

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

І. А. Подмарьова

**ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ:
АЕРОБІКА ТА ФІТНЕС**

Навчальний посібник

Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2025

УДК 796.011.3:796.41(075.034)

П44

Рецензенти: доцент кафедри олімпійського і професійного спорту, спортивних ігор та туризму ХНПУ імені Г. С. Сковороди, канд. наук із фіз. виховання і спорту *І. М. Собко*; професор кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності ХНУМГ імені О. М. Бекетова, д-р техн. наук *С. М. Логвінков*.

Рекомендовано до видання рішенням ученої ради Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця.

Протокол № 2 від 21.01.2025 р.

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Подмарьова І. А.

П44 Фізичне виховання: аеробіка та фітнес [Електронний ресурс] : навчальний посібник / І. А. Подмарьова. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2025. – 204 с.

ISBN 978-966-676-898-1

Подано мету, завдання, предмет, об'єкт навчальної дисципліни, результати навчання і компетентності, які вона формує; висвітлено історію виникнення і розвитку аеробіки та фітнесу; надано класифікацію та різновиди сучасного фітнесу й аеробіки, наведено класифікацію рухів аеробіки, розкрито як загальні особливості побудови тренувальних занять із фітнесу та аеробіки, так і формат фізичного навантаження в умовах сьогодення; викладено основи методики навчання технічних складових тренувального процесу, обґрунтовано ефективність вибраних видів занять цим видом рухової активності відповідно до фізичного стану; надано правила техніки безпеки на заняттях із фізичного виховання (аеробіка та фітнес).

Рекомендовано для здобувачів вищої освіти всіх спеціальностей першого (бакалаврського) рівня та викладачів.

УДК 796.011.3:796.41(075.034)

© Подмарьова І. А., 2025

© Харківський національний економічний університет Імені Семена Кузнеця, 2025

ISBN 978-966-676-898-1

Вступ

Актуальність проблеми виховання і підготовки спеціалістів економічної сфери діяльності потребує підвищення рівня не лише теоретичних знань, практичних умінь та навичок, а й більш якісної підготовки майбутніх економістів до творчої діяльності, самоорганізації, самонавчання та самовдосконалення. Фізкультурно-оздоровчі технології поєднують процес використання науково обґрунтованих засобів фізичного виховання з оздоровчими цілями. У теорії й методиці фізичного виховання розглядають також фітнес як рухову активність, тобто спеціально організовані заняття в межах фітнес-програм: заняття бігом, аеробікою, тренажерні зали.

Як зазначають фахівці, аеробіка та фітнес сьогодні – це один з основних напрямів оздоровчої фізичної культури. Вправи з аеробіки та фітнесу, на відміну від інших фізичних навантажень, за умови їхнього правильного застосування, є безпечними для здоров'я і водночас дуже ефективними для підтримання гарної фізичної форми та відмінного стану здоров'я. Із великої кількості видів аеробіки кожна людина може вибрати той, який буде відповідати її вікові, статі, стану здоров'я, фізичній підготовці, особистим уподобанням та визначеним цілям. Заняття фітнесом повністю відповідають руховим потребам організму.

Посібник містить теоретичні основи та методичні рекомендації щодо проведення зі здобувачами вищої освіти занять з аеробіки та фітнесу, а саме: подано класифікацію і короткий зміст складових сучасного фітнесу, принципи складання фітнес-програм, напрямів і видів аеробіки, різних рухів у процесі проведення занять із фітнес-аеробіки й техніки їхнього виконання, розглянуто побудову комплексів вправ, зміст і структуру занять; запропоновано організаційні основи тренування, що зважають на планування і види контролю за оздоровчо-тренувальним процесом; з'ясовано вимоги до техніки безпеки на заняттях тощо.

Розділ 1. Основи технічної підготовки у вибраному виді рухової активності

1. Аналіз рухової діяльності у вибраному виді рухової активності

1.1. Опис навчальної дисципліни "Фізичне виховання"

Фізичне виховання (фізвиховання) – система заходів, спрямованих на фізичний розвиток, функціональне вдосконалення організму, навчання основним життєво важливим руховим навичкам та вмінням, пов'язаних знаннями для майбутньої успішної професійної діяльності.

Метою навчальної дисципліни "Фізичне виховання" є формування фізичної культури особистості.

Завданнями навчальної дисципліни є такі:

1. Усебічний розвиток фізичних здібностей у вибраному виді рухової активності, і на цьому підґрунті зміцнення здоров'я і забезпечення високої розумової та фізичної працездатності.

2. Розвиток професійно важливих фізичних якостей, психомоторних здібностей майбутніх спеціалістів.

3. Знання основ методики оздоровлення та фізичного вдосконалення традиційними й нетрадиційними засобами та методами фізичної культури.

4. Підвищення загальної фізичної підготовленості в здобувачів вищої освіти засобами різних видів рухової активності.

5. Набуття досвіду творчого використання фізкультурно-спортивної діяльності в побуті, сім'ї та на виробництві для досягнення життєвих і професійних цілей [10].

У ЗВО компетентності з фізвиховання стосуються розвитку, підтримання, формування цілісної особистості – фізично розвиненої, духовно здорової, підготовленої до праці й захисту, що містить:

загальні компетентності (ціннісно-орієнтаційні, мотиваційні);

спеціальні (знання засобів, методів, розуміння фізнавантажень, гігієни) з **основними завданнями**: зміцнення здоров'я, розвиток фізичних якостей, формування рухових навичок та високої працездатності,

використання фізвправ, ігор, туризму, природних чинників як інструментів, використання фізвправ, ігор, туризму, природних чинників як інструментів.

Ключові компоненти компетентностей:

1. Здоров'язберезувальні:

Розуміння важливості здорового способу життя.

Навички самоконтролю і зміцнення здоров'я.

Здатність до самостійних занять фізичною культурою.

2. Розвиток фізичних якостей:

Розвиток сили, витривалості, гнучкості, швидкості, спритності.

Формування правильної постави та стопи.

3. Рухові навички та вміння:

Оволодіння різними видами рухів рухливої активності.

Вміння орієнтуватися в просторі.

4. Знання та розуміння:

Знання основ фізвиховання (принципи, методи, засоби: вправи, ігри, туризм).

Розуміння впливу фізичних навантажень на організм.

5. Працездатність та життєстійкість:

Досягнення та збереження високої працездатності.

Підготовка до праці та захисту Вітчизни.

Форми навчальної дисципліни. Фізичне виховання здійснюють комплексно в тісному взаємозв'язку з навчальними заняттями, тренуваннями в спортивних секціях, оздоровчих групах, клубах за видами спорту та самостійними заняттями здобувачів вищої освіти. Важливим також є участь здобувачів вищої освіти в спортивно-масових заходах у позанавчальний час.

Формулювання проблеми в загальному вигляді. Упродовж останнього десятиріччя в закладах вищої освіти України (далі – ЗВО) склалася тривожна ситуація: у більшості з них навчальну дисципліну "Фізичне виховання" було вилучено з навчальних планів старших курсів і залишено лише на I – II курсах в обсязі 2 год на тиждень. У результаті значно знизилася відвідуваність здобувачами вищої освіти цієї навчальної дисципліни, знизився рівень їхнього фізичного розвитку, рухової активності, і тому простежують погіршення здоров'я, що становить певну загрозу економіці й національній безпеці України.

Потребу в перебудові освітнього процесу з фізичного виховання у ЗВО пов'язано з появою нових форм фізкультурно-спортивної діяльності, зростанням популярності сучасних видів фізичної активності й постійним збільшенням сучасних технологій у видах спорту та спортивних дисциплін. Особливою популярністю та доступністю серед них користується оздоровчий фітнес. За допомогою нього забезпечують ефективну організацію вільного часу і дозвілля здобувачів вищої освіти, відкривають можливості для спілкування, що сприяє соціальній самореалізації особистості.

У зв'язку з великою популярністю і затребуваністю інноваційних напрямів у галузі фізичної культури, у ЗВО дедалі більшого значення набуває поглиблене вивчення різних напрямів аеробіки та поєднання фітнес-програм, що можуть використовувати у фізичному вихованні здобувачів вищої освіти. Використання інноваційних видів рухової активності на заняттях із фізичного виховання зі здобувачами вищої освіти дає змогу не тільки підвищити мотивацію до занять фізичними вправами, а виявити інтерес до власного стану здоров'я та самопочуття під впливом цих занять [48].

1.2. Історичний аспект виникнення фітнесу та аеробіки

Державна комісія освіти 1918 року дала високу оцінку масовій гімнастиці, визначивши її найважливішим чинником фізичного розвитку дітей. Цікаво, що в 30-ті – 40-ті рр. ХХ ст. в гімнастиці починають переважати елементи сокольської гімнастики. У 1930-ті рр. термін "фітнес" було введено, замість наявних у науково-методичній літературі термінів "фізична готовність" (*physical efficiency*) та "фізичний стан" (*physical condition*). 1936 року в журналі "Здоров'я, фізичне виховання та рекреація" (США) було опубліковано статтю Артура Стейнгауза "Фітнес і суспільство", у якій уперше в науковій літературі згадано термін "фітнес" (рис. 1.1) [1; 22].



Рис. 1.1. Фітнес у 30-ті – 40-ві рр. ХХ ст.

Термін "фітнес" виник ще в роки першої світової війни у Великій Британії, Франції, США, у зв'язку з розвитком фізкультурної системи Кеер-фіт.

Аналіз науково-методичної літератури показав різні версії виникнення та розвитку сучасного фітнесу [1; 24]. Західна версія виникнення бере свій початок в Америці й більшість науковців основоположником методології фітнесу вважають США. До східної версії деякі автори зараховують виникнення сучасного фітнесу на основі ідеології давніх оздоровчих систем. Вони стверджують, що історія виникнення бере початок в античному минулому. Однак, слід зазначити, що більшість дослідників вважають, що сучасний фітнес є пов'язаним з історією розвитку США та що саме американці є основоположниками й провідниками ідеології фітнесу. Уважають, що зародженню сучасного фітнесу, сприяло три основні причини: перша – ожиріння американської нації, друга – боротьба з анаболічними стероїдами, третя – величезна кількість чоловікоподібних (маскулінних) м'язистих жінок на турнірах із бодибілдінгу.

В Америці ж родоначальницею була джаз-гімнастика. М. Бекман, Дж. Соренсен, Дж. Фонда – це лише деякі з осіб, які сприяли тому, щоб фітнес став улюбленим видом спорту багатьох американців [7; 59]. Ці та багато інших людей зробили свій вагомий внесок у розвиток здорового способу життя, а фізичні вправи та тренувальні програми, які було створено з того часу і досі, удосконалюють не тільки тіло, а й душу.

К. Купер, Дж. Фонда, Дж. Міллер – основоположники фітнесу США. *Періодизація історичних етапів розвитку фітнесу.* До середини 1960-х рр. у США термін "фітнес" не використовували, а все, що позначають ним

входило, до поняття "фізична культура". Однак стрімкий розвиток нового оздоровчого спрямування, поява в ньому самостійної ідеології потребували свого позначення новим терміном – "фітнес". Також став значно поширеним термін "фізичний фітнес", під яким розуміють оптимальний стан показників здоров'я, які дозволяють досягти високої якості життя [1; 7; 59; 75].

Поняття "фітнес" походить від англійського дієслова *to be fit for* – "бути у формі", "бути бадьорим, здоровим". Термін, що виник у США, швидко увійшов до міжнародної спортивної лексики та його стали широко використовувати у фізичній культурі [59; 60; 81].

Щодо історії розвитку групових фітнес-програм слід виокремити такі етапи їхнього еволюції.

Перший етап зародження групових фітнес-програм припадає на період 70-х – початок 80-х рр. ХХ ст. і характеризується популярністю програм, що ґрунтуються на використанні та поєднанні гімнастичних і танцювальних вправ під музику, спрямованих переважно на розвиток серцево-судинної системи.

Другий етап (кінець 80-х та 90-ті рр. ХХ ст.) пов'язано з урізноманітненням програм через використання нових видів рухової активності, виробництва спеціального обладнання для групових занять, додаткової орієнтації на розвиток силових можливостей.

Для **третього етапу** (початок ХХІ ст. і дотепер) характерним є виокремлення найефективніших компонентів уже відомих програм та їхнє інтегрування у єдине ціле з поєднанням складників здорового способу життя для створення нових уніфікованих, екологічно орієнтованих оздоровчих технологій [7; 60].

Кожні рухи під музику мають свою культуру, яка властива кожному історичному періоду, але у всі часи вона була пов'язаною із життям і побутом людей. У країнах Сходу та Індії ще чотири тисячоліття тому лікарі використовували рухи з лікувальною метою. Тому поява сучасних оздоровчих напрямів є історично зумовленою. У Стародавній Греції одним із різновидів гімнастики була орхрестика, яку можна вважати попередницею аеробіки. У середні віки виникли перші побутові танці в селянському середовищі [7; 60].

Гімнастика переживає свій злет на межі двох століть. Формують різні напрями фізкультурно-оздоровчих занять: німецьку, шведську, сокольську гімнастику (у наші часи є у вигляді гігієнічної, шкільної, виробничої

гімнастики), гімнастику Мюллера, дихальні гімнастики, атлетичну гімнастику Сандова та ін. Найбільш близьким до сучасної аеробіки були системи Ф. Дельсарта, Ж. Демені, Е. Ж. Далькороза. Розроблена Ф. Дельсартом система вправ характеризується взаємозв'язком між емоційним станом людини та її рухом [1]. Французький фізіолог Ж. Демені винайшов систему гімнастичних вправ, що ґрунтується на переважному значенні ритму і гармонії рухів [40; 49; 50].

Приблизно в той самий час професор Женевської консерваторії Е. Ж. Далькроз розробив гімнастику, що поєднувала рухи з музичним супроводом та сприяла розвитку слуху й м'язового відчуття ритму. Системи, які було засновано Демені, Дельсартом, Далькрозом, мали чимало послідовників. Особливе місце в цьому посідає славетна танцівниця Айседора Дункан. Її танці було побудовано на вільній пластиці, за допомогою якої можна висловлювати свої почуття і переживання. Різноманітні ритмопластичні системи були поширеними і в нашій країні. 1910 року було відкрито курси за Далькрозом у Петербурзі. Звідси починали свої шляхи різні школи художньої гімнастики [40; 49] (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Художня гімнастика на початку ХХ ст.

Значного поширення серед населення США набули види занять, в основу яких покладено аеробні навантаження. Саме слово "аеробіка" походить від грецького кореня "аеро", що має значення "повітря". Визначення "аеробний" буквально перекладають як "живе на повітрі" або "використовує кисень". Найбільш доступною для жіночого населення стала аеробіка, розроблена американським дослідним центром аеробних досліджень К. Купера. Перша книга американського вченого доктора Кенета Купера "Аеробіка для гарного самопочуття", що вийшла друком

1968 року, мала величезний успіх. Вона дала поштовх для розвитку сучасного фітнесу і надалі її було перекладено більш ніж 40 мовами світу. К. Купер, названий батьком аеробіки та засновником сучасного фітнес-руху, пропагував концепцію профілактики захворювань, замість їхнього лікування. Аеробікою він назвав свою оздоровчу систему фізичних вправ для людей різного віку. Сам автор цього напрямку розумів під аеробікою переважно біг (циклічні вправи), тому зазначений період у розвитку фітнесу в Америці спортивними оглядачами був названий біговим [48; 50].

Також терміном "аеробіка" традиційно позначають групові заняття, що складаються з комплексу аеробних, силових і танцювальних вправ, які виконують під ритмічну музику та поєднують між собою. Засновницею цього виду фітнесу стала відома американська актриса та громадський діяч Джейн Фонда. Аеробіка Дж. Фонди відрізнялася емоційністю, енергійністю, містила елементи популярних танців, тим самим залучаючи до лав прихильників велику кількість жінок [35; 48; 68].

У середині 70-х рр. минулого століття аеробіка завоювала популярність у США та Європі. 1991 року Джейн Фонда як гостя відвідала Ігри доброї волі й під час візиту продемонструвала свою нову оздоровчу програму з аеробіки, яку назвала "Джейн Фонда. Випробувальний термін", чим викликала величезний інтерес до неї радянських громадян. Саме із цього часу фітнес стає нерозривно пов'язаним не лише з історією розвитку американської, а й світової фізичної культури.

Однак орієнтації фізичної активності виключно на кардіореспіраторну систему надалі виявилось недостатньо. Зазначене зумовило пошук інших оздоровчих технологій, їхню модернізацію та впровадження в заняття фітнесом. Тоді саме виникли наукові дані про активізацію метаболізму та зміцнення кісткової тканини за допомогою збільшення м'язової маси за допомогою силових тренувань, що сприяло зростанню популярності силового тренінгу.

У зв'язку із цим до програм занять фітнесом разом з аеробними навантаженнями стали входити силові вправи, а пізніше вправи, спрямовані на розвиток гнучкості та рухливості суглобів, що надалі сприяло розвитку різних аеробних, ментальних і силових напрямів фітнесу. Подальші дослідження фахівців у галузі оздоровчої фізичної культури відкрили можливість занять фітнесом у воді. Виникає такий напрям як аква-аеробіка.

У 80-ті рр. ХХ ст. відкривають перші фітнес-центри, виникає фітнес-індустрія. 1989 року інструктор з аеробіки американка Джин Міллер подала концепцію тренування з використанням степ-платформи (степ-аеробіки), яка зробила революцію в оздоровчих видах аеробіки та стала одним із найпопулярніших напрямів групових програм [35; 49; 69].

Наприкінці ХХ ст. формують уявлення про фітнес як систему здорового способу життя, що містить регулярні тренування, раціональне харчування, дотримання норм гігієни, відновлювальні та оздоровчі процедури, профілактику захворювань. Також в ідеях оздоровчого фітнесу до набору фізичних якостей, що визначають фізичне благополуччя, додався компонент "психічний добробут" [69; 73].

У наступні роки виникають нові напрями фітнесу, що ґрунтуються на використанні різноманітного спортивного та спеціального обладнання: штанги, слайдів, сайклів, різноманітних тренажерів. Поступово фітнес стали поширювати на найширшу різновікову аудиторію й охоплювати ним багато аспектів оздоровлення населення, що зумовило потребу в підготовці кадрів фітнес-індустрії, що розвивають [49].

Прийнято виділяти чотири етапи історичного розвитку фітнесу: "біговий", "аеробний", "період розвитку та різноманіття силових та аеробних напрямів фітнесу" та "період злиття психічного та фізичного тренінгу". У міру виникнення та розвитку заняття фітнесом сприяли прагненню людства до оздоровлення та пошуку оптимальних оздоровчих технологій і шляхів виконання завдань продовження фізичної працездатності, довголіття та залучення до здорового способу життя [35; 73].

1.3. Історичні передумови розвитку фізичного виховання та спортивного руху в Україні

Розвиток фізичної культури та спорту в Україні, як і в кожній країні світу, зумовлено потребами суспільства, рівнем соціально-економічного розвитку, станом освіти, науки, культури, традицій та ін. Формування основ державної програми розвитку фізичної культури в Україні відбувалося, з огляду на радянську систему фізичного виховання і спорту, яку постійно реформували, та традицій українського народу.

Як відомо, наші предки до VII ст. жили в умовах родових відносин, але поступово рід змінила общинна організація. Цей період був перехідним від військової демократії до феодального (княжого) ладу. У цей

період в Україні й надалі зберегли попередні позитивні традиції народної фізичної культури, стрижнем якої була загальна фізична підготовка до трудової та військової діяльності всіх без винятку людей. Поширеними в цей період (військової демократії) були так звані ведмежі двобої та культові змагання з биком. До їхньої програми входили народні фізичні вправи та способи полювання на диких тварин. Вони потребували надзвичайної сміливості, спритності, сили та знання цілого комплексу ефективних прийомів [22; 56].

На межі IX – X ст. навколо Київської землі утворилося державне об'єднання – Київська Русь. Тут ще із часів військової демократії зберегли звичаї виховання змалечку, продовжили побутування обряди й ритуали, що створили певну систему підготовки людини до праці та виконання військових обов'язків. У Київській Русі стала побутувати вікова диференціація молоді, покладена в основу народної фізичної культури. Завдяки нашим предкам у часи формування Київської Русі збережено багато самобутніх традицій національного фізичного виховання.

У часи козацької доби побут українців був насиченим різноманітними рухливими іграми, змагальними фізичними вправами, що поширювали серед усіх без винятку верств населення. Значне поширення серед молоді народних рухливих ігор, різновидів народної боротьби, боїв навкулачки та ін. сприяло розвитку потрібних фізичних якостей і формуванню на цій основі міцного покоління захисників Батьківщини. Значну роль у цьому процесі відігравали віковічні традиції, серед яких слід зазначити звичаї відповідальності батьків за виховання дітей, особливо юнаків.

У період нової історії України фізичне виховання здійснювали переважно в народно-побутових формах, зокрема, у календарній та родинній обрядовості. До складу річного кола української календарної обрядовості входили весняні, літні, осінні та зимові свята. Обов'язковим елементом календарних свят і обрядів були різноманітні фізичні вправи, танці, єдинокорства, хороводи, рухливі ігри та забави. Характерною особливістю календарних ігор є комічний елемент, що значно підвищував емоційний фон святкувань. Ігрову дію супроводжувало відчуття піднесення фізичних і духовних сил людини після фізичних і психонервових навантажень.

Із часом календарні свята втратили своє магічне значення, а обряди, що виконували, реформували в молодіжні й дитячі ігри та розваги [24; 62].

Розвиток фізичної культури в Україні з кінця XIX ст. був достатньо різноплановим та пов'язаним із політичною ситуацією. Становлення фізичної культури відбувалося за умов бездержавності.

Ознакою другої половини XIX ст. стала побудова системи фізичного виховання, яка насамперед передбачала створення своєї структури: від дитячих ясел, що забезпечували медичний і педагогічний ряд, до закладів освіти різного рівня і різноманітних товариств для дорослих. Поступово, завдяки просвітницькій роботі інтелігенції, лікарів, педагогів, елементи здорового способу життя, зокрема й фізична культура, входять до системи національної культури. Виникла велика група ентузіастів, які пропагували фізичну культуру серед інтелігенції (спортивні організації, клуби, товариства, спілки) та серед широких мас населення за допомогою просвітницької роботи. Окремі поради та рекомендації поступово переростали у своєрідні методичні комплекси, набуваючи системного характеру і досягаючи рівня наукових закономірностей [24; 56].

Основною формою фізичного виховання молоді загальноосвітніх шкіл був урок, що переважно проводили на свіжому повітрі. Кількість уроків була неоднаковою в різних закладах освіти. На землях, що відповідають сучасному територіально-адміністративному устрою України, цей урок називали "руханкою".

Принципи побудови навчально-вихованого процесу шкільної молоді такі: здорового способу життя, гармонійності, відповідності національним традиціям та зважання на вікові особливості. Як засоби фізичного виховання в означений період реалізовували такі: боротьбу, фізичні вправи, танці, забави, ігри, ритміку, спорт, гігієнічні чинники, мандрівництво. Наголошували, що у фізичному вихованні молоді мають брати активну участь батьки, лікарі, громадські організації. Вагоме значення в процесі фізичного виховання відігравали спорт та спортивні клуби, секції, гуртки. За допомогою спортивних змагань молодь мала змогу оцінити свої можливості, порівняно з іншими суперниками.

Фізичне виховання дівчат дещо відрізнялося від фізичного виховання хлопців [24; 32].

У XX ст. було декілька історично завершених моделей розвитку українського спорту. В умовах так званої "перебудови" й нового піднесення національного відродження (кінець 80-х рр.) питання про самостійне представництво України на міжнародних змаганнях постало

з новою силою. 1989 року у Львові ефективно діяла ініціативна група за створення Українського національного олімпійського комітету, котра гостро порушила питання про надання українському спорту державницького і національного статусу. Із грудня 1990 року розпочав діяльність НОК (Національний олімпійський комітет) України, хоча до його офіційного визнання МОКом (Міжнародним олімпійським комітетом) залишалося ще більше року. Офіційне визнання НОК України відбулося 9 березня 1992 року. Відразу після заснування НОК України, було створено Олімпійську академію України (8 березня 1991 року). Спортсмени України, незважаючи на різноманітні міжнародні турніри, щороку беруть участь у понад 1 000 офіційних змагань. Успішні виступи українських спортсменів на міжнародній арені впливають позитивно не тільки на світову громадську думку, але й сприяють консолідації та єднанню всієї української нації [56; 59].

Проте перед українським спортом стоїть ціла низка складних проблем. Розподілімо їх за групами: організаційні, методичні, фінансово-матеріальні, морально-етичні.

Ми бачимо, що за період, який вивчали, на території СРСР прокотилося декілька воєн, змінювали геополітичні складники країн, їхні кордони, утворювали нові незалежні держави зі своїм баченням розвитку загальної політики загалом і студентського спорту зокрема. Це були роки розквіту наукової думки, зростання науково-технічного прогресу, появи нових технологій, що призвело до того, що молодь переважно вела сидячий спосіб життя, що значно погіршило загальний стан її здоров'я. І хоча в цей період влада ухвалила декілька десятків законів і постанов, спрямованих на поліпшення стану здоров'я населення, *студентського й профспілкового спорту*, але паралельно вона зробила все, щоб ці закони продовжували підтримувати воєнізований складник, який мав негативний вплив на виховання здорової людини [59].

Історію розвитку й становлення сучасного фітнесу в Україні, безумовно, пов'язано з роками перебудови, що характеризували часом занепаду фізичної культури, фізичної підготовленості та стану здоров'я населення. На фоні цього у світі відбувалася активна пропаганда фітнесу американськими засобами масової інформації, яка сприяла його популяризації в різних країнах, зокрема й у нас [59].

В Україні інтерес до занять із фітнесу припав на кінець 80-х рр. минулого століття й був пов'язаним із тим, що фізична підготовка та здоров'я

стали розглядати як основу особистого успіху, можливості бути красивим і благополучним. Термін "фітнес" швидко увійшов до інтернаціональної спортивної лексики, його стали широко використовувати в Україні. Розробленнями фітнес-технологій займаються переважно спеціалісти США, Великої Британії та інших країн Європи, але протягом останніх років стали виникати наукові роботи з фітнесу українських фахівців і науковців. Характеризують досвід упровадження занять фітнесом у систему фізичного виховання здобувачів вищої освіти. Визначають місце та роль сучасного фітнесу в системі оздоровчої фізичної культури України [49].

Створення Федерації спортивної аеробіки України (1991 рік) було здійснено на дуже благодатному ґрунті – на клубах і секціях ритмічної гімнастики, яка до того часу була гарно розвиненою в Україні. Багато професійних тренерів і спортсменів змінили свою спортивну спрямованість і почали вивчати спортивну аеробіку [50; 73].

У Декларації прав людини та Конституції України зазначено, що освіта належить до основних прав людини. У галузевих законах означено, що кожна людина має право на якісну освіту та навчання протягом життя.

Нині навчальну дисципліну "Фізичне виховання" в закладах вищої освіти України викладають протягом усього періоду навчання здобувачів вищої освіти в усіх його виявах. Під фізичним вихованням ми розуміємо педагогічний процес і його керівництво, спрямовані на виховання та всебічний розвиток особистості здобувача вищої освіти [49].

Викладання цієї навчальної дисципліни вказує на її важливість у будь-якому ЗВО, допомагає в підготовці спеціалістів різних напрямів освіти. Під час вивчення організації студентського спорту, який має двохсотлітню історію, і розвитку фізичної культури потрібно детально вивчити документи й нормативні дані, які наявні у сфері діяльності вищої освіти, зокрема правила, накази, положення, програми й інструкції з фізичного виховання, розроблені Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України. Багато вчених є упевненими, що фізкультурна й спортивна діяльність у технічних і гуманітарних ЗВО має стати відродженням та подальшим розвитком масового студентського спорту, який на території колишнього СРСР теж мав більш ніж столітню історію функціонування [56; 59].

Стан, найважливіші проблеми й перспективи розвитку сфери фізичної культури та спорту визначають зовнішніми та внутрішніми чинниками,

які прямо чи опосередковано впливають на конкретні кількісні та якісні показники її функціонування. Сучасна ринкова соціально-економічна система України сприяє формуванню та становленню головних компонентів ринку фізкультурно-спортивних послуг. Однією із засад державної політики у сфері фізичної культури та спорту є забезпечення умов для підтримання напрямів фізичної культури та спорту. Формування та реалізацію державної політики у сфері забезпечує перелік показників стану розвитку фізичної культури та спорту, а саме показники рівня: фізичного здоров'я різних груп населення; залучення громадян до занять масовим спортом; залучення осіб з інвалідністю до занять фізкультурно-спортивною реабілітацією; залучення дітей і молоді [56; 73].

Європейський вектор розвитку країни зумовлює організаційні зміни, що відбуваються у всіх сферах українського суспільства, зокрема сфері фізичної культури та спорту. За участю представників спортивних інституцій, народних депутатів України, спортсменів, тренерів, функціонерів сфери фізичної культури та спорту, громадськості напрацьовано пропозиції щодо створення платформи для забезпечення ефективної взаємодії суб'єктів сфери фізичної культури та спорту з використанням новітніх ІТ-технологій, сучасного менеджменту для забезпечення якісних змін, спрямованих на популяризацію рухової активності, здорового способу життя та просування спортивного іміджу України в світі [56; 73].

Численними науковими дослідженнями доведено, що рухова активність значною мірою сприяє поліпшенню здоров'я людини та продовженню тривалості життя. Серед українських фахівців варто зазначити здобутки Ж. Белокопитової, Є. Бірюк, Т. Пасічної. Останнім часом в Україні простежують позитивну тенденцію до зростання кількості осіб, які використовують різні види та форми сучасної оздоровчої рухової активності, зокрема, завдяки підвищенню пропозиції приватного сектору. Позитивну тенденцію простежують також у зацікавленні студентської молоді щодо відвідувань онлайн та офлайн занять із фізичного виховання [68].

Фізична культура, до складу якої входять фізичне виховання, спорт і фізична рекреація є важливим засобом підвищення соціальної та трудової активності людей, задоволення їхніх моральних, естетичних і творчих запитів, взаємного спілкування, розвитку дружніх взаємин між народами та зміцнення миру. Спорт сприяє досягненню фізичної та духовної досконалості людини, виявленню резервних можливостей організму, формуванню патріотичних почуттів у громадян і позитивного міжнародного

іміджу держави. Спорт є частиною міжнародного спілкування, дає змогу демонстрації досягнень суспільства в цій сфері діяльності, сприяє утвердженню гуманістичних цінностей і спортивного авторитету України у світовому співтоваристві [62; 68].

Пріоритетним напрямом на міжнародній арені залишається зміцнення зв'язків із провідними міжнародними спортивними організаціями іноземних держав на засадах зовнішньої політики України. Удосконалюють договірну базу та підвищують ефективність міжнародного співробітництва через зміцнення контактів у межах міждержавних, міжурядових і міжвідомчих угод. Підтримують входження України до міжнародних спортивних організацій і продовження діяльності в організаціях, у яких країну вже представлено. Здійснюють аналіз ефективності співробітництва та визначення дієвого механізму впровадження в Україні міжнародних програм, досвіду роботи іноземних держав із розвитку фізичної культури та спорту. У сфері фізичної культури та спорту систематично оновлюють нормативну базу з питань класифікації професій.

Сьогодні держава сприяє формуванню позитивної громадської думки щодо впливу фізичної культури та спорту на розвиток суспільства загалом та кожної людини зокрема. Із цією метою використовують інформаційні технології та відповідний моніторинг для підвищення уваги громадськості до сфери фізичної культури та спорту, формування позитивного іміджу фізкультурно-спортивних організацій. Створюють сприятливі умови для усвідомлення громадськістю значення і можливостей фізичної культури в розв'язанні соціально-економічних проблем. Зараз у фахівців виникло більше можливостей для навчання та підвищення кваліфікації: ЗВО, тренінгові центри, навчання за кордоном. Це позитивно позначено на рівні професіоналізму тренерів, викладачів у країні. Наші тренери та фітнес-презентери є одними із кращих представників фітнес-індустрії. Є фітнес-фахівці, імена яких знають у міжнародній фітнес-індустрії, а не тільки в Україні [32; 48].

