся.

4.3. Техніка безпеки при проведенні занять у водному середовищі

Основи техніки безпеки при проведенні занять в басейні зі студентами

При проведенні занять викладач зобов'язаний дотримуватися наступних правил:

- допускати студентів до занять тільки з довідкою від лікаря;
- під час перевірки вміння плавати у воді одночасно повинні знаходитися не більше двох студентів;
- пересуватися уздовж бортів басейну тільки спокійним кроком, не допускати бігу та стрибків на слизькій підлозі;
- входити в воду і виходити з неї дозволяється тільки за командою чи звуковим сигналом (свистком) викладача;
- допустити до занять того хто спізнився, а також дозволити вийти з води до загального сигналу може тільки викладач;
- не допускати до занять студентів з жувальною гумкою, цукерками та іншими предметами в роті;
- перед заняттям розподіляти студентів відповідно до їх медичних груп і рівнем плавальної підготовленості;
- проводити поіменну перевірку-перекличку студентів до і після занять;
- виносити догану студентам за неправдиві крики про допомогу;
- під час занять дотримуватися суворої дисципліни;
- забороняти неорганізоване купання, самовільні стрибки в воду і пірнання, гучні крики, пустощі;
- при проведенні навчального заняття уважно стежити за станом здоров'я студентів, попереджати випадки перевтоми;
- нагадувати студентам, що при появі ознак нездужання або перевтоми необхідно припинити заняття і сповістити про це викладача;
- при навчанні тих, хто не вміє плавати активно використовувати допоміжні і підтримуючі засоби;
- пірнання і стрибки виконуються тільки по черзі;
- строго стежити за дотриманням дистанції між плавцями, кожен наступний учасник стартує за умови, що попередній вийшов з води або відплив на безпечну відстань;

- плисти по доріжках проти годинникової стрілки, дотримуючись правого боку, запобігати випадкам зіткнення;
- з метою попередження травматизму при плаванні на грудях і на спині звертати увагу студентів на зорові орієнтири – розмітку в воді, колір розділових доріжок, розтяжки прапорців тощо;
- підтримувати високий рівень дисципліни протягом всього заняття.

Основи техніки безпеки при проведенні занять в басейні з дошкільнятами

Дотримання певних вимог, щоб попередити можливість виникнення нещасних випадків і травм на заняттях з дошкільниками, є обов'язковою умовою:

- Заняття в басейні можна проводити лише коли він відповідає всім вимогам безпеки та гігієни.
- Допущення дітей до занять можливе при наявності дозволу лікаря.
- Обов'язкове дотримання на заняттях суворої дисципліни.
- Дозволяти дітям виходити з води тільки з вагової причини і у разі отримання дозволу педагога.
- Наповненість груп не може перевищувати 10-12 чоловік.
- Не дозволяється купатися і плавати натщесерце або раніше, ніж через 1-1,5 ч після їжі.
- Проводити перелік дітей до входу у воду й після виходу з води.
- Не проводити заняття, якщо на ньому не присутній медичний працівник.
- Приділити особливу увагу навчанню дітей і батьків щодо користування підтримуючими засобами (рятівними кругами, дошками, жердинами).
- Добиватися свідомого дотримання дітьми правил безпеки на занятті.
- Перевіряти температуру води в басейні до початку заняття, щоб не допустити занурення в прохолодну воду розігрітих дітей.
- Слідкувати за тим, щоб у воді малята весь час перебували у русі.

- При виявленні у дітей ознак ознобу (гусяча шкіра, посиніння губ) негайно дати команду вийти з води.
- При виявленні перших ознак втоми дитини при плаванні, які проявляються притуплюванням уваги, неправильним виконанням інструкцій тощо, потрібно завершити заняття або значно знизити його інтенсивність.

Дотриманні всіх запобіжних заходів знизить до мінімуму нещасні випадки при навчанні плаванню дошкільників.

Після завершення плавального заняття потрібно прийняти теплий душ, старанно витертися рушником, а влітку – зігрітися на сонці. Медична сестра або вихователь мають завжди тримати у полі зору всіх дітей, щоб надати у разі потреби будь яку допомогу дуже швидко. У процесі виконання вправ у глибокій частині басейну, допомогу можна надати скориставшись легкою жердиною завдовжки 2,5–3 м. Її можна протягнути дитині при виконанні вправ.

Не можна плавати і купатися у відкритих водоймищах і басейнах при наявності епілепсії або епілептичного синдрому, при захворюваннях нирок і печінки, при активній формі туберкульозу. Купатися дітям із підвищеною температурою і з проявами гострих захворювань шлунково-кишкового тракту також не рекомендується. Для відвідування занять з плавання дітьми в закритих плавальних басейнах дошкільного закладу освіти, необхідно взяти дозвіл дерматолога.

Загальні правила безпеки і протипоказання під час занять плаванням різних верст населення.

1. Людям, які перенесли серцевий напад або схильним до судомних випадків, а також жінкам похилого віку займатися у воді слід тільки під керівництвом тренера, погодивши свою програму з спеціалістом з ЛФК.
2. У людей, які страждають від астми, гідростатичний тиск може викликати відчуття здавленості в грудях і їм буде важко дихати, тому з даним захворюванням бажано займатися в неглибоких басейнах. Слід зазначити, що людям, які хворіють на бронхіальну астму або обструктивний бронхіт можна займатися плаванням тільки під ретельним і кваліфікованим наглядом лікаря.
3. При заняттях аквааеробікою можуть виникнути складності у людей з пошкодженими барабанними перетинками: через

порушення вестибулярного апарату їм буде важко зберігати рівновагу у воді.

4. Вестибулярні порушення можуть проявлятися під час плавання і у людей з вираженим остеохондрозом шийного відділу хребта, особливо коли він супроводжується судинною недостатністю (періодичним запамороченням, нудотою). У цьому випадку доцільно буде починати заняття в неглибокій воді і особливо дотримуватись принципу поступовості.
5. Людям, схильним до алергічних реакцій, краще утримуватися від плавання у хлорованій воді і у будь-якому випадку обов'язково користуватися захисними окулярами для плавання.
6. Якщо є схильність до ревматичних і простудних захворювань, краще уникати басейнів і водойм з температурою води нижче 20 °С.

За даними медичних досліджень встановлено групу захворювань, при яких не рекомендується займатися аеробними вправами у воді (рис. 4.4).

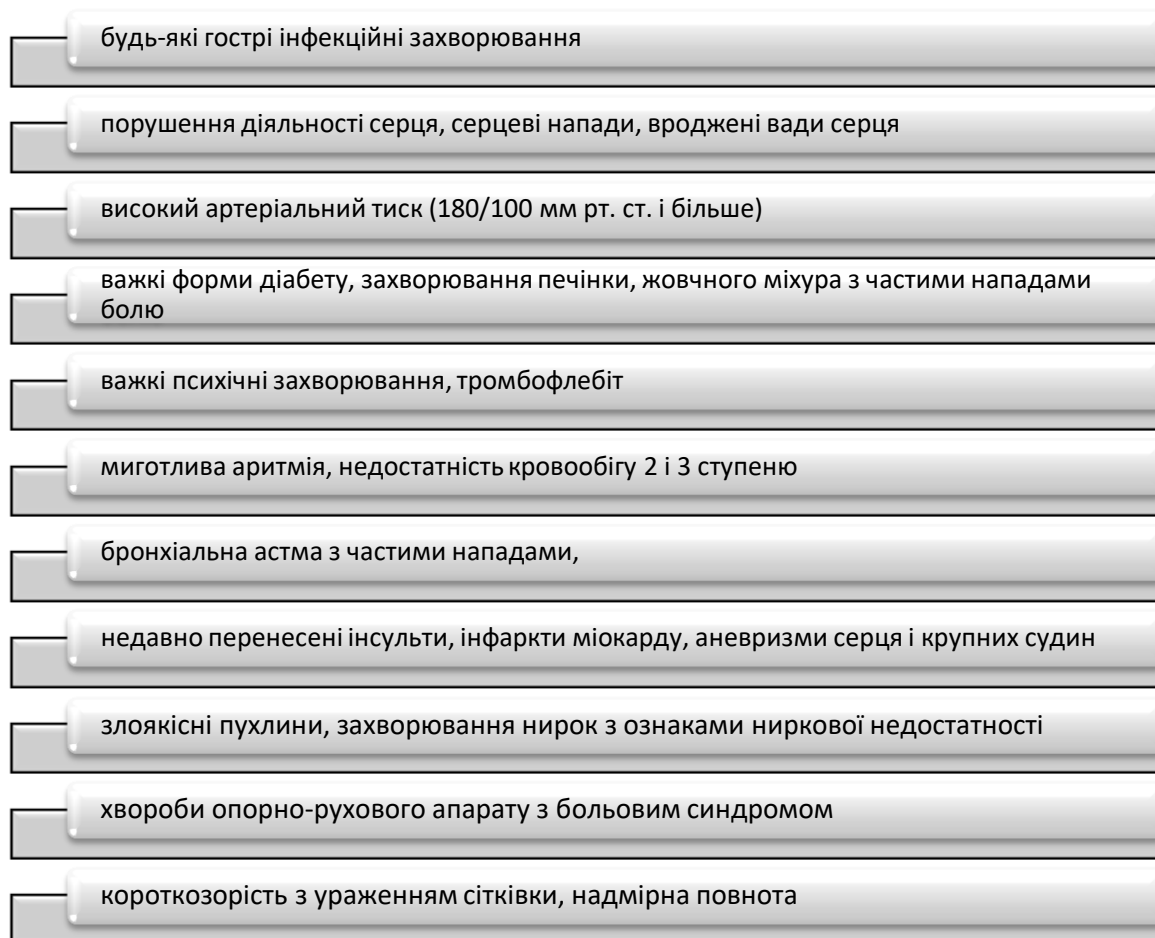


Рис. 4.4. Захворювання, при яких не рекомендується займатися аеробними вправами у воді

При наявності окреслених захворювань рекомендується відвідувати групи лікувальної фізичної культури під постійним наглядом відповідного спеціаліста. Після поліпшення стану здоров'я можна отримати дозвіл на відвідування групи здоров'я.

Основні правила техніки безпеки на заняттях з аквааеробіки

Під час занять аквааеробікою необхідно дотримуватися наступних правил:

1. Відвідувати заняття з аквааеробіки тільки після консультації з лікарем і при наявності його дозволу.
2. Неухильне дотримання загальних правил користування басейном.
3. Приступати до занять лише при відсутності ознак хвороби.
4. Триматися в межах місця занять, не стрибати у воду без дозволу інструктора.
5. Займатися аквааеробікою через 1,5-2 години після прийому їжі.
6. Відслідковувати своє самопочуття, щоб вчасно запобігти переохолодженню і перевтомі. При появі ознобу або сильної втоми звернутися до інструктора і вийти з води.
7. Не приступати до заняття перегрітим і спітнілим.

4.4. Правила поведінки у воді та порятунок потоплюючих

За даними ЮНЕСКО щорічно на землі потопляє більш ніж 350 тис. людей. В ряді країн наявність фізкультурної освіти передбачає кримінальну відповідальність за ненадання допомоги потоплюючому, а також невірну надану допомогу.

Існують певні правила поведінки щодо дотримання заходів безпеки при купанні або заняттях плаванням на водоймах в місцях масового скупчення людей:

1. Займатися плаванням можна тільки за умови наявності дозволу лікаря. Необхідно систематично (1 раз в три місяці) проходити медичний огляд;
2. Плавання і купання дозволяються тільки в місцях, відведених для цієї мети: в басейнах, на спеціальних пляжах, водних станціях та інших місцях, які відповідають умовам безпеки і гігієни;
3. Займатися плаванням можна тільки в чистій воді при температурі не нижче + 15⁰. Тривалість заняття у воді повинна поступово збільшуватися від 5 до 25 хв.;

4. Ті хто не вміють плавати повинні купатися в спеціально відведених місцях глибиною не більше 0,6-0,9 м і обов'язково під наглядом досвідчених плавців. Всі вправи у воді, а також перші спроби плисти повинні виконуватися в сторону берега;
5. Входити в воду і виходити з неї можна тільки з дозволу тренера або інструктора;
6. До початку занять у воді і після їх закінчення треба обов'язково проводити підрахунок і поіменну перекличку присутніх;
7. До вивчення стрибків у воду і пірнання можна приступати тільки набувши навички плавання.

Підчас купання і плавання забороняється:

1. Запливати за огорожувальні знаки і купатися в заборонених місцях, наприклад, у пристаней, переправ, мостів;
2. Підпливати близько до пароплавів, катерів, барж і човнів;
3. Плавати на середину водойми і перепливати річки;
4. Зчиняти несправжні заклики про допомогу;
5. Стрибати у воду з непристосованих для цього споруд і пірнати в місцях з невідомими глибиною і станом дна;
6. Залізати на попереджувальні знаки: буйки тощо;
7. Забруднювати воду і берег;
8. Далеко запливати з допомогою таких підтримуючих засобів, як дошки, колоди, камери, надувні матраци тощо;
9. Залишатися в басейні після закінчення заняття, а на пляжі і купальнях – після закінчення їх роботи.

Рятувальні засоби і техніка їх застосування

Стандартний рятувальний інвентар має складатися із підтримуючих засобів:

1. Рятувальні круги (круги з пінополістиролу застосовують на суднах внутрішнього плавання, катерах рятувальних станціях і на індивідуальних катерах і човнах). Рятувальний круг повинен мати силу підтримки не менше 14,5 кг, його маса 2,6-2,8 кг. Круги в оболонці виготовляють з равентуху або з наметового полотна, пофарбованого в помаранчевий колір з заповнювачем з пінополістиролу. Рятувальні круги дозволяють надавати допомогу потерпілому на відстані до 15 м.
2. Рятувальні нагрудники, пояси, жилети та бушлати відносяться до рятувальних засобів, які вдягаються завчасно. Плавучість цих речей (їх підйомна сила дорівнює 5-12 кг) забезпечується

спеціальними камерами що наповнюються повітрям або заповненні легкими матеріалами (пробкою, пінопластом тощо).

Метальні рятувальні засоби:

1. Рятувальні кулі (кулі системи Сулова). 2 кулі з пресованої пробки або пінопласту, обтягнуті щільною матерією, діаметром 20-25 см, вагою 2-2,5 кг кожен, з загальною вантажопідйомністю 7-10 кг, які з'єднуються між собою відтинком мотузки довжиною 50-60 см. До середини цього відтинку прикріплюється кінець мотузки довжиною 20 м. Зважаючи на велику вагу кульок рятувальник може кинути їх на відстань не більше 10 м.
2. Метальний кінець – це зазвичай капроновий трос довжиною 30 м. На одному його кінці зроблена мала петля діаметром 30-40 см для руки рятувальника, на іншому – петля для потопуючого діаметром 60-90 см. В кінці великої петлі кріпиться вантаж (250-300г); на середині цієї петлі закріплюються 2 яскраво забарвлених поплавця, які забезпечують тримання петлі з вантажем на поверхні води. З допомогою метального кінця можна витягнути потопуючого на відстані до 25 м від берега.
3. Рятувальний багор призначений для вилучення потопуючого з води або з пролomu льоду. Він являє собою жердину, на кінці якого закріплюється залізний оцинкований гак, закритий корковими або пінопластовими кульками, розміри яких зменшуються до його кінця. Кулі збільшують плавучість багра і оберігає потерпілого від поранень або травм багром.
4. Жердини – для надання термінової допомоги потопуючому, особливо в басейнах, широко застосовують звичайні жердини довжиною 2,5-5 м, що виготовляються з дерева, дюралюмінієвих або пластмасових труб. Потопуючому протягують жердину і, як тільки він схопиться за неї, підтягують до борту або до берега.
5. Підсобні засоби – використовуються у випадках, коли спеціальних рятувальних засобів немає; ними можуть служити мотузка з прив'язаним до її кінця шматком дерева, автомобільна камера, довга гілка тощо.

Порятунок потопуючих вправ.

Послідовність дій рятувальника при наданні допомоги вправ:

1. Важливо вчасно помітити потопуючого.
2. Вхід або стрибок у воду. (Оскільки людина швидше бігає, ніж плаває, спочатку слід добігти до найближчого до потопуючого

місця на суші; потім зняти з себе взуття і хоча б верхній одяг; щоб уникнути травми стрибати у воду краще вниз ногами).

3. Наближення до потопаючого або місця утоплення. (Плисти слід швидко, але економно, зберігаючи сили для подальших рятувальних дій, зокрема і для боротьби з потерпілим; при цьому важливо не втрачати тонучого з поля зору і враховувати можливе зміщення його течією або хвилями).
4. Звільнення від захватів потопаючого, якщо це необхідно.
5. Якщо потерпілий знаходиться на дні, необхідно виконати ряд пірнань уздовж дна і послідовно оглянути місце утоплення. Потім взяти постраждалого за пахви з боку спини і, енергійно відштовхнувшись від дна, спливати на поверхню.
6. Буксирування потерпілого.
7. Транспортування його на берег або в човен.
8. Надання першої допомоги при утопленні.

Прийоми звільнення від захватів.

У більшості випадків потопаючий знаходиться в стані крайнього переляку і навіть помутніння свідомості, в результаті чого він намагається схопитися за рятувальника, чим заважає плисти і ставить під загрозу життя обох.

Той хто надає допомогу, повинен бути розвинений фізично і бути досвідченим плавцем, бо переляк і страх надають потопаючому величезні сили. Щоб звільнитися від його захватів, необхідно докласти значних зусиль. Найчастіше ця боротьба відбувається під водою.

У таких випадках звільнення можливе тільки із застосуванням сили. Найчастіше потопаючий хапає рятувальника за кисті рук, за шию спереду і ззаду, за тулуб через руки і під руки, за ноги.

У всіх випадках захоплення рятувальника він, головним чином, повинен спробувати звільнитися шляхом пірнання (відчуваючи, що опора, за яку вхопився потерпілий стрімко рухається донизу, він рефлекторно буде відштовхуватись від пірнаючого рятувальника, щоб залишатись на поверхні води). Якщо пірнання під воду не допомогло, необхідно застосовувати один з наступних способів (рис. 4.5).

1. Звільнення від захоплення потопаючого за кисті рук. Якщо потопаючий схопив за кисті рук, то рятувальнику необхідно швидко визначити, як розташовуються великі пальці утопаю-

чого, бо вони найслабше місце захоплення. Потім сильним ривком в бік великих пальців розводить руки. Одночасно з цим, підтягнувши ноги і впершись ними в груди потопуючого, відштовхується від потерпілого.

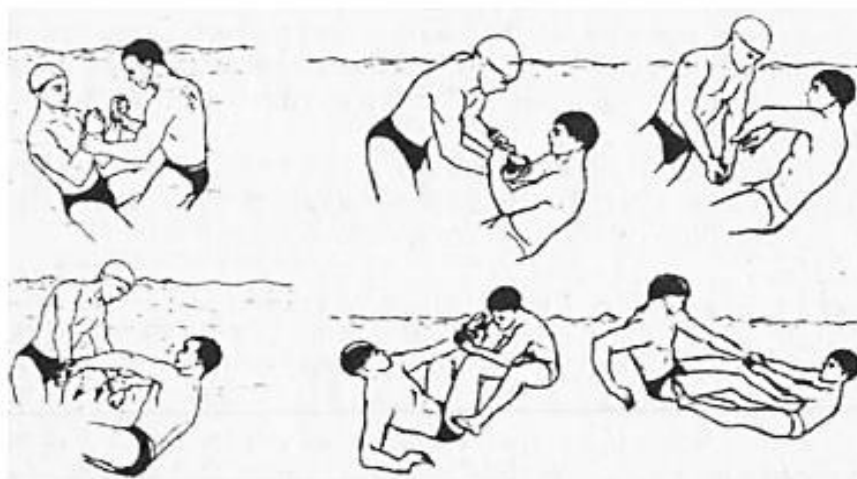


Рис. 4.5. Звільнення від захоплень потопуючого

2. Звільнення від захвату за шию спереду. Якщо потопуючий обхопив шию рятувальника руками спереду, то останній долонею однієї руки впирається в підборіддя потопуючого, великим і вказівним пальцями тієї ж руки закриває його ніздрі. Одночасно іншою рукою обхоплює потопуючого за попереk. Потім, натискаючи пальцями на ніс, сильно притискаючи потопуючого до себе, різко штовхає його підборіддя, згинаючи потопуючого в попереку. Звільнення можна посилити ударом коліна в низ живота, що застосовується тільки при крайніх випадках.
3. Звільнення від захвату за шию ззаду. Якщо потопуючий обхопив рятувальника руками за шию ззаду, то останній правою (лівою) рукою хапає потерпілого за кисть лівої (правої) руки, долонею лівої руки підпирає його лікоть тієї ж руки і, різко піднімаючи лікоть вгору, а кисть повертаючи вниз, вислизає з-під рук. Потім, не відпускаючи захопленої руки, продовжує повертати потопуючого спиною до себе і переходить до одного з прийомів буксирування.
4. Звільнення від захоплення за тулуб через руки. Якщо потопуючий руками обхопив тулуб рятувальника через руки спереду, то останній, стиснувши руки в кулаки, наносить різкий удар кісточками великих пальців в область ребер потопуючого.

5. Звільнення від захоплення за тулуб під руки. Прийом звільнення від цього захоплення такий же, як і прийом звільнення від захвату потопуючого за шию спереду.
6. Звільнення від захвату за ноги. Якщо потопуючий схопив рятувальника за ноги, то останній однією рукою захоплює голову в області скроні, а іншою – з протилежного боку за підборіддя, енергійно повертає голову потопуючого з боку в бік до тих пір, поки він не залишить рятувальника. Якщо застосований прийом звільнення не відразу дає позитивний результат, то, не втрачаючи спокою, прийом слід повторити.

У випадку коли потопуючий, позбувшись сил, опускається на дно, то рятувальник пірнає за ним. При цьому можуть бути два положення потопуючого на дні, а саме: він лежить горілиць або обличчям до низу.

Якщо потерпілий лежить на дні обличчям до гори, то рятувальник, пірнаючи, підпливає до потерпілого з боку голови і, захопивши її, піднімає тулуб. Потім, узявши під пахви, енергійно відштовхується від дна, спливає з потопельником на поверхню води і здійснює буксирування.

Якщо ж потерпілий лежить на дні обличчям донизу, то рятувальник наближається до постраждалого зі сторони ніг, підхоплює його під пахви, підводить, енергійно відштовхується від дна, спливає з потопельником на поверхню води і застосовує один із прийомів буксирування.

Способи буксирування потерпілого.

Прийоми буксирування потерпілого поділяються на три групи:

- без закріплення рук, коли потерпілий спокійно підкоряється рятувальникові;
- із закріпленням рук в разі опору потерпілого.
- за любую частину тіла (одягу) у разі явно непритомного стану потерпілого (потрібно скоротити час на транспортування, щоб вчасно розпочати реанімаційні дії).

Пропонуються декілька варіантів буксирування потерпілого у водному середовищі:

- **за голову** (рятувальник пливе на спині працюючи ногами).
- **з захопленням під пахви** (рятувальник буксирує потерпілого працюючи ногами).

- **з захопленням під руку** (рятувальник буксирує потерпілого на боці).
- **з захопленням вище ліктя**
- **з захватом за волосся** (рятувальник пливе на боці, працюючи вільною рукою і ногами).

Коли рятувальників двоє, то координуються наступні дії:

1. Рятувальники плывуть поруч способом на боці обличчям один до одного, потопаючий знаходиться між ними в положенні на спині. Рятувальники тримають тонучого, пропустивши свої «верхні» руки під найближчі до них руки постраждалого і з'єднавши кисті під його спиною.
2. Рятувальники плывуть поруч за допомогою рухів ногами кролем, брасом або способом на боці. Потонулий знаходиться на спині між ними. Кожен рятувальник тримає тонучого однією або двома випрямленими руками за найближче до нього плече. Якщо до берега далеко, можна почати виконувати штучне дихання прямо у воді під час буксирування. В цьому випадку слід використовувати спосіб «з рота в ніс». Такий захід допоможе виграти час і не допустити настання фізіологічної смерті потерпілого.

Прийоми виносу постраждалого з води.

При наявності не стрімкого берега, якщо маса потерпілого досить велика, краще взяти його під руки зі сторони спини, підняти передню частину тіла і, рухаючись спиною, витягнути його на сухе місце. Якщо ж маса тіла потерпілого невелика, його можна винести на руках або плечах.

Витягання потерпілого на стрімкий берег, пірс або човен без сторонньої допомоги.

В цьому випадку, підпливши до берега, треба взяти дві руки потерпілого, підняти їх вгору і покласти долонями одна на іншу на берег (пірс, борт). Потім притиснувши обидві долоні потерпілого своєю рукою до берега і обпершись на іншу руку, треба підтягнутися на руках і вилізти на берег. Після цього, перехопивши двома руками притиснуті до берега руки потерпілого і повернувши його спиною до берега, сильним рухом підняти його на берег, пірс або човен.

Надання першої допомоги при утопленні.

Існують декілька видів утоплення (табл. 4.2.)

Таблиця 4.2

Види, причини та ознаки утоплення

Вид утоплення	Причини	Ознаки
Істинне (мокре)	У дихальні шляхи і легені потрапляє велика кількість рідини. Характерна більш-менш тривала боротьба за життя з нерегулярним диханням, заковтуванням води і переповненням шлунка.	Дихальні шляхи заповнені водою. Ціаноз (посиніння, набряк) шкірних покривів і слизових оболонок. З рота і носа виділяється піниста рідина. Дихання різко порушено, аритмічне або відсутнє. Тахікардія або брадикардія, артеріальна гіпер- або гіпотензія до зникнення пульсу. Вени на шиї і кінцівках дуже набряклі, безумовно синюшні шкіряні покрови. Зіниці широкі, реакції на світло немає.
Сухе (асфіктичне)	Спазм і задуха в результаті нестачі кисню (рідина не проникає в легені). Протікає по типу чистої асфіксії. Цьому стану, як правило, передують виражене пригнічення центральної нервової системи внаслідок алкогольної або іншої інтоксикацій, переляку, удару об воду животом і головою.	Рефлекторні вдихи при спазмуванні голосової щілини. Дихальні шляхи незаповнені водою, немає виділення з дихальних шляхів пінистої рідини, шкіряні покрови бліді. Але з продовженням асфіксії (в результаті знаходження потонулого під водою) настає період клінічної смерті: серцева діяльність згасає, Рефлекторно-респіраторні вдихи припиняються, голосова щілина розмикається і можливе потрапляння рідини у легені. Тоді можлива поява ознак синюшних шкіряних покривів і виділення пінистої рідини з дихальних шляхів, що іноді, не дозволяє визначити справжнє і асфіктичне утоплення.
Синкопальне (рефлекторне, бліде)	Рефлекторна зупинка серця через спазм судин. Виникає в результаті психічного (страх перед падінням у воду) або рефлекторного впливу (удар об воду при падінні з висоти, холодний шок)	Шкіряні покриви мають бліде забарвлення через спазм капілярів. Рідина не виділяється з дихальних шляхів під час рятування. Дихальні рухи відсутні, рідко спостерігаються поодинокі судомні вдихи.

Першу допомогу необхідно надавати відразу після вилучення постраждалого з води. Якщо потерпілий без свідомості, потрібно звільнити його від стискаючого одягу і паска.

При мокрому (істинному) утопленні потрібно спочатку звільнити від рідини дихальні шляхи. Потерпілого кладуть на живіт

на зігнуте коліно рятувальника таким чином, щоб голова була нижче грудної клітини, шматком тканини видаляють з порожнини рота і глотки воду, водорості, блювотні маси. Потім кількома енергійними рухами, натискають на грудну клітину, намагаються видалити воду з трахеї і бронхів (рис. 4.5).



Рис. 4.5. Звільнення дихальних шляхів від води при мокрому (істинному) утопленні

Після звільнення дихальних шляхів від води потерпілого кладуть на рівну поверхню і при відсутності дихання (або коли частота дихання значно менша 10 вдихів на хвилину) приступають до штучного дихання з ритмом 12-15 вдихів на хвилину для дорослого, 20-24 рази для дитини. Голову потерпілого при штучному диханні потрібно відвести назад, по можливості, підклавши під шию опору, щоб облегшити прохідність дихальних шляхів. Штучне дихання можна робити способом Сильвестра, способом «з рота в рот» або способом «з рота в ніс». Якщо ці способи застосувати не можна (початок блювання, надлишок рідини в легенях у потерпілого), то потрібно використовувати спосіб Шефера (при цьому способі потерпілого кладуть на живіт повертаючи обличчя на бік і ритмічно натискають на грудну клітину зі спини) (рис. 4.6).

Під час виконання штучного дихання бажано вжити заходів для запобігання переохолодження організму потерпілого (актуально для осіннього, зимово-весняного періодів). Якщо у потерпілого відсутня серцева діяльність, одночасно з штучним диханням необхідно проводити непрямий масаж серця. Рятувальник стає на коліна з боку від потерпілого ближче до його голови. Основу долоні однієї руки кладе на нижню третину грудини потерпілого, другу руку кладе зверху на першу. Натискання здійснюються нахилами тулуба з прямими руками. На грудину натискають так,

щоб вона зміщувалася в сторону хребта на 1,5–2 см у дітей і 3-5 см у дорослих. Співвідношення кількості вдихів і натискань повинно бути 2:30. Тобто пріоритет надається забезпеченню штучного кровообігу, для запобігання загибелі клітин головного мозку від припинення притоку крові. Бо час клінічної смерті, коли вчасний початок реанімаційних дій може повернути потерпілого до життя, обмежений 5-6 хвилинами (рис. 4.7).

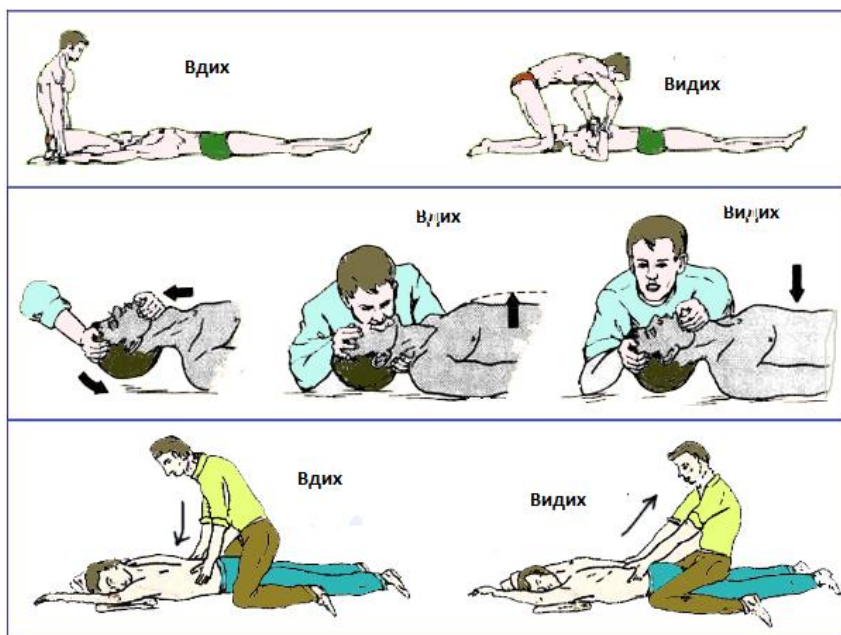


Рис. 4.6. Рятувальні дії при утопленні



Рис. 4.7. Штучне дихання і непрямий масаж при утопленні

Штучне дихання і непрямий масаж серця слід проводити доки, поки не відновляться самостійне дихання і безперебійна серцева діяльність або до прибуття бригади невідкладної допомоги, в найгіршому випадку – поки не з'являться безсумнівні ознаки біологічної смерті (1. стабільна відсутність дихання та серцебиття протягом 30 хвилин; 2. розширення зіниць з відсутністю реакції на світло, помутніння рогівки і зіниці; 3. відсутність тону м'язів і

відсутність всіх рефлексів; 4. симптом «котячого ока»; 5. згодом - трупні плями). Відомі випадки, коли повертали до життя потерпілих після кількох годин штучного дихання.

Важливо знати: при утопленні параліч дихального центру настає через 4-5 хвилин, а серцева діяльність може зберігатися до 15 хвилин. Всі постраждалі від утоплення **підлягають терміновій госпіталізації** (на ношах у положенні напівсидячи) для профілактики набряку легенів.

Питання для самоперевірки

1. Назвіть типи басейнів в залежності від їх призначення або функціональних завдань.
2. В чому різниці між наливними басейнами і розмішеними в межах природної водойми?
3. Які ви знаєте типи басейнів в залежності від їх облаштування?
4. Які розміри басейнів є стандартними? Чому?
5. Назвіть стандарти температури води в басейні в залежності від його призначення.
6. В чому особливість басейнів рециркуляційного типу?
7. Назвіть основні гігієнічні вимоги до утримання штучних водойм?
8. Які вимоги до проведення занять в басейні дошкільного навчального закладу?
9. Назвіть основні правила техніки безпеки при проведенні занять в басейні зі студентам.
10. Назвіть загальні правила безпеки і протипоказання під час занять плаванням різних верст населення.
11. Назвіть правила поведінки щодо дотримання заходів безпеки при купанні або заняттях плаванням на водоймах в місцях масового скупчення людей.
12. Які рятувальні засоби ви знаєте ? Охарактеризуйте техніку їх застосування.
13. Якою є послідовність дій рятувальника при наданні допомоги вплав?
14. Які способи буксирування потерпілого у воді ви знаєте?
15. Назвіть основи надання першої допомоги при утопленні.
16. В чому полягають особливості надання допомоги при утопленні.

РОЗДІЛ V

ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА СПОСОБІВ ПЛАВАННЯ

Людина, яка опинилася у воді, може пересуватися в ній тільки виконуючи певні рухи. Різниця в цих рухах пов'язана з такими їх параметрами як форма, характер, кількість витраченої енергії і кінцевий результат. Серед таких рухів, які здатні забезпечити безперервне просування плавця вперед з найбільш високою швидкістю і найменшою витратою сил, виділяють спортивні способи плавання. Вони мають наступні назви: кроль на грудях та на спині, брас та дельфін. Комбінація або модифікація способів, які найчастіше використовують під час плавання з прикладною метою в основі яких є елементи техніки спортивного плавання, називають неспортивними або самотутніми (прикладними). Серед них: плавання способом на боці, брасом на спині, кролем без виносу рук та інші. Різноманіття цих способів є дуже великим. Під час офіційних змагань використовуються спортивні способи плавання, які мають регламентований набір рухів, ці рухи безпосередньо пов'язані з поняттям «техніка плавання».

Перш за все техніку спортивного плавання характеризується як раціональна система рухів, завдяки якій можна досягти найбільш високих результатів на змаганнях в плаванні тим або іншим способом. За іншим визначенням, техніку плавання трактують як спосіб виконання плавальних рухів, які виконуються з метою досягнення певної цілі за конкретно визначених умов зовнішнього середовища. Також до цього поняття належить здатність ефективно координувати та використовувати усі внутрішні та зовнішні сили, які діють на тіло плавця, щоб забезпечити просування вперед.

З історії розвитку плавання слід відмітити тенденцію постійного вдосконалення способів плавання, а відповідно і їх техніки. Кожний спосіб на сьогодні вже має свої варіанти раціональної техніки. Що ж таке раціональна техніка? Це така техніка (або система рухів), яка дозволяє плавцеві досягнути максимальних спортивних результатів.

При виборі одного з варіантів техніки способів плавання слід враховувати такі показники спортсмена як рівень технічної і фізичної підготовленості, індивідуальні морфо-функціональні показники, тактичну підготовленість тощо. Крім цього на особливу увагу заслуговують основні закономірності біомеханіки плавання, закони гідродинаміки та гідростатики, властивості води. Без знання цих понять важко опанувати і ефективно використовувати технічні прийоми з плавання.

Основні фактори, які визначають і впливають на техніку плавання представлені на рисунку 5.1.

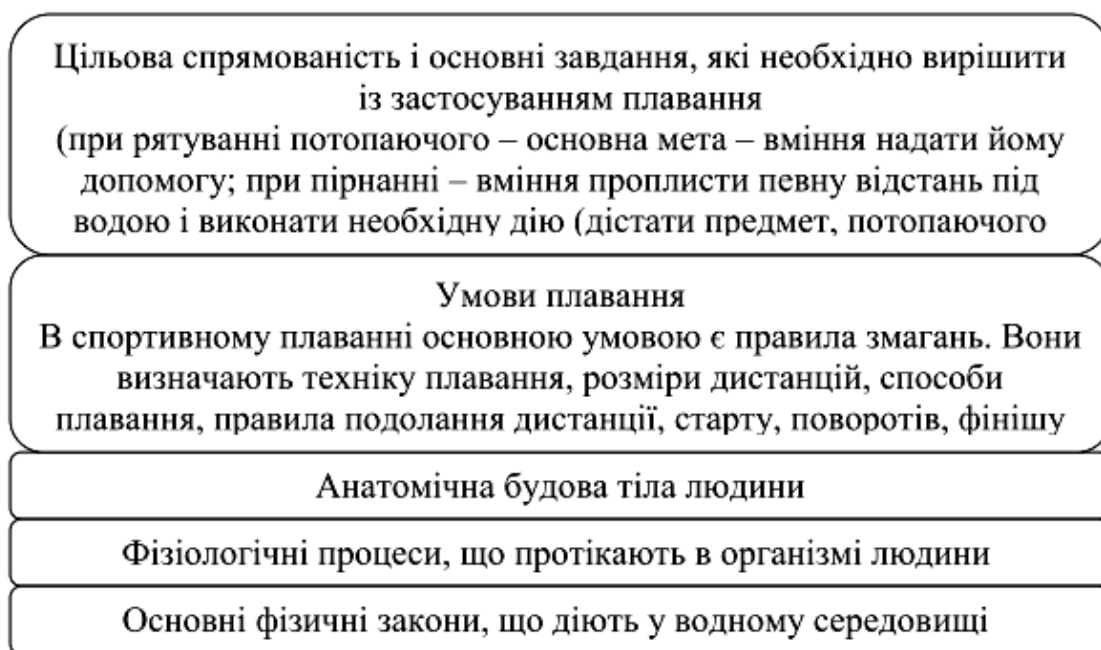


Рис. 5.1. Основні фактори, які визначають і впливають на техніку плавання

5.1. Кроль

Кроль на грудях – найшвидший і економічний спосіб плавання. Він застосовується на змаганнях при плаванні на всіх дистанціях вільним стилем. Вільний стиль означає, що плавцю дозволяється плисти будь-якими способами, довільно змінюючи їх на дистанції.

До олімпійської програми з плаванні входять дистанції, які потрібно плисти вільним стилем (50, 100, 200, 400 м (чоловіки і жінки), 800 м (жінки), 1500 м (чоловіки), 10 км на відкритій воді, естафети 4×100 і 4×200 м). У цьому випадку спортсмени використовують кроль на грудях. Також кроль на грудях застосовують в запливах комплексним плаванням (200, 400 м) і в комбінованій естафеті 4×100 м.

В даний час використовуються три варіанти техніки плавання кролем: двоухударний, чотирьохударний та шестиударний. Кроль на грудях характеризується поперемінним рухами руками і ногами (рис. 5.2.)

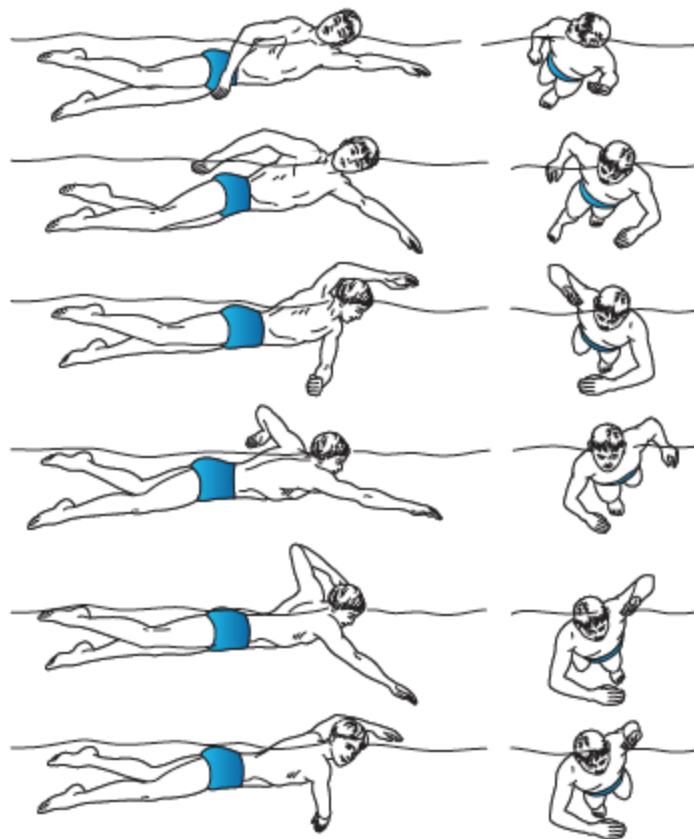


Рис. 5.2. Кроль на грудях

Як відомо, плавання є циклічним видом спорту. Спортсмен-плавець виконує одні й ті ж самі рухи, що по чергово повторюються. Кожен цикл рухів при плаванні кролем на грудях складається з двох поперемінних рухів руками, шести поперемінних рухів ногами, одного вдиху і одного видиху в воду. Даний варіант техніки називається шестиударним кролем. В цій вправі всі рухи руками і ногами виконуються послідовно.

Тіло плавця у воді займає обтічне, витягнуте щодо поздовжньої осі положення. Плечі і частина спини можуть виходити з води, таз і стегна – під поверхнею (кут атаки - 3-5°). Плавець дивиться під водою вперед вниз, поверхня води знаходиться між серединою лоба і лицьовою лінією волосся. При піднятті голови вище поверхні води відбувається значний прогин поперекової частини тулуба, в результаті чого збільшується лобовий опір. Максимальний кут нахилу плечового пояса при рухах в момент вдиху становить 35-40°, коливання таза практично відсутні.

Рухи ногами забезпечують врівноважене, обтічне і досить високе положення тулуба, компенсуючи бічні коливання, що виникають при роботі рук. У шестиударному кролі ноги істотно допомагають у створенні рушійної сили. Вони рухаються назустріч одна одній по черзі вгору і вниз з невеликою амплітудою рухів в стегнах і значною амплітудою в стопах. Згинання ноги в коліні має бути мінімальним; гомілки і стопи розслаблені; стопи повернуті носками злегка всередину. Рух стопи вниз (удар) є робочою фазою, що створює головне рушійне зусилля, а рух стопи вгору – допоміжною фазою.

Робочий рух виконується від стегна: спочатку трохи опускають стегно, слідом за ним гомілку і стопу. Удар носить характер хльосту з різким і повним розгинанням ноги в колінному суглобі. Коли стопа і гомілка продовжують з прискоренням рухатися вниз, стегно змінює напрямок свого руху і спрямовується вгору. Далі нога рухається вгору, проходячи першу половину шляху практично в прямому положенні. Потім стегно починає рух вниз, в той час як стопа і гомілка продовжують підніматися до поверхні води.

Рухи руками і дихання

Вхід у воду. Кисть входить в воду плавно з прискоренням між лінією плеча і поздовжньою віссю тіла. Долоня в момент входу руки в воду розгорнута вниз і трохи назовні. Першим води торкається великий палець.

Захоплення. Рука витягується вперед, кисть розгортається долонею вниз і рухається трохи назовні, потім вниз. Рука починає плавно згинатися в ліктьовому суглобі, кисть при цьому починає рухатися вниз і назад.

Підтягування. Виконується за рахунок обертання руки всередину і згинання передпліччя (в ліктьовому суглобі). Кисть рухається назад, зміщуючись при цьому трохи вниз і всередину. Фаза закінчується в момент проходження кисті під рівнем плечей, коли відбувається максимальне згинання руки в лікті до кута 90-110°. Під час підтягування нахил тіла досягає максимуму, потім напрямок обертання тулуба змінюється на протилежне.

Відштовхування. Це найбільш енергійна частина гребка. Кисть з прискоренням рухається під животом і тазом спереду назад і назовні. Під час відштовхування кисть повинна зберігати фронтальне положення разом з поступовим розгинанням руки в

ліктьовому суглобі. До кінця відштовхування кисть проходить близько до стегна і повертається до нього долонею. Вихід руки з води збігається з нахилом тулуба на протилежний бік. Над поверхнею води показуються плечовий пояс і лікоть руки, яка завершила гребок. Далі з'являються передпліччя і кисть. Кисть виходить з води на рівні верхньої третини стегна.

Рух руки над водою (перенос) виконується маховим рухом в єдиному ритмі з гребком іншою рукою. Рука зігнута в ліктьовому суглобі і розслаблена, кисть рухається близько до тіла. Дихання узгоджується з рухами рук. Для вдиху голова повертається в сторону (половина обличчя в воді). Початок вдиху припадає на вихід руки з води, кінець – на середину переносу руки. Голова повертається у вихідне положення до початку входу руки у воду. Вдих проводиться тільки через рот, який знаходиться в невеликій воронці за хвилиною біля голови. Видих здійснюється через рот і ніс.

Узгодження рухів. Вхід руки у воду поєднується з початком відштовхування іншою рукою, захоплення – з завершенням гребка і виходом руки з води. Ритм в циклі рухів задає рука, яка здійснює гребок. Під час захоплення тулуб плавця починає повертатися вздовж поздовжньої осі, забезпечуючи оптимальне положення як для гребка, так і для пронесення руки у повітрі. Цикл рухів складається з двох гребків руками і шести ударів ногами. На один цикл виконується один вдих під зручну руку.

Для опанування даного способу плавання, а саме рухів ногами і дихання, рухів руками і дихання, загального узгодження рухів використовують певні комплекси вправ, представлених в додатку А.

Вимоги, що висуваються до техніки

Згідно з правилами змагань з плавання, щодо способу кроль на грудях, існує розділ, у якому чітко визначаються дозволені дії і поведінка плавця (рис. 5.3)

Техніка плавання способом кроль на спині

Кроль на спині характеризується як поперемінні безперервні рухи руками та ногами знаходячись в положенні на спині під час плавання (рис. 5.4). Основна відмінність його від інших способів полягає в положенні тіла і диханні. За швидкісними показниками займає 3 місце після кролю на грудях та дельфіну. Змагальна програма цим способом включає дисципліни: 100 і 200 м, в

комплексному плаванні – 200 і 400 м (другий відтинок 50 або 100 м), в комбінованій естафеті – 4×100 м.

**Вимоги до дій плавця під час змагань
(вільний стиль)**

1. Вільний стиль означає, що плавцю дозволяється плисти будь-якими способами, довільно змінюючи їх на дистанції. Винятком є комплексне плавання і комбінована естафета, в яких вільний стиль – це будь-який інший спосіб, крім способу плавання на спині, брасу і батерфляю.

2. Плавець повинен торкнутися стінки басейну будь-якою частиною тіла при повороті і на фініші.

3. Будь-яка частина тіла плавця повинна розривати поверхню води під час запливу, за винятком дозволу плавцю бути повністю зануреним під час повороту і на відстані не більше 15 м після старту та кожного повороту. У 15-метрової позначки голова плавця повинна розірвати поверхню води.