1.4. Організація навчально-тренувального процесу з фітнесу

Навчально-тренувальний процес здобувачів вищої освіти в системі фітнесу здійснюють через проведення окремих занять фізичними вправами. Будучи порівняно самостійною ланкою педагогічного процесу, кожне заняття пов'язано з попередніми та наступними ланками. Воно має

робити певний внесок у формування високих фізичних кондицій здобувачів вищої освіти. Заняття є елементом та невід'ємною ланкою навчально-виховного процесу та володіє всіма властивими цьому явищу ознаками [2; 55].

Зміст навчального матеріалу є пов'язаним із вибором фізичних вправ, спрямованих на виконання цільових завдань тренування, згідно з робочою програмою з фізичного виховання. Завдання визначають предмет і спрямованість занять, особливості взаємозрозумілої діяльності викладача і здобувачів вищої освіти, а також очікувані зрушення в стані організму здобувачів вищої освіти [46].

Важливим аспектом змісту заняття є діяльність викладача: повідомлення та роз'яснення мети та завдань заняття, формулювання завдань і організація їхнього виконання, стеження за діями здобувачів вищої освіти; аналіз, узагальнення та оцінювання цих дій; регулювання навантажень, управління поведінкою здобувачів вищої освіти, корекція їхніх взаємодій, мотивація щодо відвідування занять із фітнесу.

Діяльність здобувачів вищої освіти характеризує третій аспект змісту заняття. До нього належить слухання педагога, стеження, осмислення сприйманого, проектування та виконання програми рухових дій, самоконтроль та самооцінка, взаємоконтроль, обговорення питань, що виникають [10; 18].

Фізіологічні та психічні процеси, що відображають внутрішній аспект діяльності здобувачів вищої освіти, приводять до планованих позитивних змін у стані їхнього організму, знаннях, уміннях та навичках; набуття компетентностей, у якостях та поведінці. Показники поточних та оперативних станів, що відображають якість і ефективність спільних дій викладача та здобувачів вищої освіти, є орієнтирами для оперативної корекції змісту заняття [20; 67].

Залежно від віку, статі, фізичного стану, особистих інтересів здобувачів вищої освіти, зовнішніх умов, визначають загальні й окремі завдання і зміст навчально-тренувального процесу. Можливість виконання одночасно багатьох завдань із фізичного виховання та ще й у сучасному музичному супроводі, відкриває трендовий напрям оздоровлення, формування гарної статури та можливість участі в змаганнях.

Заняття бувають *аудиторні: in-door* (усередині приміщень) і *поза-аудиторні: out-door* (будь-які види фітнесу поза закритими приміщеннями, на відкритому повітрі), які, своєю чергою, розподіляють на *групові*

та *індивідуальні*. Для них є характерною висока моторна щільність, унаслідок використання показу та досконалого пояснення в процесі заняття, поєднання рухів із музикою, емоційна спрямованість [20; 57].

В організації аудиторних і позааудиторних занять багато спільного, оскільки загальними є мета фітнесу, використання засобів і методів тренування, що визначає підпорядкованість їхньої побудови загальним вимогам та закономірностям. Тому знання організації та побудови заняття дозволить успішно проводити й позааудиторні заняття фітнесом тощо, особливо в умовах сучасного життя здобувача вищої освіти [20; 28].

Аудиторна форма побудови занять посідає головне місце в організації фітнес-тренування. Навчально-тренувальний процес розглядають як систему взаємодій педагога з постійною за складом групою здобувачів вищої освіти. Ця форма є найбільш ефективною формою організації систематичних занять із фітнесу.

У практиці використовують такі види аудиторних занять фітнесом:

заняття загальної фізичної підготовки, що забезпечують створення фундаменту фізичного розвитку, освіти та виховання здобувачів вищої освіти I курсу, які розпочали заняття фітнесом;

спеціалізовані (предметні) заняття, спрямовані на засвоєння більш конкретної фітнес-програми;

комбіновані заняття, для яких є характерним різноманіття навчального матеріалу;

спортивне (кондиційне) тренування забезпечує високі темпи фізичного розвитку (програма для здобувачів вищої освіти груп підвищення спортивної майстерності) [8; 20].

У групі занять оздоровчої спрямованості потрібно виділити два види:

1) заняття загально-розвивальної спрямованості, спрямовані на гармонізацію фізичного розвитку здобувачів вищої освіти, поліпшення статури, формування та підтримання гарної постави;

2) компенсаторні заняття, які мають рекреаційний характер і слугують для поповнення обсягу рухової активності в повсякденній діяльності та побуті або для активного відпочинку та відновлення працездатності здобувачів вищої освіти.

Під час проведення занять фітнесом домінує аудиторна форма організації. Це оптимальна форма занять, яка дозволяє найбільшою мірою зважати на вік і стать тих, хто займається, їхніх фізичний стан та інтереси [8; 48].

Незважаючи на це, формат онлайн-занять останнім часом є трендом, завдяки сучасним інформаційним, ІТ та фітнес-технологіям.

Дистанційне навчання – це потреба сьогодення. Надання освітніх послуг через застосування в навчальному процесі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій за певними освітніми або освітньо-кваліфікаційними рівнями, відповідно до державних стандартів освіти. Підхід до навчання, який не може бути заміною традиційного навчання [36; 68].

Зміст позааудиторних форм широко варіюють, розрізняють такі за: спрямованістю;

завданням;

змістом і структурою;

складом тих, хто займається;

регулярністю, часом та умовами проведення;

тим, чи проводять заняття під чіимось керівництвом, чи виконують завдання самостійно.

Більшість занять є самостійними та їх проводять для активного відпочинку, зміцнення або відновлення здоров'я, збереження або відновлення працездатності, розвитку фізичних здібностей, удосконалення в спортивних рухах та ін. [19; 48].

За цільовою спрямованістю їх слід розподілити на *загальнопідготовчі та спеціалізовані*.

На занятті із загальнопідготовчою спрямованістю виконують різні завдання та їх розподіляють на такі види:

1) заняття *загальногігієнічного характеру*, які містять гігієнічну гімнастику, прогулянки, біг та бігові вправи, заняття на "доріжках здоров'я", купання, плавання. Вони слугують для активізації, поліпшення та підтримання на оптимальному рівні фізичного стану та рухового обсягу.

2) заняття *навчально-допоміжного характеру*, які містять самостійні заняття, пов'язані з виконанням завдань викладача;

3) заняття із *загальної фізичної підготовки; репетиції до виступів, фізкультурних свят, парадів*;

4) заняття *змішаного характеру*, у яких є різні елементи. До них належать туристські прогулянки вихідного дня; туристські походи; рухливі та спортивні ігри рекреаційного типу; спортивні розваги рекреаційного типу, відвідування майстер класів. Ці заняття мають самостійне значення, але їх можуть пов'язувати з аудиторними заняттями. Частина з них проводять самостійно, а деякі потребують кваліфікованого керівництва.

Неоднаково доводиться організовувати здобувачів вищої освіти, варіювати фронтальну, групову й індивідуальну роботи, дозувати та ущільнювати навантаження, вводити допоміжні вправи. Ефективність занять залежить від дотримання норм наповнюваності групи. Тому у фітнесі є чіткі норми кількості здобувачів вищої освіти, які займаються одночасно. Дотримання цих норм дозволяє педагогу управляти навчально-тренувальним процесом групи, з огляду на особливості кожного здобувача вищої освіти [19; 48].

Зміст занять є різноманітним і зумовленим різними чинниками: програмними вимогами, особливостями здобувачів вищої освіти, етапами процесу навчання, матеріально-технічними та кліматичними умовами.

У підручнику Говлі та Френкса поширення поняття "фітнес" в інших сферах галузі фізичного виховання і спорту, зокрема на державну систему фізичного виховання у ЗВО, свідчить про його пріоритетність. Останнім часом у багатьох ЗВО здобувачі вищої освіти вибирають фітнес як вид рухової активності, створено групи фітнесу, тренажерні та сучасно оснащені фітнес-зали [63].

Метою використання засобів фітнесу під час академічних занять зі здобувачами вищої освіти є формування фітнес-культури, власне такого принципу: "навантаження задля здоров'я". Фітнес-технології, які нині інтенсивно розвивають та набувають мотивації щодо занять, конкретизують принцип оздоровчої спрямованості фізичного виховання. У цьому контексті поняття "технологія" містить парадигмальні основи спеціальних знань і практичного досвіду реалізації фізкультурно-оздоровчого потенціалу різних, як традиційних, так і нових, зазвичай, інноваційних форм рухової активності з використанням сучасних засобів забезпечення та контролю [15; 61; 63].

Отже, поняття фітнес-технологій об'єднує процес застосування різноманітних засобів фізичного виховання з оздоровчими цілями й навчальну дисципліну, яка розробляє та вдосконалює основи методики побудови фізкультурно-оздоровчих занять. Процес фізичного виховання орієнтують на цілі, адекватні поняттю "фітнес".

1.5. Поняття та загальна класифікація фітнесу

Поняття "фітнес" є одним зі складних і водночас простим у сучасному світі.

Фітнес – це насамперед здоровий спосіб життя [1; 75; 79].

Слово "фітнес" походить від англійського дієслова *to be fit*, що означає "бути у формі", тобто добре себе почувати, мати гарний вигляд і бути здоровим. Фітнес – відповідь людини на зростання темпів та умов життя. Бажання бути у формі – природне бажання, тим більш є актуальним зараз, коли хвороби та погані звички стали справжньою часткою життя. Фітнес – шанс змінити якість життя без радикалізму і надмірних зусиль; найдосконаліша на сьогодні система тренувань, що увібрала в себе всі найефективніші прийоми "виховання тіла". Єдиного й остаточного визначення фітнесу немає. Поняття фітнесу за змістом не є тотожним поняттю "фізична культура", адже фітнес не зупиняється на поєднанні в собі не лише великої кількості видів фізичної активності, а й раціональне харчування, психоемоційну саморегуляцію, профілактику захворювань та інші чинники здорового способу життя [2; 27; 78].

Узагальнено "фітнес" – це міра збалансованості фізичного, психічного і соціального станів, що мають у своєму розпорядженні потрібні резерви для забезпечення оптимального функціонування всіх органів і систем організму без надмірного психічного та фізичного напруження. Разом із тим фітнес – це спосіб життя, що допомагає забезпечити повноцінне життя з високим рівнем фізичного і ментального здоров'я та бути в стані гармонії з навколишнім світом. Водночас логіка дій людини передбачає ряд поступових стадій у процесі фітнес-діяльності: відмову від ідеї перебування в потоці життя; оцінювання власного психофізичного стану; створення індивідуально організованої системи занять; цілеспрямовану організацію, мобілізацію; посилення вольового потенціалу тощо [3; 14; 75].

У вузькому значенні "фітнес" – це оздоровча методика, що дозволяє змінити форми тіла та вагу й надовго закріпити досягнутий результат. Вона містить фізичні тренування разом із правильно підібраним режимом харчування, відповідним віку, стану здоров'я, фізичній конституції.

Для фітнесу є характерними такі *особливості*:

1. Обґрунтованість системи фізичних вправ у соціальному, особисто-індивідуальному і природно-функціональному аспектах як потребі суспільства, інструменту для розв'язання приватних проблем людини й стимулювання його провідних психофізичних функцій у згоді та єдності.

2. Науково-дослідний підхід у розробленні системи вдосконалення, що охоплює глибокий попередній аналіз стану проблеми, методичне

обґрунтування форм і змісту рухової активності, а також методів діагностики та контролю за станом виконуючих фітнес-програми.

3. Використання тестування й оцінювання широкого кола показників: фізичних, рухових, пріоритетів у виборі видів рухової діяльності, поведінкових особливостей та інших характерних рис особистості.

4. Високий ступінь безпеки занять, яку досягають достатньо точною попередньою діагностикою і поточним контролем, індивідуальним підходом до організації та змісту фітнес-занять, підбором адекватних засобів оздоровлення, а також своєчасною допомогою і корекцією системних дій.

5. Багатоланцюгова система управління процесом оздоровлення.

6. Вплив на різні боки життєдіяльності:

- якість життя, що визначають самопочуттям, настроєм, діапазоном знань і умінь, зовнішнім виглядом, ступенем стійкості до захворювань;

- станом людини, який містить такі показники: функціональних можливостей, фізичного розвитку, рухового досвіду, повсякденної побутової та професійної активності;

- соціальну сферу діяльності особи, що можна характеризувати підвищенням продуктивності праці, задоволеністю виробничою діяльністю, зниженням ступеня травматизму і витрат на медичне обслуговування, зміцненням сімейних і робочих взаємин, життєвою упевненістю та усвідомленістю самореалізації [27; 34; 77].

Термін "фітнес" містить поняття загального, фізичного й оздоровчого фітнесу та спортивно орієнтований фітнес.

Загальний фітнес (Total fitness, General fitness) – оптимальна якість життя, що охоплює розумові, духовні та фізичні компоненти.

Загальний фітнес, або увідний, використовують на навчальному (початковому) етапі занять, він становить оптимальну якість життєдіяльності, яка визначає "позитивне здоров'я", що містить потрібний рівень працездатності, достатню суспільну активність та психологічну стабільність.

Загальний фітнес можна охарактеризувати виконанням вправ із низькою інтенсивністю; плавними, обмеженими за амплітудою та напруженням рухами.

Метою загального фітнесу є таке:

фізичний і руховий розвиток;

корекція статури та реалізації потреби в руховій діяльності.

Цьому відповідає дво- і триразовий на тиждень режим занять [14; 19; 28; 75].

Фізичний фітнес (Physical fitness) – оптимальний стан показників здоров'я, які дозволяють досягати високої якості життя.

Метою фізичного фітнесу є формування міцного базису для фізичного здоров'я разом із зниженням ризику різноманітних захворювань.

До *структури фізичного фітнесу* входять три компоненти:

- фізіологічний фітнес (метаболічний фітнес, морфологічний фітнес, міцність кісток);
- оздоровчий фітнес (кардіореспіраторна витривалість, склад тіла, сила, силова витривалість, гнучкість);
- руховий фітнес (швидкість, координація, рівновага, вибухова сила).

Удосконалення фізичного фітнесу позитивно корелює з високим рівнем здоров'я та стійкістю щодо захворювань, високим рівнем фізичної підготовленості. Спеціальний оздоровчий ефект фітнес-тренування є пов'язаним із підвищенням функціональних можливостей серцево-судинної системи. Він полягає в економізації роботи серця в стані спокою і підвищенні резервних можливостей апарату кровообігу під час м'язової діяльності.

Фітнес-тренування сприятливо впливають і на дихальну систему людини, оскільки в процесі тренувань збільшується кількість альвеол, що беруть участь у роботі, зростає життєва ємність легенів. Дихальний апарат, розвинений таким способом, дозволяє краще засвоювати кисень, що забезпечує повноцінну життєдіяльність клітин і тим самим підвищує працездатність організму.

Під впливом регулярних занять фізичними вправами м'язи людини збільшуються в об'ємі, стають сильнішими, підвищується їхня пружність. Рух робить істотний вплив на розвиток і форму кісток, до яких прикріплюються м'язи. Виконання фізичних вправ позитивно впливає на всі ланки рухового апарату, перешкоджаючи розвитку дегенеративних змін, пов'язаних із віком і гіподинамією. Підвищується мінералізація кісткової тканини та вміст кальцію в організмі, що перешкоджає розвитку остеопорозу. Збільшується приплив лімфи до суглобових хрящів і міжхребетних дисків, що є кращим засобом профілактики артрозу й остеохондрозу. Усі ці дані свідчать про оздоровчий вплив занять фітнесом на організм людини [2; 76].

Зниження рівня компонентів фізичного фітнесу, навпаки, призводить до зниження рівня здоров'я і зростання сприйнятливості до збудників захворювань. Забезпечення високого рівня фізичного фітнесу досягають за допомогою фізичних навантажень, раціонального харчування і повноцінного відпочинку.

Є фітнес як вид спорту, що виник порівняно недавно в межах змагального бодибілдінгу. Фітнес як вид спорту ґрунтується на виконанні гімнастичних вправ та демонстрації гармонійної фігури. Є система міжнародних змагань, що проводить Міжнародна федерація фітнесу (IFSB). Фітнес – це вид спорту, офіційно визнаний в Україні, що не входить до програми Олімпійських ігор [32].

Однією з найефективніших і найпривабливіших для жінок систем фізичних вправ оздоровчої спрямованості є фітнес. Збільшення кількості прихильниць максимального розвитку фізичних якостей серед жінок, з одного боку, і популярність змагального жіночого бодибілдінгу, що стрімко йде на спад, з іншого – виявили потребу в зміні форми та критеріїв, за якими могли б змагатися жінки. Реалізували цю тенденцію у вигляді достатньо популярних зараз змагань із фітнесу, де оцінюють як пропорції тіла спортсменки, так і вміння володіти цим тілом, виявляють у т. зв. довірливій програмі [15; 51].

На сьогодні фітнес став більш грамотним, послідовним, розумним.

Фітнес сьогодні – це тренд. Корекція способу життя – це науково обґрунтована методика введення та підтримання правильних поведінкових моделей, які мають безпосередній вплив на здоров'я та якість життя.

Якщо порівнювати фітнес і аеробіку, можна сказати, що фітнес – це симбіоз бодибілдінгу та аеробіки.

У чому саме полягає різниця між фітнесом та аеробікою?

Безумовно, фітнес та аеробіка – це два дуже корисні й ефективні способи підправити своє здоров'я [61; 72].

Відразу потрібно зазначити, що аеробіка і фітнес мають багато спільного – обидва ці поняття мають на увазі здоровий спосіб життя, на який і спрямовано комплекс вправ. Заняття фітнесом та аеробікою є надзвичайно популярними на сьогодні, бо дістати потрібне фізичне навантаження можна в будь-яких умовах. Проте між двома цими поняттями є чимало відмінностей, які роблять безпосередній вплив на вибір

того чи того комплексу вправ. І щоб цей вибір був здійсненим правильно, ми наведемо основні ознаки відмінності між фітнесом та аеробікою.

Фітнес був придуманим для того, щоб людина за допомогою спеціальних занять змогла скоригувати свою фігуру. Звичайно, у фітнесу є багато різних функцій, але корекція фігури є одним із пріоритетних завдань. Комплекс вправ у фітнесі є помітно складнішим, тому що людина має, крім усього іншого, зміцнити свої м'язи, підвищити силові показники, поліпшити розтяжку. Плюс не варто забувати про те, що заняття фітнесом мають тісно переплітати із правильним харчуванням. Якщо людина додає до свого раціону надмірно жирні й солодкі продукти та взагалі не дотримується режиму харчування, то фітнес йому не зможе нічим допомогти. Тому перед тим як починати заняття, людям рекомендують відвідати дієтолога, щоб скласти програму правильного харчування на час заняття фітнесом.

Займатися фітнесом набагато складніше, оскільки деякі вправи потрібно виконувати за допомогою інструктора (принаймні на початковому етапі) та слід займатися тільки в спеціальних спортивних і тренажерних залах. Але набувають тренду заняття фітнесом у домашніх умовах та співпраця із тренером чи викладачем онлайн [8; 36; 41]. Рухи в аеробіці є дуже простими й не потребують якоїсь спеціальної підготовки. Тому аеробікою можуть займатися люди будь-якого віку. Наприклад, дуже часто можна побачити по телевізору або монітору та в соціальних мережах, як досвідчені інструктори пропонують за ними повторювати різні рухи, комплекс вправ можна виконувати навіть у домашніх умовах. Аеробіка допомагає поліпшити стан внутрішніх органів, зокрема серцево-судинної системи і легенів. Україй важливо підібрати індивідуальний комплекс вправ для людини, що страждає подібними захворюваннями. На відміну від фітнесу, аеробіка не потребує постійних відвідувань спортзалів або тренажерів. Незважаючи на вибраний вид фізичної активності, порада: займайтеся під контролем фахівців [14; 25; 86].

Загальна класифікація фітнес-аеробіки

Класифікація (від лат. *classis* – "розряд", "клас" і *facio* – "роблю", "розкладаю") – це система супідрядних понять (класів, об'єктів) у якій-небудь галузі знання або діяльності людини, використовувана як засіб установа зв'язків між цими поняттями або класами об'єктів, а також для точної орієнтації в них. Розроблення оптимальної класифікації

є потрібною для фіксації певного місця об'єкта в системі, що вказує на його властивості [36; 41].

Різноманітність програм і вправ в оздоровчому фітнесі не дає змоги створити універсальну класифікацію, яка б охоплювала майже всі види вправ без винятку. Сучасна спрямованість і розвиток фітнесу й аеробіки, а також аналіз змісту науково-методичної літератури, фітнес-конференцій, відеоматеріалів, педагогічних спостережень на заняттях і власний педагогічний досвід у сфері танцювальної аеробіки дозволили подати всі вправи видів аеробіки у вигляді класифікацій, які характеризують деякою умовністю, проте, переважно, вони відповідають запитам практики [41].

Класифікація вправ передбачає логічне подання як деяку впорядковану сукупність із розподілом на групи й підгрупи, відповідно до певних ознак, тому що в будь-якій класифікації передбачають, що кожна з фізичних вправ впливає на людину, що залежить від особливостей його змісту, форми й умов виконання [9; 34; 41] (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Класифікації занять із фітнес-аеробіки

Цілі	Розвивальна. Підтримувальна. Рекреативна. Реабілітаційна, лікувальна. Профілактична
1	2
Організаційно-методична форма проведення занять	Шоу-аеробіка. Фестивалі. Конкурси й змагання. Визначена. Невизначена
Переважає використання засобів фізкультурно-оздоровчої спрямованості	Базова. Танцювальна. З елементами єдиноборств. З елементами йоги та ушу. Комплексна
За місцем проведення	У спортзалі. На повітрі. У воді
За кількісним складом	Групові. Індивідуальні. Персональні (із викладачем)
За статевим складом	Чоловіча. Жіноча. Змішана
За віковим складом	Дитяча, підліткова. Для осіб середнього й похилого віку. Змішана
За анатомічною ознакою	Для рук і плечового пояса. Для тулуба. Для ніг, тазового поясу. Для всього тіла
За функціональною спрямованістю	Аеробна. Анаеробна. Силова. Змішана
За ступенем навантаження	Низький. Середній. Високий

1	2
За ступенем взаємодій з опорою	З опорою. Без опори. Змішаний
За технічним оснащенням	Із предметами (скакалки, гантелі, штанги, гумові амортизатори, м'ячі, степ-платформи, слайди, еспандери та ін.). Без предметів, снарядів, тренажерів

Науково-практичне значення класифікацій фізичних вправ визначають за тим, яку саме ознаку покладено у їхню основу. Якщо в основу класифікації покладено педагогічну ознаку, то водночас класифікація фізичних вправ допомагає орієнтуватися у їхній різноманітності й раціонально використати їх, із метою фізичного виховання [63].

Сучасна оздоровча аеробіка та фітнес – дуже динамічне явище, яке постійно змінюють. Кожний із наведених напрямів аеробіки має широку розгалужену систему, яку постійно розвивають та доповнюють. Історичний розвиток оздоровчої аеробіки охоплює відносно нетривалий період часу, порівняно з іншими видами спорту, але ця нова оздоровча система має все більше і більше прихильників поміж науковців, спеціалістів-практиків, тренерів, майбутніх фахівців, представників різних спортивних, харчових і фармакологічних товаровиробників та особливо тих, хто безпосередньо займається оздоровчою аеробікою. Поновлюють арсенал використовуваних засобів. Виникають усе нові й нові напрями та переважно види аеробіки та фітнесу з використанням різноманітного знаряддя і застосуванням різних методичних прийомів. В оздоровчій аеробіці можна виділити велику кількість напрямів, які відрізняються вмістом та характером застосування. Завдяки такій різноманітності напрямів аеробіки на сьогодні немає єдиної класифікації [9; 41].

1.6. Теоретичні аспекти та основні напрями оздоровчої аеробіки

Аеробіка – це комплекс вправ на витривалість, які виконують порівняно довго і є пов'язаними з досягненням балансу між потребою організму в кисні та його доставлянням. Також терміном "аеробіка" традиційно позначають групові заняття, що складаються з комплексу аеробних, силових та танцювальних вправ, що виконують під ритмічну

музику [16; 27]. Заняття аеробікою забезпечують, по-перше швидкий темп рухів, який задають музичним ритмом; по-друге, точну координацію, велику амплітуду рухів рук, ніг та тулуба із додаванням до роботи багатьох м'язових груп. Аеробіка є основним компонентом фітнесу [17; 35].

На сьогодні ефективність аеробіки є загальноновизнаною. Відповідь організму на підвищену потребу в кисні називають тренувальним ефектом або позитивними фізичними зрушеннями, які можна охарактеризувати таким способом:

загальний обсяг крові зростає настільки, що поліпшується можливість транспорту кисню, і тому людина виявляє більшу витривалість за напруженого фізичного навантаження;

ємність легенів підвищується, а деякі дослідження пов'язують зростання ємності легенів із зростанням продовження життя;

серцевий м'яз укріплюється, краще забезпечується кров'ю;

підвищується вміст ліпопротеїнів високої щільності, відношення загальної кількості холестерину до ліпопротеїнів високої щільності зменшується, що знижує ризик розвитку атеросклерозу;

укріплюється кісткова система;

аеробіка допомагає подолати фізичні й емоційні стреси;

підвищується працездатність.

У практиці оздоровчої фізичної культури (ОФК) виділяють чотири основні *напрями*:

1. Лікувально-реабілітаційний (розрахований на хворих та ослаблених людей, які з різних причин опинилися в стані низького рівня здоров'я).

2. Адаптивний (застосовують для людей з обмеженими фізичними можливостями, із метою компенсації пошкоджених функцій організму й урізноманітнення побутового життя).

3. Рекреативний (використовують для відновлення фізичного та психічно-емоційного стану людей, що досягають через організацію активного відпочинку з використанням засобів оздоровчої фізичної культури).

4. Кондиційно-профілактичний (заняття спрямовано на підтримання оптимального рівня фізичних якостей і зовнішнього вигляду, поліпшення здоров'я, профілактику хвороб, запобігання віковим захворюванням).

У своїй єдності компоненти аеробіки можуть забезпечити досягнення соціально значущих результатів: здоров'я, фізичного розвитку, культури рухів, естетики фізичного іміджу; зберегти та розвинути власні риси характеру й індивідуальність тощо.

У зв'язку зі специфічними цілями й завданнями, можна використувати основні *напрями аеробіки*:

1. Оздоровча аеробіка.
2. Спортивна аеробіка:
дитяча (6 – 18 років);
спортивна аеробіка (18+).
3. Прикладна аеробіка.

Оздоровча аеробіка – один із напрямів масової фізичної культури з регульованим навантаженням. Характерною рисою оздоровчої аеробіки є наявність аеробної частини занять, протягом якої підтримують на певному рівні роботу серцево-судинної, дихальної й м'язової систем. Оздоровча аеробіка для *чоловіків* має не танцювальне, а більш атлетичне спрямування. Поєднання принципів аеробіки з методами розвитку сили буде сприяти різнобічному комплексному впливу на організм [35; 80].

Для *жінок* є прийнятними динамічні вправи, адже їх вони витримують легше, ніж статичні. Динаміки занять аеробними вправами досягають не лише за допомогою переміщень по майданчику, а й за допомогою зміни ступеня навантаження м'язів, амплітуди рухів, швидкості, напрямку та характеру рухів.

В оздоровчій аеробіці можна виділити достатню кількість різновидів занять, що мають різні назви та відрізняються за змістом і побудовою тренування.

Оздоровчу аеробіку застосовують у кондиційно-профілактичному напрямі ОФК, хоча її можна використовувати як один із засобів адаптивного та рекреативного напрямів. Оздоровчу аеробіку можна вважати окремим напрямом у системі ОФК, метою якого є оздоровлення або залучення до активної фізичної діяльності широких верств населення. Різноманітність сучасних напрямів аеробіки стимулює та мотивує до занять студентську молодь [50; 61].

Сучасна аеробіка налічує понад 200 різновидів.

Розгляньмо найпопулярніші серед них.

Класична аеробіка. Цей вид є основою для решти видів аеробіки. У ньому навчають правильно рухатися та розвивати координацію. Це найбільш поширений вид аеробіки, який становить синтез загальнорозвивальних гімнастичних вправ, різновидів бігу, стрибків і підскоків, що виконують під музичний супровід 120 – 160 акцентів на хвилину потоковим або серійно-потокним методом. Основна фізіологічна спрямованість

цього виду аеробіки – розвиток витривалості, підвищення функціональних можливостей кардіореспіраторної системи, які розподіляють за ступенем навантаження (рис. 1.3) [16; 50; 61; 80].

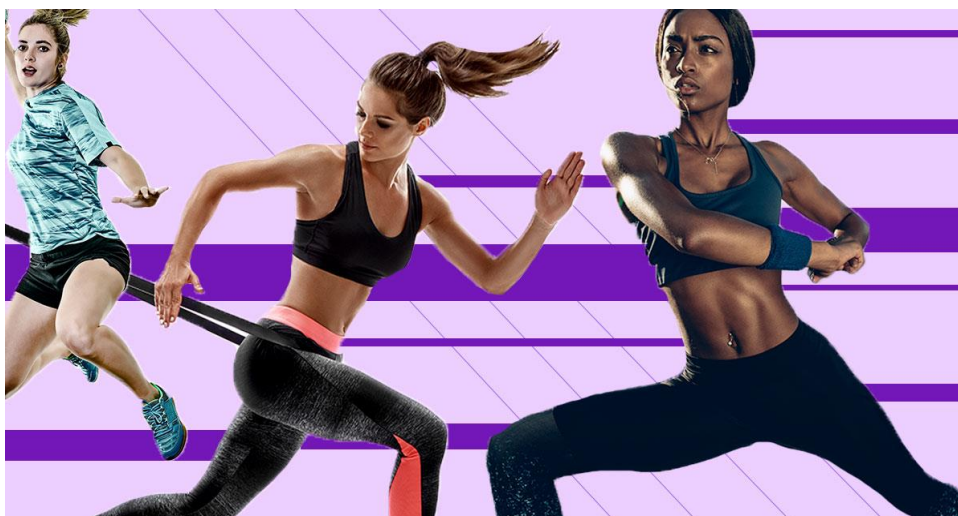


Рис. 1.3. Класична аеробіка

Superlow impact (суперлоу імпакт), non impact (нон імпакт "безударна") – якщо вся площа стопи хоча б однієї ноги постійно перебуває в контакті з опорою, тобто рухи виконують тільки у вигляді кроку.

High Impact (хай імпакт) – базова аеробіка високої інтенсивності, заняття з активним використанням стрибків і бігу, рекомендовано особам із високим рівнем підготовленості.

Low Impact (лоу імпакт) – базова аеробіка низької інтенсивності, заняття переважно з використанням ходьби, рухів із напівприсіданнями та випадами.

High/low Impact (комбінована) – це найбільш поширений у практиці оздоровчої аеробіки вид навантаження, який поєднує в собі: *low* – "безпеку" та *high* – "інтенсивність". Як приклад можливо виконувати в межах однієї вправи три кроки й один стрибок, а також протягом усієї програми поєднуються окремі серії *low* і *high Impact*.

Аквааеробіка, аквафітнес – це комплекс вправ під музику, що виконують у воді. Її вважають ефективнішою через додатковий опір від води.