Рис. 5.3. Витяг з правил змагань (вільний стиль)

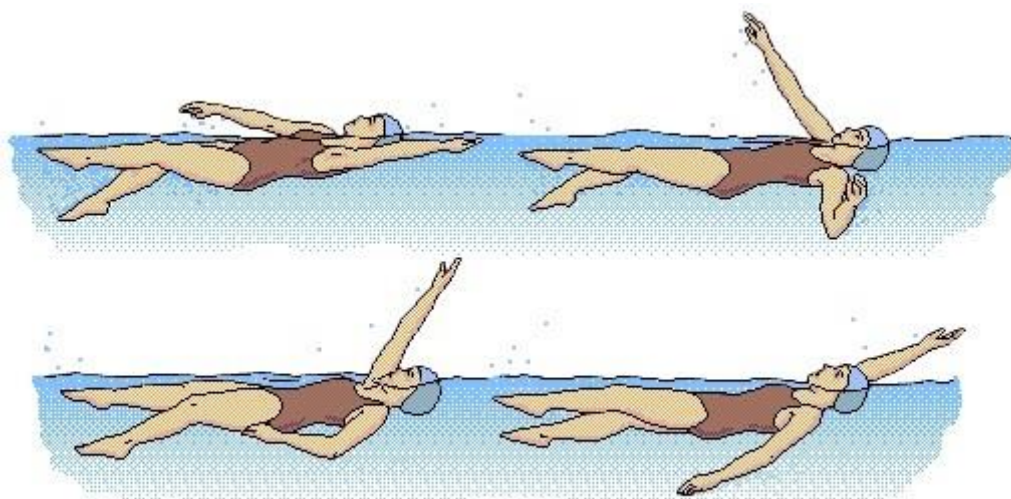


Рис. 5.4. Кріль на спині

Кріль на спині крім спортивного значення має ще й прикладне. Його застосовують при транспортуванні невмілого плавця, при наданні допомоги потопаючому, а також при плаванні з різними вантажами. Даний спосіб плавання з успіхом застосовується при початковому навчанні плавання завдяки стійкому положенню тіла і виконання вдишу-видиху над водою. Кожен цикл рухів у цьому способі складається з двох поперемінних рухів рук, шести

поперемінних рухів ніг, одного вдиху і одного видиху. Цей найбільш розповсюджений варіант техніки плавання кролем на спині має назву шестиударний.

Положення тіла і руху ніг.

Для техніки плавання кролем на спині характерне горизонтальне положення тіла (рис. 5.4). Плечі і частина грудей можуть виходити з води, таз і стегна знаходяться під по верхньою води. Голова наполовину занурена у воду, вуха – біля поверхні води. Рухи ногами забезпечують врівноважене, обтічне, порівняно високе положення тулуба, компенсують обертальні моменти сил, що виникають при роботі рук. У кролі на спині ноги вносять значний вклад у створення рушійної сили, як і при плаванні кролем на грудях. Ноги рухаються назустріч одна одній по черзі вгору і вниз з малою амплітудою рухів в стегнах і більш значною в стопах. Рух стопи вгору (удар) є робочою фазою, у якій виникають рушійні зусилля, а рух вниз – підготовчою фазою.

Рухи руками і дихання.

Вхід у воду. Рука повністю пряма. Кисть входить у воду плавно, між лінією плеча і поздовжньою віссю. Долоня повернута назовні і входить в воду мізинцем вниз без бризок.

Захоплення. Рука трохи витягується вперед, потім рухається вниз і назовні, кисть розгорнута назовні. Важливо дуже швидко знайти опору на воду. У момент, коли кисть занурилась у воду на глибину 20-30 см, фаза закінчується.

Підтягування. Гребок починається прямою рукою. У міру просування руки під час гребка вниз і назад, вона згинається в ліктьовому суглобі. Кисть розгортається назад. У момент проходження кисті рівня плечей фаза закінчується.

Відштовхування. Це найбільш енергійна частина гребка. Кисть з прискоренням рухається назад, вниз і всередину. Під час відштовхування кисть повинна бути максимально у фронтальній площині і потім поступово рука розгинається в ліктьовому суглобі. Завершуючи відштовхування, кисть рухається вниз, проходячи близько до стегна.

Вихід руки з води. Перед виходом з води кисть розгортається долонею до стегна. Рука повністю випрямляється і виходить з води мізинцем вниз. Рух руки над водою (перенос) виконується маховим рухом в єдиному ритмі з гребком іншою рукою. Рука випрямлена і розслаблена, рухається у вертикальній площині.

Дихання при плаванні на спині не так сильно залежить від рухів рук. Вдих виконується через рот, видих – через ніс і рот. Видих зазвичай збігається з переносом по повітрю однієї руки, а вдих – іншої.

Узгодження рухів. Вхід руки у воду поєднується з початком відштовхування іншою, вихід руки – з захопленням. Завдяки цьому робочі рухи обох рук збігаються, утворюючи момент подвійної опори. Ритм в циклі рухів задає рука, яка здійснює гребок. Раціональним варіантом узгодження рухів є шестиударний кроль на спині, коли на один повний цикл припадає два гребка руками і шість рухів ногами.

Вправи для вивчення рухів ногами і руками представлено у додатку Б.

Вимоги, що висуваються до техніки

Згідно з правилами змагань з плавання, щодо способу кроль на спині, існує розділ, у якому чітко визначаються дозволені дії і поведінка плавця (рис. 5.5)

Вимоги до дій плавця під час змагань (кроль на спині)

1. Перед стартовим сигналом плавці повинні зайняти вихідне положення у воді обличчям до стартової тумбочці, тримаючись обома руками за стартові поручні. Стояти на краю зливного жолоба або упиратися в нього пальцями заборонено.

2. Після стартового сигналу і після повороту плавець повинен відштовхнутися від стінки (поворотного щита) і плисти на спині протягом всієї дистанції, виключаючи момент виконання повороту, як зазначено нижче в п. 4. Нормальне положення на спині може включати обертальний рух тіла в горизонтальній площині до 90° включно. Положення голови не регламентується.

3. Будь-яка частина тіла плавця повинна розривати поверхню води під час запливу, за винятком дозволу плавцеві бути повністю зануреним під час повороту, на фініші і на відстані не більше 15 м після старту та кожного повороту. У цієї точки його голова повинна розірвати поверхню води.

4. При виконанні повороту плавець повинен торкнутися стінки будь-якою частиною тіла. Під час виконання повороту плечі можуть бути відкинуті по вертикалі до положення на грудях, після чого можна зробити один безперервний гребок рукою або одночасно двома руками для входження в поворот. Плавець повинен повернутися в положення на спині до відштовхування від стінки.

5. На фініші дистанції плавець повинен торкнутися стінки, перебуваючи в положенні на спині.

Рис. 5.5. Витяг з правил змагань (кроль на спині)

5.2. Брас

Брас – спортивний спосіб плавання на грудях, при якому ноги та руки виконують симетричні рухи в площині, паралельній поверхні води. Брас є найповільнішим із спортивних способом плавання. Однак його прикладне значення неоціненне при заняттях оздоровчим плаванням і при плаванні на відкритій воді, так як можливість тримати голову вільно над водою дозволяє добре орієнтуватися навколо. Брасом на грудях або на спині зручно транспортувати потерпілого. Він застосовується при пірнанні, а також при транспортуванні різних предметів і вантажів. Основні дистанції брасу: 100 і 200 м, в комплексному плаванні – 200 і 400 м (третій відтинок 50 або 100 м) і другий етап комбінованої естафети 4×100 м.

Брас характеризується одночасними і симетричними рухами ногами і руками (рис. 5.6). Кожен цикл рухів в цьому способі складається з одного руху руками, одного руху ногами, одного вдиху і одного видиху.

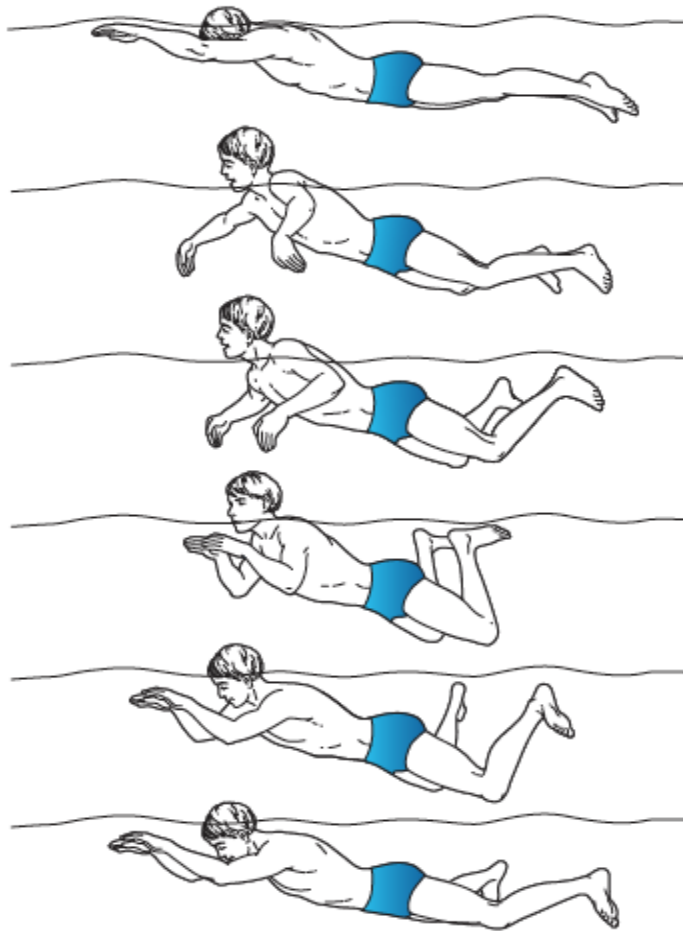


Рис. 5.6. Брас

Основні положення тіла і рух ногами.

Положення тіла плавців розташовується випрямлено біля поверхні води, а голова опущена обличчям у воду. Після відштовхування ногами при ковзанні з витягнутими вперед руками кут атаки тіла мінімальний і дорівнює приблизно 3-5°. В кінці гребка руками, коли плечовий пояс і голова піднімаються над поверхнею води, кут атаки зростає і доходить до 12-17°.

Під час плавання брасом виконуються одночасно і симетрично руху ногами. Цикл рухів ногами складається з основної фази підтягування і відштовхування (після відштовхування в рухах ногами спостерігається пауза (ковзання)).

Підтягування – підготовчий рух. Стегна злегка подаються вниз, зберігаючи при цьому обтічне положення. Ноги плавно згинаються в колінах. Стопи рухаються біля самої поверхні води і підтягуються до сідниць. Коліна розводяться убік трохи ширше таза. В кінці фази підтягування стопи швидко розгортаються носками назовні. Гомілки при цьому повинні бути майже перпендикулярні поверхні води.

Відштовхування – робоча фаза руху. Стопи і гомілки енергійно рухаються назад. Ноги розгинаються в колінних і тазостегнових суглобах. При відштовхуванні стопи і гомілки добре спираються на воду. Стопи рухаються по дузі: спочатку трохи назовні, в самому кінці – всередину. В кінці відштовхування ноги повністю випрямляються і, з'єднуючись разом, піднімаються до поверхні води. Далі слідує нетривала пауза, під час якої плавець ковзає вперед, при цьому ноги знаходяться у поверхні в добре обтічному положенні.

Рухи руками і дихання.

У повному циклі рухів руками умовно виділяють дві робочі фази (захоплення і підтягування) і дві допоміжні (зведення рук і виведення їх вперед).

Захоплення. Руки повністю випрямляються вперед і розгортаються долонями вниз. Долоні повертаються назовні і рухаються в сторони, потім – в сторони вниз. Руки описують напівкруглу траєкторію, спочатку вони прямі, потім згинаються в ліктях. Долоні і передпліччя розводяться ширше плечей і повертаються назад.

Підтягування і відштовхування. Протягом усієї фази лікті утримуються вище кистей і розгорнуті в сторони. Долоні рухаються

назад. Як тільки кисті наближаються до лінії плечового пояса, вони з прискоренням спрямовуються всередину. Це завершальна частина гребка, найшвидша і енергійна.

Зведення рук разом і виведення рук вперед. Продовжуючи дугоподібний рух всередину, руки змикаються під підборіддям. Долоні рухаються вперед вгору, руки розгинаються і витягуються вперед.

Дихання. Під час захоплення плавець, спираючись на воду долонями, починає піднімати тулуб і голову з води. У момент завершення фази підтягування і відштовхування голова і плечі повністю виходять з води, і плавець виконує вдих. Після початку руху рук вдих припиняється, плавець починає опускатися в воду.

Узгодження рухів. Гребок руками починається при витягнутому і горизонтальному положенні тіла, ноги зведені разом, витягнуті і розслаблені. Ноги починають згинатися в колінах в кінці гребка руками. Підтягування ніг повинно бути завершено в момент закінчення гребка. Відштовхування припадає на завершення виведення рук вперед. Після випрямлення рук і ніг слідує пауза, під час якої плавець ковзає вперед.

Вправи для вивчення рухів ногами, для навчання погодженням рухів рук, ніг і дихання представлено у додатку В.

Вимоги, що висуваються до техніки

У відповідному розділі правил змагань з плавання зазначаються дозволені дії і поведінка плавця (рис. 5.7)

5.3. Батерфляй (дельфін)

Батерфляй виник як різновид способу брас. В середині 30-років минулого століття деякі плавці-брасисти, прагнучи збільшити швидкість, подовжили гребок руками до стегон і стали проносити руки вперед над водою (в то час правилами змагань це не заборонялося.). Так народився батерфляй (від англ, «Butterfly» – бабочка) – спосіб, названий так через схожість рухів людини і крил метелики. Першим в офіційних змаганнях його в 1935 році продемонстрував Джиммі Хіггінс, який вперше подолав дистанцію 100 м і встановив при цьому світовий рекорд. На змаганнях представники «Класичного» брасу і батерфляю стартували разом.

Вимоги до дій плавця під час змагань (брас)

1. З початку першого гребка руками після старту та після кожного повороту плавець повинен лежати на грудях. Поворот на спину заборонений в будь-який час. Протягом всієї дистанції повний цикл повинен виконуватися в такій послідовності: один гребок руками і один поштовх ногами.

2. Всі рухи рук повинні бути одночасні і виконуватися в одній горизонтальній площині без чергування рухів.

3. Руки повинні виноситися вперед від грудей нижче або по поверхні води, лікті повинні перебувати під водою, за винятком останнього гребка перед поворотом, під час виконання повороту і фінального гребка на фініші. Руки повинні повертатися назад по поверхні води або під водою. Руки не повинні доходити до лінії стегон, виключаючи перший гребок після старту та кожного повороту.

4. Протягом кожного повного циклу, будь-яка частина голови плавця повинна розірвати водну поверхню. Після старту і кожного повороту плавець може зробити один повний гребок руками до стегон. Голова повинна розірвати поверхню води перш, ніж руки почнуть рух всередину з найширшої частини другої гребка. Дозволяється один дельфіноподібний рух ногами вниз під час або після виконання повного гребка руками перед поштовхом ногами брасом поки тіло повністю занурене у воду. Після цього всі рухи ніг повинні бути одночасними і виконуватися в одній горизонтальній площині без чергування рухів. Пояснення: удар ногами дельфіном не є частиною циклу рухів і дозволяється тільки після старту і повороту, поки виконується гребок руками до стегон або після виконання повного гребка руками перед поштовхом ногами брасом поки тіло повністю занурене у воду. Не дозволяється виконувати дельфіноподібний рух ногами до моменту початку гребка руками після старту та повороту.

5. Під час активної частини поштовху стопи повинні бути розгорнуті в сторони. Рухи ніг як у кролі, вібруючі або дельфіноподібні удари донизу не допускаються, за винятком моменту у п.4. Порушення поверхні води стопами ніг дозволяється, якщо тільки слідом за цим не слідує дельфіноподібний удар донизу.

На кожному повороті та на фініші дистанції торкання повинно бути зроблено обома руками одночасно вище, нижче або по поверхні води. Голова може занурюватися в воду після останнього гребка руками перед торканням за умови порушення нею поверхні води в будь-якій точці під час останнього повного або неповного циклу, що передує торканню.

Рис. 5.7. Витяг з правил змагань (брас)

І якщо на Олімпійських іграх 1936 року перемога залишалася за брасистами, то після військових Олімпіадах 1948 і 1952 року серед чоловіків виграли ті , які використовували батерфляй. Одними з

перших в світі техніку «батерфляй» освоїли і радянські плавці.

У тому ж 1936 році чорноморський матрос Семен Бойченко проплив стометрівку вже за 1.08,0. Наступним нововведенням стала нова швидкісна техніки плавання батерфляєм – дельфін: замість рухів ногами брасом виконувалися хвилеподібні рухи всім тілом зімкнутими разом ногами. Вперше цей спосіб продемонстрував американець Д. Зіг (1.02,0), а на офіційних змаганнях в 1953 році – угорець Д. Тумпек. Він використовував дво- та трьохударний дельфін з яскраво вираженими хвилеподібними рухами ногами і тулубом і глибоким зануренням в момент входу рук у воду, і їх затримкою в «наплив». Однак перші олімпійські чемпіони-дельфіністи (у 1956 році) Б. Йорзик і Ш. Менн (США) довели перевагу двухударного дельфіна з безперервними рухами руками і ногами без «занурення». Провідну роль грали рухи руками. І якщо для Йорзика характерною була інтенсивна робота виключно гнучких ніг, то Менн продемонстрував дельфін з відносно плоским положенням тіла і дрібними рухами ніг. Своєрідною технікою відрізнявся Кузьмін Ст. (чемпіон Європи 1962 і 1966 років, 4-е місце на Олімпійських іграх в Мехіко). Він добре лежав на воді плив з довгим, сильним гребком руками і ослабленою роботою ногами, при цьому кожен другий удар виконувався з невеликою амплітудою і без вираженого згинання в колінах.

У 1952 році Міжнародна федерація плавання прийняла рішення вважати брас і батерфляй двома різними способами плавання. В даний час у спортивному плаванні застосовується найбільш швидкісний різновид плавання батерфляєм – дельфін. Характерною особливістю техніки плавання способом дельфін є рухи ногами у вертикальній площині вгору і вниз (зразок рухів дельфінів хвоста). Рухи ногами, як того вимагають правила змагань, повинні бути одночасними і симетричними. Це ж вимога ставиться до руху руками. Спортивний спосіб плавання «дельфін» офіційно називається в правилах змагань батерфляєм.

Дельфін вважався третім за швидкістю способом плавання після кроля на грудях і кроля на спині, поки цим способом у 1961 і 1962 роках не були показані більш високі, ніж в кролі на спині, результати. В даний час дельфін лише трохи поступається способу кроль на грудях.

Порівняємо світові рекорди в плаванні у чоловіків на дистанції

100 м: кроль – 46,91 сек., дельфін – 49,82 сек. Спосіб плавання батерфляй в олімпійській програмі представлений дистанціями 50, 100 і 200 м для чоловіків і жінок. Крім того, цей спосіб плавання застосовується на першому етапі комплексного плавання на дистанціях 200 м та 400 м і на третьому етапі естафети 4 х 100 м (комбінована). В даний час найбільш яскравими лідерами в стилі батерфляй є власники світових рекордів Майкл Фелпс (США), Денис Панкратов (Росія) і Євген Коротишкін (Росія). Серед жінок варто відзначити американку Мері Мігер, рекорд якої на стометрівці батерфляєм протримався 18 років, а на двохсотметровій дистанції майже 20 років.

Процес оволодіння батерфляєм пройде легше і швидше, якщо до вивчення техніки плавання батерфляєм приступити після засвоєння техніки плавання способом кроль на грудях, оскільки в техніці цих способів багато подібних елементів.

Батерфляй – один з найбільш технічних і складних стилів плавання, виключно важлива правильна техніка (рис. 5.8.).

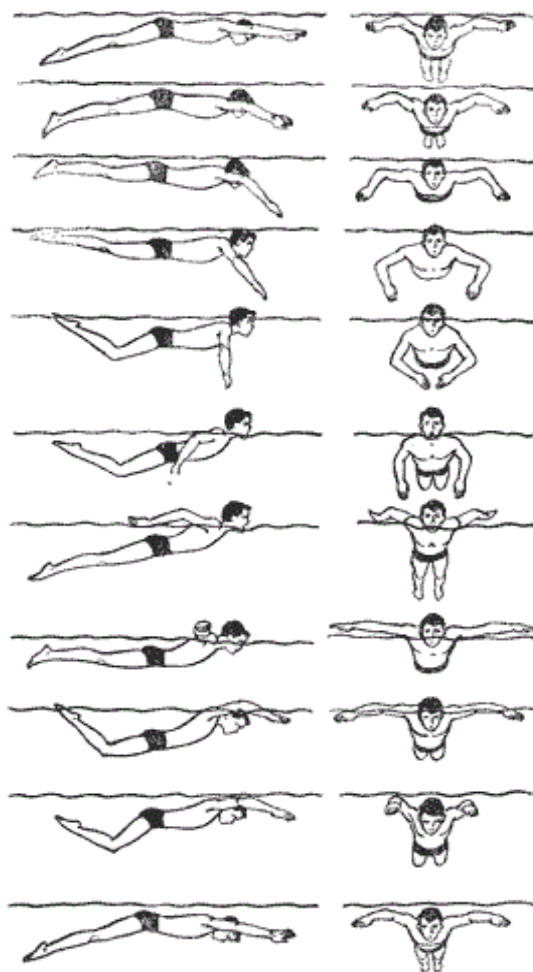


Рис. 5.8. Батерфляй

Багато хто вважає цей стиль самим важким у вивченні. Основну складність для новачків представляє одночасне повернення над водою рук і всього тіла в вихідну позицію, при цьому ще й з одночасним диханням. Техніка складається з синхронного руху руками і ногами, в цьому велику роль відіграє хвилеподібний рух всього тіла. При плаванні батерфляєм є кілька варіантів узгоджених рухів (одноударна, двохударна і трьохударна координація). На сьогодні найпоширенішим є двохударний варіант. Кожен цикл рухів в цьому варіанті складається з одного руху рук, двох ударів ногами, одного вдиху і одного видиху. У цьому циклі рух рук і ніг виконуються в певній послідовності.

1. Руки після руху по повітрю входять у воду на ширині плечей. Долоні починають тиснути на воду вниз і назовні, зберігаючи оптимальну жорсткість в променево-зап'ясткових і ліктьових суглобах, лікті утримуються трохи вище кистей; плавець дивиться вниз-вперед. Ноги виконують перший енергійний удар стопами вниз.
2. Кисті, розгорнуті долонями назовні, продовжують плавно тиснути на воду в сторони і вниз. Плавець напливає на зустрічний потік води і починає захоплення руками, ноги завершують удар стопами вниз. Плавець продовжує дивитися вниз-вперед.
3. Руки продовжують гребок (підтягування), помірно згинаючись в ліктях (лікті розгорнуті в сторони), ноги після удару вниз виходять до поверхні води, надаючи тілу добре обтічне положення. Плавець дивиться вперед і починає плавний видих у воду.
4. Гребок руками триває, руки продовжують згинатися в ліктьових суглобах, кисті зближуються при русі під тулубом плавця, стегна починають рухатися вниз, ноги згинаються в тазостегнових і колінних суглобах для чергового удару стопами вниз. Плавець посилює видих.
5. Виконується найбільш енергійна частина повного циклу рухів: руки продовжують гребок, відштовхуючись від води, ноги виконують другий удар стопами вниз, плечовий пояс і голова з'являються на поверхні води. Плавець завершує видих, висуваючи підборіддя вперед і готуючись почати вдих.
6. Удар ногами вниз завершений, передня частина тулуба плавця вислизає вперед і трохи вгору, руки залишають воду, плавець виконує вдих.

7. Руки виконують рух над водою через сторони, голова опускається обличчям у воду, ноги після удару стопами вниз активно виходять до поверхні води і починають згинатися для чергового удару.

При плаванні батерфляєм добре підготовлені плавці зазвичай роблять один вдих і видих на два повних цикли рухів руками. При недостатній фізичній підготовленості можливе виконання одного вдиху і видиху на кожен цикл рухів.

Методична послідовність при навчанні плаванню способом батерфляй.

Рухи руками при плаванні батерфляєм включають багато елементів, схожих з рухами руками, як при плаванні кролем на грудях. Загальні елементи техніки відзначаються і в роботі ніг при плаванні батерфляєм і кролем на грудях і на спині. Тому вивчення техніки плавання способом батерфляй дається легше, якщо до цього освоїти техніку плавання кролем на грудях і на спині.

Методика навчання батерфляю складається з декількох етапів. На кожному етапі вирішуються свої задачі, логічно пов'язані між собою в певній послідовності з урахуванням педагогічних принципів. Перший етап – навчання техніці роботи ніг і тулуба. На другому етапі вивчають техніку рухів рук і дихання. Далі йде робота над спільним погодженням рухів рук, ніг, тулуба і дихання. Починати кожен етап навчання рекомендується з імітаційних вправ на суші і у воді.