Цей вид набуває дедалі більшої популярності у всьому світі. У водному середовищі створюють спеціальні умови для виконання рухів: сповільнюють темп їхнього виконання, в одних випадках полегшують процес

їхнього виконання, в інших – ускладнюють. Міжнародна асоціація водних вправ рекомендує використовувати для занять різне спеціальне спорядження:

- устаткування, що забезпечує кращу плавучість – пояси, жилети, дошки, спеціальні манжети для рук, ніг і т. ін.;
- різні обтяження, які можна застосовувати у воді;
- спорядження для підвищення опору – спеціальні нудли, ласты для рук, ніг, весла, гумові амортизатори, гантелі та ін. (рис. 1.4) [15; 50; 72].



Рис. 1.4. Аквафітнес

Танцювальна аеробіка (dance-aerobic) – це один із найпопулярніших напрямів сьогодні, який має багато різновидів. Сенс полягає в тому, щоб виконувати танцювальні зв'язки під музику без силових навантажень та допоміжного інвентарю (рис. 1.5).



Рис. 1.5. Танцювальна аеробіка

Танцювальна аеробіка охоплює різні танцювальні стилі й напрями: Fank, Sity (street-jam), Jazz, Latina та ін. [72].

Для *Фанк-аеробіка (fank-aerobik)* характерною є особлива техніка рухів (пружна ходьба) і більш вільна пластика рук, акцентовано на танцювальність і емоційність рухів.

До *Simi (sity)* або *Стрім-джерм (street-jam)* додають складні хореографічні компоненти танцювального характеру, на стадії вивчення їх об'єднують у композиції за типом вільних вправ.

Денс-парті (Dance Party) – урок танцювальної аеробіки з використанням рухів різних сучасних танців.

Аеробіка з елементами джазу (Jazz aerobics) – танцювальні заняття з елементами джазу.

Латино (Latino) – аеробіка з елементами латиноамериканських танців.

Зумба (Zumba) – це не лише корисний, але й веселий та цікавий спосіб аеробних навантажень. Зумба – це вправи та фізичні навантаження в ритмі латинської музики. Танцювальні тренування дозволять навантажити все тіло та впоратися з будь-якою зайвою вагою в ділянці живота, сідниць і стегон. Усього один тренінг у середньому ритмі дозволить спалити до 1 200 – 1 500 калорій (рис. 1.6) [15; 50; 72].



Рис. 1.6. Зумба

Степ-аеробіка (Step-up). Під час заняття вправи виконують на спеціальній платформі з регульованою висотою підйому від 10 до 30 см (рис. 1.7). *Step* у перекладі з англійської мови означає "крок". Її вважають більш інтенсивною та енерговитратною, ніж багато інших видів аеробіки [72].



Рис. 1.7. Степ-аеробіка

Винайшла степ-аеробіку американка Джин Міллер, відома фітнес-інструкторка. Після травми коліна вона для зміцнення м'язів та прискорення одужання використовувала для тренувань сходинки в будинку. Ритмічні сходження та спускання зі сходинки дали прекрасний результат. Тому, одужавши, Джин Міллер на основі свого домашнього комплексу розробила програму занять, яка дістала назву "степ-аеробіка". У степ-аеробіці виділяють дві категорії.

До *першої категорії* належать особи, які мають проблеми з координацією та не можуть танцювати під час занять на степ-платформі й акцентують увагу не на 9 танцювальних, а на спортивних рухах із підвищенням фізичного навантаження.

Друга категорія – особи, які мають гарну координацію та танцювальну підготовку, виконують танцювальні вправи зі швидкими переходами, зі зміною варіантів та напрямків руху. Виділяють такі види степ-

аеробіки: *базовий степ, степ-Latina, Double-степ, Power-степ, степ-Jogging* та ін. Завдяки сходженню і спусканню зі сходинок зміцнюють м'язи та зв'язки ніг, сильні рухи руками зміцнюють верхню половину тулуба. Використання гантелей вагою до двох кілограмів дає гарне навантаження на м'язи плечового пояса. Є близько 250 рухів, що виконують на степ-платформі. Щоб запобігти перевантаженню суглобів, висота ступу має бути такою, щоб кут згинання ноги під час заходження на степ дорівнював 90° – не менше. Щоб запобігти виникненню травм, потрібно весь час стежити за поставою: погляд прямо, плечі розгорнути, таз у нейтральній позиції, коліна є розслабленими, не нахилити тулуб. Під час степ тренування заборонено залишати частину стопи поза платформою, під час сходження не можна балансувати, не можна постійно дивитися на платформу та різко тупцювати й із зусиллям тягнути ногу униз, платформа не має бути за спиною [15; 50; 72].

Слайд-аеробіка (Slide). Під час заняття виконують вправи на спеціальній доріжці, що дозволяє імітувати рухи ковзаняра. Назва аеробіки походить від англійського слова *Slide*, що означає "ковзання". Слайд – це перша різностороння програма фізичної підготовки, яка використовує латеральний рух, що є основним компонентом багатьох видів спорту. На спеціальне спортивне взуття надягають спеціальні шкарпетки (рис. 1.8).



Рис. 1.8. Слайд-аеробіка

Виділяють такі види слайд-аеробіки: *базовий слайд*, *комбіновані тренування*, *Power-слайд* та ін. Вправи слайд-аеробіки позичено з ковзанярського спорту. Програма слайд охоплює широкий спектр напрямів тренувань: тренування серцево-судинної системи, контроль за вагою, розвиток сили та витривалості. Програми слайд-аеробіки підвищують силу бокового руху, спритність, швидкість та реакцію. Це ідеальний спосіб тренування для підвищення рівня загальної фізичної підготовленості [15; 50; 72].

Джампінг-фітнес (Jumping) – це програма без обмежень за віком і статтю. Стрибки на батуті – корисне заняття для фігури й настрою (рис. 1.9).



Рис. 1.9. Джампінг

Роуп-скіпінг (Rope Skipping). Новий вид рухової активності, який поєднує комбінацію стрибків, акробатичних і танцювальних елементів з однією або двома скакалками, які виконують індивідуально або в групах (рис. 1.10).



Рис. 1.10. Роуп-скіпінг

Кенґо-джамп (Kangoos Jumps) – "стрибки кенгуру" й система тренувань повністю відповідає назві. Високоінтенсивний вид тренувань, який містить стрибки на спеціальних ботах з амортизаторами. Це дозволяє працювати всім групам м'язів, підвищуючи м'язову силу та стійкість (рис. 1.11).



Рис. 1.11. Кенґо-джамп

Фітбол-аеробіка, фітбол-гімнастика (Fitball). Оздоровче тренування на великих (53 – 60 см) спеціальних м'ячах із полівінілхлориду, наповнених повітрям, що містить вправи аеробного та силового характеру.

Діаметр м'яча може бути від 45 см (для дітей) до 85 см (для людей, зріст яких понад 190 см). На цих м'ячах можна виконувати різноманітні рухи та статичні пози з вихідного положення лежачи та сидячи (рис. 1.12) [15].



Рис. 1.12. Фітбол-аеробіка

Martial Art програми з елементами східних видів єдиноборств – прекрасний засіб оздоровчого тренування. Бойові й оздоровчі види східних єдиноборств не можна назвати одноманітними. Багато людей хочуть опанувати навички із самооборони, психологічно відчувати себе не лише здоровою людиною, але й уміти постояти за себе у складних життєвих ситуаціях. Дуже популярною серед молоді аеробіка з елементами боксу та кікбоксингу.

Особливої популярності останнім часом набувають заняття, в основі яких лежать елементи афро-бразильської боротьби – капоейра [72].

Аеробоксінг, тай-бо (aeroboxing, tae-bo) – різновид занять аеробікою з елементами боксу та східних єдиноборств. Для заняття використовують скакалки, боксерські рукавички та груші. Елементи імітують рухи боксера на рингу або каратиста на татамі, їх виконують під енергійну музику індивідуально або в парі (рис. 1.13) [43].



Рис. 1.13. Аеробоксинг

Циклічна аеробіка – це група аеробних програм, де здебільшого використовують не гімнастичні або танцювальні вправи, а циклічні види фізичної активності, які виконують під музику з різними гімнастичними вправами (переважно рухами рук, тулуба). Вони прекрасно тренують серце і судини. Наразі розроблено програми, у яких використовують велотренажери (*cycling*), веслувальні тренажери (*rowing*) та бігові доріжки (*treadmills*). Останні, попри високу вартість, є в усіх великих фітнес-клубах України. Вони дозволяють добре дозувати навантаження на серцево-судинну систему. Саме циклічною аеробікою почали займатися чоловіки [72].

Сайклінг (cycling, спінінг (spinning), спінбайк-аеробіка). Динамічне тренування на спеціальних велосипедах. Заснував його американський велосипедист Джоні Голдберґ, розробивши конструкцію легких велосипедів-тренажерів, колеса яких крутяться на одному місці (рис. 1.14).



Рис. 1.14. Сайклінг

Спінбайк – це комплекс модифікованих вправ, які виконують груповим методом під музичний супровід, що відповідає характеру роботи. *Спінбайк-аеробіка* поєднує традиційні форми підготовки на велотренажерах із гімнастичними вправами, що забезпечує широкий діапазон навантажень різної спрямованості та величини. У результаті виконання базових комплексів спінбайк-аеробіки зростають показники аеробного й анаеробного енергозабезпечення організму, статичної та динамічної сили, швидко-силових якостей. Основні вправи спінбайк-аеробіки: їзда рівниною, їзда вгору (сидячи в сідлі), їзда вгору стоячи над сідлом, їзда зі зміною положення тіла, прискорення [15; 72].

Силкові види аеробіки. Один з основних законів фітнесу – дотримання принципу гармонійного поєднання вправ, спрямованих на поліпшення роботи серцево-судинної системи та розвиток сили. Серед групових програм, що пропонують спортивно-оздоровчі клуби, до 40 – 50 % становлять різні вправи для розвитку сили. Це уроки та вправи для всіх м'язів тіла, лише для верхньої частини, для м'язів живота і спини. Для підвищення ефективності подібних занять широко застосовують обладнання для занять фітнесом: гантелі; бодібари (гімнастичні палиці); спеціальні штанги (пампи); набивні м'ячі; гирі; гумові амортизатори (рис. 1.15) та ін.

Принципово, що заняття силовими вправами зберігають специфіку аеробіки: їх виконують практично без пауз для відпочинку, під музику, із дотриманням загальної структури уроку (із розминкою, основною частиною, заминкою). Тренування із силовою спрямованістю мають потужний оздоровчий ефект [16].



Рис. 1.15. Гумові амортизатори

Тераробіка (terarobics). Оздоровче аеробне тренування, що містить танцювальні вправи, силові вправи та стретчинг. На заняттях тераробікою використовують латексну стрічку (*thera-band*), що має різний рівень опору, її фіксують на кінцівках тих, хто займається. Тераробіку створив 1995 року німецький тренер Ю. Вайсхарз та фізіотерапевт зі Швейцарії К. Шмідт. Завдяки вправам із латексною стрічкою, прискорюють спалення жиру в організмі, кращий вигляд мають м'язи, поліпшують стан серцево-судинної та дихальної систем [72].

Памп (pump) – силова аеробіка зі штангою вагою від 12 до 18 кг (рис. 1.16). Вправи виконують безперервно під музику, танцювальні елементи вилучено, замість них використовують жими, нахили та присідання. Рекомендовано лише для підготовлених людей [16].



Рис. 1.16. Памп-аеробіка

Кросфіт (crossfit). Функціональний тренінг *crossfit* називають спортом XXI ст. Тренування із кросфіту становлять інтенсивні інтервальні техніки, що містять елементи важкої атлетики, гімнастики, бігу, гирьового спорту, паверліфтингу, веслування та ін. (рис. 1.17). Водночас комбінують статичні та силові вправи. Є кілька видів тренувань *AFAP* – *as fast as possible*, тобто тренування в максимально можливому темпі [43].

У такому разі обсяг тренування та кількість раундів є незмінними, а швидкість – чим вищою, тим краще.



а



б

Рис. 1.17. Кросфіт: а) AMRAP; б) EMOM

AMRAP – *as many rounds as possible*. На цей вид тренування дають обмежений час, наприклад, 20 хв і певний комплекс вправ. За цей період потрібно повністю виконати комплекс максимальну кількість разів (див. рис. 1.17а).

AMPERS – *as many reps as possible*. Завдання – зробити якнайбільше повторів за певну кількість часу. На відміну від AMRAP, дають лише одну вправу, а не кілька.

EMOM – *every minute on minute*. Це тренування-хвилинка. Тренер дає завдання, яке потрібно виконувати щохвилини. Можна працювати у своєму темпі, головне – щохвилини починати спочатку (див. рис. 1.17б).

Нова вправа щодня – це цікавий спосіб гейміфікації, який привносить різноманітність у тренування і робить їх більш змагальними: завжди хочеться досягти більшого результату, ніж минулого разу. Crossfit – спорт, у якому не буває нудно. Щоправда, експерти зазначають високий ризик дістання травм, тому тренуватися самостійно не рекомендують [84].

Інтервальна аеробіка посідає особливе місце серед аеробних програм. Заняття складається з декількох блоків із чергуванням вправ аеробної спрямованості (класичної аеробіки, степ-аеробіки, танцювальних видів) із певними інтервалами відпочинку, які можуть бути не лише пасивними, а й активними (виконання силових вправ, а також вправи на розтягування). Створюють програми для початківців, підготовлених і добре тренуваних здобувачів вищої освіти. Це дуже ефективна форма, що дозволяє гармонійно розвивати силу, гнучкість і витривалість [16; 41].

Тренування всіх м'язів тіла (TBW, Total-Body-Workout)) – інтервальне тренування високої інтенсивності. Інтервальне означає те, що в TBW чергують аеробіку і силові вправи. Таке поєднання є найбільш ефективним для тренування серцево-судинної, дихальної систем та підтримання м'язового тону. До того ж TBW допомагає розвинути загальну витривалість, швидко-силові якості та швидкість. Починають заняття із тривалої аеробної частини, потім у другій половині заняття силові й аеробне навантаження постійно змінюють одне одного. Водночас можливе використання степ-платформи, низькоударної аеробіки, різних обтяжень і гумових еспандерів [16; 41].

Тренування м'язів верхньої частини тіла (Upper Body) розвивають м'язи верхньої частини тіла: рук, плечового пояса, спини та черевного преса. Водночас можна використовувати степ-платформи, а також додаткові обтяження, наприклад, гантелі або бодібари. Цей комплекс вправ забезпечує плавність рухів суглобів плечей і рук, поліпшує кровообіг у м'яких тканинах цих частин тіла, розвиває м'язову силу та сприяє відновленню рухових функцій кінцівок [16; 41].

Балансувальна платформа (BOSU) – це спортивний інвентар, який є довгою, округлою платформою, із якою легко займатися на будь-якому рівні спортивного розвитку для досягнення досконалого тіла без крапельки жирових відкладень (рис. 1.18).



а



б

Рис. 1.18. Балансувальна платформа:
а) вправи для балансу; б) силові вправи

Ця платформа має цікаву й унікальну форму – куполоподібну, що дозволяє обертати її під час вправ, виконуючи навантаження ізольовано (див. рис. 1.18а). Крім того, ця модель BOSU дозволяє обертати її на 360° для більшої зручності.

Балансувальна платформа – інструмент, який дозволяє розвинути найважливіші навички в нашому тілі, а саме: почуття балансу (див. рис. 1.18а), фізичну силу – та усунути розтяжки, жирові відкладення, а також опрацювати максимум груп м'язів у тілі (див. рис. 1.18б).

Атлетичне тренування (Body Sculpt) – це тренування всіх великих груп м'язів. Різновид силової аеробіки, що має яскраво виявлену атлетичну спрямованість. Саме атлетичну, оскільки заняття проводять із використанням спеціальних обтяжень та еспандерів. Заняття за системою *Body Sculpt* проходять в аеробному режимі. Але, на відміну від інших видів фітнесу, під час занять силовою аеробікою навантажують як нижню, так і верхню частину тіла. Завдяки застосуванню обтяжень, зміцнюють м'язи рук і грудей, еспандери допомагають як слід опрацювати м'язи спини та сідниць. Оптимальне співвідношення силового й аеробного навантаження поліпшить поставу, зменшить товщину жирового прошарку, розвине пластику і граціозність. Застосування силових тренувань у поєднанні з аеробними прискорює обмінні процеси організму, зміцнює серцево-судинну систему, підвищує імунітет і поліпшує настрій [16; 34; 83].

Тренування м'язів нижньої частини тіла (АВТ – Abdominal, Bams, Thighs). Силове тренування для м'язів черевного преса, сідниць та стегон, навантаження високої інтенсивності.

Комбіновані види аеробіки. Дедалі частіше нам трапляється комплексний підхід до створення програм аеробіки, який дістав у США назви *версій-тренінгів (Versa Training)*. Найбільш поширеним їхнім варіантом є основна форма (*Basic class format*): 20 хв аеробного тренування, 20 хв силового, 20 хв стретчингу. Досить популярним є поєднання степ-аеробіки із вправами з гантелями, штангою, гумовим амортизатором. До комбінованих можна зарахувати й програми кругової аеробіки, в основі яких лежить одна з організаційних форм фізичної підготовки, розроблених у спорті, – кругове тренування. Серед новинок варто зазначити програму *НІА (NIA)*, що поєднала елементи східної й західної культури рухів: джазового танцю, танцю "Дункан", тай-чи, тхеквондо, айкідо, йоги [16; 34; 83].

Функціональний тренінг виділили в самостійний блок.

Заняття функціональним тренінгом – це заняття, спрямовані на розвиток координаційних здатностей [16; 34; 41].

Фітнес-індустрія виробляє різне обладнання для координаційних тренувань: спеціальні гумові напівсфери (*BOSU*); рухливі платформи (*CORE*); м'які поролонові валики; аеростеги; гумові модулі та ін.

TRX. Інтенсивні тренування відбуваються з використанням підвісних петель, якщо роботу здійснюють із вагою власного тіла. Своєрідний тренажер обладнано вставками для рук/ніг і прикріплено до стелі. За допомогою нього виконують силові, функціональні, аеробні та статичні вправи, що дозволяє всебічно зміцнити тіло (рис. 1.19). Причому звичайні рухи дають максимальний результат, завдяки потребі балансувати й утримувати рівновагу. Тренування приводять тіло в ідеальний стан і підвищують витривалість організму.



Рис. 1.19. Вправи в ТРХ

Ментальний фітнес – програми "Розумне тіло" (Mind & Body). Ці програми належать до "м'якого" фітнесу, вони стали дуже популярними у XXI ст. Програми Mind & Body – прекрасний засіб для зняття стресу, поліпшення не лише фізичного, а й психічного здоров'я, зняття психічних проблем, позбавлення від багатьох хвороб. До таких програм належать йога, китайська гімнастика ушу та її різновиди, європеїзовані програми Пілатеса, Фельденкрайза, Лобана, Александра, Калан Пінкней (каланетика) та ін., у яких широко застосовують принципи східних оздоровчих систем. Відмінною особливістю всіх східних систем є медитація і релаксація.

На заняттях *йогою* основну увагу приділяють активному додаванню діяльності психіки, концентрації уваги до роботи м'язів і діяльності внутрішніх органів (рис. 1.20). Наразі йогу адаптували до сучасних умов, потреб людей, і вона перестала бути суто індійською системою: вона стає зрозумілою всім людям – із різним кольором шкіри, різними умовами життя, релігійними переконаннями, національними традиціями. Останнім

часом набула популярності "активна йога", у якій асани строго об'єднано у своєрідні блоки та їх виконують без пауз на відпочинок під спокійну музику статично (в *активному* режимі – у певних позах, із тривалим утриманням положення, в окремих випадках – у динамічному або змішаному режимі) [13; 39].



Рис. 1.20. Йога

Аеріальна йога, або аеройога (Fly yoga) – становить вид йоги, у якій використовують спеціальну тканину чи гамак для виконання різних поз йоги та асан у повітрі. Цей вид йоги поєднує елементи традиційної йоги з елементами акробатики та аеробіки (рис. 1.21).



Рис. 1.21. Аеройога

Стретчинг (Stretching) – це система вправ для розтягування м'язів, зв'язок, сухожиль, підвищення рухливості (рис. 1.22) [54].



Рис. 1.22. Стретчинг

Активний стретч (Power Stretch, Super Flex) – програма, до якої входять статичні й динамічні вправи на розтягування, а також вправи на силу статично (в *активному* режимі – у певних позах, із тривалим утриманням положення, в окремих випадках – у динамічному або змішаному режимі) (рис. 1.23) [33; 70].



Рис. 1.23. Активний стретч

Пілатес (Pilates). Систему оздоровчого тренування розробив майже 100 років тому Джозеф Пілатес. Це система оздоровлення, за допомогою якої вдосконалюють не лише тіло через розвиток різних фізичних якостей, але й інтелектуальні можливості. Належить до так званих програм для тіла й душі "Розумне тіло" (Mind Body). Різновиди пілатеса: *Пілатес матворк (Pilates Matwork)* – система вправ, що виконують за методом Пілатеса в положенні лежачи, сидячи, в упорах на підлозі (рис. 1.24а); *Пілатес із кільцями (Pilates Rings)* – тренування за системою Пілатеса з використанням спеціального ізотонічного кільця (рис. 1.24б) [42].



а



б

Рис. 1.24. Пілатес:
а) положення лежачи; б) з ізотонічним кільцем

Останніми роками інтенсивно розвивають *комп'ютерні фітнес-програми*. Такі багаторазові фітнес-програми визначають прагненням задовольнити різноманітні фізкультурно-спортивні й оздоровчі інтереси широких шарів населення. Зважаючи на те, що до змісту поняття "фітнес" входять численні компоненти (планування життєвої кар'єри, гігієна тіла, фізична підготовка, раціональне харчування, профілактика захворювань, соціальна активність, психоемоційна регуляція, зокрема боротьба зі стресами та інші чинники здорового способу життя) [25].

Мобільні програми для тренувань. Мобільні програми для тренувань залишаються актуальними, і зараз найвідоміші з них (*MapMyRun, Fitness Buddy, JEFIT Workout Planner, Runkeeper, MyFitnessPal, Runtastic та Nike Training Club*) уміють відтворювати звукові та візуальні сповіщення про початок та закінчення тренування, містять указівки щодо

виконання вправ. Багато із цих застосунків можуть відстежувати прогрес користувача за певний відрізок часу, надавати інформацію про нього в реальному часі, причому працюють як для любителів пробіжок, так і для велосипедистів. Ці програми є доступними для пристроїв на платформах iWatch iPhone, iPad та Android.

Кожний із поданих напрямів аеробіки має широку розгалужену систему, яку постійно розвивають та доповнюють. Історичний розвиток оздоровчої аеробіки охоплює відносно нетривалий період часу, порівняно з іншими видами спорту, але ця нова оздоровча система має все більше і більше прихильників поміж науковців, спеціалістів-практиків, тренерів, майбутніх фахівців, представників різних спортивних, харчових та фармакологічних товаровиробників і особливо тих, хто безпосередньо займається оздоровчою аеробікою [25].

Прикладна (допоміжна) аеробіка набула певного поширення як додатковий засіб у підготовці спортсменів інших видів спорту, а також у виробничій гімнастиці, лікувальній фізичній культурі та різних рекреаційних заходах. У спорті заняття аеробікою можуть використовувати спортсмени різних видів спорту для розминки, загальної й спеціальної фізичної підготовки, для "емоційної розрядки". Для реабілітації заняття аеробікою з особами, що мають постійні або тимчасові відхилення в стані здоров'я, можуть мати лікувальну, профілактичну та спортивну спрямованість (спорт осіб з інвалідністю). Для рекреації надзвичайно важливим є й більш широке використання видів аеробіки, спрямованих на залучення всіх верств населення до активного відпочинку, що супроводжують розвагами.

Уся різноманітність сучасних напрямів аеробіки ґрунтується на основах, запозичених із системи оздоровчих занять, специфічні особливості проведення яких було розглянуто [3; 83].

1.7. Фізіологічна класифікація фізичних вправ

Слово "фізична" відображає характер виконуваної роботи (відрізняють, наприклад, від розумової), що зовнішньо виявляють у вигляді переміщень тіла людини та його частин у просторі й часі. У процесі виконання фізичних вправ моделюють і відображають людські взаємовідносини, і в цьому контексті вони є засобом формування особистості,

її свідомості та культури. Без рухових дій не розгортаються психічні процеси, які, сформувавшись, управляють руховою сферою людини та вдосконалюють її [6].

Фізичні вправи – це прості рухи та складені з них рухові послідовності та їхні поєднання, упорядковані, із метою фізичного розвитку.

Фізичними вправами називають лише ті рухові дії, які спрямовані на виконання завдань фізичного виховання та підпорядковані його закономірностям. Оптимально організовані стройові побутові рухові дії, фізична праця, особливо за сприятливих умов зовнішнього середовища (у лісі, парку, полі, саду, на березі річки) і з відповідним дозуванням навантажень, можуть давати ефект, який очікують від фізичного виховання. Проте трудові й побутові рухові дії не можна ототожнювати з фізичними вправами.

Фізіологічна класифікація фізичних (спортивних) вправ ґрунтується на особливостях фізіологічних змін в організмі людини (спортсмена), що виконує фізичні вправи. Знання такої класифікації дозволить викладачу (тренеру) раціонально планувати навантаження, з огляду на особливості розвитку втоми та відновлення працездатності після виконання вправ різного характеру й інтенсивності, буде сприяти пошуку шляхів для мобілізації функціональних резервів організму спортсмена та підвищення його фізичної працездатності. Окремі фізичні вправи характеризують специфічністю впливу на розвиток окремих функцій організму.

Специфічність вправ лежить в основі цілеспрямованого вдосконалення окремих рухових здатностей і навичок. Зокрема, *динамічні вправи* переважно впливають на розвиток вегетативних систем кисневого енергозабезпечення діяльності організму та загальної витривалості, *власне силові* – на розвиток силових здатностей, пов'язаних зі збільшенням маси м'язів і вдосконаленням механізмів анаеробного енергозабезпечення [26; 53; 64].

Велика кількість фізичних вправ зумовлює потребу у їхній класифікації. В основу фізіологічної класифікації фізичних вправ покладено їхню функціональну характеристику. Фізіологічною класифікацією фізичних вправ передбачено об'єднання в одну групу вправ, для вдосконалення яких можуть бути використаними найбільш подібні режими, засоби та методи фізичного виховання. Природним буде також об'єднання вправ, що виявляють подібний вплив на окремі функції органів і систем організму спортсмена. Наприклад, такі загальновідомі вправи, як довготривалий

біг, плавання, біг на лижах, їзда на велосипеді, можуть бути використаними для підвищення функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем, які зумовлюють розвиток витривалості; підняття великих вантажів (у гирьовому спорті та важкій атлетиці) забезпечує розвиток міофібрилярної гіпертрофії м'язів, а отже, м'язової сили. Сила скорочень м'язів, що працюють, залежить від швидкості та тривалості виконання вправ:

1) чим більшою є сила скорочень м'язів, тим коротшою їхня максимальна тривалість;

2) чим вищим є зовнішнє навантаження, тим нижчою швидкість скорочення м'яза, що працює в динамічному режимі [11; 40].

Сила скорочення м'яза є обернено пропорційною швидкості його скорочення. Сенс цього взаємозв'язку пояснено особливостями механізму руху протофібрил м'язових волокон. Якщо м'язи скорочуються швидко, взаємозв'язок ниток актину і міозину є короткочасним, кількість взаємодійних поперечних містків є меншим і м'язове напруження нижчим, ніж за повільного скорочення. Відповідно до раніше наведених взаємовідношень сили скорочення м'язів, їхньої швидкості та тривалості, усі фізичні вправи розподіляють на силові, швидкісно-силові та вправи на витривалість [6; 44].

Силові вправи є характерними для динамічних або статичних навантажень із низькою швидкістю рухів. Це невеликі за тривалістю (декілька секунд) вправи з максимальною або близькою до максимальної напруженості м'язів, що працюють. Основною руховою здатністю, яку розвивають цими вправами, є сила.

Швидкісно-силовими вважають динамічні вправи високої потужності (до 50 – 60 % від максимальної). У цих вправах м'язи, що працюють, одночасно виявляють порівняно велику силу і високу швидкість скорочення. Максимальну потужність м'язи розвивають в умовах максимальної активізації м'яза за швидкості скорочення приблизно 30 % від максимальної для ненавантаженого м'яза і за зовнішнього опору (величині вантажу) – 30 – 50 % від їхньої максимальної сили. Тривалість швидкісно-силових вправ коливається від 3 – 5 с до 1 – 2 хв.

Вправами на витривалість називають тривалі (від декількох хвилин до декількох годин) вправи невеликої сили та невисокої швидкості скорочень груп м'язів, що працюють. Виконання таких вправ забезпечує

розвиток витривалості. Зважання на обсяг активної м'язової маси дозволяє виділити такі фізичні вправи:

- локальні;
- регіональні;
- глобальні.

Локальні – вправи, у виконанні яких бере участь менше ніж 1/3 м'язової маси тіла (стрільба з пістолета, відповідні гімнастичні вправи).

Регіональні – опрацювання від 1/3 до 1/2 всієї м'язової маси тіла (гімнастичні вправи, які виконують тільки м'язами рук і поясу верхніх кінцівок).

Глобальні (спортивна ходьба, біг, велоспорт, лижні гонки та ін.) – у виконанні беруть участь більше ніж 1/2 всіх м'язів тіла людини, витрати енергії 2,5 – 15,0 ккал.

Більшість спортивних вправ належать до глобальних.

Залежно від типу скорочення м'язів, які забезпечують виконання цієї вправи, фізичні вправи розподіляють на:

статичні (збереження фіксованої пози в стрільбі, гімнастиці або утримання вантажу у важкій атлетиці);

динамічні – виконання вправ, пов'язаних із переміщенням (плавання, біг, ходьба тощо).

Відповідно до типу скорочення м'язів, які забезпечують виконання вправи, усі фізичні вправи розподіляють на: статичні; динамічні.

Відповідно і будь-яка фізична робота може бути динамічною та статичною. Частіше статична робота є тимчасовим елементом в одному із циклів динамічної роботи [6; 44; 45; 65].

Динамічні вправи – вправи, у яких м'язи, унаслідок зміни своєї довжини, приводять у рух окремі частини тіла людини, і вони переміщуються щодо опори – тулуба, спортивного знаряддя, земної або водної поверхні. Постійне чергування скорочень м'язів із їхнім розслабленням забезпечує більш тривале виконання динамічної роботи, порівняно зі статичним напруженням. Саме чергування процесів збудження і гальмування в рухових центрах кори мозку і зумовлює повільне настання втоми під час виконання динамічної роботи. Співвідношення динамічних і статичних скорочень у виконанні фізичних вправ дозволяє умовно розподілити їх на такі, що:

- долають (підняття вантажу);
- підтримують (утримання вантажу);
- уступають (опускання вантажу).

Вправи, що долають, характеризують концентричним (ізотонічним) скороченням м'язів, за якого відбувається зменшення їхньої довжини.

Вправи, що уступають, – ексцентричним скороченням м'язів, якщо зовнішня сила, яка діє на м'яз, є більшою за силу, що розвиває м'яз, і він збільшує свою довжину. Із вправами, що долають та уступають, пов'язано уяву про позитивну та негативну роботу.

Статичними (ізометричними) називають вправи, за яких у м'язах, що скорочуються, розвивається напруження, довжина м'язу водночас не змінюється (або змінюється несуттєво). Ці вправи забезпечують підтримання тіла або окремих його частин у просторі та протидіють силам земного тяжіння, що потрібно для збереження природної пози.

Про статичні вправи говорять у двох випадках:

1) тоді, якщо зовнішнє навантаження дорівнює напруженню, яке розвиває м'яз під час скорочення;

2) якщо зовнішнє навантаження є вищим, ніж напруження м'яза, але немає умов для його розтягнення.

Фізіологічні механізми регуляції статичних поз визначають режимом діяльності м'язів. Підтримання природної пози спортсмена здійснюють енергоекономічними, маловтомлюваними тонічними напруженнями м'язів. Більшість же статичних вправ (положень, поз), які спостерігають у спортивній практиці, пов'язані з тетанічним напруженням м'язів [44; 45].