Батерфляй – самий фізично важкий спосіб плавання. На тлі сильної втоми стає неможливим правильне виконання вправ, що вимагають значного прояву фізичної сили. У зв'язку з цим не представляється можливим навчання батерфляю протягом усього заняття від початку до кінця. Рекомендується поєднувати освоєння метелика з плаванням іншими способами плавання в залежно від фізичної підготовленості плавця. А також робити достатні паузи під час заняття для відновлення сил і дихання. Певну складність представляє оволодіння раціональним узгодженням рухів при двохударном варіанті плавання батерфляєм. Рішення даного завдання нерідко вимагає застосування низки спеціальних підвідних вправ у воді на координацію рухів.

Поспішати в цій справі не можна. Якщо кількість уроків з початкового навчання обмежено, доцільно ознайомити новачків лише з технікою рухів ногами, руками і диханням при плаванні

батарфляєм, перенісши освоєння узгодження рухів на наступний етап навчання. До початку вивчення способу батерфляй рекомендується також освоїти на суші ряд спеціальних вправ, спрямованих на розвиток рухливості у суглобах хребетного стовпа і плечового пояса, на оволодіння хвилеподібними рухами тіла, на підвищення гнучкості ніг.

Помилки при навчанні плаванню способом батерфляй.

Новачки найчастіше допускають такі помилки в техніці плавання батерфляєм:

а) Помилка: занадто широка і коротка траєкторія гребка.

Причина: захоплення води здійснюється з дуже широкого положення рук (ширше плечей), кінець гребка виконується недостатньо енергійно.

б) Помилка: низьке положення ліктів під час пронесення рук над водою.

Причина: слабкий розвиток м'язів верхнього плечового поясу.

в) Помилка: при вийманні рук з води плавець сильно прогинається в попереку.

Причина: відсутній рух тазом, ноги згинаються тільки в колінах.

г) Помилка: голова і плечі високо піднімаються над поверхнею води.

Причина: піднімання голови і вдих проводиться занадто рано (на початку гребка).

д) Помилка: удар ногами проводиться по поверхні води.

Причина: надмірне згинання ніг в колінних суглобах. Виправлення цих помилок досягається використанням спеціальних вправ при плаванні батерфляєм і підвищенням загальної і спеціальної фізичної підготовленості.

Вимоги, що висуваються до техніки

Згідно з правилами змагань з плавання, щодо способу батерфляй, існує чітко визначений перелік дозволених дії і поведінки плавця (рис. 5.9)

Вимоги до дій плавця під час змагань (батерфляй)

1. Від початку першого гребка руками після старту та після кожного повороту тіло має бути на грудях. Дозволені підводні удари ногами в сторони. Поворот на спину не дозволяється в будь-який час.

2. Обидві руки повинні проноситися вперед разом над водою і повертатися назад одночасно в продовження всього запливу, допускаючи п. 5.

3. Всі рухи ніг вгору і вниз повинні виконуватися одночасно. Ноги або ступні можуть бути не на одному рівні, але їх положення відносно одна одної не повинно змінюватися. Рухи ніг брасом не дозволяються.

4. На кожному повороті і на фініші дотик повинен бути одночасно обома руками по поверхні, вище або нижче поверхні води.

5. При старті і на поворотах плавцю дозволяється зробити під водою одне або кілька рухів ногами і один гребок руками, які повинні винести його на поверхню. Плавцю дозволяється повне занурення на відрізьку не більше 15 м після старту та кожного повороту. В цій точці голова спортсмена повинна розірвати поверхню води. Плавець повинен залишатися на поверхні до наступного повороту або до фінішу.

Рис. 5.9. Витяг з правил змагань (батерфляй)

Різновид батерфляю – дельфін.

З 1990-х років найбільш радикальною зміною у плаванні стало додавання підводного руху ногами, як це роблять дельфіни. Цей варіант техніки плавання використовується для максимізації швидкості на старті та після поворотів у всіх стилях. Першим, хто успішно його використав був Девід Беркофф. На Олімпійських іграх 1988 року він проплив більшу частину дистанції 100 м на спині під водою і побив світовий рекорд даної дистанції під час попереднього запливу. Іншим плавцем, який використовував цю техніку, був Деніс Панкратов на Олімпійських іграх 1996 року в Атланті, де він завершив майже половину дистанції 100 м батерфляєм під водою, щоб виграти золоту медаль. За останнє десятиліття американські плавці, які змагаються, найбільше використовували техніку стилю дельфін, щоб отримати перевагу, однак на даний момент плавцям не дозволяється занурюватися і пропливати під водою більше п'ятнадцяти метрів через зміни правил FINA.

У той час як рухи дельфіном здебільшого використовуються на середніх дистанціях вільним стилем і на всіх дистанціях плавання на спині та батерфляєм, зазвичай вони не використовуються з таким

же ефектом у спринтерському запливу вільним стилем.

На сьогодні цей спосіб плавання за швидкістю знаходиться на другому місці після кроля на груді.

При плаванні дельфіном використовують декілька варіантів узгодження рухів (одноударна, двохударна, та трьохударна координація). Найбільш розповсюдженим є двохударний варіант. Кожен цикл рухів в ньому складається з одного руху рук, двох ударів ногами, одного вдиху і одного видиху. В цьому циклі рухи рук та ніг виконуються у певній послідовності (рис. 5.10).

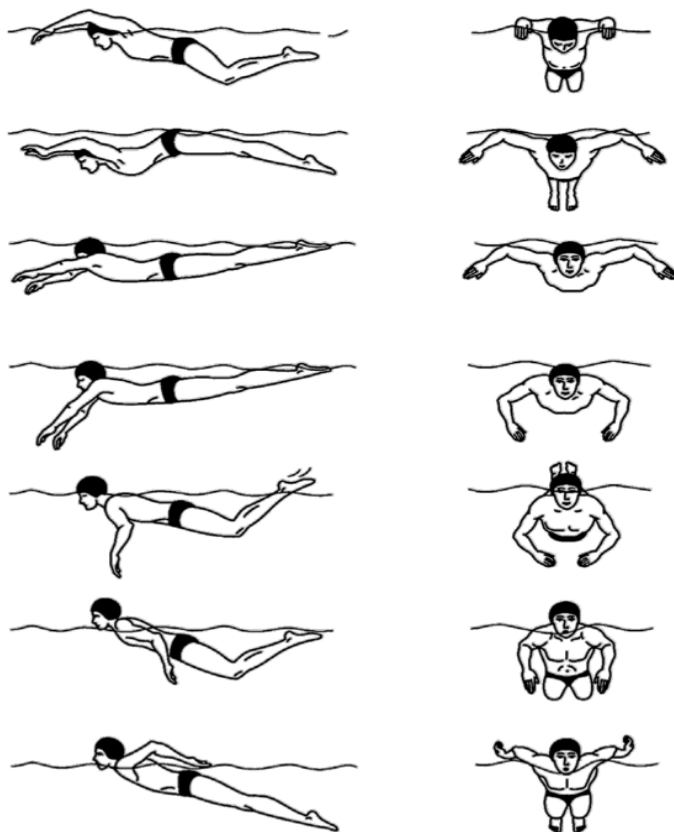


Рис. 5.10. Дельфін

Положення тіла. Відповідно до правил змагань є обов'язковим, щоб плавець лежав на грудях, голова занурена у воду, рух ногами і руками у нього повинен бути одночасним, виключаються попере- мінні рухи. Ступні або ноги не обов'язково повинні знаходитися на одному рівні, але змінні рухи ними не дозволяються.

Рухи ніг та тулубу. При плаванні дельфіном виконуються непереривні хвилеподібні рухи тулубом у поєднанні з рухами ніг. Ці хвилеподібні рухи тіла підсилюють гребкові рухи ніг (рис. 5.10), які працюють одночасно. Хвиля починається з руху тазу вниз-вгору і поступово зі збільшенням амплітуди рухів переходить на тазостегнові, колінні та гомілковостопні суглоби. Хвилеподібний

рух завершується енергійним поштовхом обох стоп зверху-вниз.

Руки рук. Руки виконують як гребок, так і пронос над водою, після чого входять у воду на ширині плечей або трохи ширше. Відразу після занурення у воду плавець витягує їх уперед-вниз, приймаючи обтічне положення. Гребок виконується під себе зігнутими в ліктьових суглобах руками. Під час гребка кисті рухаються паралельно, відстань між ними становить 15-20 см, лікті трохи розведені убік. Гребок завершується виходом рук із води. Щоб полегшити винесення рук з води та рух їх повітрям, до кінця гребка руки рухаються назовні, в сторони – назад.

Дихання. Вдих виконується перед завершенням гребка руками. У один цикл плавець виконує два удари ногами: перший удар збігається із зануренням рук у воду, другий – з завершенням гребка руками та вдихом.

Вправи для вивчення рухів даного способу плавання представлено у додатку Г.

5.4. Техніка стартів і поворотів

При плаванні такими стилями як вільний, брас або дельфін запливи починаються зі стрибка зі стартової тумбочки. При плаванні на спині – стартом з води за допомогою поштовху ногами від стіни басейну.

Старт з тумбочки

Згідно з правилами змагання спортсмени при плаванні вільним стилем, дельфіном і брасом виконують старт стрибком зі стартової тумбочки.

Існує так званий традиційний варіант старту, при якому руки плавця, який прийняв вихідне положення на тумбочці, витягнуті для замаху вперед-вниз або відведені назад (рис. 5.11). Вибір варіанту вихідного положення для старту обумовлений індивідуальними психофізіологічними особливостями спортсмена, а також видом змагальної програми.

Розглянемо більш детально традиційний варіант старту.

1. Вихідне положення.

Ноги на ширині тазостегнових суглобів, ступні паралельно одна одній, пальці ніг захоплюють передній край тумбочки. Колінні суглоби трохи зігнуті, кут між стегном і гомілкою 150 °. Тулуб

горизонтально, голова злегка піднята. Прямі руки відведені назад, передпліччя на рівні кульшових суглобів або трохи нижче. М'язи мінімально напружені для підтримки пози.

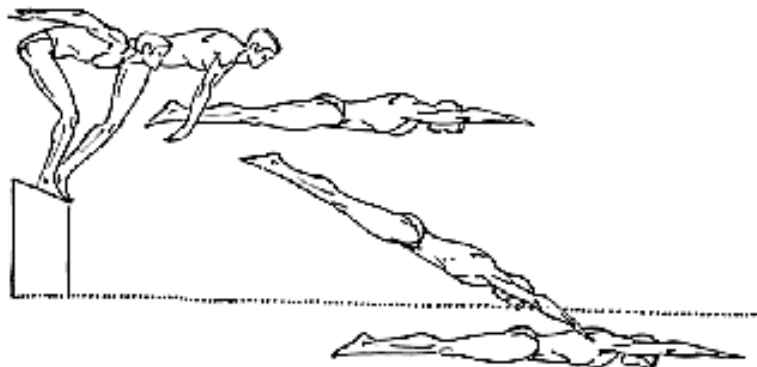


Рис. 5.11. Традиційний варіант старту

2. Підготовчі руху.

Ноги згинаються в колінних суглобах, тулуб подається вперед, починається мах руками вниз-вперед-вгору. Плавець піднімається на носки, робить вдих.

3. Відштовхування.

Підготовчі руху переходять в відштовхування в момент, коли кут між стегном і гомілкою досягає 90° . В цей час руки наближаються до вертикального положення відносно горизонту. Стартер потужним зусиллям розгинає ноги, супроводжуючи поштовх махом руками вперед-вгору. Мах загальмовується, коли руки наближаються до рівня поздовжньої осі тіла.

4. Політ.

Ноги, тулуб і руки витягнуті по прямій. Носки відтягнуті, голова між рук, звернені вниз долоні з'єднані. На початку польоту закінчується вдих і сам політ проходить на затримці дихання. Під час польоту за потреби можливе здійснення видиху.

5. Вхід у воду.

Ноги, тулуб і руки витягнуті по прямій (щоб в момент входу в воду поза не змінилася, слід звузити плечі і злегка напружити м'язи). Тіло входить в воду під кутом $20-30^\circ$. Щоб збільшити кут входу в воду, під час відштовхування необхідно спочатку злегка закинути голову, а в кінці відштовхування різко опустити її. Для зменшення кута входу в воду, під час відштовхування голову утримують опущеною, а в кінці відштовхування різко закинути її.

6. Ковзання у воді.

Ковзання відбувається на глибині 50-110 см. Тіло у випрямленому горизонтальному положенні, живіт підібраний, плечі звужені, руки витягнуті вперед, кисті з'єднані, голова між руками. Здійснюється видих.

7. Початок плавальних рухів.

Плавальні рухи слід починати, коли швидкість руху наблизиться до швидкості плавання, приблизно коли відстань від стопи до місця старту – 3,5-4 м. Завдання перших плавальних рухів – підтримка швидкості і підйом тіла.

При плаванні різними стилями перші плавальні рухи відрізняються:

Кріль. Руху ногами починаються раніше рухів руками. Перший гребок руками проводиться з тиском зверху вниз, що створює підйомну силу, синхронно з рухом ніг.

Брас. Перший гребок виконується руками, дозволяючи плавцю піднятися до поверхні. Після першого гробка слідує ковзання з витягнутими уздовж стегон руками. Далі руки зводяться і надсилаються вперед, в той час як ноги здійснюють підготовчий рух і гребок.

Дельфін. Ноги починають рух, змінюючи напрямок ковзання. Потім підключаються руки.

Професійні плавці використовують інший вид старту з тумби. При виконанні такого старту, спортсмен захоплює край тумби пальцями рук. Існує два варіанти старту із захопленням тумби: греб-старт і трек-старт (легкоатлетичний) (рис. 5.12).



Рис. 5.12. Греб-старт (зліва) та трек-старт (справа)

Вони відрізняються положенням ніг при старті. При греб-старті обидві ноги знаходяться на краю тумбочки. Під час легкоатлетичного старту одна нога плавця (сильніша) стоїть на краю тумбочки, а інша знаходиться позаду.

Розглянемо більш докладно техніку старту із захопленням тумби (рис. 5.13):

1. Вихідне положення.

Спортсмен нахиляється вперед і вниз, захоплює пальцями рук передній край стартовою тумби. Ступінь згинання ніг в стегновому і колінному суглобі індивідуальна. Також індивідуальне положення кистей: вони можуть захоплювати край тумбочки вужче або ширше положення стоп, деякі спортсмени захоплюють руками бічні краї тумбочки

2. Підготовчі рухи.

Почувши стартовий сигнал, плавець енергійно натискає пальцями і долонями рук на край тумбочки, згинає ноги в колінних суглобах і швидко виводить тіло вперед-вниз для відштовхування.

2. Відштовхування.

Плавець відриває руки від тумбочки і виконує руками швидкий мах вперед. Одночасно ноги і тіло випрямляються в стрибковому русі вперед і трохи вгору (кут вильоту не більш 10-15°).

3. Політ, вхід у воду і ковзання.

Фаза польоту короткочасна. Вхід у воду під більш гострим кутом у порівнянні з класичною технікою старту, а ковзання на меншій глибині.

Перевага техніки старту із захопленням тумби в тому, що реакція плавця на сигнал, підготовчі рухи і поштовх протікають швидше. Однак він програє традиційному старту в дальності польоту і ковзанні, де підготовчі рухи виконуються з повною амплітудою. В даний час фахівці віддають перевагу легкоатлетичному старту.

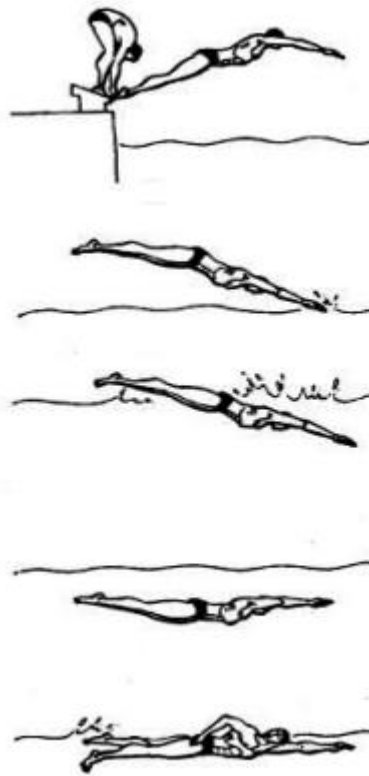


Рис. 5.13. Техніка старту із захопленням тумби

Старт з води

При плаванні на спині старт виконується з води (рис. 5.14). За попередньою командою спортсмени стрибають у воду і беруться руками за поручні стартової тумбочки, стоячи обличчям до неї; потім згинають ноги і надійно впираються стопами в стінку басейну нижче рівня води.



Рис. 5.14. Старт з води

Розглянемо поетапно послідовність дій при виконанні старту на спині (рис. 5.15):

1. Вихідне положення.

Стопи впираються в стінку басейну, при цьому пальці ніг знаходяться під самою поверхнею води. Ступні паралельно або одна вище за іншу на відстані 15-20 см. Колінні і тазостегнові суглоби повністю зігнуті. Повністю випрямлені руки тримаються за поручні.

2. Відштовхування.

Старт починається з невеликого руху вгору (руки в ліктях не згинають). В кінці руху руки відпускають поручні і роблять мах трохи через сторони в напрямку руху, ноги роблять енергійний поштовх.

3. Політ.

Прогнутися всім тілом, голова між руками, руки витягнуті у напрямку руху.

4. Вхід у воду.

Першими у воду входять кисті рук. Коли голова і плечі входять у воду, грудна клітина перестає прогинатися, а руки витягуються горизонтально.

5. Ковзання.

Ковзання триває до тих пір, поки його швидкість не досягне швидкості плавання (2,5-3,5 м від стартового майданчика до стоп).

6. Початок плавальних рухів.

При плаванні кролем на спині плавальні рухи руками і ногами починаються одночасно і забезпечують підйом до поверхні.

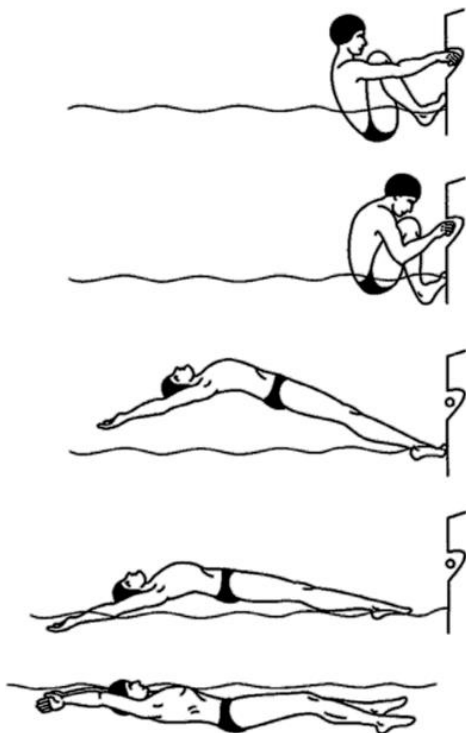


Рис. 5.15. Техніка виконання старту на спині

Техніка поворотів

У плаванні під поворотом розуміють зміна напрямку руху на 180° . Всі повороти поділяють на відкриті і закриті (щодо виконання вдиху під час обертання), а також прості і складні (швидкісні) – за кількістю осей обертання. Ділянкою для повороту на дистанції є 7,5 м до та 7,5 м після поворотної стінки. Виконання повороту поділяється на фази: підхід, обертання, відштовхування, ковзання і вихід на поверхню.

У сучасному спортивному плаванні плавці використовують три види складних поворотів. Поворот «маятником» є складним відкритим поворотом (рис. 5.16).

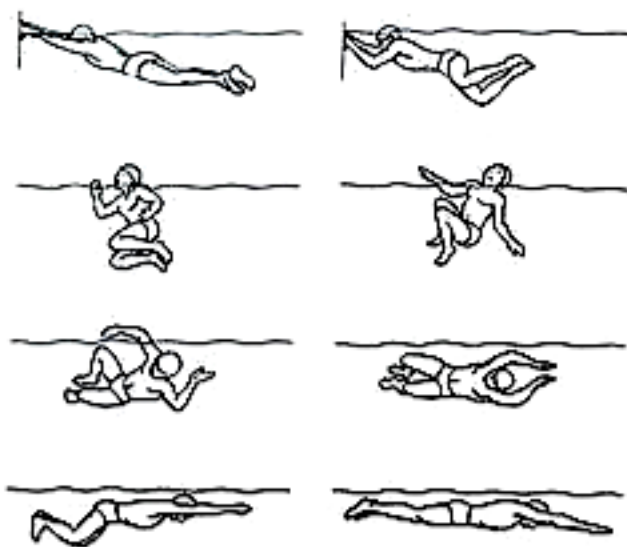


Рис. 5.16. Поворот «маятником»

Простий поворот типу «Маятник» включає наступні дії:

1. Підпливши до стінки басейну, торкнутися її однією (наприклад, правою) рукою навпроти іншого (лівого) плеча.
2. Спираючись правою рукою об стінку, підняти голову і зробити вдих.
3. Опустивши обличчя у воду, розвернутися вліво, в положенні угруповання, при зігнутих ногах в тазостегнових і колінних суглобах, ліва рука виконує гребок під водою по дузі направо, допомагає повороту тіла плавця вліво.
4. Опертися ногами об стінку басейну і, витягнувши руки вперед (голова між руками), сильно відштовхнутися. Пропливши під водою після поштовху близько 5 м, плавець починає рухи спочатку ногами, потім руками так само, як після старту.

З 1964 року за ініціативою Міжнародної федерація плавання (FINA) було дозволено спортсменам, що спеціалізуються в плаванні вільним стилем, здійснювати поворот не торкаючись стінки басейну рукою. Такий поворот отримав назву «швидкісний поворот сальто». Він може виконуватися як з положення на грудях, так і з положення на спині.

Висококваліфіковані плавці використовують такий поворот завдяки перекиду вперед без торкання стінки басейну рукою, а лише з постановкою на стінку ніг для відштовхування (рис. 5.17). Плавець виконує наступні дії. Наближаючись до поворотної стінки, плавець завершує гребок однією рукою і залишає її біля стегна, потім іншою рукою виконує довгий енергійний гребок до стегна з одночасним переворотом на бік (у бік руки, якою робився гребок) і на груди. Після чого голова різко занурюється під воду в напрямку вперед-вниз, тіло згинається, спортсмен виконує швидкий перекид вперед. Після постановки ніг стопами на стінку плавець виявляється у необхідному положенні, руки витягнуті вперед і миттєво починає відштовхування від стінки.