Статичні напруження (СН) можуть бути локальними та глобальними. За локальних СН до ізометричного скорочення входить невелика кількість м'язів. Такими є статичні зусилля 30 % від ізометричного максимуму сили досліджуваної групи м'язів. Глобальні СН пов'язано з додаванням у роботу великої кількості м'язів (наприклад, утримання ваги тіла в упорі лежачи). Статичні вправи, в основі яких лежать тетанічні скорочення м'язів, не можна продовжувати довго. Вони є короткотривалими.

Систематичні тренування з використанням статичних вправ широко використовують у практиці фізичного виховання і спорту для розвитку статичної витривалості м'язів, зокрема тих, які беруть безпосередню участь у формуванні та підтриманні правильної постави.

В умовах тренувань із використанням статичних вправ зростають адаптивні можливості вегетативних систем, оптимізують судинні рефлексії, удосконалюють механізми аеробно-анаеробного енергозабезпечення, скорочують відновлювальний період.

Довготривале використання інтенсивних статичних вправ не сприяє вдосконаленню функцій щодо постачання кисню до дихальної, серцево-судинної систем організму. Тому їхнє використання має бути обмеженим, особливо щодо осіб з ослабленим здоров'ям. Негативний вплив статичних вправ на вегетативні функції значною мірою знижено, якщо їх поєднувати із вправами динамічного характеру.

Вправи, характер виконання яких зумовлено постійно змінними ситуаціями, називають *нестандартними* або *ситуаційними* [45].

У літературі є відомою класифікація фізичних вправ за рівнем побудови рухів, основою яких є:

вертикальний (від великих півкуль головного мозку до його стовбурової частини та спинного мозку);

ієрархічний принцип нервової регуляції рухів [6; 44].

Відповідно до цієї класифікації, виділяють рухи, в основі яких лежать спинномозкові рефлекси, а також рухи, зумовлені нервовими скупченнями на рівні стовбурової частини мозку, найближчих підкіркових ядер і кіркових проєкцій рухового аналізатора. Оскільки для людини є нехарактерним наявність кіркових і спинальних рухів у чистому вигляді, така класифікація фізичних вправ є достатньо умовною. Відомою є класифікація вправ за спрямуванням щодо розвитку окремих рухових здатностей. Ця класифікація має не тільки умовний характер, але й прикладне значення, якщо йдеться про підбір спеціальних вправ для розвитку фізичних здатностей, відповідно до цієї спортивної спеціалізації. Згідно із цією класифікацією, виділяють вправи, спрямовані на розвиток переважно сили; вправи, виконання яких сприяє розвитку витривалості тощо. Зважаючи на індивідуальні особливості енергообміну, Соула класифікував м'язову роботу за показником максимального споживання кисню (МСК). Роботу, що виконують за кисневого запиту, який перевищує рівень МСК, позначають як дуже важку; за споживання кисню 75 % та вищого від рівня МСК – максимальною, 50 – 75 % – субмаксимальною, 25 – 50 % – інтенсивною, 25 % та меншого – легкою.

Спортивна вправа – вправа з метою досягнення спортивного результату. До них належать тренувальні вправи – сукупність рухових дій, спрямованих на формування певних рухових навичок і розвиток фізичних якостей.

Усі спортивні вправи умовно розподіляють на дві великі групи:

1) вправи, пов'язані зі значним напруженням функції основних фізіологічних систем та максимальним виявом рухових здатностей (усі види легкої атлетики, плавання, спортивні ігри, єдиноборства тощо);

2) технічні вправи (кінний, парашутний, парусний спорт, автоспорт, дельтапланеризм тощо) [6; 44].

Результативність технічних вправ залежить як від технічного обладнання (якості автомобіля, мотоцикла тощо), так і від досконалості функцій фізіологічних систем організму спортсмена. Успішне виконання вправ цієї групи потребує від спортсмена високого розвитку специфічних психофізіологічних функцій і уваги та високої координації рухів.

За класифікацією спортивних вправ В. С. Фарфеля, усі вправи (рухи) розподіляють на стереотипні (стандартні) та ситуаційні (нестандартні).

Стереотипні вправи характеризують строгою постійністю рухів і виконують у чітко визначених, стандартних умовах. Оцінюють стереотипні вправи якісно і кількісно. Група вправ за якістю оцінювання їхнього виконання потребує від спортсмена досконалості володіння своїми рухами. Стереотипні вправи, що оцінюють *кількісно* (в одиницях довжини – метрах, сантиметрах; часу – хвилинах, секундах; ваги – кілограмах), розподіляють на циклічні й ациклічні вправи.

Ситуаційні вправи виконують у постійно змінних умовах, характеризують відсутністю стереотипності у виконуваних рухах. Це спортивні ігри, єдиноборства (бокс, боротьба, фехтування) та кроси по пересіченій місцевості.

Циклічні вправи – рухові акти, які багаторазово повторюють під час тренування або змагальної діяльності. Переважну їхню більшість пов'язано з локомоторними переміщеннями. Такими є ходьба, біг на ковзанах, плавання, їзда на велосипеді. Циклічні вправи – це вправи з порівняно постійними структурою та потужністю. Їхньою фізіологічною основою є ланцюговий ритмічний руховий рефлекс, у якому простежують повторення стереотипних циклів рухів (постійність структури). Важливими показниками оцінювання циклічних вправ є їхня потужність (кількість виконаної роботи за одиницю часу) та тривалість [6; 44].

1.8. Класифікація та загальна характеристика фізичних вправ, зважаючи на шляхи енергопродукції та енерговитрат

Для об'єктивної характеристики фізичних вправ та науково обґрунтованого дозування тренувальних навантажень потрібно зважати на їхню енергетичну вартість. Енерговартість фізичних вправ оцінюють за їхньою енергетичною потужністю та валовими (загальними) енерговитратами [6; 44; 45; 65].

Енергопотужність вправи – кількість енергії, яку витрачають на її виконання за одиницю часу.

Валові енерговитрати (енергоємність) – загальні витрати енергії на виконання всієї вправи (загальна енерговартість вправи). Її може бути визначено як добуток середньої енергопотужності на час виконання вправи. Загальна енерговартість подолання однієї й тієї самої дистанції приблизно на 145 % є вищою під час бігу, ніж ходьби (за швидкості не вищої за 8 км/год). Зокрема, на кожен кілометр дистанції під час ходьби чоловік витрачає в середньому 0,7 ккал/кг маси тіла, а під час бігу – 1,0 ккал/кг.

З огляду на енергопотужність, фізичні вправи розподіляють на:

легкі;

помірні (середні);

важкі;

дуже важкі.

За однакової енерговартості вправ складність їхнього виконання залежить та змінюється за зміни зовнішніх умов довкілля (зміни температури, вологості, атмосферного тиску тощо).

1.9. Техніка фізичних вправ

Техніка фізичної вправи є не що інше, як найбільш раціональна форма її виконання [44].

Техніка може мати різне значення для досягнення результату в різних за специфікою змагальної діяльності видах спорту

Як відомо, фізична вправа має свої форму і зміст. Залежно від тренувальних завдань, здійснюють підбір відповідних вправ, що мають потрібний зміст, тобто вплив на організм спортсмена. Зміст, своєю чергою,

забезпечують раціональною формою вправи. Чим досконалішою є форма (зовнішній вигляд вправи), тим більш ефективно виконують тренувальне завдання.

Як забезпечити оптимальну форму фізичної вправи? Спортивне тренування, як і будь-який педагогічний процес, виконує навчальні завдання.

У спортивному тренуванні навчання має специфічний предмет – техніку фізичних вправ. Наприклад, у видах спорту із метричним визначенням результату (легкій атлетиці, плаванні, важкій атлетиці тощо), техніка дозволяє спортсменові раціонально розподілити зусилля, максимально виявити потрібні фізичні якості. В інших видах спорту, як-от гімнастика, фігурне катання, акробатика, спортивна аеробіка та ін., техніку спрямовано на досягнення певної форми та структури рухів, критеріями яких є складність і естетичність. У спортивних іграх та єдиноборствах техніку спрямовано на досягнення кінцевого ефекту – завдання уколу, удару, проведення прийому, проведення м'яча, шайби у ворота суперника. У комплексних видах спорту (п'ятиборство, біатлон та ін.) техніка складається з комплексу систем рухів видів спорту, які додано в цей вид багатоборства [6; 44].

Спортивна техніка може мати різний рівень досконалості. Очевидно, що техніка кваліфікованого спортсмена та спортсмена-початківця суттєво відрізняється. У спорті постійно відбувається вдосконалення техніки: як окремих спортсменів – удосконалення індивідуальної техніки, так і техніки з виду спорту, Постійно ведуть пошук найбільш ефективних способів виконання фізичних вправ.

У техніці розрізняють таке:

основу техніки;

визначальну ланку техніки;

деталі техніки.

Основа техніки – це сукупність усіх ланок руху, що потрібні для виконання рухового завдання певним способом (потрібна послідовність у вияві м'язових зусиль, потрібний склад рухів, погодженість рухів у просторі та часі). Вилучення будь-якого елемента з основи чи його порушення робить неможливим виконання рухового завдання [44].

Багаторазове повторення вправи одним спортсменом чи під час виконання її різними спортсменами в різних спробах весь час збігаються одні й ті самі елементи. Це і є основа техніки, тобто сукупність елементів,

що дозволяє відрізнити нам одну вправу від іншої. Успішне оволодіння технікою передбачає обов'язкове засвоєння її основ, незалежно від індивідуальних особливостей [6; 44].

Визначальна ланка – найбільш важлива, вирішальна частина цього способу виконання рухового завдання. Наприклад, відштовхування під час виконання вправи "стрибок у довжину", фінальне зусилля під час виконання метання м'яча тощо. Здебільшого визначальна ланка потребує вияву максимального зусилля за мінімальний проміжок часу.

Деталі техніки – особливості руху, що не порушують його основного механізму. Індивідуальні особливості спортсмена, його антропометричні дані визначають деталі техніки. Прикладами деталей техніки можуть бути несуттєві відмінності в довжині кроків під час виконання розбігу в стрибках у висоту, в амплітуді рухів під час виконання гімнастичних, аеробічних вправах тощо.

Сформувати індивідуальний стиль техніки, дозволяє правильне використання індивідуальних даних спортсмена [6; 44].

У техніці кожної спортивної вправи виділяють підготовчу, основну та завершальну фази.

Підготовча фаза – створення найбільш сприятливих, вигідних умов для виконання основної фази. Ці умови створюють під час виконання руху в протилежний бік (замах, присідання) або виконання низки послідовних рухів. Підготовчу фазу спрямовано на розтягнення м'язів, що в основній фазі мають швидко та потужно скоротитися.

Основна (головна) фаза – безпосереднє виконання рухового завдання. Основна фаза руху полягає в раціональному використанні сил у певний момент і в певному напрямку. В окремих вправах може бути декілька основних фаз (наприклад, потрійний стрибок).

Завершальна фаза – активне гальмування або пасивне затухання руху, поступова зупинка, із метою зрівноважування тіла (наприклад, приземлення). У видах спорту, де змагальна діяльність складається з великої кількості різноманітних рухових дій (спортивні ігри, єдиноборства, гімнастика тощо), завершальну фазу однієї вправи можуть використовувати для переходу до наступного руху.

Загалом усі фази руху мають бути взаємопов'язаними. Незважаючи на складність структури техніки, рух у спорті має бути цілісним, суцільним. Саме це значною мірою визначає ефективність спортивної техніки.

Для кращого засвоєння техніки фізичних вправ слід дотримуватися стадій оволодіння рухами та діями.

Дуже важливо не порушувати процесу вдосконалення навички колишньою експлуатацією вже засвоєної навички ("амортизувальне" тренування), замість його планомірного вдосконалення, не допускати перерв у процесі навчання (детренувальний режим), забезпечувати різноманітність і ускладнення тренувальних програм, оскільки стабілізація засобів призводить до дегенерації навички [6; 44].

Метод розчленованої вправи є основним практичним методом засвоєння рухової дії, який передбачає розподіл дії на порівняно самостійні частини й ізольоване розучування останніх із подальшим об'єднанням. Розподіл рухової дії на частини, вичленення рухових характеристик спрощує процес формування первинного уміння, оскільки полегшує формулювання завдань, підбір засобів і методів, контроль за ефективністю навчання, профілактику й усунення грубих помилок. Кращому засвоєнню рухових дій сприяє використання різних методів орієнтування: світлових, звукових і механічних лідерів; спеціальних орієнтирів, що регламентують темп рухів, їхню спрямованість і т. ін.

Стадію формування довершеного виконання рухової дії пов'язано з концентрацією нервових процесів у корі головного мозку. Окремі фази рухового акту стабілізують, що важливо в управлінні рухами, які переходять до пріорецепторів.

Педагогічний процес спрямовано на вивчення деталей рухової дії.

Особливу увагу приділяють методам, заснованим на використанні рухових сприйнять.

На цій стадії формують раціональну кінематичну і динамічну структуру рухів. Із метою формування доцільного ритму рухових дій, використовують широке коло традиційних методів і засобів, спрямованих на створення цілісної картини рухової дії, об'єднання у єдине ціле його частин.

Застосовують також різні технічні засоби примусового виконання рухових дій у заданому діапазоні рухових характеристик; міостимуляцію, що забезпечує доцільну активність м'язових груп; тренування в гідроджерелах (для веслярів і плавців); примусове лідирування (для ковзанярів), із метою формування швидкісної техніки тощо; тренажери для засвоєння деталей техніки в полегшених умовах і т. ін. [6; 44].

Стадія стабілізації навички відповідає етапу закріплення рухової дії. У міру того як раціональну систему рухів закріплюють, визначають характерні риси навички – автоматизацію і стабілізацію дії.

Педагогічне завдання полягає в стабілізації рухової дії й надалі вдосконаленні його окремих деталей. Із цією метою широко використовують багатократне повторення вправ як у стандартних, так і особливо у варіативних умовах.

На цій стадії технічне вдосконалення найтіснішим способом пов'язано із процесом розвитку рухових якостей, тактичною і психічною підготовкою. Особливу увагу слід приділяти технічному вдосконаленню за різних функціональних станів організму, зокрема і в станах компенсованого та некомпенсованого стомлення.

Стадія досягнення варіативної навички та її реалізації охоплює весь період, поки спортсмен ставить завдання виконання цієї рухової дії. Завдяки його застосуванню в різноманітних умовах і функціональних станах організму, розвивають варіативну навичку. У спортсменів, що досягли цієї стадії технічної досконалості, простежують високий ступінь досконалості спеціалізованих сприйнять (відчуття часу, відчуття темпу, відчуття зусиль, що розвиваються, та ін.), а також здатність до довершеного управління рухами через реалізацію основної інформації, що надходить від рецепторів м'язів, зв'язок, сухожилів [44].

Педагогічними завданнями цієї стадії є такі:

- удосконалення технічної майстерності, з огляду на індивідуальні особливості спортсменів і всієї різноманітності умов, характерних для діяльності змагання;
- забезпечення максимального ступеня погодженості рухової та вегетативних функцій, удосконалення здатності до максимальної реалізації функціонального потенціалу під час виконання відповідних рухових дій;
- ефективне застосування засвоєних дій за зовнішніх умов, що змінюють, і різного функціонального стану організму.

Найважливішого значення на цій стадії набуває формування в спортсмена узагальненої плотської моделі (образу) цілісного руху, плотського і логічного контролю. В основі останнього лежить мислення, глибоке розуміння й усвідомлення значущості використання закономірностей управління рухами.

До способів, що утрудняють умови виконання дій за різних станів організму, належать їхнє виконання на тлі значного фізичного стомлення; підвищеного емоційного напруження; відвернення, розподіленої уваги; ускладнення діяльності окремих аналізаторів та ін. [44; 60].

Удосконалення техніки в умовах значного стомлення може стати причиною розладу рухів, закріплення помилок. Проте негативні наслідки простежують тільки в разі, якщо махнути на все рукою. Якщо вдосконалення техніки здійснюють методично правильно із широким використанням різноманітних засобів і прийомів, що є у строгій відповідності до поставлених завдань і функціональних можливостей спортсменів, то в них формують раціональну стабільну техніку із широким спектром компенсаторних коливань в основних характеристиках структури руху [44; 64].

У процесі навчання і вдосконалення техніки постійно простежують помилки. Їхнє своєчасне виявлення і встановлення причин виникнення значною мірою зумовлюють ефективність процесу технічного вдосконалення. Проте разом зі встановленням характеру помилок і утруднень потрібно визначати ефективні методичні прийоми та засоби їхнього усунення і подолання.

Навчання і вдосконалення техніки спортивних вправ має бути тісно пов'язано з особливостями змагань і тренувань конкретного виду спорту, провідними характеристиками, що визначають досягнення високого спортивного результату.

У цілісному руховому акті всі характеристики (динамічні, кінематичні та ритмічні) є взаємопов'язаними. Проте під час навчання і вдосконалення в кожному конкретному випадку слід акцентувати увагу на провідних для цієї дії рухових характеристиках техніки спортивної вправи. Тому під час оволодіння спортивною технікою, її індивідуалізації та вдосконалення потрібно виходити не тільки з біомеханічної доцільності прийомів, але й обов'язково зважати на їхні майбутні тактичні особливості, можливості застосування в доцільних і результативних діях змагань [44; 65].

Оволодівши технікою, спортсмен має особливо вдосконалювати гостроту м'язового відчуття, зорових і рухових сприйнять, відчуття рівноваги та специфічні якості, пов'язані зі спеціалізованою діяльністю змагання. Спеціалізоване тренування аналізаторів, яким належить провідна

роль у діяльності змагання конкретного виду спорту, у процесі спортивно-технічного вдосконалення приводить до розвитку специфічних якостей (відчуття снаряда, води, снігу, часу, бою та ін.), що визначають досягнення високого спортивного результату. Без цього будь-яку біомеханічну доцільну техніку рухів перетворюють на формальні рухові акти, що не приводить до високих і стабільних спортивних результатів.

Задля вдосконалення техніки виконання та використання фізичних вправ важливо дотримування технічних вимог.

Правильна техніка виконання вправ є вивіреною роками та мільйонами повторень формою того, як потрібно виконувати ту чи ту вправу. Зазвичай, нові вправи виникають рідко, а наявні вже мають точну техніку виконання. Їхнє виконання має великий досвід, і їх вивчено з усіх боків. Є ряд причин, через які потрібно правильно виконувати вправи.

Якщо ви забудете про техніку, то не досягнете бажаних результатів і можете дістати травму. Переконайтеся, що ви правильно виконуєте вправи, перш ніж розпочинати тренування [44; 64].

Не поспішайте, за винятком кардіонавантаження, більшість вправ краще виконувати повільно. Це не означає, що потрібно робити довгі паузи між кожним відтисканням або присіданням, просто не намагайтеся виконати їх якнайшвидше. Повільні вправи позитивно позначаються на зростанні м'язів і зроблять вас сильнішими.

Викладайтеся на максимум [44; 65].

Якщо ви не можете більше виконати жодного повторення, значить, тренування вдалося. Звичайно, не варто заганяти себе, доводячи до травми, але поки ви дотримуєтеся правильної техніки й підтримуєте себе у формі, цього й не станеться. Не хвилюйтеся щодо кількості повторень, краще зосередьтеся на тому, щоб виконувати кожну вправу з максимальною віддачею.

Неправильна техніка виконання вправ підвищує ризик травмування. Новачки в залі поки що не мають сильних м'язів та зв'язок. І, використовуючи неправильну техніку, вони можуть перенапружити свої м'язи або, навпаки, напружити не ті м'язи. Якщо ви забудете про техніку, то не досягнете бажаних результатів і можете дістати травму.

Ще одна важлива причина – зниження ефективності тренування. Правильна форма виконання буде гарантувати, що у вправі працюють саме ті м'язи, на які цю вправу розраховано. Поки новачок не навчився

відчувати свої м'язи, для нього вкрай важливо точно дотримуватися техніки. Якщо вона є неправильною, то може статися так: людина піднімає вагу, утомлюється, м'язи начебто працюють, а навантаження на них немає. Можна сміливо сказати, що виконано порожню роботу [6; 44].

Формування раціональної структури рухів у вибраному виді рухової активності залежать від характеристик фізичної вправи.

До *просторових характеристик* фізичної вправи належать такі:
положення тіла та його частин;
траєкторія руху тіла та його частин;
амплітуда рухів.

До *часових характеристик* фізичної вправи належать такі: тривалість, темп, частота.

До *просторово-часових характеристик* фізичної вправи належать швидкість рухів і прискорення.

До *динамічних характеристик* фізичної вправи належать такі:

а) внутрішні сили – активна сила м'язів; пасивна сила опорно-рухового апарату; реактивна сила взаємодії окремих ланок тіла;

б) зовнішні сили – сила ваги тіла; сила реакції опори; сила опору зовнішнього середовища.

До *ритмічних характеристик* фізичної вправи належить ритм – порівняно правильно організований розподіл зусиль у просторі й часі, у якому з однаковими проміжками часу чергують напруження та розслаблення м'язів.

До *загально-кількісних характеристик* належать такі:

точність;
економічність;
енергійність;
плавність;
еластичність.

У зв'язку з тим, що в новачків поки що незміцнілі м'язи, зв'язки та суглоби, їм потрібно точно дотримуватися правильної техніки виконання вправ. Опрацьовування та вдосконалення техніки фізичних вправ має бути постійним, бо м'язові відчуття це саме те, що дає позитивний результат тренування.

2. Навчання технічних елементів у вибраному виді рухової активності

2.1. Класифікація рухових дій в оздоровчій аеробіці

Успішна діяльність фахівця із планування і проведення оздоровчих занять багато в чому залежить від правильної побудови та змісту танцювальних комбінацій і комплексів вправ, які є структурною одиницею рухових дій під час занять з аеробіки. Засоби, поширені в аеробіці, склали та класифікували не випадково. Вони пройшли й продовжують довгий складний шлях експериментів, змін і вдосконалення. Практика найкращих спеціалістів з усього світу сприяла створенню системи вправ, запозичених із різних оздоровчих систем та досвіду гімнастичних і танцювальних шкіл, спрямованих на оздоровлення тих, хто займається.

Отже, аеробіка синтезувала вправи спортивно-гімнастичного стилю, елементи танцю та музики [27; 29; 55; 72], вибравши чітку термінологію в оздоровчих та спортивних напрямках.

2.2. Класифікація та техніка виконання рухів ніг класичної аеробіки

Рухи ногами в аеробіці – це різноманітні базові кроки, махи, підйоми колін і стрибки, що забезпечують кардіонавантаження та зміцнюють м'язи ніг, які легко комбінують під музику для ефективного тренування.

Під час запису і проведення тренувань або програм з оздоровчої аеробіки щодо змісту рухів, що пропонують у цих вправах, і для уточнювання дій є наявною певна термінологія [35; 46].

Оскільки багато з напрямів сучасної аеробіки запозичено з іноземних джерел, тому спеціалісти використовують англійські терміни:

March (марш) – ходьба на місці. На кожен рахунок крок на місці. Нагадує природну ходьбу, але відрізняється більш чітким виконанням рухів. Вихідне положення (в. п.) – основна стійка (о. с.).

Виконання: стоячи на прямій нозі (тулуб вертикально), друга – зігнута вперед (стегно нижче за горизонтальне положення), без супутнього руху, повороту тазом. Ступню ноги, що піднімають, розміщено на рівні верхньої третини гомілки, носок відтягнуто.

Walking (вокінґ) – ходьба із просуванням (уперед, назад, у різні боки, по діагоналі, із напівобертами, поворотами). В. п. – о. с.

Виконання: постановлення ступні виконують перекатом із напівпальців на всю ступню і завершують відштовхуванням із випрямленням у кожному суглобі.

Jog (біг) – невеликі бігові кроки на місці із просуванням (у різних напрямках). В. п. – о. с.

Виконання: перехід з однієї ноги на другу як під час ходьби, але з фазою польоту. Одну ногу, завершуючи згинання, розміщено в такому положенні: кульшовий суглоб розігнуто, коліно спрямовано донизу, п'ятка майже торкається сідниці. Після цього цикл рухів повторюють із другої ноги.

Jumping Jack (джампінґ Джек) – стрибок ноги нарізно – ноги разом. В. п. – о. с.

Виконання:

1 – відштовхуючись двома ногами одночасно, вистрибнути невисоко. Приземлення в положення напівприсіду, ноги нарізно (стопи злегка повернуто назовні або паралельно), під час приземлення потрібно опуститися на всю стопу. Відстань між стопами дорівнює ширині плечей, вагу тіла рівномірно розподілено на обидві ноги, напрямок колін і стоп має збігатися. Водночас рухова проєкція колін не має виходити за межі опори стопами, кут у колінних суглобах має бути більшим за 90°;

2 – невеликим підскоком з'єднати ноги у в. п.

Slide (слайд) – ковзний крок у бік. В. п. – о. с. – стійка в напівприсіді.

Виконання:

1 – ковзний крок правою вбік;

2 – ковзним рухом ліву ногу приставити до правої в напівприсіді;

3 – те саме в інший бік.

Skoop (скуп) – кроки зі стрибком на обидві ноги. В. п. – о. с.

Виконання:

1 – крок правою вперед праворуч;

2 – стрибок на обидві ноги в напівприсід.

Pony (поні) – підскоки на опорній нозі з підніманням зігнутої ноги вперед або вбік. В. п. – о. с.

Виконання:

1 – підскок на лівій, праву вперед гомілку донизу;

2 – підскок на праву, ліву вбік донизу.

Pivot turn (півот тен) – однойменний поворот на місці, побудований на кроках. Використовують задля різноманітності та ускладнення кроків.

Jump turn (джамп тен) – стрибок із поворотом із просуванням уперед, убік, назад. В. п. – о. с.

Виконання:

1 – крок правою вперед, стрибок угору, із поворотом праворуч;

2 – напівприсід.

Step-Touch (степ-тач) – приставний крок. В. п. – о. с.

Виконання:

1 – крок правою (лівою) праворуч (ліворуч, назад, уперед), вагу тіла розподіляють на обидві ноги;

2 – приставити ліву (праву) на носок. Частіше цей крок поєднують із напівприсіданням, яке може бути виконано на один із рахунків (1 або 2) або на кожний рахунок.

Push Touch (пуш тач) – поштовх-торкання. В. п. – о. с.

Виконання:

1 – праву (ліву) ногу без переносу ваги тіла відводять праворуч (ліворуч, назад, уперед), носком торкнутися підлоги;

2 – в. п.

Heel touch (гіл тач) – торкання п'яткою підлоги.

Виконання:

1 – уперед на п'ятку;

2 – схресно вперед на п'ятку;

3 – навперемінне торкання п'яткою підлоги;

4 – у поєднанні з ходьбою.

Toe touch (тоу тач) – виконують так само як і *Heel touch*, але з торканням носком підлоги.

V-step (ві-степ) – різновид ходьби в стійку "ноги нарізно – ноги разом". Напрямок кроків нагадує написання англійської літери V. В. п. – о. с.

Виконання:

1 – крок правою вперед-праворуч по діагоналі;

2 – крок лівою вперед-ліворуч по діагоналі;

3 – крок правою назад-ліворуч по діагоналі;

4 – крок лівою назад-праворуч по діагоналі у в. п.

Basic Step (базик степ) – базовий крок. В. п. – о. с.

Виконання:

- 1 – крок правою (лівою) уперед;
- 2 – приставити ліву (праву);
- 3 – крок правою (лівою) назад;
- 4 – приставити ліву (праву).

Straddle (страдел) – ходьба ноги нарізно – ноги разом. В. п. – о. с.

Виконання:

- 1 – крок правою (лівою) праворуч (ліворуч);
- 2 – крок лівою (правою) ліворуч (праворуч) у стійку ноги нарізно;
- 3 – крок правою (лівою) ліворуч (праворуч);
- 4 – крок лівою (правою) праворуч (ліворуч) у в. п.

Mambo (мамбо) – варіація танцювального кроку мамбо. В. п. – о. с.

Виконання:

- 1 – пружинистий крок правою (лівою) уперед або назад, праворуч (ліворуч);
- 2 – крок лівою (правою) на місці.

Step-cross (степ-крос) – варіант кроку навхрест. В. п. – о. с.

Виконання:

- 1 – крок правою (лівою) уперед;
- 2 – крок лівою (правою) навхрест перед правою (лівою);
- 3 – крок правою (лівою) назад;
- 4 – крок лівою (правою) назад у в. п.

Chasse (шасе) – варіація танцювального кроку галоп. В. п. – о. с.

Виконання:

- 1 – крок правою (лівою) праворуч або вперед (ліворуч або вперед);
на "і" – виконати стрибок угору, підбиваючи лівою (правою) праву (ліву);
- 2 – крок правою (лівою) праворуч або вперед (ліворуч або вперед).

Open Step (опен степ) – різновид ходьби в стійці ноги нарізно.
В. п. – стійка ноги нарізно.

Виконання:

- 1 – крок правою (лівою) на місці з переносом ваги тіла на праву (ліву);
- 2 – ліву (праву) на носок.

Grape Wine (греп вайн) – крок навхрест убік. В. п. – о. с.

Виконання:

- 1 – крок правою праворуч (лівою ліворуч);

2 – крок лівою праворуч (правою ліворуч) навхрест за правою (лівою);

3 – крок правою праворуч (лівою ліворуч);

4 – крок лівою (правою) у в. п.

Lift (ліфт) – махи ніг, підйоми ніг.

Leg Curl (леґ кьол) – згинання гомілки назад (рис. 2.1). В. п. – стійка ноги нарізно.

Виконання:

1 – перенос ваги тіла на праву (ліву) зі згинанням лівої (правої) назад (відвести стегно вбік-назад і зігнути гомілку в напрямку до сідниць);

2 – в. п. Варіантом цього руху може бути дворазове або чотириразове згинання та розгинання однієї й тієї самої гомілки назад.



Рис. 2.1. Leg Curl

(Knee up) – підйом коліна (рис. 2.2). В. п. – о. с.

Виконання:

1 – крок правою (лівою) праворуч (ліворуч), уперед, назад;

2 – підняти ліве (праве) стегно, уперед вище за горизонталь (допускають будь-який кут у колінному суглобі);

3 – опустити ліву (праву) із кроком ліворуч (праворуч), назад, уперед;

4 – крок правою (лівою) у в. п.



Рис. 2.2. **Knee up**

Kick (кік) – мах прямою ногою (рис. 2.3). В. п. – о. с.

Виконання:

1 – мах правою (лівою) уперед (по діагоналі, убік) до рівня горизонталі або вище;

2 – повернутися у в. п.



Рис. 2.3. **Kick**

Low Kick (лоу кік) – різновид маху гомілкою. В. п. – о. с.

Виконання:

1 – зігнувши праву (ліву) у колінному суглобі, виконати мах гомілкою вперед (праворуч, ліворуч, по діагоналі);

2 – в. п.

Turn Step (тьорн степ) – крок із поворотом. В. п. – о. с.

Виконання:

1 – крок правою (лівою) праворуч (ліворуч) або вперед, назад;

2 – крок лівою з поворотом на 180°;

3 – крок правою з поворотом на 180°;

4 – крок лівою (правою) у в. п.

Lunge (ландж) (рис. 2.4) – випад. В. п. – о. с.

Виконання:

1 – крок правою на місці;

2 – ліву вбік на носок із напівобертом тулуба праворуч;

3 – 4 – те саме із другої ноги.


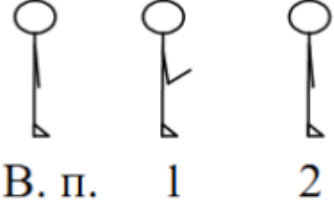
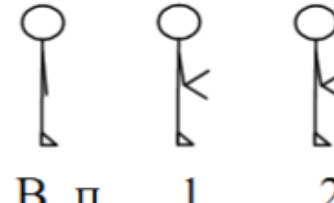
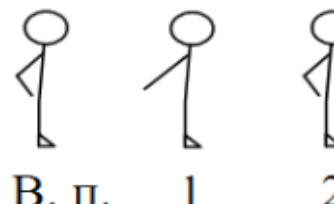
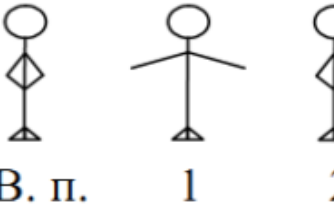
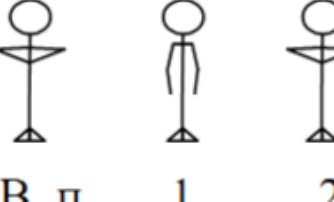


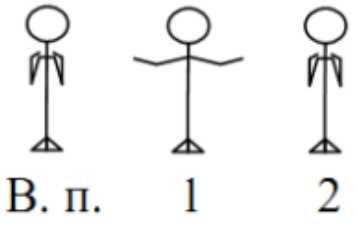
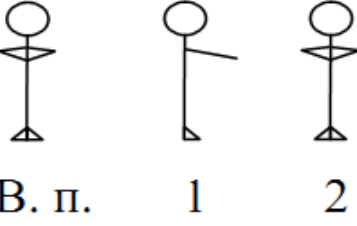
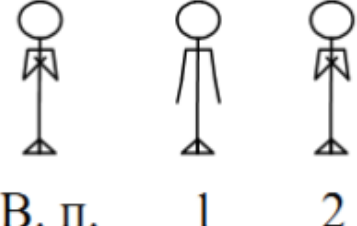
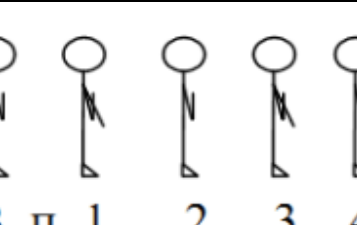
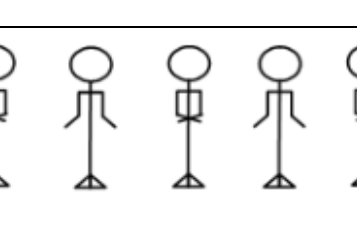
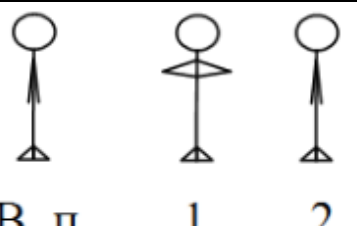
Рис. 2.4. Lunge



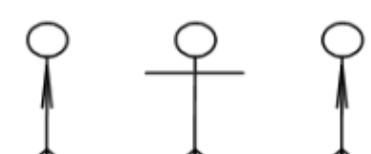
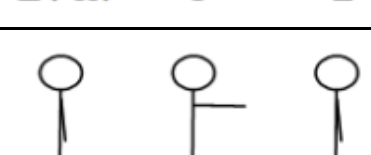
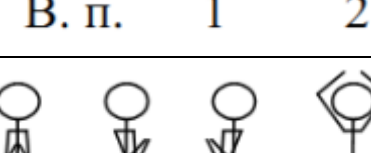
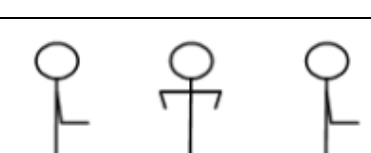
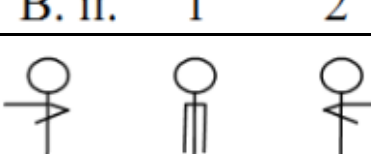
2.3. Класифікація та техніка виконання рухів рук класичної аеробіки


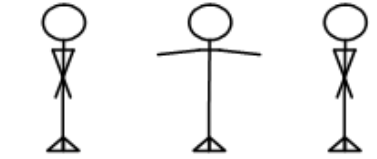
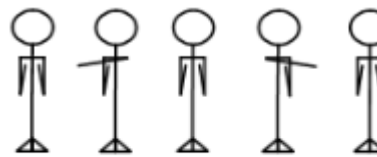
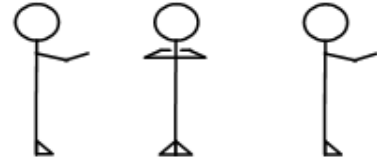
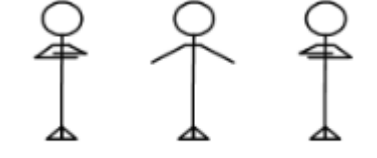
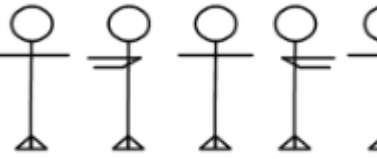
В аеробіці є різноманітні рухи руками: від простих махів та приведення/відведення до більш складних та потужних. Рухи руками додають динаміки, залучають м'язи верхньої частини тіла і допомагають синхронізувати роботу рук із рухами ніг, підтримуючи ритм та інтенсивність тренування або виконання спортивної програми (табл. 2.1.)

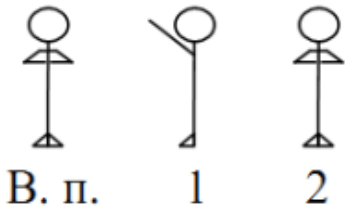
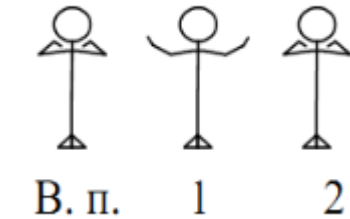
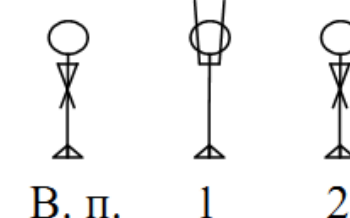
Основні рухи руками, які використовують в аеробіці

Назви рухів (кроків)	Назви рухів, адаптовані до державної мови	Методичні рекомендації щодо техніки виконання рухів	Графічні зображення
1	2	3	4
Рухи малої амплітуди			
Walking arms [вокін амс]	Зігнуті вперед – назад	Звичайні рухи руками під час ходьби, зігнуто вперед, назад	
Biceps curl [біцепс кьол]	Скорочення біцепса	В. п. – руки донизу, кисті в кулак догори. 1. Передпліччя вперед. 2. В. п.	 В. п. 1 2
Hummer curl [гаммер кьол]	Згинання "молотком"	В. п. – руки донизу, кисті в кулак догори. 1 – 2. Навперемінне згинання, розгинання рук попереду (неповне)	 В. п. 1 2
Triceps press backs [трицепс прес бекс]	Скорочення трицепса позаду	В. п. – зігнуті руки назад. 1. Руки назад. 2. В. п.	 В. п. 1 2
Triceps kick side [трицепс кик сайд]	Від поясу донизу	В. п. – руки на поясі. 1. Руки в боки – донизу. 2. В. п.	 В. п. 1 2
Pumping arms [пампінг' амс]	Покачування руками	В. п. – руки перед грудьми. 1. Руки донизу. 2. В. п.	 В. п. 1 2

1	2	3	4
Chest press [чест прес]	Давити грудну клітку	В. п. – руки до плечей. 1. Руки в боки (неповне розгинання). 2. Зігнути у в. п.	 В. п. 1 2
Low row [лов ров], Rowing arms [ровін амс]	Низька гребля	В. п. – руки перед грудьми. 1. Руки вперед. 2. В. п.	 В. п. 1 2
Rolling arms [ролін амс]	Навхрест униз – у боки	В. п. – передпліччя схресно перед грудьми. 1. Руки в боки донизу. 2. В. п.	 В. п. 1 2
Low punch [лов панч], Punching arms [панчинг' амс]	Низький бокс	В. п. – зігнуті руки вперед. 1. Удар (поштовх) правою уперед-донизу. 2. В. п. 3 – 4. Те саме лівою	 В. п. 1 2 3 4
Low cross [лов крос]	Низький перехресний	В. п. – передпліччя схресно вперед. 1 – 2. Схресні рухи руками	 В. п. 1 2
Рухи середньої амплітуди			
Upright row [априхт ров]	Вертикальна гребля	В. п. – о. с. 1. Руки перед грудьми. 2. В. п.	 В. п. 1 2

1	2	3	4
Triceps kick back [трицепс кік бек]	Від грудей у боки	В. п. – руки перед грудьми. 1. Руки в боки (уперед – у боки). 2. В. п.	 В.п. 1 2
Butterfly [батерфляй]	"Метелик"	В. п. – руки зігнуто, передпліччя вгору. 1. Відвести зігнуті руки в боки. 2. В. п.	 В. п. 1 2
Side lateral raises [слайд летел рисес], Side laterals [сайт летерелс]	Піднімання (розведення) рук у боки	В. п. – о. с. 1. Руки в боки. 2. В. п.	 В. п. 1 2
Front shoulder raises [фронт шолдер рисес], Front laterals [фронт летерелс]	Піднімання рук уперед	В. п. – о. с. 1. Руки вперед. 2. В. п.	 В. п. 1 2
Clap hands [клеп гендс]	Оплески	В. п. – о. с. Оплески перед собою, праворуч, ліворуч, над головою	 В. п. 1 2 3
Double side out [дабл сайт аут], Deltoid arms [делтойд амс]	Розведення рук у боки	В. п. – передпліччя вперед, кисті в кулак до середини. 1. Зігнуті руки в боки. 2. В. п.	 В. п. 1 2
Pendulum arm [пенд'юлам ам]	"Маятник"	В. п. – руки ліворуч, права є напівзігнутою. 1. Руки донизу. 2. Руки праворуч, ліва є напівзігнутою. 3 – 4. Те саме у в. п.	 В. п. 1 2

1	2	3	4
Swinging arms [свінгінг амс]	"Маятник"	В. п. – руки перед собою. 1. Права рука вперед, ліва зігнута перед собою. 2. Змінити положення рук	 В. п. 1 2
Crisscross [крискрос]	Схрещення	В. п. – руки схресно внизу. 1. Руки в боки. 2. В. п.	 В. п. 1 2
Shoulder punch [шолдер панч], diagonal punch [діагонал панч]	Плечовий удар, діагональний удар	В. п. – руки зігнуто вперед, лікті донизу. 1. Поворот, праву руку вперед (уперед-угору). 2. В. п. 3 – 4. Те саме в другий бік	 В. п. 1 2 3 4
Shoulder pull [шолдер пул]	Тягнути до плечей	В. п. – руки вперед напівзігнуто, кисті в кулак догори. 1. Руки до плечей. 2. В. п.	 В. п. 1 2
L-side [ель-сайд]	Уперед – у боки	В. п. – руки зігнуто перед собою, кисті в кулак. 1. Руки уперед – у боки. 2. В. п.	 В. п. 1 2
Semicircle arm [семісикл ам]	Напівколо	В. п. – руки в боки. 1. Праву руку дугою донизу ліворуч. 2. Праву донизу назвоні вбік – в. п. 3 – 4. Те саме лівою	 В. п. 1 2 3 4

1	2	3	4
Рухи великої амплітуди			
Overheat press [овергіт прес]	Згинання рук за головою	В. п. – руки зігнуто в боки. 1. Руки в боки (лікть розгинають неповністю). 2. Зігнути руки у в. п.	 В. п. 1 2
L-front [ель-фронт]	Уперед – угору	В. п. – руки перед грудьми, кисті в кулак. 1. Руки уперед-угору. 2. В. п.	 В. п. 1 2
Slice [слайс]	Розріз	В. п. – руки схресно вниз. 1. Руки дугами назовні угору. 2. В. п.	 В. п. 1 2

У процесі вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти мають вивчити та вміти виконувати базові кроки.

Технічне виконання вправ, що містять рухи руками, залежить від таких помилок:

- надмірного розгинання в ліктьових суглобах (перерозгинання);
- розведення рук у боки більш ніж на 180°;
- під час піднімання рук угору переміщати їх далі вертикалі;
- ривкові та пружинні рухи руками.

Методичні рекомендації до виконання різноманітних рухів руками

Деякі рухи руками під час ходьби та виконання загально-розвивальних вправ, що використовують в аеробіці, мають спеціальні назви.

Положення кисті під час цих рухів зазвичай є нейтральним (кисть злегка розігнути або пальці стиснути в кулак).

Для посилення ефективності рухів може бути використано обважнювачі, гантелі, амортизатори та інший спортивний інвентар задля посилення навантаження.

Програмний матеріал також містить виконання базових кроків та поєднання роботи рук із ногами під час виконання базових кроків аеробіки; виконання в поєднанні базових кроків у комбінації; вивчення невербальних команд; вивчення вправ ходьби та бігу в поєднанні з рухами руками; засвоєння стрибкових вправ на двох ногах, зі зміною положень ніг; поєднання стрибків на місці з переміщенням та роботою руками; виконання базових кроків аеробіки з переміщенням уперед-назад, праворуч-ліворуч, по діагоналі; виконання базових кроків аеробіки з переміщенням по колу; виконання вправ із хореографії [31; 35; 48].

Безпека аеробного тренування містить як правильний підбір вправ і складання комплексів, так і відповідну техніку виконання, зокрема:

під час виконання рухів слід уникати різких рухів балістичного характеру;

потрібною є зміна ланки, що працює, або напряму руху через кожні вісім рахунків;

зміни амплітуди й потужності рухів мають бути поступовими, як у бік підвищення, так і зниження.

2.4. Музичний супровід, основні команди й жести аеробіки

Правильно підібраний музичний супровід на заняттях аеробікою задає темп виконання вправ, звільняє від потреби постійно вести підрахунок вправ, створює в тих, хто займається, певний емоційний фон, стимулює їхню рухову активність, сприяє підвищенню ефективності заняття. Потрібно, щоб музичний супровід, що використовують на заняттях, мав оптимальний темп, відповідний рівню підготовки, та такий, що забезпечує досягнення цільових показників пульсу (приблизно 134 –148 уд./хв) і відповідає музичним смакам і вподобанням людей, які відвідують ці заняття. Бажано, щоб музичні мелодії загальної фонограми заняття було записано без пауз. В аеробіці використовують сучасні, переважно естрадні мелодії, які мають чіткі, виразні ритмічні акценти – ударні звуки (долі), які визначають темп музичного супроводу. Акценти в музичному творі мають різну силу. Тривалість музичного твору від одної найсильнішої долі до другої називають музичним тактом. Найзручнішими для занять аеробіки є твори із чотиридольними тактами. Поєднання двох музичних тактів утворюють музичну фразу.

Отже, у нашій побудові два чотиридольні такти утворюють музичну фразу, яка триває вісім рахунків. Музичний супровід можна розглядати і як чинник впливу на того, хто займається, у процесі навчання вправами через зміну темпу і ритму музичного супроводу. Правильна методика застосування музики сприяє успішному засвоєнню рухової навички. Музичний супровід слід вибирати відповідно до вибраного напрямку тренування [46; 52; 73].

Важливим методичним прийомом є і зміна *темпу* виконання хореографічних рухів: можна уповільнювати або прискорювати темп, залежно від стадії засвоєння елемента, з'єднання або цілої комбінації. Якщо на початку вивчення нового хореографічного матеріалу темп буде занадто швидким, то, зазвичай, така ситуація може призвести до перенапруження, скутої роботи м'язів, нездатності здобувачів вищої освіти зрозуміти завдання і повторити його, що, своєю чергою, може викликати роздратування, розвинути комплекс нездатності до цього роду рухової активності. Тому "поспішати треба повільно". Але й занадто затягувати виконання рухів в уповільненому темпі також не слід, оскільки в цьому разі знизиться вплив заняття на кардіореспіраторну систему, а отже, й оздоровчий ефект на організм того, хто займається. Слід пам'ятати про принцип "золотої середини". Не можна відразу вимагати від того, хто займається, емоційно виразного виконання компонентів комбінації, а тим більше – комбінації загалом. Звертаймо увагу на технічний бік, правильну послідовність елементів, орієнтування в просторі, а потім додаймо емоційність та виразність [27; 35].

Для того щоб передати інформацію про вправи, виправити помилки й заохотити групу, не перериваючи заняття з аеробіки, використовують спеціальну мову – термінологію та прийоми візуальної інформації для персонального або групового контакту. Виділяють вербальні вказівки й команди, які використовують на заняттях з аеробіки: мовні визначення (терміни); мовні вказівки (початку і закінчення рухів, напрямку, постави й техніки рухів); цифрові вказівки (прямий і зворотний); мовне заохочення та невербальні методи: "мова рухів" – тіла (показу вправ із дотриманням вимог до виконання техніки); специфічні жести (напрямку рухів, "пальцевого" рахунку, спеціальних визначень); міміка (усмішка, кивок головою та ін.) [46; 80].

Указівки мають бути правильними за формою і чіткими, тобто вони мають бути побудованими на основі професійної термінології. Інструкції

мають використовувати правильно за часом (не порушувати хід заняття), бути конкретними й точними, а також переконливими. Для того щоб візуальні команди та вказівки були зрозумілими, їх мають виконувати з деяким випередженням за 2 – 4 рахунки до початку наступної вправи. Потрібно зберігати жест деякий час, щоб виконавцям вправи було зрозуміло, який рух буде наступним. Широке застосування візуальних указівок під час проведення занять аеробікою привело до появи спеціальних символів-жестів [24; 34; 44; 80].

3. Визначення рівня технічної підготовленості у вибраному виді рухової активності

3.1. Показники, види фізичного навантаження

Допуск до занять фізичними вправами оздоровчої спрямованості відбувається на підставі первинного медичного обстеження, яке обов'язково доповнюють первинним педагогічним контролем. Визначення рівня фізичного стану тих, хто розпочав заняття фізичними вправами – головне завдання первинного контролю [37].

У практиці оздоровчого фітнес тренування використовують такі *види контролю*:

- лікарський;
- лікарсько-педагогічний;
- педагогічний;
- самоконтроль.

Завдання контролю:

- визначити й оцінити рівень фізичного стану та функціональні можливості осіб, які займаються, або тих, які розпочали заняття фізичними вправами з оздоровчою метою;
- обґрунтувати раціональний режим оздоровчого фітнес-тренування для осіб різного віку, статі, рівня фізичного стану;
- перевірити адекватність та ефективність процесу оздоровчого фітнес-тренування.

Ефективне управління тренувальним або навчальним процесом наперед залежить від знання тренера або викладача закономірностей адаптації організму здобувача вищої освіти або спортсмена до навантажень [39; 44].

Механізми адаптації зумовлюють розподіл навантажень за спрямованістю та величиною протягом певного періоду їхньої підготовки або навчання. Будь-які зміни, що відбуваються в організмі людини, зазвичай, зумовлено навантаженнями, тобто впливом зовнішніх і внутрішніх чинників.

Навантаження може бути:

розумовим;

емоційним;

фізичним.

Кожен із цих видів навантаження має свою специфіку і певні механізми впливу.

Під **фізичним навантаженням** розуміють величину змін внутрішнього середовища організму під впливом виконання фізичних вправ. Виконання фізичних вправ викликають реакцію функціональних систем організму, що відображається на адаптаційних механізмах пристосування до певної діяльності. Швидкість адаптаційних перебудов в організмі, їхній характер і досягнутий рівень адаптації зумовлено величиною і спрямованістю навантажень, що виконують [39; 44].

За характером навантаження розподіляють на:

тренувальні;

змагальні;

специфічні;

неспецифічні;

локальні;

регіональні;

глобальні.

Тренувальні навантаження охоплюють обсяг виконаних вправ у процесі підготовки спортсменів до змагань.

Змагальні навантаження характеризують кількісні та якісні показники змагальних вправ протягом одного змагання або кількох змагань, що закінчують певний цикл підготовки спортсменів.

Специфічні й неспецифічні навантаження є характерними для кожного виду спорту і від їхнього поєднання залежить тренувальний ефект [30; 44].

Специфічне навантаження викликають вправи, що містять елементи змагальних дій, їхні варіанти, а також дії, що подібні до них за формою і характером виявлення здатностей.

Вправи, що використовують як засоби загальної фізичної підготовки, характеризують **неспецифічне** навантаження.

Загалом характер навантажень зумовлено метою і завданнями тренувального процесу та він залежить від комплексного підходу до підготовки спортсменів, або навчального процесу в здобувачів вищої освіти.

Розрізняють терміновий, відставлений та кумулятивний тренувальний ефекти [39; 44].

Терміновий тренувальний ефект – зміни, які відбулися в організмі людини безпосередньо під час виконання фізичних вправ або в найближчий період відпочинку.

Відставлений тренувальний ефект – зміни, які відбуваються в пізніх фазах відновлення (на другий день після занять або через декілька днів).

Кумулятивний тренувальний ефект – зміни в організмі, які відбуваються протягом тривалого періоду оздоровчого тренування, унаслідок підсумовування термінових та відставлених ефектів окремих тренувальних занять.

Відповідно до опису видів тренувального ефекту, здійснюють контроль [39]:

- оперативний;
- поточний;
- етапний.

У практиці оздоровчого фітнес-тренування *оперативний* та *поточний* контроль поєднують. В оперативно-поточному контролі оцінюють терміновий та відставлений тренувальні ефекти, в *етапному* – кумулятивний.

Під **величиною навантажень** розуміють кількісну міру тренувального впливу.

Величину тренувальних і змагальних навантажень можна охарактеризувати із зовнішнього і внутрішнього аспектів.

Зовнішній аспект навантаження характеризують як фізичний і визначають тривалістю і швидкістю виконаних вправ, кількістю повторів, підходів, елементів, піднятої ваги тощо.

Внутрішній аспект або фізіологічне навантаження є мірою мобілізації функціональних можливостей організму під час виконання тренувальної роботи, його обчислюють за такими показниками: використаним

киснем, кисневим боргом, ЧСС, артеріальним тиском, рН-крові, лактатом крові, часом відновлення тощо.

Класифікація навантажень за:

характером – тренувальні, змагальні, специфічні, неспецифічні, інтегральні, регіональні, локальні;

величиною – малі, середні, великі;

спрямованістю – аеробна відновлювальна, аеробна розвивальна, змішана аеробно-анаеробна, анаеробна гліколітична, анаеробна, алактатна, анаболічна;

координаційною складністю – мала, середня, підвищена.

3.2. Методи контролю та самоконтролю за тренувальним і змагальним навантаженням

Контроль за навантаженням здійснюють за її внутрішніми й зовнішніми аспектами.

Контроль за внутрішнім аспектом навантаження [59; 60].

Внутрішній аспект навантаження оцінюють за:

часом рухової реакції;

часом виконання одиночного руху;

величиною і характером зусиль, що розвивають;

ЧСС;

частотою дихання;

артеріальним тиском;

показниками вентиляції легенів, хвилинного та ударного об'ємів кровообігу;

споживанням кисню;

відновленням працездатності, величиною біохімічних зрушень;

внутрішнім середовищем організму спортсмена;

концентрацією молочної кислоти;

рН-крові тощо (зазвичай, визначають лабораторними методами).

Самоконтроль за рівнем фізичного стану. Важливим доповненням лікарського та педагогічного контролю є щоденний самоконтроль. Його здійснюють самостійно, що дає змогу вчасно встановити наявність відхилень у стані здоров'я і вжити заходів для їхнього усунення. Головна перевага самоконтролю полягає в тому, що особи, які здійснюють повсякденні спостереження, можуть особисто відчувати позитивний вплив

занять фізичними вправами на стан свого здоров'я. Аналізують об'єктивні й суб'єктивні показники самоконтролю за здоров'ям [30; 39; 44].

Об'єктивні показники самоконтролю:

1. ЧСС, уд. за хв.
2. АТ (Артеріальний тиск), мм рт. ст.
3. Пульсовий тиск, мм рт. ст.
4. Коефіцієнт витривалості, умов. од.
5. Температура тіла, °С.
6. Частота дихання за хвилину.
7. ЖЄЛ (Життєва ємкість легень), мл.
8. Тест Штанґе.
9. Прискорення пульсу після 20 присідань за 30 с, %.

Суб'єктивні показники самоконтролю:

1. Самопочуття.
2. Сон.
3. Апетит.
4. Працездатність.

Визначення об'єктивних показників самоконтролю:

1. Частота серцевих скорочень (ЧСС уд. за хв).

ЧСС визначають пальпаторно в положенні лежачи в стані відносного спокою (через 1 – 2 хв після пробудження).

2. Артеріальний тиск (АТ, мм рт. ст.).

АТ вимірюють за методом Короткова. Вимірювання АТ здійснюють у такій послідовності:

1-й крок. Манжету тісно обгортають навколо плеча так, щоб її нижній край був на 2,5 – 3 см вище за ліктьову ямку.

2-й крок. Підвищують тиск у манжеті до тих пір, доки манометр не покаже 160 – 180 мм рт. ст. (до повного зникнення пульсу).

3-й крок. Повільно випускають повітря з манжети. За зниження тиску в манжеті прослуховують фонендоскопом пульс і за появи різкого звуку – фіксують показник манометра. Це буде величина максимального (систоличного) тиску.

4-й крок. Продовжують далі прослуховування пульсових поштовхів, які поступово затухають і в момент повного зникнення звуку фіксують показник манометра. Цей показник відповідає мінімальному (діастолічному) тиску.

3. Пульсовий тиск (мм рт. ст.).

Пульсовий тиск – різниця між систолічним і діастолічним тиском.

4. Коефіцієнт витривалості (умов. од.).

Коефіцієнт витривалості (КВ) є інтегральним показником функціонального стану серцево-судинної системи його використовують для оцінювання ступеня тренуваності серцево-судинної системи до виконання фізичного навантаження Він об'єднує в собі величини ЧСС, систолічного і діастолічного тисків. КВ визначають за такою формулою:

$$KB = ЧСС \times 100 \text{ ПД},$$

де ЧСС – частота серцевих скорочень, уд. за хв;

ПТ – пульсовий тиск, мм ртутного. ст.

У нормі КВ становить 16 і менше. За послаблення функції серцево-судинної системи КВ підвищується, за її посилення – знижується.

5. Температура тіла.

Температуру тіла вимірюють термометром, який тримають у паховій складці протягом 5 хв.

6. Частота дихання за хвилину.

Частоту дихання визначають за допомогою методу пнеймографії (пнеймограф становить металеву капсулу, яка обтягнута гумовою мембраною). У домашніх умовах частоту дихання визначають методом спостереження за рухом грудної клітки в стані спок в положенні сидячи. Доросла людина робить 12 – 18 дихань за 1 хв.

7. Життєва ємність легень (мл).

Життєву ємність легень (ЖЄЛ) визначають за допомогою спірометра.

Спірометрію виконують у такій послідовності:

1-й крок. Дезінфікують мундштук спірометра – протирають ватою, зволоженою спиртом.

2-й крок. Шкалу спірометра встановлюють на "0".

3-й крок. У положенні стоячи після глибокого вдиху роблять максимально глибокий видих у спірометр. Видих бажано виконувати рівномірно без поштовхів.

4-й крок. Фіксують показник ЖЄЛ на спірометрі.

Вимірювання виконують тричі. Ураховують найкращий результат.

8. Тест Штанґе (с).

Проба Штанґе – функціональна проба із затриманням дихання (ІЗД) під час вдиху для оцінювання дихальної функції.

Пробу виконують в положенні сидячи. Досліджуваний має зробити глибокий (але не максимальний) вдих і затримати дихання якомога довше (стискаючи ніс пальцями). Тривалість часу перерви в диханні відлічують секундоміром. У момент видиху секундомір зупиняють. У здорових, але нетренованих осіб час затримання дихання коливається в межах 40 – 60 с у чоловіків і 30 – 40 с у жінок.

Чим меншою є величина ІЗД, тим вищою стійкість організму до кисневого голоду. У разі втоми, перенапруження, захворювань органів кровообігу і дихання, за анемії величина ІЗД зменшується, що зумовлено підвищенням збудливості дихального центру.

9. Прискорення пульсу після 20 присідань за 30 с, %.

Тест із 20 присіданнями (тест Мартіне) виконують у такій послідовності:

1-й крок. У стані спокою в положенні сидячи вимірюють ЧСС і АТ.

2-й крок. Виконують 20 глибоких присідань, підіймаючи руки та зберігаючи корпус прямим (вихідне положення – ноги разом, носки дещо розведено).

3-й крок. Після закінчення тесту вимірюють ЧСС і АТ.

4-й крок. Визначають величини прискорення пульсу й АТ у відсотках до вихідних величин. Результати тесту оцінюють так: за прискорення пульсу після навантаження, нижчого ніж на 25 % стан серцево-судинної системи є відмінним; на 26 – 50 % – добрим; на 51 – 75 % – задовільним; більш ніж на 75 % – незадовільним. Підвищення приросту пульсу вдвічі й більше є свідченням детренованості серця, високої збудливості нервової системи або захворювання.

Реакцію АТ на навантаження вважають гарною, якщо систолічний тиск підвищено на 25 – 39 мм рт. ст., а діастолічний або залишається без змін, або дещо (5 – 10 мм рт. ст.) знижено. Відновлення пульсу до норми триває від 1 до 3 хв, артеріального тиску – 3 – 4 хв.

Суб'єктивні показники самоконтролю. Показники самопочуття, сну, апетиту, працездатності визначають суб'єктивно такі:

відмінно;

добре;

задовільно;

погано;
дуже погано.

У межах педагогічного контролю неможливо зважати на всі ознаки, які характеризують зміни функціонального стану людей під впливом тренувальних навантажень.

Викладач здійснює контроль на занятті, робить висновки на підставі такого комплексу ознак:

- зовнішніх об'єктивних ознак втоми;
- самооцінки свого стану тими, хто виконує фізичні вправи;
- показників ЧСС під час занять.

Метод максимального серцевого ритму (MCP), дозволяє швидко але не стовідсотково визначити ЧСС під час навантаження:

$$\text{MCP} = 220 - \text{вік.}$$

Для визначення ефективності заняття й особливо запобігання негативним моментам можна виконувати індивідуальний контроль за інтенсивністю тренування. ЧСС визначають пальпаторним способом на зап'ясті або шиї через прикладання двох пальців на відповідну частину тіла. Підрахунок ведуть протягом 10 с, після чого визначену величину множать на 6. Під час заняття і до його закінчення рекомендують зробити кілька вимірів ЧСС (до заняття, після закінчення частин заняття, після максимального навантаження в занятті, одразу після закінчення, а також на 3-й і 10-й хв відпочинку).

Зовнішні об'єктивні ознаки стану тих, хто займається (зміна кольору шкіри, потовиділення, міміка, характеристика пози та ін.), дають змогу регулювати рівень фізичного навантаження та його відповідність функціональним можливостям організму (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Класифікація навантажень за загальними критеріями втоми

Ознаки	Ступені навантаження	Ступені втоми
Зміна кольорових відтінків шкіри на легке почервоніння	Невелике навантаження	Легка втома
Сильне почервоніння	Велике навантаження	Велика втома
Дуже сильне почервоніння або незвичайне збліднення	Надмірне навантаження	Дуже сильна втома

Самооцінку фізичного стану можна фіксувати у вигляді словесного опису або в балах. Під час легкого навантаження не виникає жодних неприємних відчуттів і скарг. Велике навантаження супроводжують відчуття значної втоми, утруднене дихання, незначні болі в м'язах. За надмірного навантаження виникають болі в суглобах, ділянці печінки, а в окремих випадках – запаморочення, нудота, що свідчить про потребу в терміновому припиненні заняття фізичними вправами. Об'єктивним показником, який дає змогу оцінювати відповідність навантаження функціональним можливостям організму, є показник *пульсу*. ЧСС можна підраховувати за 10, 15, 30 або 60 с. У спортивній медицині прийнято підраховувати пульс за 10 с. Пульс можна вимірювати протягом усього заняття після окремих частин або виконання вправ. Як зазначають фахівці [1], між інтенсивністю навантажень і ЧСС лінійний зв'язок зберігається до певної межі, яка становить 75 % від максимального навантаження. За більш високого навантаження лінійність зв'язку порушується і темпи приросту ЧСС не відповідають інтенсивності навантаження. В осіб із низькими функціональними можливостями та старших за 60 років лінійність зв'язку може порушуватися значно швидше. Дуже важливим показником відповідності навантаження стану людини є реакція відновлення пульсу після навантаження. Після оздоровчого фітнес-заняття окремими фізичними вправами повне відновлення пульсу в деяких осіб відбувається через 20 і більше хвилин. В інтервалах між заняттями оперативний контроль виконують у вигляді самоконтролю. Викладачі мають надати консультації щодо його виконання та аналізувати визначені дані. У міру накопичення фіксованих даних оперативно-поточного контролю з'ясовують загальні тенденції й системи оздоровчих фітнес-занять. У цьому полягає взаємозв'язок оперативно-поточного й етапного контролю [39; 44].