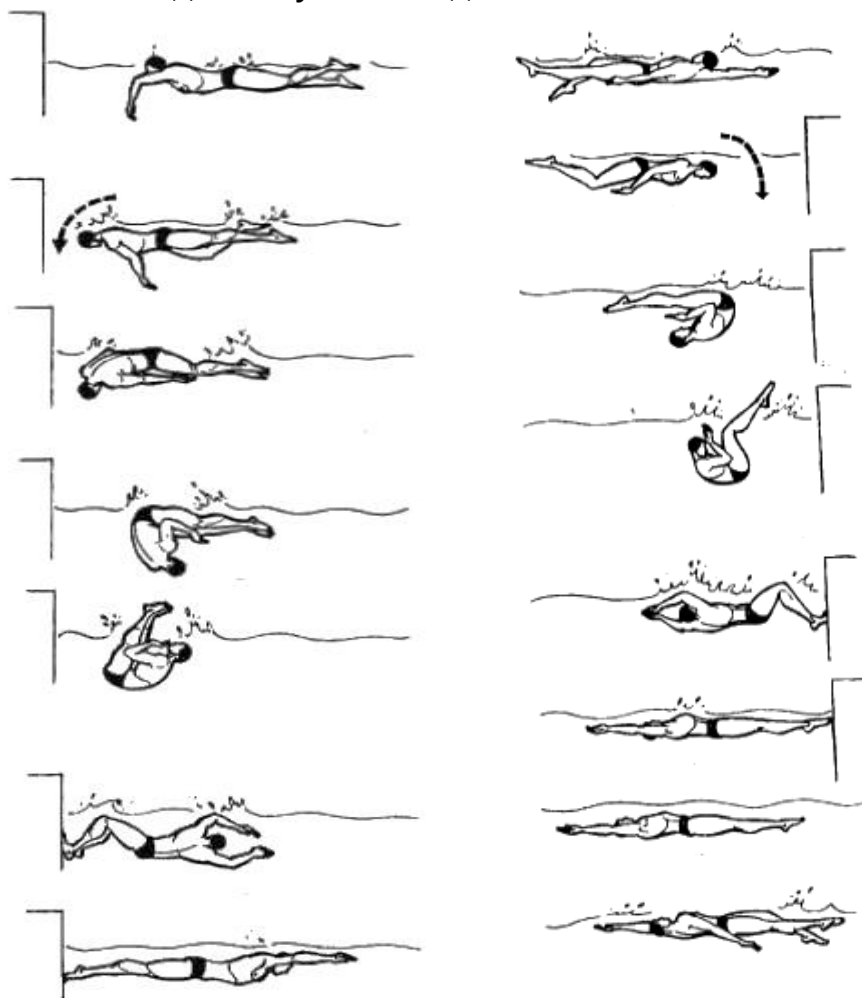


Рис. 5.17. Поворот «сальто» з грудей і зі спини

При плаванні на спині виконується простий поворот (відкритий плоский поворот) із обертанням у горизонтальній площині (рис. 5.18). Підпливаючи до поворотного щита, плавець торкається долонею стінки басейну на глибині 15-20 см навпроти протилежного плеча. Після цього він групується, згинаючи ноги та притискаючи коліна до грудей. Продовжуючи напливати на руку і спираючись долонею на стінку, плавець розвертається на 180 ° і ставить ноги на стінку басейну. Потім, з'єднавши прямі руки за головою, плавець відштовхується від стінки ногами.

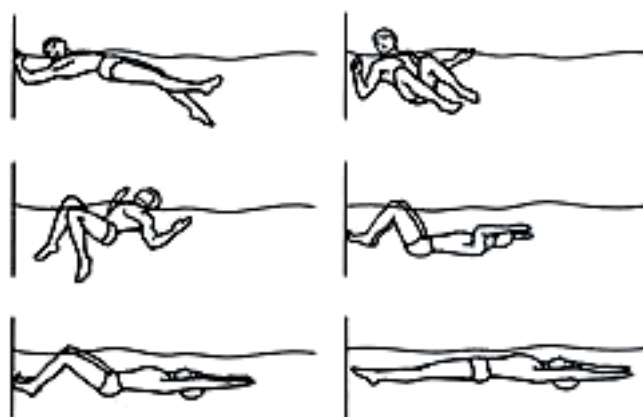


Рис. 5.18. Простий поворот з положення на спині

Здійснюється ковзання під водою у витягнутому положенні на глибині близько 30 см. Після нетривалого ковзання плавець починає рухи ногами кролем або дельфіном, а потім гребок рукою. Вдих під час повороту робиться в кінці гребка рукою перед торканням стінки; видих – через ніс. Під час ковзання виконується перший гребок рукою. Рухи ногами виконуються кролем на спині чи дельфіном.

5.5. Техніка пірнання в плаванні

Пірнання – різновид прикладного плавання, коли людина більш чи менш тривалий час знаходиться під водою, не поповнюючи запас повітря в легенях. При цьому в крові виснажується запас кисню і збільшується вміст сполук вуглецю. При дуже тривалому перебуванні без поповнення запасу повітря розвивається стан гіпоксії (нестачі кисню в організмі), що небезпечно для функціонування органів і тканин, а особливо кори головного мозку. Саме тому необхідно при пірнанні дотримуватися заходів безпеки.

Деякі тварини спеціально пристосовані до пірнання: із ссавців – кит, ластоногі, бобер, нутрія, видра та інші; з птахів – пінгвіни, тупики, гагари, качині та інші; з плазунів – крокодили, черепахи і змії; з безхребетних – деякі жуки. Тварини зазвичай пірнають у пошуках їжі і здатні залишатися під водою набагато довше людини (наприклад тупики можуть пірнати на 5-6 хв., ондатра – на 12 хв., бобер – на 15 хв., великі кити – на 50-60 хв., кашалот – на більш тривалий час, а крокодили – на багато годин).

Така здатність пірнаючих тварин до тривалого перебування під водою обумовлена їх анатомічними і фізіологічними особливостями: нечутливість дихального центру до накопичення в організмі вуглекислого газу, що дозволяє довго затримувати дихання і більш повно використовувати кисень, що міститься в крові і легенях; спеціальні рефлекси, що уповільнюють під час зупинки дихання серцеву діяльність і скорочення судин м'язів та інших органів, що сприяє переважно постачання кров'ю центральної нервової системи, особливо чутливою до кисневого голодування; високий вміст міоглобіну в м'язах (глобулярний білок, який здійснює депонування в м'язах молекулярного кисню і передачу його окислювальним системам клітин).

На час перебування під водою людини впливають такі складові, як індивідуальні особливості організму, тренованість, температура води і глибина занурення, ступень наповненості повітрям і стан організму на момент занурення. За середніми даними людина може перебувати під водою в межах від 10 секунд до 1 хвилини. Професійні нирці за перлами можуть затримувати дихання під водою на 4 хвилини.

Продовжити час перебування під водою можна, якщо систематично тренуватися, володіти спеціальними прийомами, для полегшення затримки дихання.

Виділяють 2 види пірнання:

- 1) пірнання в довжину. Пересування відбувається на глибині 1-2 метрів в горизонтальному положенні.
- 2) пірнання в глибину. Плавець занурюється у вертикальному положенні на глибину до 6 метрів

Іноді ці два види пірнання поєднуються між собою, наприклад, при відшукуванні предметів на дні, коли спочатку плавець занурюється на глибину, а потім пливе в горизонтальному положенні.

Під час пірнання в довжину використовується техніка плавання брасом та кролем на грудях, елементи плавання способом на боці і дельфіном. Дуже часто відбувається поєднання елементів різних технік плавання. Вибір способу пересування під водою залежить від умов, за яких здійснюється пірнання, а також з врахуванням індивідуальних особливостей плавця.

На зміну глибини та напрямку руху безпосередньо впливає зміна положення голови, рук, тулуба, згинань-розгинань тіла в попереку, акцентовані гребки руками.

Питання для самоперевірки:

1. Охарактеризуйте поняття «техніка плавання».
2. Назвіть основні фактори, які визначають і впливають на техніку плавання.
3. Дайте характеристику стилю плавання кроль на грудях.
4. Які варіанти техніки плавання кролем на грудях використовуються у наш час?
5. Як здійснюються рухи ніг та рук в кролі на грудях?
6. Які вимоги висуваються до техніки плавання кролем на грудях під час змагань?
7. Яке місце за швидкісними показниками займає кроль на грудях?
8. Дайте характеристику стилю плавання кроль на спині?
9. Назвіть особливості положення тіла і руху ніг в кролі на спині?
10. Назвіть особливості рухів руками і дихання в кролі на спині?
11. Які вимоги висуваються до техніки плавання кролем на спині під час змагань?
12. Дайте характеристику стилю плавання брас?
13. Як здійснюються рухи ніг та рук в брасі?
14. Назвіть особливості положення тіла і дихання в брасі?
15. Які вимоги висуваються до техніки плавання брасом під час змагань?
16. В чому особливість виникнення способу плавання батерфляй?
17. В чому різниця між способом дельфін і батерфляй?
18. Охарактеризуйте цикл рухів у батерфляй?
19. Які вимоги висуваються до техніки плавання батерфляєм під час змагань?
20. Яке місце за швидкісними показниками займає дельфін?

21. Охарактеризуйте цикл рухів в дельфіні?
22. При плаванні якими стилями виконують старт стрибком зі стартової тумбочки?
23. У яких випадках старт виконується з води?
24. Які варіанти стартів з тумбочки ви знаєте?
25. Назвіть послідовність дій при виконанні старту з води на спині?
26. Які складні види поворотів ви знаєте?
27. Дайте характеристику простому повороту із обертанням у горизонтальній площині при плаванні на спині?
28. Які елементи техніки плавання спортивними способами використовуються під час пірнання?
29. Які види пірнання ви знаєте?

РОЗДІЛ VI

ОСНОВИ НАВЧАННЯ СПОСОБАМ СПОРТИВНОГО ПЛАВАННЯ

6.1. Дидактичні принципи навчання і тренування

Навчально-тренувальний процес в плаванні включає ті ж самі принципи, які притаманні будь якій навчальній діяльності в сфері фізичної культури і спорту. Раціональне поєднання навчання і виховання є пріоритетним під час здійснення навчально-тренувального процесу.

Розглянемо основні дидактичні принципи більш детально.

Принцип всебічного розвитку. Цей принцип пов'язаний з необхідністю під час навчально-тренувального процесу з плавання приділяти увагу не тільки навчанню способам плавання, а також і загально-фізичному розвитку спортсменів, розвитку їх особистісних якостей, інтелектуальному і моральному розвитку тощо.

Принцип оздоровчої спрямованості. Цей принцип пов'язаний з безпосереднім виконанням під час занять плаванням таких завдань, як зміцнення здоров'я, загартування організму, підвищення стійкості організму до несприятливих умов навколишнього середовища.

Принцип прикладної спрямованості. Навчальний процес втрачає сенс, якщо отримані навички не використовуються як в професійній діяльності, так і в повсякденному житті. Особливо це стосується плавання, бо навички плавання можуть використовуватися під час рекреаційних заходів, для надання допомоги потопаючому, під час рибальства тощо.

Принцип свідомості і активності. Будь яке навчання плаванню слід починати лише у тому випадку, коли людина усвідомлює важливість плавання як навички, проявляє активність по відношенню до занять плаванням, осмислює навчальний матеріал.

Принцип систематичності. Для опанування навички плавання важливим є систематичність занять. Також без дотримання цього принципу не можливо досягти спортивних здобутків. У навчально-тренувальному процесі передбачається окрім регулярного відвідування занять з плавання, ще й постійне, послідовне і безперервне

опрацювання матеріалу, розвиток фізичних якостей, вдосконалення техніки способів плавання, і все це має здійснюватися за детально продуманою і добре обґрунтованою системою.

Принцип доступності. Серед головних аспектів цього принципу – це доступність змісту навчального матеріалу, а також відповідність тренувального впливу поточному стану спортсмена (учня). Необхідно дотримуватися таких методичних правил: від простого до складного, від легкого до важкого, від відомого до невідомого.

Принцип наочності. Цей принцип пов'язаний з широким використанням у навчально-тренувальному процесі з плавання не тільки зорових орієнтирів, а й інших асоціацій, які здатні підтвердити образне пояснення викладача. Наочність в процесі навчання забезпечується за рахунок демонстрації окремих вправ у зразковому їх виконанні (перегляд відео де демонструється техніка плавання найсильніших плавців або їх тренувань як на суші так і в басейні; перегляд малюнків, плакатів, спортивних фільмів тощо).

Принцип індивідуалізації. Для реалізації цього принципу у навчально-тренувальному процесі з плавання достатньо враховувати індивідуальні особливості кожного хто навчається, звертати увагу на слабкі і сильні сторони вихованців для подальшого раціонального розвитку здібностей і підвищення ефективності процесу навчання.

6.2. Методи навчання і тренування

Техніка спортивних способів плавання розучується окремо, по частинах, з подальшим з'єднанням їх в цілісний спосіб плавання. При цьому освоєння кожного елемента техніки проводиться в умовах, які поступово ускладнюються.

Кожен елемент техніки плавання вивчається за методичної схемою, яка передбачає поступове зменшення опори, збільшення динамічності вправи і освоєння горизонтального безопорного вихідного положення, а саме:

- ознайомлення з формою і характером руху на суші – проводиться в загальних рисах, без вдосконалення деталей руху. Увага концентрується на ключових моментах вправи;
- вивчення руху в воді з опорою на місці (біля бортика басейну). Рухи рук вивчаються, коли учні стоять на дні по груди або по пояс у воді;

- вивчення в воді з опорою в русі (з плавальними дошками, аквапоясами, нудлс, з підтримкою партнера);
- вивчення в воді без опори в русі – всі вправи на даному етапі виконуються в ковзаннях і плаванні.

Окремо вивчені елементи техніки плавання поступово з'єднують в цілісний спосіб в наступній методичній послідовності:

- рух ніг з диханням. Вправи для узгодження рухів ніг і дихання виконуються з опорою на бортик, з дошкою, в ковзаннях, а також в плаванні за допомогою ніг з дошкою і без дошки з різними положеннями рук;
- рух рук з диханням. Вправи для узгодження рухів рук і дихання виконуються спочатку однією рукою, потім обома руками в нахилі вперед стоячи, в ходьбі по дну, в плаванні в тому числі в полегшених умовах – з підтримкою між ніг і варіантами дихання (через кілька гребків, в обидві сторони, під кожен гребок);
- узгодження рухів ніг, рук і дихання. Вправи для узгодження рухів в кожному способі плавання виконуються в зв'язках з різним поєднанням рухів ніг, рук і дихання.

Застосування даних вправ полегшує освоєння плавання в повній координації: плавання в повній координації. Вправи для узгодження рухів в плаванні з повною координацією виконуються на затримці дихання, з диханням через кілька циклів, довільним диханням, диханням в кожному циклі.

Методи навчання – це такі способи та прийоми роботи тренера-викладача, застосування яких забезпечує швидке та якісне вирішення завдань навчального процесу. Усі методи умовно поділяються на три групи:

1. Словесні методи
2. Наочні методи
3. Практичні методи

Словесні методи включають: опис, пояснення, розповідь, бесіду, розбір, метод команд і розпоряджень, метод вказівок, метод підрахунку. На суші та в підготовчій частині заняття найчастіше застосовуються методи пояснення, оповідання. В основній частині, коли група знаходиться у воді, застосування словесних методів обмежено. У цьому випадку використовуються команди, розпорядження, підрахунок. Методи опису, пояснення та оцінки застосовуються у стислій формі.

Образні вирази все частіше використовують у практичній діяльності з плавання. Справжнім образним поясненням можна вважати лише те пояснення, яке пов'язане з істинним попереднім досвідом плавця. Майстерність тренера-викладача полягає у вмінні знаходити подібність, знайомість для учнів у рисах завдання та рухового досвіду.

Використовуються, наприклад, такі вирази:

- ✓ «Тримай ногу, як в балеті»;
- ✓ «Тіло лежить на воді рівно, ніби колода»;
- ✓ «Рука входить у воду м'яко, як ніж у масло» тощо.

Заняття в басейні проходяться зазвичай у шумному середовищі, що виникає при виконанні завдань з плавання: плескотіння води, відлуння та інше. Це ускладнює сприйняття команд і вказівок тренера-викладача, тим більше що вуха, прикриті гумовими шапочками, тому мова викладача має бути коротка, точна, виразна.

Словесні методи грають найважливішу роль як у роботі з новачками і юними спортсменами, так і у спортивному тренуванні висококваліфікованих спортсменів-плавців. Підрахунок в плаванні застосовується тільки на початкових етапах навчання. Здійснюється голосом, ударами, односкладовими вказівками.

Команди та розпорядження. Команди у плаванні визначають місце, напрям, темп та тривалість навчальних завдань. Команди діляться на попередні та виконавчі («вдих» – попередня, «пірнули» – виконавча). Підрахунок у плаванні застосовується лише на початкових етапах навчання. Здійснюється голосом, хлопками, односкладовими вказівками.

Наочні методи включають у себе:

- метод показу (вправа чи техніка)
- навчальні, наочні та відеоматеріали
- жестикуляція
- додаткові орієнтири

Завдяки використанню наочних методів є можливість у реальному часі доповнювати, уточнювати, коректувати образ рухової дії; активувати формування образів. Доцільним є їх використання у навчанні і під час теоретичної підготовки юних плавців або плавців-початківців.

Для демонстрації плавального руху та його окремих частин у водному середовищі доцільно залучати досвідчених спортсменів-плавців протягом всього процесу навчання. Швидкість показ може

бути сповільненою, з акцентом на окремі, головні частини руху; із зупинкою тощо. Показ завжди має бути близьким до ідеального. Іноді, для показовості, виконується демонстрація помилок. Для відтворення руху у найкращому вигляді потрібно його детально пояснити та прокоментувати, щоб плавець зрозумів суть руху. Всі ці дії здатні полегшити освоєння плавальних рухів.

Жестикуляція – це система умовних сигналів і жестів. Замінює команди і розпорядження. Допомагає уточнити техніку, попереджати і виправляти помилки, підказувати темп і ритм рухів, задавати швидкість відрізків.

Додаткові орієнтири включають:

1. матеріальні орієнтири (розмітка на дні басейну, сходи, доріжки, бортики);
2. орієнтування рухів руками і ногами по відношенню до тіла плавця;
3. світлові, звукові, механічні установки (застосовуються для підготовки плавців високої кваліфікації).

Практичні методи.

До практичних методів належать: метод вправи, змагальний метод, ігровий метод. Метод вправи включає два різновиди:

- розучування частинами;
- розучування в цілому.

Розучування частинами – це система підвідних вправ, які даються плавцям в певній методичній послідовності (рис. 6.1)

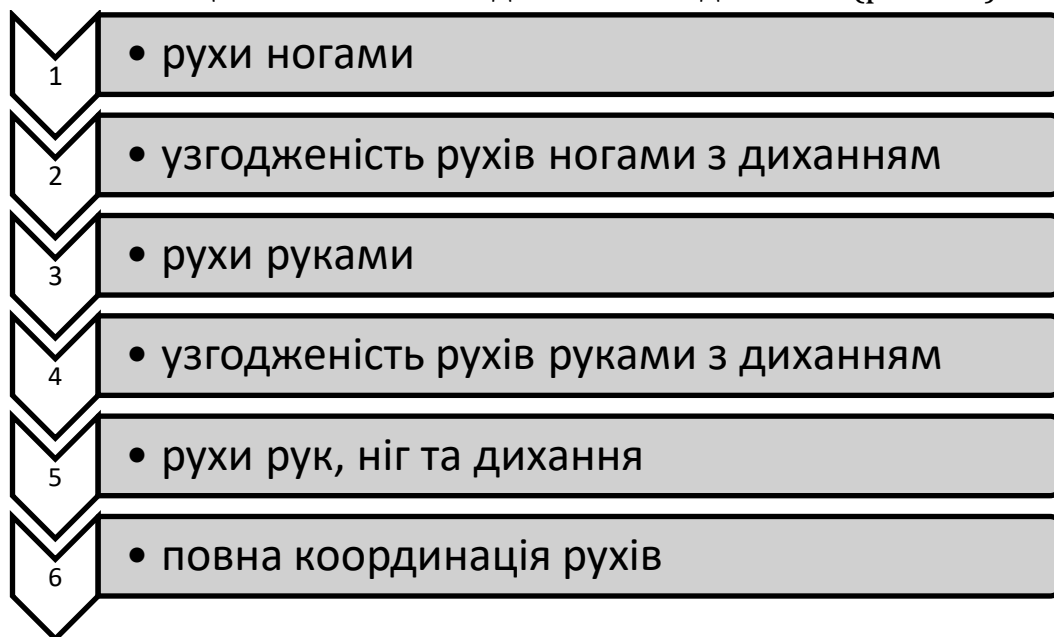


Рис. 6.1. Послідовність розучування частинами способи плавання

Застосування підвідних вправ, дозволяє поступово збільшувати складність рухів шляхом ускладнення умов їх відтворення. Умови виконання ускладнюються у певній послідовності (рис. 6.2)

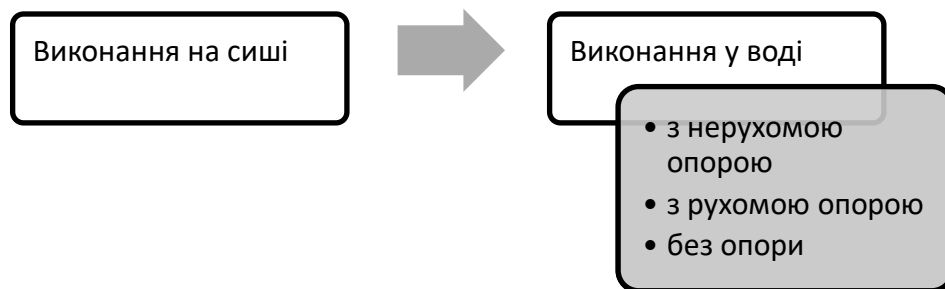


Рис. 6.2. Послідовність ускладнення умов при виконанні вправ

Ускладнення стосуються і вихідного стану: на початку стоячи, сидячи; потім лежачи (рис. 6.3).



Рис. 6.3. Послідовність ускладнення вихідного стану

Також, ускладнити виконання руху або підвідної вправи можна за рахунок збільшення динамічності виконання: спочатку на місці, потім у русі, при ходьбі, при ковзанні, потім під час плавання (рис. 6.4).

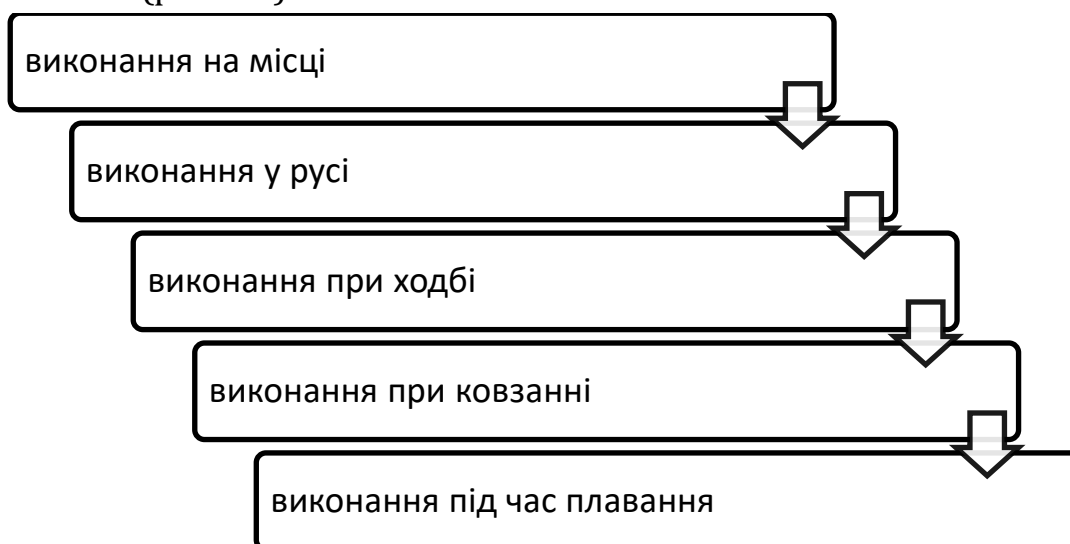


Рис. 6.4. Послідовність ускладнення за рахунок збільшення динамічності

Розучування загалом – це метод, який застосовується на завершальних етапах опанування техніки і може реалізовуватися двома способами:

1. цілісне розучування техніки в полегшених умовах, тобто: уперек басейну, на затримці дихання, з поплавком в ногах тощо
2. поєднання рухів руками та ногами в межах двох способів плавання.

За допомогою методу вправ регламентується необхідне навантаження під час навчально-тренувального процесу. За допомогою вправ здійснюється і потрібний відпочинок.

Метод строго регламентованої вправи. Методами цього типу, діяльність плавців організовується і регулюється у відповідності з чіткою регламентацією:

- затверджена програму рухів (заздалегідь обумовлений склад рухів, порядок їх повторення, зміна та зв'язок);
- точне нормування навантаження та керування його динамікою в процесі виконання вправи, а також нормування інтервалів відпочинку та суворо встановлене їх чергування з навантаженнями;
- створення або використання зовнішніх умов, що полегшують управління діями (побудова та розподіл групи на місцях занять, використання допоміжних снарядів, тренажерів та інших технічних пристроїв, що сприяють виконанню навчальних завдань, дозування навантаження, контролю за його впливом тощо).

Сенс такої регламентації зрозумілий: забезпечити оптимальні умови для освоєння нових рухових умінь, навичок та (або) гарантувати точний спрямований вплив на розвиток фізичних якостей.

Змагальний метод. Цей метод використовується з метою підвищення емоційності, збільшення рухової активності, виявлення плавців, які готові до боротьби за першість. Серед відмінних ознак цього методу: висока мобілізація можливостей, вміння показувати максимальний рівень своїх фізичних та психічних можливостей у боротьбі за першість.

Застосування методу дає велике фізичне та психічне навантаження на організм, порівняно з методичними вправами; сприяє вихованню морально-вольових якостей.

Ігровий метод. Для цього методу характерно наступне:

- емоційність та суперництво, що виявляється в рамках правил гри;
- варіативне застосування отриманих умінь та навичок при змінні умов гри;

- вміння виявляти ініціативу та приймати самостійні рішення;
- комплексне вдосконалення фізичних та морально-вольових якостей.

Методи тренування у плаванні.

Рівномірний метод тренування передбачає здійснення плавання на дистанції від 400 до 1500 та більше метрів із відносно рівномірною швидкістю.

Завдання щодо використання даного методу в тренуванні плавців:

- сприяння формуванню економічної техніки;
- сприяння вихованню або загальної, або спеціальної витривалості.

Під час використання методу ЧСС має бути в межах 20-25 ударів за 10 сек.

Змінний метод передбачає здійснення плавання на різних за довжиною відрізках дистанції з різною інтенсивністю.

Пропливши відрізок з прискоренням, наступний відрізок плавець пропливає спокійно. Співвідношення довжини та кількості прискорень залежить від ступеня підготовленості.

Головний тренувальний ефект щодо використання даного методу в тренуванні плавців пов'язаний з тим, що на відрізках, які плавці пропливають із прискоренням, розвивається спеціальна витривалість; на відрізках, які плавці пропливають спокійно, – загальна витривалість.

Інтервальний метод полягає у подоланні вплав серії відрізків заданої довжини за певний проміжок часу із фіксованим інтервалом відпочинку між серіями. Плавцю дається певний проміжок часу, який називається режим. За цей проміжок часу плавець має пропливти свій відрізок та встигнути відпочити. Режим визначається таким чином, щоб відпочинок був не повним, а лише частковим. Він варіює у межах 5-45 сек.

Завдання: розвиваємо або загальну, або спеціальну витривалість. Під час використання методу ЧСС має бути в межах 26-30 ударів за 10 сек.

Повторний метод передбачає повторення подолання вплав дистанцій 25, 50, 100, 200, 400, 800, 1500 м із високою інтенсивністю (90-100% від максимуму). Паузи відпочинку повинні забезпечити гарне відновлення та можуть тривати до 10 хв.

Завдання: підготовка плавця до змагання.

Змагальний метод полягає у проходженні основних (стандартних для спортивного плавання) дистанцій на повну силу на змаганнях або в умовах близьких до них.

Завдання щодо використання даного методу в тренуванні плавців:

- оцінити ступінь готовності спортсмена до змагань;
- удосконалення техніки проходження дистанції (старти, повороти, фінішний ривок тощо).

6.3. Основні засоби навчання плаванню

До засобів навчання плаванню відносяться наступні групи вправ:

1. Загальнофізичні, спеціальні та імітаційні вправи як на суші, так і у воді.
2. Підготовчі вправи для освоєння водного середовища.
3. Навчальні стрибки у воду.
4. Ігри та розваги у воді.
5. Вправи для вивчення і вдосконалення техніки спортивних способів плавання, стартів і поворотів.

Крім вправ до засобів навчання плаванню відносяться природні фактори: сонце, повітря, вода.

Загальнофізичні, спеціальні та імітаційні вправи як на суші, так і у воді.

Характеристика загальнофізичних вправ і їх завдання представлено схематично на рисунку 6.5.



Рис. 6.5. Характеристика загальнофізичних вправ і їх завдання

Спеціальні вправи спрямовані на розвиток основних фізичних якостей, що визначають успішність навчання та тренування з плавання.

Серед основних завдань, що висувуються до даної групи вправ у процесі їх використання: опанування координацією рухів; рухливість у суглобах; розвиток сили, витривалості та швидкості.

Спеціальні вправи поділяють такі групи:

1. для розвитку рухливості в суглобах: плечових, гомілковостопних, хребетного стовпа;
2. для розвитку сили тих м'язових груп, які беруть участь у робочих рухах;
3. для чергування напруження та розслаблення тих м'язових груп, які беруть участь у роботі при плаванні.

Імітаційні вправи необхідні для ознайомлення дітей із формою і характером вправ перед виконанням їх у воді. До них відносять:

- 1- імітація підготовчих вправ для освоєння з водою
- 2- імітація окремих елементів техніки плавання
- 3- імітація граничних поз плавця.

Підготовчі вправи для освоєння водного середовища.

Використання підготовчих вправ має на меті розвиток фізичних якостей, необхідних для успішного засвоєння навичок плавання і удосконалення окремих елементів техніки.

Дані вправи розподіляються на такі групи:

- а) вправи для освоєння водного середовища;
- б) вправи для вивчення спрощених способів плавання;
- в) вправи для опанування спортивних способів плавання.

Кожна з окреслених груп використовується з певною метою для отримання відповідного результату (рис. 6.7)

Навчальні стрибки у воду

Завдання навчальних стрибків у воду полягають у наступному:

1. прискорення освоєння з водою
2. покращення орієнтування під водою
3. підвищення емоційності занять
4. виховання сміливості та впевненості
5. підготовка до освоєння стартового стрибка та елементів прикладного плавання.



Рис. 6.7. Розподіл підготовчих вправ з плавання

До навчальних стрибків у воду відносяться: спади, зіскоки, напівобороти.

Стрибки у воду проводяться наприкінці основної або у заключній частині уроку. При здійсненні таких стрибків обов'язково треба звертати увагу на правила безпеки:

1. Вивчення стрибків у воду проводиться тільки в глибокому басейні;
2. Вивчати стрибки у воду можна тільки з тими плавцями, які вже вміють плавати;
3. Стрибки у воду виконуються лише за командою тренера-викладача;
4. Команда для стрибка подається тоді, коли попередній учасник почне виходити з води.

Ігри та розваги у воді

Застосування ігор на заняттях сприяє зменшенню монотонності, підвищенню емоційності, вихованню самостійності, вмінню застосовувати отримані навички гри в умовах, що постійно змінюються.

Ігри у воді залежно від віку та підготовленості учасників діляться на три групи:

1. Ігри, що включають елемент змагання та не мають сюжету (проводяться з новачками на перших заняттях плавання). Вони

прості і не вимагають попереднього пояснення. Це ігри на подолання опору води, із зануренням у воду, пірнанням, стрибками у воду, відкриванням очей у воді, ковзанням і плаванням («У кого більше бульбашок?», «Хто далі прослизне?», «Хто швидше сховається під водою?» та інші).

2. Ігри сюжетно-образного характеру (розраховані переважно на дітей молодшого шкільного віку). Їх слід включати після того, як діти освоїлися з водою, навчилися пересуватися та впевнено почуватися у водному середовищі («Втікай-наздоганяй», «Потяг у тунель» тощо).

3. Командні ігри (плавців об'єднують у рівні за силами команди, які колективно взаємодіють у боротьбі за перемогу). Команда може складатися з гравців різної статі та віку. Як правило, в командних іграх беруть участь діти, які добре плавають і впевнено почувуються у воді.

При проведенні ігор у воді необхідно дотримуватися таких правил:

- 1) пояснюючи гру, необхідно чітко розповісти її зміст і правила, вибрати ведучого і розділити плавців на групи;
- 2) в кожній грі повинні брати участь всі плавці, які знаходяться у воді;
- 3) в гру дозволяється включати тільки ті вправи і рухи, які здатні виконувати плавці всієї групи;
- 4) якщо вода в басейні прохолодна, гра повинна бути активною і проводитися в швидкому темпі.

Вправи для вивчення і вдосконалення техніки спортивних способів плавання, стартів і поворотів.

Цю групу вправ поділяють на такі підгрупи:

1. імітація техніки на суші.
2. вправи вивчення техніки рухів ногами і дихання.
3. вправи вивчення техніки рухів руками і дихання.
4. зв'язки окремих вправ.
5. повна координація (в полегшених та нормальних умовах).
6. вправи вивчення стартів і поворотів.
7. вправи для вдосконалення техніки спортивного плавання.

Комплекси підготовчих вправ для освоєння водного середовища подано у додатку Д.

Питання для самоперевірки

1. Які основні дидактичні принципи навчання і тренування плавців ви знаєте?
2. В чому особливості принципів навчання плаванню?
3. За якою методичною схемою вивчається кожен елемент техніки?
4. У якій методичній послідовності використовується цілісний спосіб навчання?
5. Яку методичну послідовність використовують при освоєнні плавання в повній координації?
6. Назвіть основні засоби які використовуються при навчанні плаванню.
7. Дайте визначення методам навчання.
8. Що включають словесні методи навчання і як використовуються?
9. З якою метою використовуються команди і розпорядження при навчанні плаванню?
10. Що включають наочні методи навчання і у яких випадках їх доцільно використовувати?
11. Для чого використовуються додаткові орієнтири в плаванні?
12. Дайте характеристику практичним методам навчання плаванню.
13. Які групи включає метод вправ?
14. Розучування частинами – це
15. Назвіть послідовність розучування частинами способи плавання.
16. Назвіть послідовність ускладнення виконання підвідних вправ.
17. Розучування загалом – це
18. Якими способами може реалізовуватися розучування загалом?
19. Як організовується і регулюється діяльність плавців методом строго регламентованої вправи?
20. Дайте характеристику використання змагального методу в плаванні.
21. Охарактеризуйте ігровий метод і особливості його використання для тренування і навчання плавців?
22. Які групи вправ відносяться до засобів навчання плаванню?
23. Дайте характеристику загальнофізичних вправ і їх завдання.
24. Назвіть мету застосування спеціальних вправ і групи на які вони поділяються?

25. Яка мета використання імітаційних вправ?
26. Назвіть підготовчі вправи для освоєння водного середовища які ви знаєте.
27. З якою метою використовуються навчальні стрибки у воду?
28. З якою метою використовуються ігри та розваги у воді під час навчання плаванню?

РОЗДІЛ VII

РОЗВИТОК ОСНОВНИХ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ З ПЛАВАННЯ

Загальна фізична підготовка плавців є важливою складовою частиною тренувального процесу. Заняття загальною фізичною підготовкою використовуються як ефективний засіб оздоровлення. Вправи, що виконуються на цих заняттях, розвивають силу, швидкість, витривалість і спритність, підвищують функціональні можливості організму плавців і емоційність занять, а також сприяють активному відпочинку.

Розвиток основних фізичних якостей (витривалості, сили, швидкості, гнучкості) здійснюється як на суші, так і у воді. Вправи, що виконуються у воді є менш ефективними, ніж ті що виконуються на суші. Тому заняття з плавання у воді необхідно поєднувати із заняттями загальною фізичною підготовкою на суші, що проводяться протягом усього року на свіжому повітрі (в лісі, в парку, на стадіоні, на спортивному майданчику).

Як показує практика, якщо плавець буде виконувати частину вправ на суші, а іншу – у воді, то сумарний обсяг навантаження значно зростає, сприяючи тим самим ефективному розвитку основних фізичних якостей і підвищення рівня плавальної підготовленості.

7.1. Витривалість

Витривалість – здатність людини тривалий час виконувати певну фізичну роботу без зниження її ефективності (без зниження швидкості, темпу, погіршення техніки тощо), протистояти поступово наступаючому стомленню. Рівень розвитку витривалості обумовлюється енергетичними, морфологічними і психологічними факторами. Енергетичний фактор обумовлений особливостями енергозабезпечення працездатності плавця на дистанціях різної довжини. Морфологічний фактор визначається будовою м'язів і м'язової композицією, життєвою ємністю легень, об'ємом серця, капіляризацією м'язових волокон. Психологічний фактор пов'язаний зі стійкістю, мобілізацією, умінням долати неприємні відчуття.

У спортивній практиці витривалість умовно ділять на спеціальну і загальну. Загальна витривалість характеризується працездатністю плавця при виконанні будь-яких фізичних вправ, а спеціальна витривалість плавця – лише при виконанні найбільш специфічних вправ. Спеціальна витривалість, необхідна плавцеві для підтримки високої швидкості плавання протягом всієї дистанції, називається швидкісною витривалістю, а та, яка важлива для виконання силових вправ – силовою витривалістю.

Розвиток загальної витривалості є фундаментом для вдосконалення швидкісної витривалості плавця, а вправи, спрямовані на розвиток швидкісної витривалості плавця, будуть підвищувати рівень і його загальної витривалості. Таким чином, розвиток двох видів витривалості здійснюється у взаємодії. Для вдосконалення загальної витривалості плавця використовуються різні засоби: вправи з бігу і ходьби, лижна підготовка, загальна плавальна підготовка, спортивні та рухливі ігри, різноманітні види туризму та інше.

Загальна витривалість юних плавців вдосконалюється за рахунок поступового збільшення числа тренувань на тиждень, їх тривалості, частки інтенсивних навантажень в загальному обсязі тренування, кількості виконуваних вправ. Тільки для повністю сформованого плавця спеціальні засоби загальної фізичної підготовки, спрямовані більшою мірою на розвиток витривалості, повинні плануватися в повній мірі.

Тренувальні навантаження у циклічних видах спорту прийнято розділяти на п'ять зон переважної спрямованості тренувального впливу. Основним критерієм для розмежування навантаження є відносна потужність вправи, що виконується, виражена в умовних одиницях (за одиницю приймається величина індивідуального максимуму споживання кисню).

Зона I (аеробна спрямованість дії). Навантаження I зони носять суто аеробну спрямованість, знаходяться нижче рівня порога анаеробного обміну (ПАНО).

Навантаження I зони (частота серцевих скорочень (ЧСС) менше 120 уд./хв.) можуть виконуватися тривалий час. Якщо тривалість роботи перевищує 1 годину, то в енергозабезпеченні переважно починають використовуватися запаси жиру. Якщо інтенсивність навантаження становить 50–60% від максималь-

ного споживання кисню (МСК), то гранична тривалість таких навантажень становить приблизно 30 хвилин.

Навантаження I зони є основними для початкового та оздоровчого тренування плавців, а для всіх інших категорій населення застосовується як компенсаторне плавання з метою відновлення та підтримки тренуваності.

При розвитку аеробної витривалості засобами плавання використовують рівномірно дистанційний та змінно дистанційний методи на дистанціях від 1500 до 3000 м, низькоінтенсивне інтервальне тренування як на середніх (400-1000 м), так і коротких відрізках (50-200 м) в першому пульсовому режимі. Робота у такому режимі підвищує капіляризацію м'язів, удосконалює обмінні процеси лише на рівні м'язових волокон.

Ефективне підвищення аеробної працездатності можливе при ЧСС під час плавання 130-150 уд./хв. для плавців-початківців. Тренування з ЧСС 120-130 уд./хв. називають зоною підтримки рівня працездатності на стаєрських дистанціях. Для підвищення працездатності в зоні стаєрських дистанцій використовують переважно інтервальний та дистанційний методи. Інтервальний метод спрямований на підвищення функціональних можливостей серця (систолічний та хвилинний обсяги крові).

Інтервальний та змінний методи удосконалюють здатність до максимально швидкого розгортання діяльності систем кровообігу та дихання.

Дистанційний метод сприяє капіляризації м'язів, вдосконаленню транспорту та утилізації кисню безпосередньо в працюючих м'язах. Дистанційний метод формує здатність тривало утримувати функціональні можливості на максимально доступному рівні та економний режим роботи, також є базою для застосування інших методів тренування. При використанні дистанційного змінного методу чергуються відрізки з ЧСС 170-180 уд./хв. і 135-145 уд./хв. Виконання «швидкого» відрізка стимулює активність енергетичних процесів, що забезпечують працездатність у зоні стаєрських дистанцій під час повільного плавання.

Зона II (переважно аеробна спрямованість дії). Навантаження II зони носять переважно аеробну спрямованість, знаходяться приблизно на рівні порога анаеробного обміну або дещо вище. Ці навантаження також розвивають базову витривалість, але їх інтенсивність дещо вища (близько 60-85% від індивідуального

пульсового резерву або максимального споживання кисню (МСК). Тривалість безперервної роботи знаходиться в діапазоні від 15 до 30 хвилин).

При розвитку базової витривалості до виконання тривалої роботи засобами плавання використовують рівномірно дистанційний та змінно дистанційний методи на дистанціях від 800 до 1500 м, низькоінтенсивне інтервальне тренування на середніх та коротких відрізках (50–200 м) у другому пульсовому режимі. Така робота, як і навантаження зони I, підвищує капіляризацію м'язів, удосконалює обмінні процеси лише на рівні м'язових волокон («тканинне дихання»), сприяє підвищенню ПАНУ. Однак робота у II зоні більшою мірою впливає на центральну ланку серцево-судинної системи.

Даний вид навантаження є передумовою для розвитку витривалості до роботи на рівні МСК (витривалість на середніх дистанціях) та використовується для більшості видів кондиційного тренування. В оздоровчому тренуванні її можна застосовувати лише для підготовлених. Для розвитку базової витривалості основний обсяг роботи виконується кролем на грудях, кролем на спині та брасом (як у повній координації, так і при плаванні за допомогою ніг чи рук).

Зона III (змішана аеробно-анаеробна спрямованість впливу). Робота тривалістю від 4,5 до 15 хв. відбувається за одночасної мобілізації аеробного та гліколітичного анаеробного процесів. Така робота вимагає максимального (або близького до максимального) напруження аеробних можливостей при високому рівні продуктивності анаеробного гліколітичного процесу та найбільш важлива для середніх дистанцій (400 і 800 м).

Головною основою даної роботи є висока потужність та витривалість серцевого м'яза та апарату зовнішнього дихання. Робота відбувається в третьому пульсовому режимі, і при цьому використовуються вправи у плаванні кролем на грудях вибраним способом у повній координації.

Розвиток змішаної аеробно-анаеробної витривалості проводиться:

- з використанням дистанційно-інтервальних вправ 2-5 по 200-400 м, що виконуються з диханням через 3, 5, 7 та 9 циклів (гіпоксичне тренування);

- за допомогою повторного тренування на середніх та довгих відрізках 200-800 м з максимальною мобілізацією зусиль;
- у вигляді інтервального тренування на відрізках 25-200 м.

Для розвитку максимальних аеробних можливостей в оздоровчому тренуванні можливе епізодичне застосування плавання на коротких та середніх відрізках (25-100 м), але тільки для добре підготовлених плавців. У кондиційному тренуванні такі навантаження займають 10-25% загального обсягу плавання. Вправи третього пульсового режиму сприяють підвищенню анаеробно-гліколітичної продуктивності, особливо при гіпоксичному варіанті виконання вправ.

Ефективним засобом підвищення максимальних аеробних можливостей є інтервальні серії, що виконуються на середніх відрізках зі ступінчастим підвищенням швидкості плавання, наприклад, 15×100 м у вигляді 3×100 м з інтенсивністю 50% від максимального, плюс 3×100 м з інтенсивністю 60–70%, плюс 1×200 м з інтенсивністю 70–75%, плюс 3×100 м з інтенсивністю 75–80%, плюс 3×100 м з інтенсивністю 85–90%.

При цьому поступове підвищення потужності роботи є найважливішою умовою досягнення МСК, тому методичним правилом виконання тренувальних серій для розвитку витривалості на середніх дистанціях є утримання та навіть деяке підвищення швидкості плавання на відрізках у процесі виконання інтервальних серій, а також при подоланні середніх та довгих відрізків у третьому пульсовому режимі.

Зона IV (гліколітична анаеробна спрямованість впливу). Вправи переважно анаеробно-гліколітичної спрямованості є найбільш «гострим» засобом впливу і тому застосовуються в тренувальному процесі плавців I-II спортивних розрядів та вище.

Вправи з тривалістю роботи від 30 до 4,5 хв. виконуються головним чином за рахунок анаеробного гліколізу, причому в період до 1 хв. провідним фактором є його потужність (швидкість накопичення молочної кислоти), понад 1 хв. – ємність (загальна кількість накопиченого лактату).

Розвиток анаеробно-гліколітичної витривалості (АГВ) є головною ланкою в системі підготовки плавців і спрямований на підвищення потужності та ємності анаеробно-гліколітичного механізму енергозабезпечення, підвищення здатності до утримання оптимального співвідношення темпу та кроку плавальних

рухів у міру розвитку втоми. Вправи виконуються у четвертому пульсовому режимі.

Розвитку працездатності на дистанціях 100-200 м сприяють інтервальні вправи з довжиною відрізків 50 м і з постійними (тривалістю 5-20 сек.) або такими, що постійно скорочуються (від 40 до 10 сек.), паузами відпочинку. Число відрізків в основній вправі становить 4-6.

Основою для розвитку АГВ є плавання обраним способом у повній координації на коротких та середніх відрізках (75-400 м) в умовах змагання, а також методами високоінтенсивного (швидкого) інтервального тренування на коротких відрізках (50-100 м) з інтервалами відпочинку, які в 1,5-3 рази перевищують час подолання робочих відрізків у вигляді повторно-інтервального плавання, наприклад:

- для стаєрів використовуються серії типу $2 \times (3-4 \times 100 \text{ м})$, $2-3 \times (4-8 \times 50 \text{ м})$ з інтервалами відпочинку 10-20 сек.; відпочинок між серіями 5-10 хв.;
- для плавців на середні дистанції та спринтерів використовуються серії типу $2 \times (4-6 \times 50 \text{ м})$ або $4-8 \times 50 \text{ м}$, $2-5 \times (4 \times 25 \text{ м})$ з інтервалами відпочинку протягом 10-30 сек.; відпочинок між серіями – 3-7 хв.

Гіпоксичне тренування. Для збільшення зрушень в організмі плавців, характерних для роботи в зоні спринтерських дистанцій, тренувальні вправи можна виконувати в умовах нестачі кисню, що досягається зниженням кількості вдихів у порівнянні зі звичайним ритмом дихання і подоланням вплав дистанцій довжиною 15-25 м на затримці дихання.

При плаванні з граничною швидкістю зниження частоти дихання веде до помітного зростання ЧСС. Так, у вправі $10 \times 50 \text{ м}$ рекомендується робити один вдих на три-чотири цикли, у серії $4 \times 500 \text{ м}$ – на два-три цикли. У гіпоксичному режимі бажано виконувати вправи за допомогою одних рук, плавання з граничною швидкістю включати до заняття у мінімально необхідному обсязі.

Зона V (гліколітична анаеробна спрямованість дії). Незважаючи на те, що дані вправи виконуються на ще більш високій швидкості, ніж у зоні IV, у невеликих обсягах вони можуть застосовуватися в тренуванні порівняно слабо підготовлених плавців. Вправи V зони повинні застосовуватися дуже обережно.

Максимальна потужність алактатного анаеробного механізму ресинтезу енергії досягається у вправах тривалістю 3-4 сек. і утримується до 6-8 сек. Зі збільшенням тривалості вправи рівень молочної кислоти починає збільшуватися, а значення алактатної фосфагенної системи поступово знижується. Вправи даної зони застосовуються для розвитку швидкісних якостей (одноразове та повторне подолання вправ відривків 10, 15, 25 м) та швидкісної витривалості. ЧСС для цієї зони не враховується, оскільки вона не відображає інтенсивність вправи.

7.2. Швидкість

Під швидкістю прийнято розуміти величину тих максимальних швидкостей, з якими людина здатна здійснювати свою рухову діяльність. У плавців це:

- швидкість виконання кожного елемента (поштовх ногами, гребок руками тощо) або швидкість розвитку окремого руху;
- швидкості реакції у відповідь на який-небудь зовнішній подразник (поворотний щит, постріл стартера тощо);
- швидкість зміни одного руху іншим або максимальної величини швидкості плавання.

Розвиток швидкісних якостей є завжди важливою передумовою підвищення швидкості плавання. Швидкість плавання плавця залежить від рухливості в суглобах, досконалості техніки, еластичності і сили м'язів, а під час тривалої роботи і від витривалості.