Фіксація суб'єктивних та об'єктивних показників у щоденнику самоконтролю дає змогу оперативно контролювати адекватність тренувальних навантажень індивідуальним можливостям, запобігти негативним впливам нераціонального тренувального режиму, скоригувати обсяг тренувальних навантажень, відповідно до стану здоров'я і ступеня адаптації.

Побудова навчально-тренувального процесу в ЗВО ґрунтується на закономірностях впливу тренувальних навантажень різної величини та спрямованості й потребує педагогічного контролю та самоконтролю.

3.3. Склад тіла. Методи контролю за масою тіла

Компонентом оздоровчого фітнесу є склад тіла.

Склад тіла – це співвідношення жирового і чистого компонентів тіла [6; 44].

Високий відсоток жиру тіла пов'язують із негативними впливами на здоров'я та тривалість життя. Надлишкова маса й ожиріння призводять або їх пов'язано з такими захворюваннями, як серцево-судинні, діабет II типу, проблеми з органами дихання та суглобів, а також психологічними проблемами: депресією, негативним сприйняттям себе. Склад тіла є важливою складовою оздоровчого фітнесу, оскільки оптимальне співвідношення жирової та чистої маси тіла є індикатором рівня здоров'я людини. Дві людини з однаковим зростом і масою тіла можуть відрізнятися один від одного, оскільки вони мають різний склад тіла.

Загальну масу тіла, складовими якої є м'язова, кісткова, жирова тканина, кров та внутрішні органи, умовно розподіляють на чисту масу тіла та жирову.

Чиста маса тіла – вага всіх тканин тіла, окрім жирової. Частина загальної маси тіла, яка складається із жирової тканини є *жировим компонентом тіла*.

Розрізняють обов'язковий жир і депонований (жирове депо).

Обов'язковий жир – це кількість жиру, яка є потрібною для підтримання життя та репродуктивної функції.

Депонований жир складається із жиру, накопиченого в жирових клітинах (адипоцитах), частина якого захищає внутрішні органи. Мінімальні рекомендації загального відсоткового вмісту жиру в тілі перевищує відсоток обов'язкового жиру (табл. 3.2). Депонований жир складається з *резервного жиру* – кількість додаткового жиру, яка не викликає жодних медичних проблем і слугує резервуаром для використання організмом додаткової енергії, та *надмірного жиру* – підвищує ризик виникнення інсульту, інфаркту міокарду, діабету й певних форм раку.

Норми відсоткового вмісту жиру в тілі

Класифікація	Відсотковий уміст жиру	
	жінки	чоловіки
Обов'язковий жир	10 – 12	2 – 4
Спортсмени	14 – 20	6 – 13
Фітнес-рівень	21 – 24	14 – 17
Прийнятний рівень (потенційний ризик)	25 – 31	18 – 22
Ожиріння	32 +	23 +

Жирова тканина. Жирова тканина відіграє важливу роль в енергетичному обміні: вона сприяє накопиченню надлишкової енергії у вигляді жирних кислот, які утворюються під дією інсуліну. Жирова тканина або жир є нещільною сполучною тканиною.

Жирова тканина також слугує як важливий ендокринний орган, який продукує гормони як-от: *лептин* (гормон, що регулює енергетичний обмін), *адипонектин* (бере участь у катаболізмі жирних кислот та регуляції глюкози). Жирова тканина має щільність $\sim 0,9$ кг/л, тоді як м'язова тканина має щільність $\sim 1,06$ кг/л. Формування жирової тканини регулює *адипоцитний ген*. У людському організмі жирова тканина розміщується зазвичай під шкірою (підшкірна клітковина), у сальнику, між органами, утворюючи м'які пружні прокладки.

Основне *фізіологічне значення* жирової тканини таке: підшкірна клітковина виконує функцію енергетичного депо організму (під час голодування кількість жиру в клітинах зменшується, під час посиленого харчування збільшується) й оберігає його від втрати тепла як компонент мембрани клітин. Кількість і місце розташування жиру варіюється, залежно від індивідуальних та статевих особливостей. Гормональний естроген зумовлює відкладення жиру на стегнах, сідницях та молочних залозах у жінок. У чоловіків більше жиру відкладається на спині, у нижньому відділі черевної порожнини. Останні дослідження рекомендують визначати не тільки відсоток жиру, але його розташування [6; 44]. Локалізація жиру в організмі людини визначає його метаболічні властивості. На утворення жиру впливає високий рівень інсуліну в крові, який стимулює постачання глюкози в жирову тканину та печінку.

Для оздоровчого фітнесу є важливою не стільки загальна маса тіла, скільки пропорція жирового і чистого компонентів тіла. Оптимальний відсоток жиру для здорових людей має становити для чоловіків 12 – 17 % і 16 – 24 % для жінок. Спортсмени, бодибілдери можуть мати відсотковий уміст жиру в тілі нижчий. Відсоток жиру тіла не має становити менш ніж 3 % у чоловіків і 12 % у жінок (вищий відсоток для жінок є потрібним для захисту репродуктивних органів). Низькі відсотки жиру тіла є ризикованими для здоров'я.

Надзвичайно важливо, щоб фахівці й суспільство усвідомлювали, що певна кількість жирової тканини або жиру є потрібною для функціонування організму. *Мета фітнес-програм* – допомогти досягти бажаної пропорції жирового та чистого компонентів тіла.

Склад тіла (зокрема відсотковий уміст жиру) людини неможливо визначити коректно, проте є методи, які дозволяють зробити це більш-менш точно.

Дані співвідношення маси тіла/зросту часто застосовують для визначення відносної маси тіла. На жаль, визначення величини скелета часто буває довільним. До того ж стандарти не зважають на відносні величини м'язової та жирової тканини. Стандарти зросту й маси тіла не відрізняються точністю, і є можливим неправильне оцінювання людей із незначною або значною кількістю м'язової маси.

Є різні формули для розрахунку бажаної маси тіла людини. Простим методом для визначення бажаної маси тіла є використання такої формули (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Формула для розрахунку бажаної маси тіла

Жінки	100 фунтів (45,360 кг) для перших 5 футів (152,4 см) зросту плюс 5 фунтів (2,268 кг) на кожен додатковий дюйм (2,54 см)
Чоловіки	106 фунтів (48,08 кг) для перших 5 футів (152,4 см) зросту плюс 6 фунтів (2,72 кг) на кожен додатковий дюйм (2,54 см)

Для вузької грудної клітки треба відняти 10 %, для широкої – додати 10 %. Наприклад, для жінки зростом 168 см (5 футів 6 дюймів) бажана маса тіла становить – $45,360 + 13,6 = 58,96$ кг.

Можна розрахувати бажану масу тіла за допомогою **формули Брока – Бругша** (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Формула Брока – Бругша

Жінки	$M = Z - 100 - (Z - 100) / 10$
Чоловіки	$M = Z - 100 - (Z - 100) / 20$

Примітки:

M – бажана (ідеальна) маса тіла, кг;

Z – зріст, см.

Для більш точного розрахунку треба ввести поправку на зміну пропорцій тіла, залежно від зросту. За зросту, меншого ніж 155 см, у формулі зі значення зросту треба вираховувати не 100, а 95; за зросту від 155 до 165 см – віднімати 100; за зросту 165 – 175 см – 105; за зросту, вищого ніж 175 см, – 110.

Наприклад, для жінки зі зростом 160 см бажана маса тіла становить:

$$M = 160 - 100 - (160 - 100) / 10 = 54 \text{ кг.}$$

Для чоловіка зростом 175 см бажана маса тіла становить:

$$M = 175 - 100 - (175 - 100) / 20 = 66,5 \text{ кг.}$$

Є прості методи для розрахунку визначення бажаної маси тіла, проте недоліком є їхня відносність, оскільки в розрахунках не зважають на вік, співвідношення жирового і чистого компонентів тіла.

Лабораторні методи також визначають склад та бажану масу тіла [6; 44].

Гідростатичне зважування. Гідростатичне (підводне) зважування є одним із найбільш точних методів визначення щільності тіла, за допомогою якого можна визначити відсотковий уміст жиру в тілі. Цей метод використовує принцип Архімеда. Щільність тіла дорівнює відношенню маси тіла до його об'єму (маса тіла / об'єм).

Ваги використовують для вимірювання маси тіла, а гідростатичне зважування – для визначення об'єму тіла. Цей метод вважають золотим стандартом у вимірюванні відсоткового вмісту жиру. Суттєвим недоліком підводного зважування є час, обладнання, добре підготовлений персонал та спосіб здійснення: занурення у воду не є прийнятним для всіх людей.

Бод Под. Метод "Бод Под" (air displacement plethysmography) вимірює склад тіла, визначаючи об'єм та масу тіла. Технологія та принцип визначення складу тіла такий, як у підводному (гідростатичному) зважуванні. Людина не має виконувати фізичні вправи за дві години до тестування, має бути повністю відновленою, оскільки температура м'язів впливає на результат. Маса тіла визначають за допомогою терезів. Людина входить у камеру. Об'єм тіла вимірюють таким способом: спочатку визначають об'єм пустої камери, потім об'єм витиснутого людиною повітря, коли вона в камері. Відніманням визначають об'єм тіла. За допомогою визначених даних обчислюють щільність тіла, яка дозволяє визначити відсотковий уміст жиру та чистий компонент складу тіла. Цей метод має високий рівень точності та надійності, легкий у використанні й потребує мало випробувального часу. Загальна помилка коливається в межах 1 – 2 %. Недоліком цього методу є його висока ціна.

Біоелектричний імпеданс. Біоелектричний імпеданс також застосовують для вимірювання складу тіла. Метод вимірювання передбачає використання невеликого переносного приладу і розміщення електродів на шкірі для вимірювання провідності слабкого електричного струму. Завдяки вищому електролітичному вмісту чистої маси, її електрична провідність є вищою, ніж жирової.

Отже, чим швидше струм проходить по тілу, тим менше в ньому жирової маси. Вимірюючи опір струму, машина оцінює відсотковий уміст жиру. Застосування біоелектричного імпедансу приваблює, завдяки швидкості та простоті використання, портативності, невисоким витратам і зниженню помилки вимірювання. Крім того, такі вимірювання можна виконувати в різному віці та стані здоров'я. Проте їхню точність обмежено, зважаючи на зміни водного балансу, рівнів електролітів і температури шкіри. Оскільки загальний уміст води в організмі впливає на чисту масу тіла, коливання цього компонента може негативно впливати на точність вимірювання. Загальна помилка становить +/- 3 %. Останнім часом виникли дуже прості та зручні пристрої, що використовують метод біоелектричного імпедансу. Пристрої є схожими на ваги. Людина стає на пристрій

і має розрахунок: масу тіла, жирову та м'язову масу і вміст води в організмі.

DEXA-сканування. Метод DEXA (Dual Energy X-ray Absorptiometry) сканування – це новий метод для визначення вмісту жиру та об'ємів тіла. Два типи рентгенівських променів сканують тіло, один тип виявляє всі тканини, другий тип не виявляє жирову тканину. Комп'ютер здійснює потрібні розрахунки, виявляючи тільки жирову тканину. Процедура оцінювання складу тіла забирає 10 – 20 хв. Цей метод є точним, акуратним, надійним і його вважають поточним золотим стандартом для визначення складу тіла. За допомогою DEXA-сканування можна визначити загальний уміст жиру, чисту масу та щільність кісток. Останні дослідження з питання складу тіла використовують цей метод. Недоліком є дороге обладнання та обов'язкова наявність підготовленого радіологічного персоналу.

Інфрачервоне опромінення. Цей метод засновано на тому, що тканини з різною щільністю по-різному відображають світло. Метод інфрачервоного опромінення використовує принцип поглинання та відображення світла для визначення кількості жиру. Вимірювання роблять на домінуючій руці. Монохроматор посиляє промінь інфрачервоного світла в біцепс та проникає в тканину на 1 см. Енергія або відображується, або поглинається, або передається. Промінь інфрачервоного світла поглинається жировою тканиною і відображається кістковою та м'язовою. Визначені дані передають у комп'ютер, де обчислюють відсотковий уміст жиру. Визначення за допомогою цього методу є безпечним, швидким, легким у використанні, не інвазійним, проте недостатньо точним, оскільки результати оцінювання жирового вмісту струнких людей завищеними та заниженими у товстих.

Індекс об'ємів тіла (ІОТ). Індекс об'ємів тіла був запропонованим як альтернатива індексу маси тіла (ІМТ). Тоді як ІМТ визначає загальну масу тіла, а не локалізацію жирових відкладень, ІОТ показує зв'язок між масою та розподілом об'ємів тіла (тобто де жирову масу локалізовано). ІОТ було створено 2000 року для визначення ожиріння в людей за допомогою комп'ютерних технологій. ІОТ автоматично визначає індекс маси тіла, об'єм талії та співвідношення талії до стегон. ІОТ – це нове медичне застосування, створене для розвитку нових антропометричних стандартів для порівнянь, визначення ожиріння та статусу здоров'я людини.

ІОТ-сканер є спеціально створеним для розрахунку чинників ризику, що асоціюють із формою тіла людини за допомогою аналізу розташування жирових відкладень у тілі, вимірюючи об'єм тіла. ІОТ-сканер створено для визначення загального об'єму тіла та об'ємів окремих спеціальних частин людського тіла.

Є різні **антропометричні методи** для визначення відсоткового вмісту жиру в організмі. Термін *антропометричний* належить до вимірювання різних параметрів людського організму, як-от об'єм різних частин тіла або товщини шкіри. Більшість цих методів засновано на статистичних моделях. Оскільки більшість антропометричних формул фактично вимірюють щільність тіла, а не відсоток жиру, для визначення відсоткового вмісту жиру в організмі застосовують додаткову формулу. Визначення жирового компонента тіла за допомогою антропометричних методів має кумулятивну помилку через застосування двох окремих статистичних моделей. Антропометричні методи поступаються прямим вимірюванням щільності тіла та застосуванням тільки однієї формули для визначення відсоткового вмісту жиру, проте вони є дуже зручними у використанні.

Вимірювання товщини підшкірних жирових складок. Визначення складу тіла за товщиною шкірно-жирових складок є найбільш поширеним методом, порівняно з іншими. В основу цього методу покладено той факт, що до 50 % загального вмісту жиру в тілі випадає на підшкірний жир, розташований безпосередньо під шкірою. Товщина підшкірних жирових складок свідчить про величину депо підшкірного жиру, що, своє чергою, є показником загального депо жиру в організмі. Розподіл жиру в підшкірній клітковині залежить від статі, віку, національних особливостей, будови тіла. Товщину складок вимірюють спеціальним приладом – каліпером, що забезпечує стандартний тиск на складки (10 г/мм^2) та інші умови вимірювання. Визначення товщини шкірної складки передбачає захоплення і відділення її від розташованого під нею м'яза. Каліпери забезпечують вимірювання з точністю до 0,5 мм. Точність вимірювання товщини шкірних складок залежить від ретельності застосування цього методу. Методика вимірювань має передбачати правильне визначення анатомічних зон для забезпечення надійності тесту перед використанням методу на групі досліджуваних. Об'єктивний метод передбачає послідовне виконання вимірювань у різних анатомічних зонах, повторюючи вимірювання по 2 – 3 рази. Фіксують середнє із двох-трьох вимірювань.

Каліпери мають різну будову, і потрібно дотримуватися інструкції з їхнього використання. Вимірювання товщини жирових складок характеризують неякісною відтворюваністю результатів і дають великі похибки під час повторних порівнянь. Це підкреслює потреби в ретельній підготовці й досвіді для виконання вимірювань. Для надійності тесту, якщо це можливо, вимірювання має виконувати один і той самий фахівець. Якщо у вимірюваннях шкірних складок беруть участь декілька осіб, то результати кожного фахівця слід перевірити, порівнявши їх із результатами, які визначив досвідчений фахівець із проведення тестів.

Зазвичай для оцінювання відкладення жиру використовують вимірювання товщини складок у зоні триголового м'яза, стегна та над гребенем клубової кисті – у жінок; у чоловіків – на грудній клітці, черевній порожнині, на стегні.

Інформативність товщини жирових складок у різних анатомічних місцях залежить від віку, статі, генетичних особливостей, а також від характеру відкладення жиру під час захворювань. Наприклад, під час діабету відкладення жиру і товщина складок є більшими на тулубі, ніж на кінцівках. Зміну маси тіла під час лікування ожиріння також можна характеризувати втратою жиру в різних місцях. Можливо цей метод не дає точного визначення реального відсотка вмісту жиру, проте це надійний метод визначення зміни складу тіла протягом часу.

Індекс маси тіла (ІМТ). ІМТ – це непрямий метод визначення складу тіла. ІМТ – величина, що дозволяє оцінити ступінь відповідності маси людини та її зросту, і тим самим непрямим чином оцінити, чи є маса недостатньою або надмірною. Індекс маси тіла обчислюють за такою формулою:

$$I = m / h^2,$$

де I вимірюють у $\text{кг}/\text{м}^2$;

m – маса тіла, у кілограмах;

h – зріст, у метрах.

Показник індексу маси тіла було розроблено бельгійським соціологом і статистом Адольфом Кетле (Adolphe Quetelet) 1869 року. Відповідність між масою і зростом людини та її індексом маси тіла наведено в табл. 3.5.

Проаналізувати отриманий результат для дорослих допоможе класифікація ІМТ.

Відповідність між масою і зростом людини та її індексом маси тіла

ІМТ (кг/м²)	Класифікація
< 18,5	Дефіцит маси тіла
18,5 – 24,9	Норма
> 25 – 29,9	Надмірна маса тіла
> 30 – 34,9	Ожиріння I ступеня
> 35 – 39,9	Ожиріння II ступеня
> 40	Ожиріння III ступеня

Примітка. За даними ВООЗ, 2004 рік.

Отже, вага дорослої людини з індексом маси тіла 26,64 кг/м² є дещо надмірною. У такому разі варто звернути увагу на раціон, а також підвищити рухову активність, адже надмірна вага насамперед є причиною розвитку серцево-судинних захворювань і діабету.

Індекс маси тіла слід застосовувати обережно, винятково для орієнтовного оцінювання – наприклад, спроба оцінити за його допомогою статуру професійних спортсменів може дати неправильний результат (високе значення індексу в цьому разі пояснено розвиненою мускулатурою). ІМТ не може визначити як розподілено жир у тілі. Формула ІМТ ураховує збільшення маси тіла під час підвищення зросту, тобто оцінка величин ІМТ не залежить від зросту людини, індекс є прийнятним для характеристики харчового статусу і діагностики ожиріння тільки в дорослих у віці від 20 до 65 років [6; 44].

Методи відношення зросту та об'ємів частин тіла.

Склад тіла також можна визначити за допомогою непрямих методів вимірювання відсоткового вмісту жиру в тілі за зростом та об'ємом частин тіла [6; 44].

Метод відношення об'єму талії до зросту. Об'єм талії вимірюють нарівні пупка. Коефіцієнт талії до зросту 0,5 і більше показує підвищену кількість абдомінального жиру для чоловіків та жінок.

Метод відношення об'ємів частин тіла до зросту розроблено Ходждон і Беккет. Чоловіки та жінки потребують різних методів вимірювання, оскільки чоловіки зазвичай накопичують жир у черевній порожнині, жінки – на сідницях та стегнах. Тому для чоловіків роблять вимірювання об'єму талії та шиї до зросту, у жінок – об'єму талії, стегон та шиї [6; 44].

Для визначення складу тіла важливо обчислити не тільки відсоткове значення жиру, але і його локалізацію. Для цього використовують *метод співвідношення між об'ємом талії та стегон (СТС)*. Його визначають вимірюванням об'єму талії, що ділять на об'єм стегон. Це співвідношення застосовують як для чоловіків, так і для жінок. Воно не має перевищувати в чоловіків 0,9; у жінок – 0,8 (ще краще 0,7). СТС використовують як індикатор або ступінь здоров'я людини. Також його використовують як індикатор центрального ожиріння. Концепцію та важливість СТС як індикатора привабливості вперше обґрунтовано еволюційним психологом, доктором Девендрою Сінгхом у Техаському університеті в Остені (США) 1993 року. Жінок із СТС 0,7 зазвичай чоловіки оцінюють як більш привабливих у європейській культурі.

Об'єм талії (ОТ) [44]. Об'єм талії використовують для визначення центрального ожиріння та як індикатор ризику виникнення кардіоваскулярних захворювань. Абсолютний об'єм талії (102 см для чоловіків та 88 см для жінок) використовують як міру визначення центрального ожиріння. Для Європи ці цифри дещо відрізняються: для жінок об'єм талії має не перевищувати 80 см, для чоловіків – 94 см (для японських і китайських чоловіків ОТ має не перевищувати, відповідно, 85 та 90 см).

Центральне ожиріння – це накопичення інтраабдомінального жиру, наслідком чого є збільшення об'єму талії. Є міцний кореляційний зв'язок між центральним ожирінням та ризиком розвитку серцево-судинних захворювань.

Регулювання складу і маси тіла, точніше зниження відсотка жиру в тілі, – один з основних стимулів для занять оздоровчим фітнесом для жінок і, доволі часто, для чоловіків. Крім того, якщо немає зайвих жирових відкладень, є добре розвиненою мускулатура, легкість та краса рухів є найважливішими показниками фізичного здоров'я, а також пов'язаними з регулюванням складу і маси тіла.

Основними положеннями, що визначають стратегію регулювання складу тіла, і насамперед жирового компоненту, є такі [44]:

1. У здоровому організмі кількість нормально запасених енергетичних субстратів, зокрема жирів, є індивідуальною, залежить від багатьох чинників і порівняно постійною, оскільки є механізми зі "зворотним зв'язком", які регулюють кількість енергетичних субстратів, що запасують.

2. Проблеми з масою виникають, унаслідок психічних або фізичних хвороб і/або хронічного порушення принципів здорового способу життя.

3. Поняття і принципи здорового способу життя є породженими цивілізацією як засіб компенсації нераціональних, із погляду біологічної природи людини, умов життєдіяльності. Отже, вони можуть бути реалізованими тільки в процесі розсудливої діяльності людини, тобто через його свідомі зусилля в умовах їхнього слабкого "біологічного підтримання".

4. Основні складнощі, що виникають під час зниження маси тіла за допомогою жирового компонента, пов'язано з тим, що методами психологічної і/або соціальної дії доводиться боротися з біологічними механізмами, генетично закладеними в організмі людини, тобто з біологічною природою людини.

До таких генетичних механізмів належать такі:

- відкладення жирових запасів, також як і інших енергетичних субстратів усередині більшості клітин організму, у підшкірній жировій клітковині й навколо кишкової брижі – це механізм, надзвичайно доцільний, із погляду природи. Він дозволяє виживати індивіду в критичних ситуаціях недостатнього харчування або тривалих періодів підвищеного навантаження;

- процес споживання смачної та здорової їжі в нормі є пов'язаним з активізацією "центру задоволення" в головному мозку з відповідним гуморальним підкріпленням. І навпаки, нестача їжі викликає дискомфорт, що також має біологічне коріння;

- будь-які заходи, спрямовані на зниження маси тіла, наприклад обмеження калорійності їжі, зростання фізичного або психоемоційного навантаження, внутрішнє або зовнішнє застосування "спалювання жиру" всіх видів, викликають підвищення функціональної потужності клітинних механізмів, спрямованих на накопичення жиру, глікогену, білків м'язів тощо.

5. Ключовим питанням оптимізації складу тіла в практичній роботі фахівця з оздоровчого фітнесу є управління дією на м'язовий, а не на жировий компонент. Це положення засновано на таких моментах:

- саме функціональні можливості м'язів людини відображають її спосіб життя, стан нервової, імунної, нейроендокринної й серцево-судинної систем – найважливіших складових та умов здоров'я, до яких зараховують і оптимальний склад тіла;

- більшість засобів і методів дії на здоров'я людини та склад її тіла, які є в розпорядженні фахівця, реалізують за допомогою управління роботою нервово-м'язового апарату;

• один із найбільш надійних способів досягнення довготривалого поліпшення складу тіла є пов'язаним зі зміною маси та функціональних можливостей м'язів. Усі практичні технології регулювання складу і маси тіла мають передбачати комплексний підхід із застосуванням психолого-педагогічних, медико-біологічних і соціологічних методів, спрямованих на:

1) поліпшення здоров'я;

2) зміну способу мислення людини й нормалізацію психічного стану (якщо це потрібно);

3) зміну способу життя людини у бік активного.

Кінцевою метою всіх заходів, спрямованих на регулювання складу і маси тіла, має стати вироблення міцних психофізіологічних механізмів, що дозволяють людині автоматично регулювати харчову поведінку, володіти механізмами харчової поведінки людини; відповідної до її способу життя, тобто що дозволяє підтримувати баланс між надходженням енергії та її витратами. Тільки ці психофізіологічні механізми є здатними забезпечити підтримання стабільного складу тіла на певному індивідуально-оптимальному рівні, який зберігав би психологічний і фізичний комфорт та не впливав негативно на соціальний статус і здоров'я людини. Фахівець з оздоровчого фітнесу має добре розуміти своє місце й можливості у виконанні цих завдань, так само як механізми дії та ступінь ефективності наявних у його розпорядженні засобів і методів психологічного й біологічного регулювання жирової та м'язової маси.

Основними інструментами в роботі викладача, тренера або фахівця з оздоровчого фітнесу є: програмування фітнес-занять, рекомендації з оптимізації повсякденного рухового режиму, якості харчування, просвітницька робота, мотивація і методи переконання.

Методи контролю маси тіла

Енергетичний баланс – це співвідношення між споживанням і витратою кілокалорій (ккал) [44]. Тобто кількість кілокалорій, що дістають із їжі, дорівнює кількості кілокалорій, що витрачають на основний обмін, довільну рухову активність і термічний ефект від їжі (специфічна динамічна дія їжі).

Кілокалорія – це кількість теплоти, потрібна для підвищення температури 1 кг води на 1°C. 1 кілокалорія дорівнює 1 000 калорій. Енергетичний баланс є важливим для досягнення бажаного складу тіла. Взаємозв'язок між споживанням їжі та витратою енергії є критичним.

Нейтрального балансу досягають, якщо споживання кілокалорій дорівнює їхній витраті. Тільки за цих обставин досягають контролю за масою тіла. Якщо споживання кілокалорій перевищує їхні витрати, людина перебуває в *позитивному енергетичному балансі* [44].

Наприклад, споживання 2 800 ккал на день за витрати тільки 2 500 ккал на добу становить позитивний баланс, який дорівнює 300 ккал на день. Ці 300 невитрачених кілокалорій накопичують як жирову тканину, викликаючи збільшення маси та зміну складу тіла. Якщо витрати калорій перевищують їхнє споживання, то людина перебуває в *негативному енергетичному балансі* [44; 45]. Якщо навпаки, це перебування в позитивному енергетичному балансі.

Контроль за масою та складом тіла потребує підтримання адекватного енергетичного або калорійного балансу. Люди мають бути уважними до споживання кілокалорій та витратою енергії. Таблиці калорійності можуть бути корисними для моніторингу кількості спожитих кілокалорій. Таблиці витрат енергії під час фізичної активності допоможуть людям визначити витрати енергії протягом дня. Витрата енергії відбувається в три процеси, як-от:

- основний обмін;
- фізична активність;
- термічний ефект від їжі.

Основний обмін. Основний обмін – це мінімальна витрата енергії, що є потрібною для підтримання життєвих функцій організму в стані повного спокою, за винятком усіх внутрішніх та зовнішніх впливів, через 12 год після приймання їжі [44; 45]. У цьому стані організм витрачає енергію на хімічні процеси, які ніколи не зупиняються; механічну роботу, яку безперервно виконують окремі органи: серце, дихальні м'язи, кровоносні судини тощо. Суттєвий вплив на основний обмін має *тонус м'язів*. Основний обмін обчислюють у кількості енергії в кілокалоріях (ккал) або кілоджоулях (кДж), яку виділяє весь організм (або 1 кг його маси) за одиницю часу. Основний обмін є узагальненим показником інтенсивності окисно-відновних процесів і залежить від стану внутрішніх органів та різних зовнішніх впливів на організм [44; 45]. Величина основного обміну – категорія індивідуальна та залежить від різних чинників: віку, статі, маси тіла, м'язової діяльності, захворювань.

Основний обмін у дорослих людей кожні 10 років знижується на 7 – 10 %. Зниження активності гормонів, які регулюють обмінні процеси,

сприяють збільшенню маси тіла за допомогою жирового компонента. Найважливішими умовами збереження маси тіла в зрілому та похилому віці є збалансована здорова дієта, яка відповідає енергетичним потребам людини, та активний спосіб життя.

Процеси обміну в жінок відбуваються менш інтенсивно, ніж у чоловіків. За однакового зросту в жінок є меншою маса тіла, м'язова система розвинутою слабше, а жирова тканина – сильніше. Це зумовлює зниження основного обміну на кг маси й становить приблизно 5 – 6 %.

Зі збільшенням маси тіла зростає основний обмін, хоча ця залежність не є прямою: на основний обмін впливає не тільки маса тіла, але і його склад. Обмін речовин найбільш інтенсивно відбувається в мозковій тканині, м'язах та органах черевної порожнини. Скелетні м'язи споживають більше енергії, ніж жирова тканина. Інтенсивність обміну речовин та енергії в жировій тканині є в три рази нижчою, ніж в інших тканинах. Кожний грам жирової тканини "спалює" на 25 – 30 % менше енергії, ніж витрачає чиста маса тіла. Для збереження оптимальної маси та складу тіла протягом життя надзвичайно важливо підтримувати належний тонус м'язів. Тому силовий фітнес (вправи для розвитку сили та силової витривалості) мають бути потрібним компонентом будь-якої фітнес-програми [41].

Харчування. Під час обмеження споживання кілокалорій основний обмін знижується, у разі надлишку їх може як знижуватися, так і зростати. Зниження метаболізму пов'язано з накопиченням жирової маси, а підвищення – із зростанням навантаження на внутрішні органи надмірною масою тіла.

М'язова діяльність. Систематична робота м'язів викликає значне та стійке зростання основного обміну. Скелетні м'язи споживають приблизно чверть енергії, яку організм витрачає на основний обмін. Людям із добре розвинутою мускулатурою в стані спокою треба значно більше енергії. Гіподинамія веде до зниження основного обміну.

Захворювання. Особливий вплив на стан основного обміну виявлено під час захворювань щитовидної залози. За підвищеної функції основний обмін зростає, за зниженої – спадає. У здорових людей основний обмін значною мірою залежить від індивідуальних особливостей стану щитовидної залози. Основний обмін зростає за підвищення температури тіла під час захворювань.

Визначення основного обміну. На основний обмін у нормі витрачають приблизно 50 – 60 % добового раціону їжі. Щоденні коливання основного обміну можуть досягати $\pm 10\%$.

Для визначення величини основного обміну (ВОО) у кілокалоріях можна використовувати формулу Гарріса-Бенедикта (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Формула Гарріса-Бенедикта

Жінки	$ВОО = 66 + (13,7 \times M) + (5,0 \times Z) - (6,76 \times B)$
Чоловіки	$ВОО = 65,5 + (9,6 \times M) + (1,8 \times Z) - (4,7 \times B)$

Примітки:

М – маса тіла, кг;

Z – зріст, см;

B – вік, роки.