Спеціальними вправами для розвитку швидкості називають вправами на швидкість, або швидкісними вправами (на швидкість бігу, на швидкість плавання, на швидкість реакції тощо). Зазвичай ці вправи виконуються в зростаючому, великому, змінному, граничному та біляграничному темпі. До них відносяться біг і ходьба, спортивні та рухливі ігри, вправи з м'ячами, скакалками і іншими предметами, елементи боксу, боротьби, подолання вправ коротких відривків різними способами тощо.

Розвиток швидкості вимагає концентрації вольових зусиль плавця і діяльності його центральної нервової системи, тому швидкісні навантаження швидко викликають стомлення, яке супроводжується зменшенням темпу рухів. У зв'язку з цим подальша робота на тренуванні над розвитком швидкості втрачає сенс.

В даний час більшість тренерів для розвитку швидкості плавців часто застосовують вправи, що виконуються в зростаючому темпі – вправи на прискорення. Основним методом розвитку швидкості є повторний метод (повторне чергування відпочинку і короткочасного навантаження). Існують різні варіанти даного методу:

- повторне виконання вправ з граничною швидкістю, інтенсивність яких становить 100%;
- повторне виконання вправ з різною швидкістю, інтенсивність яких становить 70-95% від максимальної;
- повторне виконання вправ, спрямованих на перевищення раніше досягнутої межі швидкості (при наростаючій інтенсивності).

Для розвитку швидкості також застосовують і змінний спосіб: короткочасне, протягом 5-20 сек., виконання вправ різної інтенсивності чергується з активним відпочинком (з більш тривалим виконанням цих або інших вправ у вільному темпі). Наприклад, подолання вплав дистанції 40 м у вільному темпі і 10 м – в максимальному.

7.3. Сила

Коли говорять про силу як про фізичну якість, то мають на увазі її найбільші прояви, на які здатна людина. Під час плавання в роботі беруть участь основні групи м'язів, але основне навантаження припадає на м'язи рук, спини, плечового пояса і ніг.

Засобом розвитку сили є силові вправи або вправи на силу, які досить різноманітні. За особливостями режиму діяльності м'язів силові вправи ділять на статичні і динамічні. При виконанні динамічних вправ відбувається переміщення тіла плавця або його частин в просторі (стрибки, біг, плавання, ходьба тощо). При цьому сила м'язів або долає зовнішні сили (згинання рук

у висі), або поступається цим силам (розгинання рук у висі). У статичних вправах на силу, або, як їх ще називають, ізометричних вправах, забезпечується певна поза тіла щодо протидії зовнішнім силам (утримання штанги в різних положеннях, виси, упори та інше).

У спортивній практиці для розвитку сили плавця найчастіше застосовують динамічні вправи. У будь-якому виді спорту, і

особливо в плаванні, рухова діяльність складається головним чином з зусиль динамічного характеру.

Однак в різних вправах певні групи м'язів в кожен момент руху працюють на підтримку опорно-рухового апарату людини. Тому для більшої різнобічності в загальній фізичній підготовці плавця поряд з динамічними вправами слід виконувати і статистичні вправи.

Для розвитку сили плавців застосовують два найпоширеніші методи: максимальних напружень і «до відмови». Метод «до відмови» передбачає постійне виконання вправи до тих пір, поки через втоми у плавців не почне порушуватися правильність рухів. Тренер-викладач застосовує цей метод, якщо плавець прагне збільшити силу тих м'язів, які відстають у розвитку.

Метод максимальних напруг використовується для вдосконалення здатності плавця проявляти свої силові можливості. Це досягається завдяки мобілізації вольових зусиль і вдосконалення нервово-м'язового апарату у вправах, які виконуються у максимальному темпі або з найбільшими обтяженнями.

Вправи, спрямовані на розвиток сили основних м'язів плавця, можна виконувати і початківцям плавцям. Однак для них не рекомендується виконувати силові вправи з зовнішніми обтяженнями (гантелями, набивними м'ячами, еспандерами та іншим).

На тренуваннях з плавцями рекомендується поступове застосування силових вправ з малими обтяженнями (гантелі, гумові амортизатори, набивні м'ячі, тренажерні пристрої та інше), ускладнення вправ з обтяженням з використанням ваги власного тіла (включаючи більш складні вправи в упорах і висі) і збільшення загального обсягу силового навантаження.

Засоби спеціальної силової підготовки у воді. Для ефективного перенесення силового потенціалу з суші на воду необхідно створити плавцю умови, в яких він зможе докладати під час гребка зусилля істотно більші, ніж при звичайному плаванні. Цього можна досягти створенням додаткової опори для рук (лопатки, ручні ласти, плавання з підтягуванням за доріжку або спеціально простягнутий канат), підвищенням опору руху (гідрогаляма різного виду, плавання на прив'язі).

У тренуванні застосовуються лопатки з різною площею поверхні. Для вдосконалення ефективності гребка можна застосовувати серії 10-16 × 100 м з малими лопатками, великі серії

використовуються для збільшення спеціальної сили та потужності рухів на відрізках 25-50 м. При цьому необхідно чергувати плавання в лопатках і без них, щоб уникнути порушення техніки плавання.

Як відносно легке обтяження – одягають другий купальник чи футболку. Для більшого обтяження використовують різноманітні щитки, кишені, парашути та інше. При розвитку силової витривалості застосовують невеликий додатковий опір на дистанціях до 800 м; швидко-силовою витривалість удосконалюється у вправах тривалістю до 30 сек.

Гумовий шнур є дієвим для відтворення умов силового тренування. Крім створення додаткового опору, що поступово наростає, застосування гумового шнура виявляє помилки техніки, пов'язані з неузгодженою (роздільною) роботою рук та ніг. Бажано використовувати гуму, яка допускає триразове розтягування.

7.4. Гнучкість

Гнучкість характеризується здатністю людини виконувати різні рухи великої амплітуди. Гнучкість залежить від еластичності зв'язок і м'язів, а також від будови і форми суглобів.

Водне середовище висуває до гнучкості плавця значні вимоги. Техніка плавця буде досконалою лише в тому випадку, коли він зможе здійснювати рухи, значно більші за амплітудою, ніж ті, які необхідні для плавання різними способами (кролем на грудях, кролем на спині, батерфляєм (дельфіном), брасом).

Головним засобом розвитку гнучкості плавців є вправи на розтягування. Дані вправи впливають не тільки на м'язи, але і на сполучнотканинні елементи (фасції, зв'язки, сухожилля). Для розвитку гнучкості плавця руху ногами, руками, головою і тулубом виконуються по тих же напрямках, що і в плаванні, але з більшою амплітудою.

Розрізняють активну і пасивну гнучкість. Активна гнучкість як здатність виконувати рухи з великою амплітудою за рахунок активності м'язів реалізується при виконанні різних вправ. Тому в практиці плавання її значимість набагато вище, ніж пасивної гнучкості – здатності до досягнення найвищої рухливості в суглобах в результаті впливу зовнішніх сил. Пасивна гнучкість відображає резерв для розвитку активної гнучкості.

Велике значення має раціональне чергування вправ на гнучкість із вправами іншої спрямованості, насамперед силовий. У практиці використовуються різні поєднання, однак не всі вони однаково ефективні. Наприклад, дослідження показують, що послідовне застосування вправ, п'ять з яких спрямовані на розвиток силових якостей і п'ять на підвищення рухливості в суглобах, не дозволяє в більшості підходів домогтися високого рівня рухливості, що негативно позначається на ефективності тренування.

Уже після першого силової вправи рухливість в суглобах зменшується в порівнянні з вихідним рівнем. Надалі від однієї силової вправи до іншої рухливість в плечових суглобах продовжує зменшуватися. Після п'ятої вправи фіксується практично в два рази менша рухливість в суглобах в порівнянні з вихідним рівнем.

Застосування після комплексу силових вправ однієї 45-секундної вправи, спрямованої на підвищення рухливості в плечових суглобах, призводить до різкого зростання рухливості в них. Подальше застосування вправ, спрямованих на розвиток гнучкості, сприяє поступовому підвищенню рухливості, яка в кінці серії істотно перевищує початковий рівень.

Зворотне чергування вправ, при якому послідовність, спрямована на підвищення рухливості в суглобах, передуює силовим вправам, виявляється краще, бо дозволяє домогтися більшої амплітуди рухів при виконанні вправ, спрямованих на розвиток силових якостей.

Чергування вправ, спрямованих на розвиток силових якостей і підвищення рухливості в суглобах, допомагає забезпечити велику амплітуду рухів при виконанні різних вправ. Це позитивно позначається на ефективності розвитку максимальної сили, силової витривалості і рухливості в суглобах.

Виконання вправ з таким чергуванням викликає чітко виражену ступеневу зміну рухливості в суглобах. Кожна силова вправа незалежно від спрямованості призводить до зменшення рухливості в порівнянні з результатами попереднього вимірювання, а кожна вправу, спрямована на підвищення рухливості в суглобах, сприяє розвитку гнучкості.

Поєднання роботи, спрямованої на розвиток силових якостей, з роботою, спрямованою на розвиток рухливості в суглобах в одній вправі, сприяє збільшенню рухливості в суглобах від однієї вправи

до іншої в порівнянні з показниками вихідного рівня. При цьому створюються передумови не тільки для ефективного розвитку гнучкості, а й для прояву силових якостей за рахунок попереднього активного розтягування м'язів. Попереднє активну розтягнення м'язів є важливим чинником поліпшення механічного ефекту вправ, яке виражається в збільшенні потужності зусиль.

Крім того, при такому виконанні вправ покращується координаційна структура рухів в діапазоні, що охоплює також і додаткові фази рухових дій; удосконалюються механізми м'язових перемикань, що є необхідним для підвищення силових можливостей.

Вправи, спрямовані на розвиток рухливості в суглобах, можна також чергувати з вправами на швидкість, спритність і розслаблення. Однак найчастіше вправи, спрямовані на розвиток гнучкості, виділяються в самостійну частину заняття, що проводиться зазвичай після інтенсивної розминки, яка включає вправи з великою амплітудою рухів.

Найбільш ефективні для розвитку пасивної гнучкості плавні рухи з поступово зростаючою амплітудою і поступальною роботою м'язів. Величина зовнішнього впливу повинна підбиратися індивідуально для кожного плавця з урахуванням особливостей суглобів і розтягування м'язових груп.

Для розвитку активної гнучкості, поряд з вправами на розтягування, які виконуються за рахунок м'язових зусиль, і відповідним чином підібраними силовими вправами динамічного і статичного характеру, можна також застосовувати повільні динамічні вправи з утриманням статичних поз в кінцевій точці амплітуди. Такі вправи виявляються ефективнішими махових рухів і рухів ривком.

Робота з розвитку гнучкості і збільшення рухливості в суглобах повинна проводитися щодня. Для підтримки її на досягнутому рівні достатньо займатися 3-4 рази на тиждень з дещо скороченим обсягом роботи. Однак повністю виключати роботу з розвитку або підтримки гнучкості не можна ні на одному з етапів тренувального процесу, оскільки при припиненні тренування вона досить швидко повертається до вихідного або близького до нього рівня.

Залежно від характеру вправ, особливостей конкретного суглоба, віку і статі тривалість вправ може коливатися від 20 сек. до 2-3 хв. і більше. Активні статичні вправи зазвичай виконуються

недовго. Пасивні згинальні і розгинальні рухи можуть виконуватися тривалий час. При розвитку гнучкості бажано тримати невисокий темп виконання рухів, при якому м'язи піддаються більшому розтягуванню, збільшується тривалість впливу на відповідні суглоби. Також повільний темп виконання рухів є гарантією виключення травм м'язів і зв'язок.

При використанні додаткових обтяжень, що сприяють максимальному прояву рухливості в суглобах, необхідно, щоб їх величина не перевищувала 50% силових можливостей розтягувальних м'язів.

Інтервали відпочинку між окремими вправами повинні забезпечувати виконання чергової вправи в умовах відновленої працездатності плавця. Тривалість пауз коливається в широкому діапазоні (зазвичай від 10-15 сек. до 2-3 хв.) і залежить від характеру вправ, їх тривалості і об'єму м'язів, залучених до роботи.

Час, який щодня витрачається на розвиток гнучкості, може варіювати в широких межах – від 15-20 до 45-60 хв. Протягом дня ця робота може розподілятися таким чином: 20-30% загального обсягу зазвичай включається в ранкову зарядку і розминку перед тренувальними заняттями, інші вправи виконуються в програмах навчальних або тренувальних занять.

Вправи на розтягування можна розділити на:

- а) Вправи з активними рухами. Це рухи з повною амплітудою (махи руками і ногами, нахили, ривки, активні обертальні рухи тулубом). Такі вправи можна виконувати без предметів і з спеціальними предметами (гімнастичні обручі, палиці, м'ячі, гумки, гантелі).
- б) Пасивні вправи на гнучкість. Ці вправи включають рухи з обтяженнями, рухи, що виконуються за допомогою партнера, руху за допомогою гумового еспандера; пасивні рухи з використанням власної сили (згинання кисті іншою рукою, притягання тулуба до ніг тощо).
- в) Статичні вправи на гнучкість. Вправи виконуються за допомогою партнера, власної ваги тіла або сили. Головна відмінність від пасивних вправ на гнучкість в тому, що вони вимагають збереження нерухомого положення з граничною амплітудою протягом певного часу. Після цього слідує розслаблення, а потім повторення вправи.

Питання для самоперевірки

1. Які фізичні якості розвиваються під час занять плаванням?
2. Дайте характеристику витривалості, як фізичній якості.
3. Яким чином відбувається розвиток загальної витривалості в плаванні?
4. Спеціальна витривалість плавці і засоби її розвитку.
5. Назвіть дозування тренувальних навантажень в різних зонах.
6. Дайте характеристику швидкості, як фізичній якості.
7. Від чого залежить швидкість плавання плавця?
8. Назвіть спеціальні вправи для розвитку швидкості плавців.
9. Дайте характеристику силовим здібностям.
10. Яким чином відбувається розвиток сили в плаванні?
11. Назвіть основні засоби розвитку силових здібностей в плаванні.
12. Які найпоширеніші методи розвитку сили в плаванні?
13. Назвіть засоби спеціальної силової підготовки у воді.
14. Дайте характеристику гнучкості, як фізичній якості.
15. Яке значення має гнучкість для занять плаванням?
16. Як силові вправи впливають на розвиток гнучкості?
17. Назвіть найбільш ефективні вправи для розвитку пасивної гнучкості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Архипов О. А., Філатова З. І., Євтушок М. В. Підвищення рухової активності студентів ЗВО педагогічного профілю засобами плавання. *Вісник Національного університету Чернігівський колегіум імені Т.Г. Шевченка*. Серія: Педагогічні науки. 2019. № 3. С. 3-11.
2. Биканов С.Р. Плавання в школі: навчально-методичний посібник для вчителів фіз. культ. загальноосвітн. шкіл. Вінниця: обл. ін-т післядипл. освіти педагогіч. працівників, ВДПІ, 1996. 102 с.
3. Воробйов О. Г. Вдосконалення техніки спортивного плавання молодих плавців: посіб. рекомендації. Стрий, 2022. 22 с.
4. Ганчар І. Методика викладання плавання: технологія навчання і вдосконалення. Т. II. Одеса: Друк, 2006. 696 с.
5. Ганчар О. І. Теорія і практика надійного формування навичок плавання серед молоді різної статі в процесі навчання та вдосконалення: монографія. Нац. ун-т «Чернігів. Колегіум» ім. Т. Г. Шевченка. Одеса: Сімекс-Прінт, 2018. 319 с.
6. Гармонія комплексного плавання: посібник для тренерів з плавання та здобувачів вищої освіти за спеціальностями: 017 – «Фізична культура і спорт» та 014 – «Фізична культура». Харків: ХНПУ імені Г.С. Сковороди, 2022. 110 с.
7. Гета А. В., Остапов А. В. Використання спеціальних вправ на суші і у воді для розвитку швидкості у плавців. *Physical education and sports*, 2023. С. 66-70.
8. Глазирін І. Д. Плавання: навч. посібник. Київ: Кондор, 2006. 502 с.
9. Глухов І. Г. Система навчання плавання у фізичному вихованні студентів. *Фізична культура в університетській освіті: інновації, досвід та перспективи розвитку в умовах сучасності: збірник матеріалів*. 2022. С. 125-127.
10. Глухов І. Обґрунтування системи навчання плавання студентів закладів вищої освіти. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2021. № 20. С. 34-41.
11. Грибан Г. П. Плавання. Прикладні аспекти. Навч.-метод. посіб. Житомир: Вид-во «Рута», 2009. 157 с.

12. Грузевич І., Кізлевич Ю., Кропта Р., Романенко В. Історичний розвиток спортивного плавання у першому періоді ігор олімпіад сучасності. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2019. №. 8. С. 123-127.
13. Дзюбановський П. Використання рухливих ігор у групах початкового навчання плавання. *Магістерський науковий вісник*. Випуск № 31. 2018. С. 134.
14. Долиніна М. М., Коляденко С.А Позитивний вплив плавання при захворюваннях хребта. *Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Євразії: матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*. Переяслав, 2023. С. 96-97.
15. Звізда І. С., Звізда М.М. Ігри та вправи на воді для початкового навчання плавання : метод. посіб. Чернівці: ЧНУ, 2002. 63 с.
16. Зубко В. В., Парахонько В. М., Смірнов К. М. Застосування ігрового методу при початковому навчанні дітей плаванню в умовах поглибленого басейну. *Педагогічна освіта: теорія і практика*. 2020. №. 28. С. 136-144.
17. Івасик Н. О., Курташ Є. Лікувальне плавання, як засіб фізичної реабілітації для дітей молодшого шкільного віку з вадами зору. *Physical Education Theory and Methodology*. 2010. №. 3. С. 27-29.
18. Крук М.З., Биканов С.Р., Крук А.З. Теорія і методика викладання плавання: Навчально-методичні матеріали для студентів факультету фізичного виховання і спорту. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка 2010. 108 с.
19. Крук М. З., Крук А. З. Навчання спортивним способам плавання: Навчально-методичний посібник. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2015. 68 с.
20. Кулішенко О. С. Батерфляй-технічно складний і насичений стиль плавання. *Актуальні проблеми і перспективи розвитку фізичного виховання та спорту*. С. 180-184.
21. Литовченко Г. О. Плавання: навчальний посібник для студентів педагогічних вузів спеціальності 7. 010103 фізична культура. Чернігів: Чернігівський державний педагогічний університет імені Т. Г. Шевченка, 2005. 123 с.
22. Ляховець Л. О. Обґрунтування використання елементів плавання та аквааеробіки в системі оздоровчої рекреації . *Україна. Здоров'я нації*. 2019. №. 2. С. 181-182.

23. Макаренко Л. Кроль: Наочний навчальний посібник по предмету «Плавання і методика викладання» (Базові види спорту). Київ: РІО, 2000. 363 с.
24. Марцінковський І. Б. Гігієна фізичного виховання і спорту: курс лекцій і методичних рекомендацій до практичних занять: навчальний посібник. Миколаїв: НУК, 2015. 328 с.
25. Матусевич А. М. Оздоровче значення плавання. *Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції*, Переяслів, 21 травня 2021 року. Вип. 70. 2021. С. 132-134.
26. Мельніков А., Шинкарук В., Волошин В. Прикладне плавання в системі навчання курсантів. *Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України*. Серія: Педагогічні науки. 2016. №. 3. С. 130-138.
27. Методичні вказівки до практичної роботи «Стиль плавання брас» для студентів НТУ «ХПІ» денної форми навчання усіх спеціальностей з дисципліни «Фізичне виховання», спеціалізація з виду спорту «Плавання» / Укл.: Bloshenko O. I., Babadjanyan V. V., Kuriy O. V., Rodigina V. P., Shiryeva S. V. Харків: НТУ «ХПІ», 2023. 37 с. URI: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/62949>. (дата звернення: 23.03.23).
28. Назаркевич Л. І. Узагальнення досвіду застосування плавання у фізкультурно-оздоровчих заняттях для дітей молодшого дошкільного віку. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Київ, 2017. Вип. 3К(84). С. 306-308.
29. Назаркевич Л., Линець М. Зміна функціонального стану дітей молодшого дошкільного віку під впливом оздоровчих занять з плавання з використанням рухових ігор у воді. *Спортивна наука України*. 2017. №. 4. С. 15-22.
30. Ображей О. Є. Особливості навчання плавання на відкритих водоймах. Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних єдиноборств: Збірн. наук. праць X міжн. інтернет наук.-метод. конф. Вип. 10: Харків: Національна академія Національної гвардії України, 2016. С. 391-394.
31. Плавание: учебник / Под ред. Платонова В.Н. Киев: Олимпийская литература, 2000. 493 с.
32. Плавання «Енциклопедія Олімпійського спорту» / під заг. ред. В. Н. Платонова. Київ, Олімпійська література, 2004. 65-79 с.

33. Плавання як засіб керування професійною працездатністю. Методичні вказівки для практичних занять з дисципліни «Фізичне виховання» (для студентів денної форми навчання всіх спеціальностей Університету) / Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад.: О. І. Четчикова. Харків: ХНУМГ, 2014. 28 с.
34. Плавання. Теорія та методика. Навчально-методичний посібник для студентів II курсу денного відділення, спеціалізації «плавання», факультетів «Спорт» та «Фізичне виховання» та студентів заочного відділення / У складі В. П. Лашко, О. О. Сідаш В. А. Астахов. Дніпропетровськ, 2015. 189 с.
35. Платонов В. М. Спортивное плавание: путь к успеху: в 2 кн. / под. общ.ред. В.М. Платонова. Киев: Олимпийская литература, 2012. Кн. 2. 544 с.
36. Платонов В. Н. Спортивное плавание: шлях до успіху. 2-е вид. Київ: Олімпійська література, 2012. 512 с.
37. Полатайко Ю. О. Плавання. Івано-Франківськ: Плай, 2004. 259 с. ISBN 966-640-22-6
38. Пущина І. В. Навчальна програма дисципліни «Плавання з методикою викладання». Київ: МАУП, 2004. 24 с.
39. Савчук С. А., Ковальчук В. Я., Бакіко І. В. Плавання і методика навчання : навч.-метод. посіб. Луцьк : ЛНТУ, 2015. 144 с.
40. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник для тренеров: в 2 кн. / В. Н. Платонов. Киев: Олимпийская литература, 2015. 752 с.
41. Скляр О. С. Вплив плавання на організм і здоров'я людини. *Редакційна колегія*. 2017. С. 533-534.
42. Федерація плавання України. URL:<https://www.usf.org.ua/> (дата звернення: 20.03.23).
43. Фединяк Н. В. Антиейджингові властивості плавання. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*. 2013. №. 18. С. 108-115.
44. Ференц Ю. Використання ігрового та змагального методу на заняттях плавання з початківцями. *Магістр*. Терноп. нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка. Тернопіль: ТНПУ, 2013. Вип. 18. С. 155–158.
45. Хальянд Р., Тамп Т., Каал Р. Модели техники спортивных способов плавання с методикой совершенствования и контроля: учеб. материал. Таллинн: Таллин. ГПИ, 1986. 98 с.