Фізична активність. М'язова діяльність здійснює найбільш сильний вплив на метаболізм [44]. Ступінь підвищення енерговитрат залежить від рівня рухової активності та тренуваності людини. Добові витрати енергії під час важкого фізичного навантаження можуть у три рази перевищувати основний обмін. Спортивна та професійна тренуваність знижує витрати енергії, запобігає організм від стомлення, скорочує період відновлення. Зростання обміну під час м'язової діяльності залежить не тільки від більш активного функціонування м'язів, які безпосередньо беруть участь у роботі, а також від зусиль діяльності органів дихання, кровообігу та інших систем організму. Рівень максимальних енерговитрат значною мірою визначено функціональними можливостями кардіореспіраторної системи. Метою є споживання достатньо поживних речовин для задоволення базових потреб клітин і тканин, водночас забезпечуючи додаткову їхню кількість для енергетичних потреб, викликаних фізичною активністю.

Для розрахунку добової калорійності раціону треба обчислити значення величини основного обміну та помножити її на відповідний коефіцієнт фізичної активності (КФА) [44] (табл. 3.7). Коефіцієнт фізичної активності – це показник додаткової рухової активності до звичайних побутових дій. Для визначення добової калорійності раціону використовують таку формулу:

$$\text{Добова калорійність раціону} = \text{ВОО} \times \text{КФА.}$$

Коефіцієнт фізичної активності

Фізична активність	Коефіцієнт
Низька фізична активність або її немає	1,200
Невисока фізична активність (1 – 3 рази на тиждень)	1,375
Середня фізична активність (3 – 5 разів на тиждень)	1,550
Висока фізична активність (6 – 7 разів на тиждень)	1,725
Дуже висока фізична активність (2 рази на день)	1,900

Термічний ефект від їжі (специфічна динамічна дія їжі) – кількість енергії, що витрачають на травлення, транспорт та засвоєння поживних речовин. Під цим терміном розуміють підвищення енергетичного обміну під час споживання різних харчових речовин [38]. Тривалість та інтенсивність підвищення енергетичного обміну може значно коливатися, залежно від індивідуальних особливостей організму й кількості та якості харчування. У середньому під час споживання білків підвищення енергетичного обміну становить 18,7 %, складних вуглеводів – 10,2 %, жирів – 6,8 %. Процес травлення та засвоєння їжі потребує енергії. На це витрачають приблизно 5 – 10 % від загальної калорійності раціону. Тобто від 105 ккал до 110 ккал має бути спожито для доставляння 1 000 ккал енергії. У людей, хворих на ожиріння, термічний ефект від їжі знижується пропорційно ступеню ожиріння: чим більшим є відсоток жиру в тілі, тим менше енергії витрачають на засвоєння поживних речовин.

Люди, які мають невеликий відсоток жиру в тілі можуть знизити або підвищити його, змінивши свій спосіб життя [38]. Для збереження постійної маси тіла має бути досягнуто балансу між кількістю спожитих та витрачених кілокалорій. Якщо споживають більше кілокалорій, ніж витрачають, то в жировій тканині накопичують жир. 450 г жирової тканини відповідає 3 500 ккал. Отже, якщо споживають на 3 500 ккал більше, ніж витрачають, то додають 450 г жирової тканини. І навпаки, щоб утратити 450 г жиру, потрібний дефіцит 3 500 ккал, тому щоденний дефіцит 500 ккал викликає втрату приблизно 450 г жирової тканини протягом тижня. Негативного енергобалансу (дефіциту калорій) може бути досягнуто або зниженням споживання кілокалорій, або підвищенням витрат енергії за допомогою рухової активності, або поєднанням зниженого споживання

калорій і підвищеної регулярної рухової активності. У будь-якому разі щоденний енергодефіцит не має перевищувати 900 – 1 000 ккал [38]. Це дозволить зменшити масу тіла приблизно на 1 кг протягом тижня. У підтриманні або досягненні бажаного складу тіла надзвичайно важливим є фізична активність як невід'ємна частина програм контролю за масою тіла.

Якщо споживання кілокалорій перевищує їхню витрату, проте людина займається за програмою фізичних вправ аеробного та силового напрямку, то збільшення її маси буде, переважно, виявлено у вигляді приросту м'язів. Зазвичай, приріст м'язової маси в чоловіків є більшим, ніж у жінок. Якщо людина не виконує фізичні вправи, а споживання кілокалорій перевищує їхню витрату, то збільшення маси тіла буде виявлено у вигляді жиру. Якщо споживання і витрата кілокалорій є збалансованими й людина регулярно виконує фізичні вправи, то чиста м'язова маса збільшується, а кількість жирової тканини – скорочується. І навпаки, якщо людина перебуває в позитивному енергобалансі, а рухова активність є зниженою, то чиста м'язова маса зменшується, а кількість жирової тканини збільшується. Крім того, потрібно надавати особливого значення фізичним вправам як складовій частині програм контролю за масою тіла, завдяки їхньому позитивному взаємозв'язку зі зменшенням маси тіла. Людей, які бажають нормалізувати склад тіла, потрібно заохочувати до зміни способу життя, поведінкових звичок загалом. Регулярна рухова активність має стати невід'ємним компонентом режиму дня людини.

Методи зменшення маси тіла. Є багато методик зменшення маси тіла [10; 44]. Деякі з них засновано на наукових принципах, інші є небезпечними для здоров'я та марнуванням часу і грошей. Для зменшення маси тіла потрібно створити негативний калорійний баланс, що може бути досягнуто декількома способами:

- зменшення маси тіла за допомогою дієти;
- зменшення маси тіла за допомогою фізичної активності;
- зменшення маси тіла через поєднання дієти та фізичної активності.

Зменшення маси тіла за допомогою дієти [38]. У будь-яких програмах зі зменшення маси тіла метою є втрата жирової маси, а не чистої. Зниження споживання кілокалорій є одним зі способів зменшення маси тіла. Рекомендують, щоб мінімальне споживання кілокалорій було не меншим ніж 1 000 – 1 200 ккал на день для здорових жінок та 1 200 –

1 400 ккал для чоловіків. Низькокалорійні дієти, що зменшують добову кількість кілокалорій нижче за рекомендований рівень, можуть викликати зниження метаболізму, що приведе до уповільнення втрати маси тіла. Початкова втрата маси тіла впродовж перших декількох днів буде вражаючою, проте більша частина втраченої маси складається не із жирової тканини, а є результатом втрати води та чистої маси тіла, а тому неефективною. Рекомендують середнє зменшення кілокалорій на добу для втрати жиру. Якщо понизити споживання кілокалорій на 500 ккал на день за збереження колишнього рівня рухової активності, то втрачають приблизно 450 г жиру протягом тижня переважно завдяки жировій масі. Важливим для досягнення здорового рівня жиру в тілі є склад дієти. Вона має бути збалансованою і поданою всіма класами поживних речовин. Найефективнішим способом для регулювання відсоткового вмісту жиру в тілі є дієта зі зниженим умістом насичених жирів та трансжирів і підвищення споживання мононенасичених та поліненасичених (особливо омега-3) жирів. Дієта має складатися, переважно, із харчових продуктів, які мають високий уміст вітамінів, мінералів та харчових волокон, проте низьку енергоцінність. Дієта зі зниженим умістом насичених та трансжирів також знижує ризик виникнення серцево-судинних хвороб, діабету II типу, раку тощо. Серйозний недолік зменшення маси тіла тільки за допомогою обмеження кілокалорій є зменшення саме чистої тканини тіла. Зменшення маси тіла тільки через дієту та контроль за нею є важким і менш ефективним. Більшість із того, що вибирають для харчування, зумовлено не тільки відчуттям голоду, а іншими чинниками, як, наприклад: рекламою, настроєм людини, привабливістю та доступністю продуктів. Довготривалий контроль за масою та складом тіла тільки за допомогою дієти є малоімовірним [38; 44; 45].

Зменшення маси тіла за допомогою фізичної активності. Зменшення маси тіла за допомогою підвищення рухової активності містить втрату саме жирової тканини [31; 41; 50]. Проте для створення нових звичок, що містять щоденну рухову активність, є потрібною сильна мотивація. Фізична активність у дорослих може запобігти формуванню зайвої жирової тканини та збільшити чисту масу тіла.

Фізичні вправи можуть допомогти у втраті жирової тканини декількома способами: 1) можуть підвищити теплові витрати (людина з масою тіла 82 кг, що проходить 6,5 км на годину, витратить приблизно 400 калорій);

2) знизити апетит і так сприяти скороченню в споживанні кілокалорій; 3) підвищивши метаболізм протягом деякого часу після інтенсивних вправ, дозволяючи спалити додаткові кілокалорії; 4) сприяти підвищенню рівня оздоровчого фітнесу людини.

Окрім цього, потрібно підвищувати витрату енергії в години дозвілля за допомогою програм фізичних вправ. Основним критерієм під час вибору вправ для зменшення маси тіла є загальна витрата кілокалорій. Проте цей вибір має зрівноважити поведінкові та фізіологічні вимоги. Вид фізичної активності для зменшення маси тіла має бути аеробного характеру і викликати значну загальну витрату енергії (наприклад, порівняно з гімнастикою). Рекомендують ходьбу, плавання або їзду на велосипеді. Навіть під час занять ранковою гімнастикою протягом 25 хв щоденно за 8 тижнів м'язову масу збільшують у середньому на 1 кг і водночас спалюють приблизно 2 кг жирової тканини. Також фізичні вправи, якщо зробити їх невід'ємною частиною життя, є надзвичайно важливими в успішному підтриманні здорового складу тіла, оскільки саме сидячий спосіб життя призводить до погіршення складу тіла. Проте використання тільки фізичних вправ для створення дефіциту кілокалорій є складним. Щоб забезпечити щоденний дефіцит 500 ккал тільки за допомогою фізичних вправ, потрібно, щоб людина щодня виконувала еквівалент бігу 8 км, що є неможливим та навіть шкідливим для більшості людей. Зменшення маси тіла тільки за допомогою підвищення рухової активності сприяє незначній втраті маси тіла, ніж поєднання фізичних вправ зі зниженням калорійності раціону. Зменшення маси тіла за допомогою дієти та фізичної активності – це розумніший спосіб створення дефіциту кілокалорій, ніж поєднання обмеження кілокалорій та збільшення фізичних вправ. Це найефективніший метод зниження відсоткового вмісту жиру в тілі. Середнє зниження калорійності раціону, поєднане із середнім підвищенням витрат енергії, призводить до створення негативного енергетичного балансу. Цей метод є відносно швидким та простим, порівняно з іншими. Він не потребує постійного відчуття голоду та щоденного кросу на 6,5 км. Наприклад, можна знизити споживання 200 – 300 ккал на день і підвищити їхню витрату на 200 – 300 ккал на день. За тиждень це викличе втрату 3 500 ккал та зменшення маси тіла приблизно на 450 г. Такий метод забезпечує більш значну втрату саме жирової маси, ніж тільки обмеження споживання кілокалорій або тільки підвищення фізичної активності. Додатковими перевагами є підвищення м'язового тону

і поліпшення підготовленості серцево-судинної системи. Надзвичайно важливим у будь-якій програмі зі зменшення маси тіла є формулювання цілей.

По-перше, треба визначити бажану масу тіла, яка є реалістичною, відповідно до віку, зросту та будови тіла людини. Цілі мають бути розумними та досяжними.

По-друге, треба визначити бажану масу тіла, засновану на визначенні відсоткового вмісту жиру в тілі.

Третя важлива ціль – це визначення безпечного показника втрати маси тіла. У програмі зі зменшення маси тіла, метою має бути втрата від 250 г до 1 кг протягом тижня. Кількість утрати маси тіла залежить від того, скільки жирової маси мала людина перед початком зниження калорійності раціону. Загалом чим більше жирової тканини мала людина, тим швидше вона її втрачає протягом зниження калорійності раціону. Низькі показники втрати маси тіла свідчать, що людина зробила тільки невеликі зміни у своєму способі життя, особливо в харчуванні та фізичній активності. Фахівці з оздоровчого фітнесу мають пояснювати, що адаптація до нових форм поведінки потребує часу та зусиль. Люди мають усвідомити, що здорова маса та склад тіла – це не дієта, це стиль життя.

Рекомендації щодо зниження маси тіла:

- тривалі дієтичні програми з великим зниженням калорійності раціону є науково необґрунтованими та небезпечними. Вони призводять до втрати великої кількості води, електролітів, мінералів та іншої чистої маси тіла (серед них білки) із мінімальною кількістю втрати жирової тканини;

- середнє скорочення калорійності щоденного раціону (на 500 ккал) від звичайного є більш прийнятним. Дієтична програма має забезпечувати споживання не менше ніж 1 200 ккал на день для жінок та 1 400 ккал для чоловіків, відповідно до поживних потреб, що забезпечує втрату жирової тканини з меншою кількістю втрати чистої маси тіла;

- передбачає продукти харчування, прийнятні для людини, яка дотримується дієти на основі соціально-культурних звичок, смаку, вартості, доступності та простоти приготування;

- забезпечує негативний калорійний баланс, що не перевищує 500 – 1 000 ккал на день, у результаті якого максимальне зменшення маси тіла становить до 1 кг протягом тижня;

- передбачає методику зміни поведінки, із метою визначення й усунення шкідливих харчових звичок;
- передбачає програму вправ на витривалість щонайменше 3 рази на тиждень тривалістю від 20 до 30 хв за мінімальної інтенсивності 60 % від максимальної частоти серцевих скорочень. Багато людей успішно зменшують масу тіла, скорочуючи споживання кілокалорій і підвищуючи енергетичні витрати за допомогою рухової активності. На жаль, після досягнення поставленої мети більшість людей знову набирають вагу. Це зумовлено тим, що більшість програм контролю за масою тіла не містять зміни способу життя. Не можна рекомендувати один метод контролю за масою тіла для всіх людей і надавати занадто великого значення потребі у структурній побудові такої програми. Однією з найбільш важливих рекомендацій є зміна харчових звичок та звичок, пов'язаних із руховою активністю, результатом якої може стати здоровий спосіб життя.

Дієтичні препарати та пристрої. Різноманітні дієтичні препарати продають за рецептами і без них [38; 44]. Багато препаратів пригнічують апетит і є ефективними для більшості людей тільки протягом 1 – 6 тижнів. Тривале застосування їх може призвести до фізичної або психологічної залежності, нервозності, дратівливості та депресії. Діуретики викликають тимчасове зменшення маси тіла за допомогою видалення води. Дегідратація організму, нудота і блювота належать до побічних ефектів. Послаблювальні препарати прискорюють проходження їжі по травному тракту, скорочуючи поглинання поживних речовин із їжі. Утрати кілокалорій є мінімальними, і будь-яке потенційне зменшення маси тіла буде незначним, порівняно з можливим ризиком для здоров'я в результаті довготривалого вживання послаблювальних препаратів. Носіння гумових або пластикових костюмів під час фізичного навантаження ефективно знижує вміст води, але не знижує вміст жирів. Під час рухової активності організм має постійно виділяти тепло. Потовиділення має значення для виділення тепла з організму. Гумові або пластикові костюми перешкоджають потовиділенню і тому є небезпечними, особливо за високої температури та вологості. Сауни викликають тимчасове зменшення маси тіла, яке є тільки зниженням умісту води. Уміст води та маси тіла відновлюють після споживання рідини. Вібратори й масажери рекламують як ефективні механізми для зменшення маси тіла. Вони можуть ефективно розслабляти м'язи, але твердження, що вони "спалюють"

жири, не має підстав. Тільки енерговитрати організму можуть викликати дефіцит кілокалорій.

Методи збільшення маси тіла. Метою програми збільшення маси тіла має бути зростання чистої маси тіла (м'язової), а не жирової тканини [44; 45]. М'язова маса має збільшуватися тільки за допомогою м'язової роботи (силового фітнесу), поєднуючи з підвищенням споживання цільних вуглеводів. На превеликій жаль, м'язова тканина та маса тіла може бути збільшеною в небезпечний спосіб, уживаючи стероїдні гормони. Рекомендовані показники збільшення маси тіла становлять приблизно від 450 г до 1 кг протягом тижня. Це може бути досягнуто через позитивний енергетичний баланс (профіцит калорій). 450 г жирової тканини дорівнює 3 500 ккал. Чиста маса тіла, містить менше жиру, більше протеїнів і води, тому 450 г дорівнюють 2 500 ккал. Відповідно, для набирання 450 г м'язів потрібно збільшення на 2 500 ккал. Додавання від 350 до 700 ккал щодня до звичайного раціону забезпечить енергетичні потреби для набирання від 500 г до 1 кг протягом тижня та силового тренування. Програми із силового фітнесу мають бути частиною програми зі збільшення маси тіла. Інакше надмірне енергетичне споживання перетвориться на жирову масу [44; 45].

Рекомендації щодо безпечного збільшення маси тіла.

Потрібно ставити розумні та досяжні цілі.

По-перше, треба визначити бажану масу тіла, яка є реалістичною, відповідно до віку, зросту та будови тіла людини.

По-друге, треба визначити бажану масу тіла, засновану на визначенні відсоткового вмісту жиру в тілі.

Третя важлива ціль – це визначення оптимального та безпечного показника збільшення маси тіла. Швидке набирання маси тіла свідчить про збільшення жиру, а не м'язів. Важливо планувати склад і час приймання їжі. Дієта має бути збалансованою та різноманітною з додатковими кілокалоріями за допомогою порцій, більших за розміром, але багатих складними цільними вуглеводами. Рекомендують щоб дієта містила не менше ніж 25 % кілокалорій із жирів. Жировий компонент дієти має бути із низьким умістом насичених і трансжирів та холестерину. Потрібно слідкувати за масою тіла щотижня в один і той самий день, час, краще зранку, натщесерце, після туалетних процедур. Треба регулярно вимірювати шкірні складки для запобігання збільшенню маси тіла за допомогою жирової тканини.

Розділ 2. Змагальна діяльність у вибраному виді рухової активності

4. Основи змагальної діяльності у вибраному виді рухової активності

4.1. Фітнес-аеробіка як вид змагальної діяльності

Спортивна аеробіка – це вид спорту, який демонструє безперервний і високоінтенсивний комплекс, що містить поєднання ациклічних рухів зі складною координацією, а також різні за складністю елементи різних структурних груп і взаємодії між партнерами (у програмах змішаних пар, трійок і груп, степ-груп). Основу хореографії в цих вправах становлять традиційні для аеробіки базові аеробні кроки та їхні різновиди. Спортивна аеробіка – повноцінна гімнастична дисципліна, яка зародилася в США. Перші змагання зі спортивної аеробіки відбулися саме в США 1990 року. З 1995 року спортивну аеробіку визнано офіційною спортивною дисципліною Міжнародної федерації аеробіки (IAF), яка входить до Міжнародної федерації гімнастики (FIG). Виступи дещо нагадують вільні вправи спортивних гімнастів. В аеробіці використовують елементи зі спортивної та художньої гімнастики, а також акробатики. Але все ж більше уваги приділяють хореографії [25; 37; 52].

Спортивна аеробіка має такі версії правил змагань:

ФІЖ (FIG);

ФІСАФ (FISAF);

АНАК (ANAC);

СУДЗУКИ (SUZUKE).

Федерація аеробіки України розвиває два види ФІЖ та ФІСАФ (FIG, FISAF).

Визначення поняття "аеробна гімнастика". **Аеробна гімнастика** – це спортивна дисципліна змагання, що ґрунтується на виконанні різних ЗАР (З'єднань аеробних рухів див. Глосарій аеробіки) безперервно під музику, вона бере свій початок із традиційних аеробних вправ (рис. 4.1).



Рис. 4.1. Аеробна гімнастика

Вправа має демонструвати ідеальне виконання ЗАР, переходів/з'єднань та елементів складності [50].

Тривалість стандартної музики вказано далі з допуском ± 5 с (з інтервалом 1 с). Час розпочинають із першого чутного звуку музики (звуковий сигнал не включено) і закінчують, коли звуку не чути.

– ІМ / ІЖ: 1 хв 20 с (± 5 с);

– ЗП / ТР / ГР / АС: 1 хв 25 с (± 5 с).

Змагання проводять у кількох номінаціях: індивідуальні (окремо для чоловіків і жінок), змішані пари, тріо та групи.

Під час оцінювання програми судді зважають на мистецтво рухів, у яких виявляють не тільки силу, витривалість, гнучкість, а також артистичність виконання і складність програми. Рухи спортсменів мають бути чіткими, навіть різкими, і кожна окрема дія має бути завершеною. Цікаво, що ступінь тренуваності спортсменів вимірюють частотою серцевих скорочень під час виконання комплексу вправ [25; 37; 52].

Спортсменів розподіляють на такі вікові групи: 6 – 8, 9 – 11, 12 – 14, 15 – 17 і 18+, і вони змагаються тільки у своїй категорії та своїй віковій групі.

Відповідно до традицій гімнастики, у спортивній аеробіці максимальну (комплексну) оцінку підсумовують додаванням результатів усіх суддівських бригад. У разі збігу остаточної оцінки в кількох спортсменів

передбачено систему визначення переможця, з огляду на її складові (перевагу віддають оцінці артистичності). Пояснення: артистизм (А) – виконання (В) – складність (С) – час (Ч). Суддівська колегія складається з:

- голови (ПБС);
- супервайзера виконання (СВ);
- супервайзера артистизму (СА);
- супервайзера складності (СС);
- асистента вищого журі (АВЖ);
- президент вищого журі (ПВЖ).

Фітнес-аеробіка – молодий вид спорту, визнаний не лише в Україні, а й у всьому світі. У наш час проводять різноманітні змагання з фітнес-аеробіки, як-от чемпіонат світу, Європи, національна першість, кубки, фестивалі, участь у яких беруть команди.

Із кожним роком ми все ближче та впевненіше наближаємося до загальних, світових стандартів проведення змагань із фітнес-аеробіки. До програми Універсиади України серед здобувачів вищої освіти ЗВО також входить цей вид спорту. Українські команди гідно змагаються на міжнародних змаганнях різного рівня [37; 52; 61].

Метою проведення змагань із фітнес-аеробіки є така:

- залучення студентської молоді до занять фізичною культурою та спортом;
- залучення здобувачів вищої освіти до активного спортивного життя у виші;
- збагачення знаннями здобувачів вищої освіти здорового способу життя та активного відпочинку;
- запобігання девіантній поведінці серед студентської молоді;
- поліпшення навчально-тренувальної роботи у ЗВО;
- подальший розвиток цих видів спорту та їхня популяризація у ЗВО, регіоні та державі;
- підвищення рівня майстерності спортсменів та тренерів;
- відбір найсильніших спортсменів до складу збірної команди вишу та підготовка їх до участі в різноманітних національних змаганнях;
- зміцнення спортивних зв'язків та обміну досвідом.

Програма змагань. Змагання з фітнес-аеробіки проводять у трьох номінаціях:

- фітнес-аеробіка (базовий);

фанк-(хіп-хоп)-аеробіка;
степ-аеробіка.

Командні змагання з фітнес-аеробіки проводять у два етапи:

- 1) попередні змагання;
- 2) фінальні змагання.

Усі види змагань передбачають офіційну попередню розминку та мінімум два раунди – попередній раунд і фінал. Кількість спортсменів або команд у фіналі дорівнює шести. У разі, якщо кількість учасників становить 10 і більше, то додатково проводять напівфінальні змагання; якщо кількість команд менше ніж 10, проводять тільки фінальні змагання (попередні змагання проводять за бажанням організаторів або суддівської бригади).

Суддівську колегію змагань комплектує організація, яка проводить змагання.

До складу суддівської колегії входять:
головний суддя, його заступники-арбітри;
головний секретар;
судді техніки та артистизму;
Суддя при учасниках;
суддя-інформатор;
суддя-хронометрист;
лікар.

Зміст вправ, вимоги до змагальної комбінації, технічні, композиційні помилки та знижки за них визначають за дійсними правилами, положеннями про змагання або спеціальними розпорядженнями організацій, що проводять змагання, і їх повідомляються учасникам не пізніше ніж за 3 місяці до початку [3; 20].

Особливості складання положення про змагання з фітнесу та аеробіки

1. Цілі та завдання змагань: описують основні цілі (популяризація фітнесу, спортивної аеробіки, розвиток здорового способу життя).
2. Організаційні аспекти: указують організатора, місце і час проведення, а також форму змагань.
3. Категорії учасників: розподіл на вікові та кваліфікаційні групи, вимоги до учасників.
4. Правила і критерії оцінювання: перелік критеріїв для оцінювання виступів, технічних вимог і процедур.

Вимоги до місць проведення змагань

1. Безпека місць: забезпечення безпечного покриття підлоги, немає гострих чи небезпечних предметів.

2. Обладнання: спеціальне обладнання, що відповідає стандартам (гімнастичні мати, платформи для виступів).

3. Простір і вентиляція: достатня площа для комфортного виконання вправ і якісна вентиляція.

4. Місця для глядачів та учасників: окремі зони для тренерів, суддів, медичного персоналу, роздягальні для спортсменів.

5. Медичне обслуговування: обов'язкова присутність медичного персоналу на місці змагань.

До участі в змаганнях треба мати:

1. Медичний допуск: обов'язкова наявність медичної довідки, що підтверджує те, що немає протипоказань для участі. Проведення попереднього медогляду для визначення стану здоров'я спортсмена.

2. Підтвердження кваліфікації: деякі змагання потребують наявності кваліфікаційних результатів або участі в попередніх етапах.

3. Реєстрація та внески:

Особливості подання протестів і апеляцій

Протести:

1. Протест подає представник спортсмена або тренер у випадках сумнівів щодо рішення суддів.

2. Протест має бути подано у встановлені строки після виникнення спірної ситуації (зазвичай протягом 30 хв після оголошення результатів).

Апеляції:

1. Апеляції подають для перегляду вже ухваленого рішення за наявності доказів помилки.

2. Подання апеляції потребує дотримання офіційної процедури та часто його супроводжують певним внеском.

Розгляд протестів і апеляцій:

1. Спеціальна комісія або головний суддя змагань розглядають протест та апеляції.

2. Рішення за апеляціями є остаточним і перегляду не підлягає.

Випадки, що спричиняють дискваліфікацію у фітнесі

1. Порушення антидопінгових правил: використання заборонених речовин або відмова від тестування на допінг.

2. Нечесна поведінка: порушення правил чесної гри, серед яких обман, навмисна шкода супернику або недисциплінована поведінка.

3. Неправильне виконання програми: відхилення від регламентованих вимог до техніки або програми виступу.

4. Недотримання регламенту: запізнення на виступ, відмова від участі в церемоніях або порушення етикету змагань.

4.2. Чинники та особливості тренувального процесу до змагальної діяльності у фітнес-аеробіці

Спортивні тренування методично та теоретично розподіляють на п'ять основних видів підготовки спортсменів: технічну; тактичну; фізичну; психологічну і теоретичну.

Як самостійний вид підготовки – *функціональна*, що відповідає тенденціям сьогодення. Це пояснюють тим, що без спеціального тренування всіх функціональних систем організму неможливо досягнути успіхів у вибраному виді спорту або фізичній культурі, навіть у хореографії, є обов'язковою потреба тренувати й адаптувати всі функції організму до специфіки виду діяльності.

У фітнес-аеробіці та видах спорту зі складною координацією (техніко-естетичних), де успіх залежить також від вияву артистичності, виразності та культури рухів, виділяють як самостійний вид підготовки у загальній структурі спортивного тренування, також *естетичну* підготовку. Останнім часом спеціальну рухову підготовку в науково-методичній літературі розглядають і відокремлюють фахівці як самостійний вид підготовки, даючи розвивати й удосконалити в окремих видах спорту спеціально-рухові якості. Деякі науковці називають їх *психомоторними*, або *спеціально-руховими* якостями, а також *координаційними здібностями*.

Види спорту, також фітнес і аеробіка, у яких змагальні вправи виконують під музику, виділяють ще й **музично-ритмічну** (музично-рухову) та **композиційно-виконавчу підготовку**.

Але важливо чітко розрізнити поняття підготовка й підготовленість.

Підготовка – це процес, під час якого в спорті набувають навичок і вміння виховувати вольові та фізичні якості, розвивають функціональні можливості організму.

Підготовленість – це стан організму, якого він набуває в процесі підготовки.

Як у багатьох видах спорту у фітнесі також *фізична* й *технічна* підготовка є головними точками опори, через які проходить центральна вісь системи інтегральної підготовки. Побудова та їхня структурна взаємодія групування інших видів підготовки відбувається саме навколо цієї осі. Деякі види підготовки не мають чітких меж, які різко відокремлюють їх одну від іншої. Взаємодіючи, вони як би перетікають одна в одну, діючи на спортивний результат. Тим сучасна система підготовки відрізняється від попередніх, де чітко відокремлювали кожний із видів підготовки.

Для підготовки у фітнесі важливо, щоб кожен із видів підготовки мав свої характерні риси, відрізнявся завданнями, що стоять перед спортсменами в процесі її реалізації, засобами й методами разом із авторськими знахідками.

Технічна підготовка – це процес набуття та вдосконалення рухових навичок і пов'язаних із ними рухових якостей.

Фізична підготовка – це процес, спрямований на всебічний розвиток організму, підвищення працездатності, розвиток основних фізичних якостей, потрібних для успішного оволодіння технікою виду спорту.

Хореографічна підготовка – процес спеціалізованої підготовки, потрібний для виховання культури рухів, артистичності (окремий вид оцінювання), виразності, виворотності, стрибучості, правильної постави та вміння творчо мислити.

Композиційно-виконавча підготовка – це процес пошуку нових елементів і поєднань, робота з музичним матеріалом, складання та вдосконалення змагальних і показових програм, формування віртуозності, виразності, артистизму.

Музично-ритмічна підготовка – це процес засвоєння елементів музичної грамоти, формування вміння слухати, розуміти й переживати музику, виконувати рухи, у зв'язку з її характером, темпом, ритмом, динамікою і визначати рухи, що найбільше цьому відповідають.

Психологічна підготовка – це система психолого-педагогічних заходів, які спрямовані на формування вміння зберігати оптимальний психологічний стан (спокій, самовпевненість) під час сильного нервового напруження (втоми, високої конкуренції, невдач, лідерства тощо). Крім того психологічна підготовка виконує завдання формування та вдосконалення основних психічних якостей і вмінь, виховні та освітні завдання.

Тактична підготовка – це процес навчання спортсменів засобам і формам ведення боротьби в умовах спортивних змагань.

Спеціальна рухова підготовка – це процес удосконалення координаційних здібностей (вестибулярної стійкості, рівноваги, уміння орієнтуватися у просторі, часі та за ступенем м'язових зусиль, перебудувати свою діяльність, залежно від умов, що змінилися, реакція на рухомий об'єкт).

Функціональна підготовка – процес розвитку функціональних можливостей усіх систем організму, потрібний для виконання тренувальних і змагальних навантажень.

Теоретична підготовка має на меті збагачення спеціальними знаннями у сфері фізичної культури й спорту, їхнє систематичне розширення і поглиблення. Засвоєння спеціальних знань у вибраному виді спорту у єдності із практичними вміннями та навичками становить основну освітню лінію у фізичному вихованню.

Інтегральна підготовка – це синтез усіх видів підготовки спортсменів, у якому кожній зі складових частин відводять належне місце в системі багаторічної підготовки.

Спортивна підготовка в будь-якому виді спорту має бути багаторічним і циклічним процесом, який забезпечить спортсмену міцне здоров'я, моральне й інтелектуальне виховання, гармонічний фізичний розвиток, технічну і тактичну майстерність, високий рівень розвитку спеціальних фізичних, психічних, морально-вольових якостей, а також знань і навичок у галузі теорії та методики спорту. У зв'язку із цим у спортивній підготовці й виділяють низку порівняно самостійних її видів, які мають суттєві ознаки, що відрізняють їх одного від іншого. Це дозволяє підпорядкувати уявлення про складові частини спортивної майстерності, систематизувати засоби й методи їхнього вдосконалення і контролю за нею. Разом із тим, слід зважати на те, що в тренувальній, а особливо в змагальній діяльності, жодного із цих видів підготовки не виявляють ізольовано. Усіх їх об'єднують у складний комплекс, спрямований на досягнення високих результатів.