46. Чернов В. М. Основи техніки плавання : навч. посіб. Львів, 1997. 183 с.
47. Чернов В. М. Пристосування організму людини до спортивних навантажень плавання: монографія. Львів: ЛДІФК, 1998. 129 с.
48. Шейко Л. В. Игры на воде как средство обучения плаванию. Проблемы і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах. 2018. Т. 2. С. 84-87.
49. Шейко Л. В., Баламутова Н. М. Вплив оздоровчого плавання на фізичний розвиток та функціональний стан осіб 17-20 років. Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту. 2020. С. 103-111.
50. Шульга Л. М. Оздоровче плавання : навч. посіб. Київ: Олімп. л-ра, 2008. 232 с.
51. Шульга Л. М. Плавання: методика навчання. Навчальний посібник. Київ: Олімп. література, 2019. 216 с.
52. 26 things you probably didn't know about swimming across the English Channel. URL: <https://www.telegraph.co.uk/travel/destinations/europe/united-kingdom/articles/everything-you-need-to-know-about-swimming-across-the-channel/> (дата звернення: 28.02.2023).
53. About Apnoea. Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques. URL: <https://www.cmas.org/apnoea/about-2012032621> (дата звернення: 10.02.2023).
54. Aquatics – Diving. Sports. International Olympic Committee. URL: http://olympic.org/uk/sports/programme/disciplines_uk.asp?DiscCode=DV (дата звернення: 26.01.2023).
55. Sw 8 Butterfly. Fina.Org – Official FINA Website. URL: www.fina.org (дата звернення: 05.02.2023).
56. Underwater sports. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Underwater_sports (дата звернення: 04.02.2023).
57. Water polo. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Water_polo (дата звернення: 04.02.2023).
58. World Aquatics Championships Fukuoka 2023: Schedule. World Aquatics. 13 January 2023. URL: https://resources.fina.org/fina/document/2023/01/13/bf15e0db-8f00-42a2-aaa5-c4692fa38615/FUKUOKA_WCH05.pdf (дата звернення: 14.02.2023).

ДОДАТКИ

Додаток А

Вправи для вивчення способу плавання «Кроль на грудях»

Вправи для вивчення рухів ногами та дихання

1. В. п. – сидячи на підлозі або на краю лави з опорою руками ззаду; ноги випрямленні в колінних суглобах, носки відтягнуті і розгорнуті всередину. Імітація рухів ногами кролем.
2. В. п. – лежачи на грудях поперек лави з опорою руками об підлогу. Імітація рухів ногами кролем.
3. В. п. – сидячи на краю берега або басейну, опустивши ноги у воду. Рухи ногами кролем по команді або під рахунок викладача.
4. В. п. – лежачи на грудях, тримаючись за бортик руками (ліктя опираються в стінку басейну); підборіддя на поверхні води. Рухи ногами кролем.
5. В. п. – лежачи на грудях, тримаючись за бортик витягнутими руками; обличчя занурене у воду. Рухи ногами кролем.
6. В. п. – те ж, тримаючись за бортик басейну прямою рукою, інша витягнута вздовж тулуба, обличчя занурене у воду. Те ж, помінявши положення рук.
7. Те ж, з диханням: вдих виконується під час повороту голови в бік руки, витягнутої уздовж тулуба; видих – при імітації опускання обличчя у воду.
8. Плавання за допомогою рухів ногами, тримаючи дошку у витягнутих руках. Хват дошки здійснюється таким чином, щоб великі пальці рук були внизу.
9. Те ж, тримаючи дошку в одній витягнутій руці. Спочатку правою рукою держати дошку перед собою, ліва - уздовж тулуба; потім поміняти положення рук.
10. Плавання за допомогою рухів ногами з різними положеннями рук: а) прямі руки попереду, б) одна рука попереду, інша – уздовж тулуба; в) обидві руки вздовж тулуба; г) обидві руки за спиною, кисть торкається ліктя протилежної руки . Вдих виконується під час повороту голови в бік руки, витягнутої уздовж тулуба (б), або під час підйому голови вперед (а, в, г), видих – під час опускання обличчя у воду.

Вправи для вивчення рухів руками і дихання

1. В. п. – стоячи, одна рука вгорі, інша біля стегна. Кругові та поперемінні рухи обома руками вперед і назад - «млин». Різностямовані кругові рухи руками.
2. В. п. – стоячи в випаді вперед, злегка нахиливши тулуб вперед; одна рука спирається на коліно передньої ноги, інша - попереду, в положенні початку гребка. Імітація рухів однією рукою кролем.
3. В. п. – те ж; одна рука попереду, в положенні початку гребка; інша – біля стегна, в положенні закінчення гребка. Імітація рухів руками кролем.
4. В. п. – стоячи на дні басейну в випаді вперед; одна рука опирається на коліно передньої ноги, інша на поверхні води, в положенні початку гребка; підборіддя на воді, дивитися прямо перед собою. Імітація руху однією рукою кролем (спочатку правою, потім лівою). Те ж, з затримкою дихання (обличчя занурене у воду). Те ж, з поворотом голови для вдиху.
5. Плавання за допомогою рухів однією рукою, тримаючи в іншій руці дошку.
6. Те ж, лице занурене у воду; між ногами затиснута плавальна дошка.
7. Плавання за допомогою рухів однією рукою (інша витягнута вперед).
8. Плавання за допомогою почергових рухів руками кролем в узгодженні з диханням (руки витягнуті вперед). Як тільки одна рука закінчує гребок, його тут же починає інша рука. Вдих виконується в бік працюючої руки.
9. Плавання за допомогою рухів руками в узгодженні з диханням «три-три» (вдих виконується після кожного третього гребка).

Вправи для вивчення загального узгодження рухів

1. Плавання з безперервною роботою ніг, одна рука попереду, інша – уздовж стегна. Поєднується з рухами руками кролем на грудях з дозованими паузами.
2. Плавання кролем на грудях з акцентом на сильну роботу ногами (для виконання шестиударної координації рухів).
3. Те ж, з акцентом на сильну роботу руками, стримуючи рухи ногами (для відпрацювання двох і чотирьох ударної координації рухів).
4. Плавання в повній координації з диханням в обидві сторони «три-три».

Вправи для вивчення способу плавання «Кроль на спині»

Вправи для вивчення рухів ногами

1. Аналогічно вправам 1 і 3 для кроля на грудях.
2. В. п. – лежачи на спині, тримаючись руками (на ширині плечей) за бортик басейну. Спираючись верхньою частиною спини об стінку, виконувати рухи ногами кролем на спині по команді або під рахунок викладача.
3. Плавання за допомогою рухів ногами, тримаючи дошку обома руками, притиснуту до тулуба (грудей).
4. Те ж, тримаючи дошку однією рукою, витягнутою вперед у напрямку руху.
5. Те ж, тримаючи дошку обома руками, витягнутими вперед (голова між руками).
6. Плавання за допомогою рухів ногами з різними положеннями рук: уздовж тулуба; одна рука попереду, інша уздовж тулуба; обидві руки витягнуті вперед (голова між руками).

Вправи для вивчення рухів руками

1. В. п. – стоячи, одна рука вгорі, інша біля стегна. Кругові рухи обома руками назад («млин»).
2. Плавання за допомогою рухів однією рукою, інша витягнута вперед з дошкою. Те ж, помінявши положення рук.
3. Плавання за допомогою почергових рухів руками з дошкою. Після виконання гребка однією рукою вона перехоплює дошку, і гребок починає інша рука.
4. Плавання за допомогою одночасних рухів руками, затиснувши дошку між ногами. Рухи виконуються з акцентом на прискорення до кінця гребка.
5. Те ж, за допомогою поперемінних рухів руками.
6. Плавання за допомогою рухів ногами і одночасних рухів руками (без виносу їх з води).
7. Плавання за допомогою рухів ногами, руки витягнуті вперед. Зробити гребок одночасно обома руками до стегон і пронести їх над водою у вихідне положення. Продовжуючи рухи ногами, повторити гребок обома руками.

8. Плавання за допомогою рухів однією рукою, інша – витягнута вперед. Теж саме, помінявши положення рук.
9. Плавання кролем за допомогою почергових рухів руками. Після з'єднання рук попереду чергова рука виконує свій гребок.
10. Плавання за допомогою рухів ногами зі зміною рук на шість рахунків (одна рука попереду, інша – вздовж тулуба). Після рахунку «шість» плавець одночасно однією рукою виконує гребок, а іншу проносить над водою.
11. В. п. – лежачи на спині, права вгорі, ліва вздовж тіла. Руки одночасно починають рух: права – гребок, ліва – перенос. Потім пауза, протягом якої ноги продовжують працювати. Поступово скорочуючи паузу, домагаються злитого шестиударного узгодження рухів рук і ніг.
12. Плавання в повній координації в узгодженні з диханням.
13. Теж саме, з акцентом на сильну роботу ногами (для вироблення шестиударної координації рухів).

Вправи для вивчення способу плавання «Брас»

Вправи для вивчення рухів ногами

1. В. п. – сидячи на підлозі, упор руками ззаду. Рухи ногами, як при плаванні брасом: повільно підтягти ноги, розгортаючи коліна в сторони і волочачи стопи по підлозі; розгорнути носки в сторони; виконати поштовх, з'єднати ноги і витягнути їх на підлозі. Зробити паузу, повільно і м'яко підтягти ноги до себе.
2. В. п. – сидячи на бортику басейну, упор руками ззаду. Рухи ногами брасом.
3. В. п. – лежачи на спині, тримаючись руками за зливний бортик. Рухи ногами брасом.
4. В. п. – лежачи на грудях біля бортика, тримаючись за нього руками. Рухи ногами, як при плаванні брасом.
5. Плавання на спині за допомогою рухів ногами, тримаючи дошку в витягнутих вперед руках.
6. Плавання на грудях за допомогою рухів ногами з дошкою. Після відштовхування обов'язково дотримуватися паузи, намагаючись ковзнути як можна довше.
7. Плавання на спині з рухами ногами брасом, руки біля стегон.
8. Плавання на грудях з рухами ногами брасом, руки витягнуті вперед.
9. Те ж, за допомогою рухів ногами, руки вздовж тулуба.
10. В. п. – стоячи на дні в нахилі вперед, ноги на ширині плечей, руки витягнуті вперед. Одночасні гребкові рухи руками, як при плаванні брасом.
11. В. п. – стоячи на дні в нахилі вперед, ноги на ширині плечей, руки витягнуті вперед; плечі і підборіддя лежать на воді. Гребки руками (спочатку з піднятою головою, потім зануривши обличчя у воду) на затримці дихання.
12. Те ж, але в поєднанні з диханням.
13. Ковзання та гребкові рухи руками.
14. Плавання за допомогою рухів руками з поплавцем між ногами (з високо піднятою головою).
15. Плавання з роздільною координацією рухів (коли руки закінчують гребок і витягуються вперед, ноги починають підтягування і поштовх); дихання через один-два цикли рухів.

16. Плавання зі скороченими гребками руками в узгодженні з диханням.
17. Плавання в повній координації на затримці дихання.
18. Плавання в повній координації (ноги підтягуються в кінці гребка руками і виконують поштовх одночасно з виведенням рук вперед і ковзанням), з довільним диханням і видихом у воду через один-два цикли рухів.
19. Те ж, з вдихом в кінці гребка.

Вправи для навчання погодженням рухів рук, ніг і дихання

1. Плавання брасом на грудях, виконуючи один цикл рухів руками і два циклу рухів ногами.
2. Плавання брасом на грудях, виконуючи два циклу рухів руками і один цикл рухів ногами.
3. Плавання брасом на спині, виконуючи один цикл рухів руками і два циклу рухів ногами. При цьому виконують повний гребок руками до стегон і пронос прямими руками над собою.
4. Плавання брасом на грудях на ковзання, зі збільшеною паузою.
5. Плавання брасом на спині на ковзання, зі збільшеною паузою. При цьому виконують повний гребок руками до стегон і пронос прямими руками над собою.

Вправи для вивчення способу плавання «Дельфін»

Вправи для вивчення рухів ногами та дихання.

1. В. п. – стоячи в упорі на колінах. Вигинання і прогинання спини з максимальною амплітудою.
2. В. п. – стоячи на одній нозі на носку боком до стінки з опорою на неї рукою, інша рука витягнута вгору. Хвилеподібні рухи тулубом і вільною ногою, як при плаванні дельфіном.
3. В. п. – стоячи на дні басейну, упираючись у стінку прямими руками на рівні плечей. Вигинання і прогинання тулуба з максимальною амплітудою.
4. В. п. – стоячи, руки вгорі. Хвилеподібні рухи тулубом.
5. В. п. – лежачи, тримаючись руками за стінку басейну. Рухи ногами дельфіном.
6. Те ж, але лежачи на боці.
7. Плавання за допомогою рухів ногами в положенні на грудях, тримаючи дошку у витягнутих руках.
8. Плавання за допомогою рухів ногами в положенні на боці (дошка притиснута верхньою рукою до тулуба, нижня – попереду).
9. Плавання за допомогою рухів ногами в положенні на грудях (руки вперед, потім уздовж тулуба).
10. Плавання за допомогою рухів ногами в положенні на боці (верхня рука уздовж тулуба, нижня – попереду).
11. Плавання за допомогою рухів ногами в положенні на спині (руки уздовж тулуба).
12. В. п. – стоячи. Викрутити руки вперед і назад (руки захоплюють кінці шнура або гумового бинта).
13. В. п. – стоячи в нахилі вперед, руки попереду на ширині плечей, голова злегка піднята. Кругові рухи прямих рук вперед.
14. Те ж, але обличчя опущено вниз.
15. Те ж, але руки імітують рухи при плаванні дельфіном.
16. В. п. – стоячи у воді в нахилі вперед. Вправи 12-14, опустивши обличчя у воду (на затримці дихання).
17. Плавання за допомогою рухів руками, з плавальною дошкою між ногами.
18. Плавання за допомогою рухів руками без допоміжних пристроїв.

Вправи для вивчення загального узгодження рухів.

1. В. п. – стоячи руки вгору. Рухи руками з одночасними рухами тазом, як при плаванні двох ударним злитим дельфіном. Послідовність рухів: рух тазом; гребок руками вниз, другий рух тазом; пронесення рук у вихідне положення. Вправа спочатку виконується на суші, потім – у воді.
2. Плавання дельфіном з повною координацією рухів і з невеликою плавальною дошкою, затиснутою між стегнами.
3. Плавання двох ударним дельфіном з затримкою дихання і роздільною координацією рухів. Затримка рук у стегон після гребка або після входу у воду. У цей момент виконуються два удари ногами і вдих.
4. Плавання двох ударним злитим дельфіном із затримкою дихання.
5. Те ж, в узгодженні з диханням: спочатку один вдих на два-три цикли, потім – на кожен цикл рухів.

**Комплекси підготовчих вправ
для освоєння водного середовища**

Комплекс 1.

1. Ходьба по дну, тримаючись за розмежувальну доріжку або бортик басейна.
2. Ходьба по дну в парах: перейти басейн туди і назад – спочатку кроком, потім бігом.
3. Ходьба по дну без допомоги рук з переходом на біг, зі зміною напрямку руху.
4. Ходьба приставними кроками (лівим і правим боком) без допомоги рук з переходом на біг.
5. Ходьба по дну, нахилившись вперед: руки витягнуті вперед, кисті з'єднані.
6. «Хто вище вистрибне з води?» Присісти, відштовхнутися ногами і руками від води і вистрибнути вгору.
7. Почергові рухи ногами (як удар у футболі), відштовхуючи воду підйомом стопи і передньою поверхнею гомілки.
8. Почергові рухи ногами (як зупинка м'яча внутрішньою стороною стопи) брасом.
9. Біг вперед за допомогою попереми́нних або одночасних грибоквих рухів руками.
10. Те ж вперед спиною.
11. Стоячи на дні, шльопати по поверхні води: кистями, стиснутими в кулаки; долонями з широко розставленими пальцями; долонями з щільно зжатими пальцями.
12. «Полоскання білизни». Стоячи на дні, виконувати рухи руками вправо-вліво, вперед-назад із зміною темпу рухів.
13. «Пишемо вісімки». Стоячи на дні, виконувати гребкові рухи руками по криволінійних траєкторіях.
14. Стоячи на дні, витягнувши руки вперед, повернути кисті долонями назовні і розвести руки в сторони («розсунути» воду в сторони); потім повернути кисті долонями вниз і з'єднати перед грудьми.
15. Опустившись у воду до підборіддя, ходьба в положенні нахилу, відштовхуючи воду в сторони-назад без виносу рук з води.
16. Опустившись у воду до підборіддя і стоячи в нахилі, виконувати попереми́нно гребкові рухи руками.

17. Опустившись у воду до підборіддя, ходьба в положенні нахилу, допомагаючи собі поперемінними гребковими рухами руками.
18. Опустившись у воду до підборіддя і стоячи в нахилі, виконувати одночасно гребкові рухи руками.
19. Опустившись у воду до підборіддя, ходьба в положенні нахилу, допомагаючи собі одночасними гребковими рухами рук.

Комплекс 2.

Занурення у воду

Завдання:

- усунення інстинктивного страху перед зануренням у воду; ознайомлення з відштовхувальною підйомною силою води;
- навчання відкриванню очей і орієнтуванні у воді.

Під час виконання вправ в басейні навчитися не витирати очі руками.

Вправи

1. Набрати в долоні воду та облити себе.
2. Зробити вдих, закрити рот і повільно зануритися у воду, опустивши обличчя до рівня носа.
3. Зробити вдих, затримати подих і зануритися у воду, опустивши обличчя до рівня очей.
4. Зробити вдих, затримати подих і повільно занурити голову у воду.
5. Те ж, тримаючись за бортик басейна.
6. «Сядь на дно». Зробити вдих, затримати подих і, занурившись у воду, спробувати сісти на дно.
7. Піднирювання під розмежувальну доріжку (гумовий круг, дошку) при пересуванні по дну басейна.
8. Занурившись у воду з головою, відкрити очі і порахувати кількість облицювальних плиток до дна басейна.
9. «Дістань скарб». Занурившись у воду з головою, відкрити очі і знайти скарб (шапочку), кинуту на дно басейна.
10. Вправа в парах «водолази». Занурившись у воду, відкрити очі і порахувати кількість пальців на руці партнера, піднесений до лиця.
11. Вправа в парах. Стоячи обличчям один до одного, зробити вдих, зануритися у воду і підпірнути між широко розставленими ногами партнера.

Спливання і лежання на воді

Завдання:

- ознайомлення з незвичним станом гідростатичної невагомості;
- освоєння навичку лежання на воді в горизонтальному положенні;
- освоєння можливої зміни положення тіла в воді.

Вправи

1. Взятись прямими руками за бортик, зробити вдих і, опустивши обличчя у воду (підборіддя притиснутий до грудей), лягти на воду, піднявши таз і ноги до поверхні води.
2. Те ж, що і попередня вправа, але після того, як ноги і таз припіднялись до поверхні води, відштовхнутися кистями від бортика.
3. «Поплавок». Зробити повний вдих, затримати дихання і, повільно зануритись в воду, прийняти положення щільного групування (підборіддя впирається в зігнуті коліна). У цьому положенні, порахувавши до десяти, спливати на поверхню.
4. «Медуза». Виконавши вправу «поплавок», розслабити руки і ноги.
5. «Зірочка». З положення «поплавець» розвести ноги і руки в сторони (або, зробивши вдих і опустивши обличчя у воду, лягти на воду; руки і ноги в сторони).
6. «Зірочка» в положенні на грудях: кілька разів звести і розвести руки і ноги.
7. Тримаючись рукою за низький бортик (руку партнера), лягти на спину (інша рука вздовж тіла), потім повільно опустити руку від бортика.
8. «Зірочка» в положенні на спині: опуститися по шию у воду потім опустити потилицю у воду (дивитися строго вгору; вуха мають бути у воді), відштовхнутися від дна; руки і ноги в сторони.
9. У тому ж вихідному положенні кілька разів звести і розвести руки і ноги.
10. «Зірочка» в положенні на спині; потім ноги і руки звести (вдих з затриманням дихання) і перевернутися на груди - «зірочка» в положенні на грудях.

Видихи у воду

Завдання:

- освоєння навичку затримки дихання та вдишу;

- вміння робити видих-вдих із затримкою дихання на вдиху;
- освоєння видихів у воду.

Вправи

1. Набрати в долоні воду і, зробивши губи трубочкою, потужним видихом здути воду.
2. Опустити губи до поверхні води і видути на ній лунку (видих, як дмуть на гарячий чай).
3. Зробити вдих, а потім, опустивши губи в воду - видих.
4. Те ж, опустивши обличчя у воду.
5. Те ж, занурившись у воду з головою.
6. Зробити 20 видихів у воду, піднімаючи і занурюючи обличчя у воду.
7. Вправа в парах - «насос». Стоячи обличчям один до одного, взявшись за руки, по черзі виконувати видих у воду.
8. Пересуваючись по дну, опустивши обличчя у воду, робити вдихи-видихи (для вдиху підіймати голову вперед).
9. Зробити 20 видихів у воду, повертаючи голову для вдиху наліво.
10. Те ж, повертаючи голову для вдиху направо.
11. Пересуваючись по дну, опустивши обличчя у воду, дихати, повертаючи голову для вдиху наліво.
12. Те ж, повертаючи голову для вдиху направо.

Ковзання

Завдання:

- освоєння рівноваги і обтічного положення тіла;
- вміння витягуватися вперед у напрямку руху;
- освоєння робочої пози плавця і дихання.

Вправи

1. Ковзання на грудях: руки витягнуті вперед. Стоячи на дні басейну, підняти руки вгору; нахилившись вперед, зробити вдих, опустити обличчя у воду і відштовхнутися ногами.
2. Те ж: права рука попереду, ліва уздовж тулуба.
3. Те ж, помінявши положення рук.
4. Те ж, руки вздовж тулуба.
5. Ковзання на лівому боці: ліва рука витягнута вперед, права у стегна.
6. Ковзання на спині, руки вздовж тулуба.
7. Те ж, права рука попереду, ліва уздовж тулуба.
8. Те ж, помінявши положення рук.
9. Те ж, руки витягнуті вперед.

10. Ковзання з круговими обертаннями тіла-«гвинт».
11. Ковзання на грудях: руки витягнуті вперед; в середині ковзання зробити видих-вдих, піднявши голову вперед.
12. Те ж: права рука попереду, ліва уздовж тулуба; в середині ковзання зробити видих-вдих в ліву сторону.
13. Те ж, помінявши положення рук; видих-вдих в праву сторону
14. Ковзання на правому боці: в середині ковзання зробити швидкий видих-вдих.
15. Те ж на лівому боці.

Навчальні стрибки у воду

Завдання:

- усунення інстинктивного страху перед водою і швидке засвоєння з незвичним середовищем;
- підготовка до успішного засвоєння стартового стрибка і елементів прикладного плавання.

Вправи

1. Сидячи на бортику і упершись в нього однією рукою, за сигналом педагога зістрибнути в воду ногами вниз.
2. Сидячи на бортику і упершись ногами в зливний жолоб, підняти руки вгору (голова між руками), сильно нахилитися вперед, спираючись груддю до коліна і відштовхнувшись ногами, впасти в воду.
3. Стоячи на бортику і зачепившись за його край пальцями ніг, прийняти положення упору присівши, витягнути руки вгору (голова між руками), нахилитися вниз і, втративши рівновагу, впасти в воду.
4. У тому ж вихідному положенні (руки притиснуті до тулуба) винести вперед над водою одну ногу, приєднати до неї іншу і виконати зіскок в воду. Те ж, витягнувши руки вгору.

У тому ж вихідному положенні зігнути ноги в колінних суглобах, відштовхнутися вгору і зістрибнути в воду вниз ногами. Спочатку руки витягнуті уздовж тулуба, потім вгорі.

Стоячи на бортику басейну і зачепившись за його край пальцями ніг, підняти руки вгору (голова між руками), нахилитися вперед-вниз і, втративши рівновагу, впасти в воду.

Те ж, що і в попередній вправі, але зігнути ноги в колінах і відштовхнутися від бортика.

Навчальне видання

ВОРОНА Віта Вікторівна,

ЗАЯЦ Сергій Валерійович

ПЛАВАННЯ

Навчальний посібник

для студентів закладів вищої освіти спеціальності

«017 Фізична культура і спорт»

Комп'ютерна верстка *С.П.Цьома*

Підп. до друку 24.04.2023.

Формат 60x84/16. Гарнітура Cambria.

Папір офсетний. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 9,77.

Ум. фарб.-відб. 9,77. Обл.-вид. арк. 7,42.

Тираж 100 пр. Вид. №10.

Видавець:

СумДПУ імені А. С. Макаренка

40002, м.Суми, вул.Роменська, 87

Свідоцтво ДК № 231 від 02.11.2000 р.

Виготовлювач:

ФОП Цьома С.П. 40002, м. Суми, вул. Роменська, 100.

Тел.: 066-293-34-29.

Зам. № 10.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

серія ДК, № 5050 від 23.02.2016.