Кожен із видів спортивної підготовки залежить від інших, визначають ними, і, своєю чергою, впливає на них. Визначення потужних індивідуальних відмінностей і потенціалу позитивно вплине на результат в індивідуальних та командних видах змагань.

Розділ 3. Виховання фізичних якостей та їхнє оцінювання у вибраному виді рухової активності

5. Методика розвитку фізичних якостей у вибраному виді рухової активності

5.1. Загальні методи фізичного тренування

Успіх і доцільність навчально-виховного процесу є можливим за дотримання основних методичних принципів, які визначають практичну діяльність із фізичного виховання у ЗВО. Дія будь-якого засобу фізичного виховання залежить від методу його застосування [30].

Методи – це способи взаємодії діяльності викладача і здобувачів вищої освіти, які спрямовані на виконання тренувально-виховних завдань.

Метод фізичного виховання – це спосіб використання навчально-виховних засобів в інтересах фізичного виховання.

Методичні прийоми – це шляхи реалізації методів у конкретних випадках та умовах процесу фізичного тренування.

Спеціально упорядкована сукупність методів, методичних прийомів, засобів та форм навчання створює **методику**. Удаю вибрана **методика викладання фізичного виховання** сприяє гармонійному зростанню показників фізичних якостей.

Фізичні якості – це розвинені в процесі виховання і цілеспрямованої підготовки рухові задатки людини, які визначають можливість та успішність виконання нею певної рухової діяльності (рис. 5.1).



Рис. 5.1. Фізичні якості

Розвиток фізичних якостей відбувається за допомогою фізичних вправ. Процес вивчення техніки фізичних вправ становить специфічний аспект фізичного виховання [38; 44].

Головним методом фізичного виховання є метод фізичної вправи. Але жодне навчання та виховання не є можливим без методів, пов'язаних із використанням загальних педагогічних методів – слова та сенсорно-образної дії (наочності). До *методів наочності* належать методи, за яких використовують зорові та рухові відчуття. Для якісного та швидкого досягнення мети фізичного виховання потрібно користуватися повною мірою як методом фізичної вправи, так і методами слова та наочності.

Основою структури методів фізичної вправи є спосіб регулювання навантаження та відпочинку [38; 44].

Навантаженням називають величину дії фізичної вправи на організм, а також ступінь подолання об'єктивних та суб'єктивних труднощів, тобто це є кількісна міра дії фізичної вправи. Дія навантаження на організм є прямо пропорційною його обсягу та інтенсивності.

Тривалість дії фізичної вправи на організм або сумарна кількість роботи – це **обсяг фізичного навантаження**.

Обсяг вимірюють такими показниками:

тривалістю фізичної роботи в тих чи тих одиницях часу;

сумарною кількістю виконаних вправ (наприклад у гімнастиці), або сумою піднятих тягарів (у важкій атлетиці), або кілометражем (у легкій атлетиці) та ін.

Інтенсивність фізичного навантаження – це сила дії фізичної вправи на організм за одиницю часу або швидкість виконання вправи. Інтенсивність вимірюють такими показниками: піковою ЧСС, моторною щільністю заняття, швидкістю подолання дистанції та ін. Обсяг та інтенсивність мають зворотний непрямолінійний зв'язок (спринтерську швидкість не можуть зберігати довго).

Точне визначення показників фізичного навантаження – це поки що не повністю розв'язана проблема. Є багато математичних формул, які дозволяють тільки з певною точністю визначити фізичне навантаження [44].

У *фізичному навантаженні* розрізняють:

- внутрішній і зовнішній аспекти (реакцію організму на навантаження та кількість виконаної роботи);

- стандартне та змінне фізичне навантаження;
- безперервне й інтервальне фізичне навантаження.

Розрізняють такі *інтервали відпочинку*:

- пасивний та активний відпочинок;
- відпочинок з інтервалами:

а) ординарними (із гіпервідновленням сил для повторної роботи);

б) жорсткими (із майже повним відновленням сил);

в) екстремальними (продовженням роботи на фоні часткового відновлення).

Структуру методів фізичної вправи визначають величини фізичного навантаження, порядок повторення фізичної вправи, тривалість та характер відпочинку.

Словесні (вербальні) методи у фізичному вихованні використовують не менш інтенсивно, ніж методи фізичної вправи.

До *вербальних методів* належать:

1. Дидактична розповідь.
2. Обговорення.
3. Інструктування.
4. Супровідне пояснення.
5. Указівки та команди.
6. Словесне оцінювання.
7. Словесні звіти.
8. Самопромовляння, самонакази, самоаналізи, самонавіювання.
9. Психорегулювання.

До методів **наочності** належать методи, за яких використовують зорові та рухові відчуття. Методи забезпечення наочності можна розподілити на групи.

Метод зорового впливу є основним серед наочних методів навчання. Його засновано на безпосередній і опосередкованій демонстрації вправи. Більшість педагогів віддають перевагу безпосередній демонстрації рухів.

Демонстрацію здійснює сам керівник або один із підготовлених здобувачів вищої освіти. Наочний показ завжди викликає сильні позитивні емоції в здобувача вищої освіти, сприяє кращому запам'ятовуванню, бажанню навчитися, упевненості у власних силах. Але не кожен фізичну вправу можна продемонструвати з бажаною кількістю повторень у потрібному ракурсі, а уповільнення та зупинки в потрібних місцях у деяких

випадках узагалі бувають неможливими. Саме тоді дієвими є *методи демонстрації наочних посібників* (фотокартки, плакати, схеми), у яких використовують опосередкований показ, який потребує додаткового наочно-методичного забезпечення. Він може бути цілісним і дискретним [38; 44].

Цілісному сприйняттю сприяє перегляд відеоматеріалів. Перегляд спочатку здійснюють зі звичайною швидкістю, потім – з уповільненням. Якщо є потреба в концентрації уваги на окремих елементах і частинах вправи, пропонують перегляд кінограм, окремих фотографій, об'ємних моделей [38; 44].

У *дискретному* показі рекомендують давати не більше ніж 12 – 15 зафіксованих кадрів поз і положень тіла. Причому значно більшого ефекту досягають не простим розгляданням, а виконанням різних пізнавальних завдань: оцінюванням біомеханічної доцільності руху, визначенням за контрастними ознаками правильного чи неправильного положення тіла. Краще аналізувати ті елементи техніки, які будуть найближчим часом виконувати. Захоплюватися показом вправи частинами не слід, оскільки виникають ускладнення в усвідомленні руху загалом, адже навіть основна частина вправи не завжди розкриває дійсну динаміку цілісної вправи.

Метод наочно-звукового впливу засновано на звукових сигналах – орієнтирах правильного виконання.

У практичній роботі можливими є два підходи: перший, якщо під час демонстрації вправи виникають природні звукові ефекти, які можна використати для оволодіння ритмо-темповою структурою руху; другий, якщо звукове супроводження відбувається за допомогою електронно-механічних пристроїв, наприклад звуколідерів, що інформують про рівень зусиль, амплітуди рухів тощо. Такі засоби дозволяють краще орієнтуватися, запам'ятовувати та відтворювати часові, просторові й силові параметри вправи.

Методи експрес-інформації (запропоновано вченим Фарфелем зі співавторами), наприклад виконання вправи перед відеокамерою [38; 44].

Практичні методи навчання відіграють вирішальну роль у процесі оволодіння фізичною вправою.

У підготовці використовують методи цілісної та розчленовано-конструктивної вправи (оволодіння вправою частинами). На різних етапах

навчання може переважати той чи той метод, але жоден педагог не може обійтися тільки одним із них.

Метод цілісної вправи дозволяє створювати рухові вміння та навички, які найбільшою мірою відповідають особливостям раціональної техніки вправи [44].

Метод потрібно застосовувати за умов достатньої фізичної підготовки здобувача вищої освіти. Це дає змогу повторити вправу потрібну кількість разів. Кращі результати метод має в ході вивчення технічно нескладних вправ, у яких основне значення відіграє рівень швидкості, витривалості, сили, наприклад у бігу на різні дистанції, підтягуванні, присіданні з гирею. Якщо потрібно спростити рухову дію, використовують зниження швидкості рухів, величини обтяження, скорочення дистанції бігу, але так, щоб під час цього не змінилася сутність фізичної вправи.

У процесі *розчленовано-конструктивного методу* навчання оволодіння фізичною вправою відбувається частинами, окремими елементами, рухами. Метод використовують у ході навчання складно координованим вправам на гімнастичних снарядах. Метод має високу ефективність на заняттях зі здобувачами вищої освіти різної підготовленості, він може забезпечити безперервність навчально-тренувального процесу в різноманітних, зокрема складних, умовах, якщо цілісний метод використати неможливо [26; 64].

Методи програмування (математичний розрахунок основних параметрів рухів, математичне моделювання техніки виконання вправ та ін.).

Комбіновані методи, за яких параметри навантаження та відпочинку періодично змінюють.

До цих методів належать:

- а) метод повторно-прогресивної вправи;
- б) метод зі спадними чи зростальними інтервалами відпочинку;
- в) метод стандартно-варіативної вправи.

Метод строго регламентованої вправи за комплексного змісту заняття – це так зване "колове тренування" з такими ключовими словами:

- "символ колового тренування" – це схема вправи та послідовність її виконання;
- "станції" – це місця виконання вправи;
- "завдання" – це зміст вправи, дозування навантаження та тривалість і форма відпочинку.

Змагальний метод широко використовують як у педагогіці, так і в спорті.

Змагальний метод – це один із варіантів стимулювання інтересу й активності з настановою на перемогу або досягнення високого результату в будь-якій фізичній вправі за дотримання певних правил.

Особливість методу полягає в зіставленні сил в умовах упорядкованого суперництва та боротьби за першість.

Змагальний метод характеризують:

- уніфікацією предмета змагань;
- стандартизацією правил боротьби та способів оцінювання.

Використання та вибір методів тренування має бути смисловим, доцільним, якісним вибором у плануванні для проведення методично-обґрунтованого тренування [44].

5.2. Загальна структура тренувального заняття

Структуру заняття характеризує впорядкована сукупність усіх аспектів і компонентів заняття, що відображає закономірності формування фізичної культури в здобувачів вищої освіти, наявних ресурсів часу та умов роботи [44].

Визначеною спрямованістю характеризують тренувальні заняття. Під *спрямованістю* тренувального заняття розглядають способи впорядкування його змісту, що передбачають доцільне використання навантажень різної та переважної спрямованості, тобто таке їхнє поєднання і розміщення в часі, що забезпечує потрібний тренувальний ефект за оптимальних витрат енергії спортсменів.

Тренувальне заняття – це основна форма тренувального процесу, що складається із трьох частин: підготовчо-вступної, основної, завершальної.

Таку структуру зумовлено біологічними закономірностями життєдіяльності організму під час виконання фізичної роботи: початок заняття, оптимальний стійкий стан, втома [6; 44].

У структурі заняття потрібно виділити декілька зон працездатності: працездатності перед початком фізичного навантаження; входження в процес тренувального навантаження; порівняно стійкого стану працездатності; зниження фізичної працездатності.

Функціональні зрушення в організмі, що відбуваються в кожній із цих зон, забезпечують оптимальні умови використання енергії в процесі роботи.

У ході періоду початку заняття налагоджують потрібний руховий стереотип, відбувається домінантне збудження одних рухових центрів і поєднане гальмування інших, вибіркоче посилення окремих функцій організму. Період оптимального стійкого стану характеризують стабільністю рухів, "робочим" збудженням центральної нервової системи (ЦНС), стійкою стабілізацією вегетативного забезпечення. Порушення стану стійкої працездатності відбувається, унаслідок розвитку процесу втоми. Розрізняють приховану (що долають), і явну (що не долають) утому [6].

У першій частині тренувального заняття (*підготовчо-вступній*) виконують завдання організації спортсменів і підготовки їхнього організму до наступної інтенсивної фізичної діяльності. Це розминка (*warm-up*), тобто створюють стан оптимальної працездатності. Одним з основних завдань цієї частини є психологічна підготовка до напруженої тренувальної чи змагальної роботи. Тривалість і зміст підготовчо-вступної частини залежить від багатьох чинників, насамперед від головного завдання основної частини, а також від кваліфікації та індивідуальних особливостей спортсмена, умов зовнішнього середовища. Зазвичай вона становить 20 – 30 % загального обсягу роботи.

В *основній частині (workout/activity)* виконують завдання конкретного тренування. Зважають на період тренування, місце заняття в системі мікроциклу, умови проведення заняття, вік і рівень підготовки спортсменів, інші індивідуальні особливості. Зміст основної частини заняття може бути найрізноманітнішим, тут можна виконувати завдання техніко-тактичного вдосконалення, психологічної підготовленості, розвитку фізичних якостей. Залежно від завдань, основна частина може мати вибіркочеву або комплексну спрямованість.

У *завершальній частині (cool-down)* ставлять завдання приведення організму спортсмена до стану, наближеного до робочого. Для цього використовують засоби розслаблення м'язів, нормалізації функціонального стану серцево-судинної, дихальної та інших вегетативних систем, психічне стимулювання (створення позитивних емоцій). Доцільно завершувати тренувальне заняття педагогічним висновком, зробити коротке оцінювання діяльності спортсменів. Потім задають домашнє завдання. Загальна тривалість завершальної частини 10 – 15 хв [16; 28].

Тренувальні заняття розподіляють:

за типами на:

навчальні;

тренувальні;

відновлювальні;

модельні й контрольні;

за організаційними формами на:

індивідуальні;

групові;

фронтальні та вільні.

Групові тренування – популярний напрям у сфері фітнесу вже протягом багатьох років. Груповий тренінг було визнано потенційним трендом ще в перших дослідженнях Американського коледжу спортивної медицини, що проводили 13 років тому. Інструктори та фахівці групових програм навчають, наставляють та мотивують учасників, проводячи тренування, спеціально розроблені для великих груп (більше ніж п'ять учасників, інакше це вважали б персональним тренуванням у групі). Одна з головних вимог до групових тренувань – вони мають бути цікавими та ефективними для клієнтів різних рівнів підготовки. Групові тренування завжди є різноплановими: якщо ви втомилися від рутинного тягання заліза, така активність допоможе відпочити та розвантажитися. Діставши вибух ендорфіну, перевірите витривалість та виплеснете негативні емоції [16; 28].

Відвідувати групові класи можна як альтернативу кардіо або тренуванням із ракеткою для бадмінтону. Вони прекрасно розвивають гнучкість, координацію, а завдяки інтенсивному темпу вправ, добре спалюють калорії. Це справжнісінький спорт, адже часто подібні активності змушують неабияк попідніти та навіть вийти за межі пульсу!

Групові тренування мотивують до перемоги – ви (не усвідомлюючи того) будете прагнути більш технічного та якісного виконання сетів, порівнюючи себе з іншими учасниками. Цю рису легко перенести в зал, зробивши роботу із тренажерами більш успішною [1; 28].

Різке падіння популярності групових тренувань у 2021 та 2022 рр. можна пояснити закриттям спортивних залів та рекомендаціями обмежити масові скупчення людей.

В основі методичних положень побудови тренувальних занять лежать правила, зумовлені терміновим тренувальним ефектом. Виконання

їх дозволяє тренеру або викладачу розвивати функціональні можливості організму спортсмена в потрібній послідовності. Згідно із сучасними уявленнями, терміновий тренувальний ефект визначають характером і кількістю вправ, інтенсивністю роботи, тривалістю та характером інтервалів відпочинку між окремими вправами. Співвідношення цих компонентів зумовлює величину і спрямованість їхнього впливу на організм спортсмена [6; 30; 44].

5.3. Принципи складання фітнес-програм

Фітнес-програма є спеціально організованою формою рухової активності переважно спортивної, оздоровчої або реабілітаційної спрямованості.

Оздоровчу спрямованість фітнес-програм пов'язано з досягненням і підтриманням належного рівня фізичного стану. Термін "фізичний стан" є еквівалентом терміна "фізичне здоров'я", що впливає з визначення Всесвітньої організації охорони здоров'я: "**Здоров'я** – це стан повного фізичного, психічного та соціального благополуччя" [1].

Отже, можна розрізняти три види здоров'я: психічне, фізичне, соціальне.

Фітнес-програма – це організована послідовність діяльності, яка спрямована на сприяння розвитку фітнесу і методи проведення вправ, характерні для будь-якого заняття фітнесом.

Спортивний напрям програм пов'язано зі спортивними та особистими досягненнями.

Реабілітаційний напрям пов'язано з лікувально-профілактичними цілями.

Здобувачі вищої освіти розглядають заняття з фітнесу та аеробіки як засоби фізичного виховання у ЗВО.

Фітнес-програма має містити:

аеробне тренування для розвитку кардіореспіраторної витривалості;

силове тренування для розвитку сили та силової витривалості;

стретчинг-вправи для розвитку гнучкості.

В оздоровчому фітнесі також використовують **інтервальний метод** і **метод колового тренування**, сенс яких полягає в чергуванні вправ (серій, блоків), спрямованих на вдосконалення силових можливостей різних м'язових груп і вправ, які розвивають аеробну витривалість.

Застосування їх дає змогу забезпечити комплексну дію на організм тих, хто займається [30].

Створюючи фітнес-програму потрібно зважати на індивідуальні потреби учасника програми, його фітнес-цілі та вихідний рівень фітнесу. Важливим чинником є створення фітнес-програми для людини, із метою забезпечення належного рівня рухової активності для досягнення максимальної користі за мінімального ризику. Особливу увагу потрібно звернути на чинники, що сприяють зміні способу життя на більш фізично активний та здоровий. Фітнес-програми як форми рухової активності, спеціально організованої в межах групових або індивідуальних (персональних) занять, можуть мати як оздоровчу спрямованість (зниження ризику розвитку захворювань, досягнення і підтримання належного рівня фізичного стану), так і мати на меті, розвиток рухових якостей для виконання рухових і спортивних завдань на достатньо високому рівні. У першому випадку фітнес-програми орієнтовано на мету досягнення високого рівня оздоровчого фітнесу, другому – рухового фітнесу [30; 44].

У структурі фітнес-програм виділяють такі **частини**:

підготовчу, основну, завершальну;

вступну, підготовчу, завершальну;

розминку, аеробну, силову, компонент розвитку гнучкості, завершальну частину;

розминку, силову, завершальну.

Також є п'ять **підходів** до розроблення фітнес-програм:

еклектичний (на основі культурних традицій);

синергетичний (інтеграція, системність);

традиційно орієнтований;

синтетичний (традиції та інновації);

диверсифікаційний (безліч варіантів одного виду занять фітнесом).

Специфічні **ознаки** фітнес-програм:

спрямованість на досягнення цілей фітнесу (оздоровлення, підвищення рівня фізичного та психічного розвитку, розвиток фізичних здатностей та ін.);

інноваційність (пріоритетне використання інноваційних засобів, методів, форм проведення занять, сучасного обладнання та інвентаря);

інтегративність і модифікаційність (інтеграція засобів та технологій із різних видів фізичної культури, як України, так і європейських та західних країн, їхня модифікація);

варіативність (різноманітність засобів, методів, форм проведення занять);

адаптивність до контингенту здобувачів вищої освіти, доступність;

естетична доцільність (використання засобів мистецтва (музичний супровід, удалий вибір хореографічних елементів та з'єднань, орієнтація на виховання "культури рухів");

емоційна спрямованість (підвищення настрою, позитивний емоційний фон);

результативність, задоволення процесом заняття.

Викладач має дотримуватися всіх загальних і специфічних принципів щодо складу і використання тієї чи тієї фітнес-програми на занятті або тренуванні. Потрібний оздоровчий ефект під час занять фізичними вправами можна досягти, дотримуючись основних **принципів фітнес-тренування** [14; 19; 26]:

- суперкомпенсації;
- систематичності;
- специфічності;
- індивідуалізації;
- безпечності.

Принцип суперкомпенсації. Довготривалу адаптацію до певного повторного впливу навантаження пов'язано з розвитком клітинних структур – явища суперкомпенсації: використання підвищує функціональну здатність. Якщо тканина або орган є вимушеними долати навантаження, до якого вони не є адаптованими, то ця тканина або орган не пошкоджуються та не слабнуть, а навпаки, стають сильнішими. Розрізняють короткочасний ефект від навантаження та довготривалий. Після виконання роботи настає втома, а потім простежують підвищення метаболічних процесів і поліпшення функцій органів та систем, що працюють, – настає фаза суперкомпенсації. Це можливо лише під час перенавантаження. Якщо воно залишається незмінним, то його вплив стає малоефективним, у зв'язку з тим, що в нових умовах (клітинних структур та нарощування їхньої потужності) рухова активність потребує використання лише частини підвищених резервів клітинних структур і перестає бути розвивальним стимулом. Тому принцип суперкомпенсації є одним із найважливіших під час програмування фітнес-занять.

Принцип систематичності. Саме систематичність виконання фізичних вправ забезпечує перехід короточасних адаптаційних реакцій організму на довготривалу адаптацію. Тому рухова активність має стати невід'ємною частиною способу життя людини. Займатися слід регулярно, оскільки позитивний ефект виявляють тоді, коли нове заняття починається з повторення, що характеризують підвищеним обсягом клітинних структур та суперкомпенсацією енергетичних ресурсів. Основою для підвищення рівня фітнесу є систематичність впливу навантаження, регулярне повторення занять.

Принцип специфічності. Важливе значення для побудови фітнес-програм має зважання на специфічну дію фізичних вправ на організм учасників програми. Тканини адаптують до фізичного навантаження, якому вони підлягають. Тип адаптації, що відбувається, унаслідок тренувальних занять, є специфічним видом тренувального процесу (наприклад біг на відміну від силового спрямування). Заняття бігом збільшують кількість капілярів та мітохондрій у м'язах, які працюють, підвищуючи їхню опірність стомленню. Заняття силового спрямування призводять до гіпертрофії м'язів, унаслідок збільшення кількості скорочувальних білків, актину та міозину в м'язах. Специфічність реакцій організму на тренувальні впливи – відомий біологічний феномен, який виявляють у перетворенні якісних особливостей зовнішніх впливів на організм на його внутрішні властивості. Умовою його виникнення є скупчення проміжних продуктів обміну (метаболітів) під час м'язової діяльності. Тому під час планування фітнес-занять потрібно зважати на чергування навантаження переважного впливу на розвиток сили, силової та кардіореспіраторної витривалості.

За 6-разових занять рекомендують:

3 рази виконувати кардіопрограму;

3 рази – силову.

За 5-разових занять рекомендують чергувати заняття за такою схемою:

один тиждень виконувати 3 рази на тиждень кардіотренування;
2 рази на тиждень силові тренування;

на наступному тижні виконувати 2 рази на тиждень кардіотренування; 3 рази на тиждень силові тренування.

Принцип індивідуалізації. Фітнесом можуть займатися люди різного віку, різного рівня підготовленості та різних індивідуальних особливостей, серед них відхилення у стані здоров'я. Для кожного оптимальним є лише те навантаження, яке відповідає стану його організму. Індивідуальна регламентація фізичного навантаження передбачає правильний вибір вправ за їхнього спрямованістю, обсягом та потужністю впливу. Індивідуальний підхід має зважати не тільки на фізіологічний, але й психологічний аспект. Люди відрізняються фітнес-цілями, мотивацією до занять, будовою свого тіла. Тому персональний підбір вправ має бути заснованим на зважанні на індивідуальні цілі, потреби, функціональні можливості, рівень стресу в житті людини, стиль її життя, особливості роботи, дієту та її інтереси.

Принцип безпечності. Безпека учасників фітнес-програми має бути першочерговим завданням. До початку програми, людина має пройти медичне обстеження. Це особливо важливо після довгого періоду неактивності або після хвороби. М'язову діяльність пов'язано з певним ризиком, тому інструктор оздоровчого фітнесу, учитель фізичної культури, викладач фізичного виховання має уважно планувати заняття, підбирати відповідне спорядження й обладнання, здійснювати постійне керівництво вибором фізичних навантажень, що значно знижує ймовірність дістання травм. Пошкодження часто відбуваються як результат неправильного планування програм діяльності через переоцінювання своїх функціональних можливостей людини, що доволі довго вела сидячий спосіб життя, або низькі фізичні показники [30; 44].

Із метою запобігання небажаним наслідкам занадто високого навантаження, особливу увагу під час складання програми занять з оздоровчого фітнесу треба звернути на початковий етап, особливо для новачків, слабо підготовлених людей, після хвороби. Тому починати фітнес-програму треба повільно і поступово підвищувати навантаження, з огляду на можливості та особливості здобувачів вищої освіти. Під час планування фітнес-тренувань треба зважати, окрім фізіологічних чинників, також на поведінкові, які можуть вплинути на рівень фітнесу людини. Особливу увагу потрібно приділити мотивуванню тих, хто займається, дотримуватися складеної для них фітнес-програми та зробити її частиною їхнього життя. Для цього фахівець із фізичного виховання має встановити спілкування з кожним учасником програми. Поліпшенню ефективності спілкування сприяє ставлення до людини як до особистості та індивідуальності, не засуджувати сприйняття рухових звичок людини.

Також потрібно допомогти кожній людині взяти на себе відповідальність за свою поведінку. Слід поставити цілі, які одночасно мають бути важливими, реалістичними та досяжними для людини. Цілі мають бути як короткочасними, так і довготривалими. Позитивне підкріплення від викладача або інструктора допомагає людині засвоювати програму вправ. Проте найкраща мотивація – це внутрішня мотивація. Нарешті, фахівці з фізичного виховання та оздоровчого фітнесу можуть сприяти залученню студентської молоді до активних занять фізичними вправами, будучи прикладом для наслідування. Фахівці у сфері фізичної культури мають практикувати те, чого навчають. Вони мають вести здоровий, активний спосіб життя [1; 14; 19].

Різноманітність фітнес-програм не означає довільність їхньої побудови – використання різних видів рухової активності має відповідати основним принципам фізичного виховання [3].

5.4. Методи складання та варіантів аеробних з'єднань і комбінацій базової аеробіки для розвитку координаційних здібностей

Аеробні хореографічні з'єднання (зв'язки або поєднання) – це комбінації базових аеробних кроків, що поєднують із рухами рук [2; 81; 84].

Комбінація – це ряд послідовно з'єднаних елементів. Комбінація має чіткий рисунок і логічну завершеність. Аналізуючи комбінації, ми говоримо про різні за величиною хореографічні відрізки (8, 16 і 32 рахунки). Комбінація величиною 8 рахунків – фраза, 16 рахунків – пропозиція, 32 рахунки – квадрат.

Комбінації розподіляють на:

симетричні (дзеркальні), що мають однаковий набір і послідовність елементів, виконаних із правої та лівої ноги;

асиметричні, що мають різний набір послідовності й елементів;

білатеральні, що характеризують обов'язковою зміною основної ноги;

унілатеральні, що характеризують тим, що немає основної ноги.

Для початкового рівня рекомендують використовувати білатеральні комбінації, тому що вони мають біомеханічний баланс (однакове навантаження на праву й ліву ноги) і дозволяють рівномірно розвивати координаційні здібності як домінуючої (частіше правої), так і відсталі (зазвичай, лівої) половини тіла. У білатеральних комбінаціях кількість

елементів зі зміною основної ноги має бути непарною. В унілатеральних комбінаціях елементів зі зміною основної ноги або немає, або їхня кількість є парною [4; 16; 84].

Вивчення базових кроків в аеробіці можна здійснювати такими **методами:**

словесним;

показу;

цілісного та розчленованого розучування вправ.

Зазвичай методи використовують комбіновано, тобто показ супроводжують словесним коментарем. Під час заняття широко використовують *дзеркальний показ*, тобто спиною до групи, *акцентований показ* окремих фаз рухів. Показ обов'язково супроводжують підрахунком (прийнято рахувати від більшого до меншого) і методичним коментарем. Водночас потрібно здійснювати візуальний контроль над групою, що, крім правильності навчання, забезпечить ще й безпечність на занятті. Виконуючи кілька повторень елемента (із можливим ускладненням, серед них повороти й переміщення, а також рухи руками), виконують серію рухів із паузою активного відпочинку тривалістю 20 – 30 с. Активний відпочинок передбачає перехід до вправи, менш складної за координацією (наприклад, до марширування на місці) [6; 44; 61].

Під час розучування аеробних комбінацій і з'єднань використовують два *методи:*

цілісно-конструктивний (розучування вправ цілком);

розчленовано-конструктивний (розучування вправ частинами).

Цілісно-конструктивний метод використовують щодо вправ, а також складних рухів, які не можна розчленувати на дрібниці. Водночас, розучуючи цілісний рух, потрібно звертати увагу на окремі елементи цілісного рухового акту.

Розчленовано-конструктивний метод використовують під час розучування складних, висококоординаційних вправ (рухів), які можна розподілити на окремі рухові елементи, що згодом утворюють цілісну вправу. У хореографії до такого типу розучування належать моменти додавання в роботу рухів руками. Спочатку розучують рухи або кроки ногами, потім руками в повільному темпі. І на завершальному етапі розучування всі рухи з'єднують в одну цілісну дію. Готову комбінацію відпрацьовують цілком, багаторазово виконуючись під музику. За потреби комбінацію відпрацьовують частинами, незалежно одна від іншої [6; 44; 61].

Вивчення нових рухів має бути чітко послідовним, систематичним, а комбінації складатися з раніше достатньо добре засвоєних елементів.

Метод лінійної прогресії. Спочатку багато разів повторюють певний елемент ногами, потім, продовжуючи виконувати його, додають рухи руками. Далі можна ускладнювати через зміну напрямку, темпу тощо. Потім виконують інші елементи. Отже, будують "ланцюжок" з елементів. Така побудова є цілком доступною початківцям і за певної тривалості добре впливає на серцево-судинну і дихальну системи, тобто дотримують достатнього аеробного навантаження. Одночасно створюють координаційні заготовлення.

Метод від "голови" до "хвоста", який реалізують через використання з'єднань із двох вправ. Спочатку виконують і багато разів повторюють першу вправу, потім другу, знову повертають до першої і поєднують із другою вправою. Кожну вправу повторюють багато разів. Потім розучують новий рух або вправу. Далі слідує тренування з'єднання рухів та вправ. Першу вправу не повторюють, тоді наступна тощо [6; 44; 61].

Метод "зигзаг". Використовують комбінації з різних елементів, тому цей метод застосовують уже в тих випадках, якщо ті, хто займається, засвоїли окремі елементи та з'єднання. Уживання методу потребує концентрації уваги тих, хто займається, і достатньої підготовки щодо координації рухів.

Метод додавання. У комбінації повторюють не окремі вправи, а їхні з'єднання. Можливе складання комбінації з декількох (зазвичай 4 – 8) з'єднань елементів.

Метод блоків. Найбільш складна форма організації різних елементів хореографії в аеробіці.

Блок – це з'єднання рухів, виконаних на 32 рахунки музичного періоду, із послідовним виконанням їх із правої та лівої ноги. Зазвичай використовують серії рухів на 8 рахунків (одну вісімку). Чотири вісімки, об'єднані разом, – це блок.

Етапи засвоєння "блоку":

вивчити блок рухів, що складається із простих базових елементів, акцентуючи увагу на початковому і кінцевому рухах блоку;

виконувати поступову заміну рухів на більш складні в прямому або зворотному порядку розташування в блоці, не порушуючи водночас вибрану схему його побудови;

додати переміщення, повороти, змінити напрямок руху, хореографію й амплітуду [6; 44; 61].

У викладанні аеробіки широко використовують **специфічні методи**, що забезпечують різноманітність (варіативність) танцювальних рухів: музичної інтерпретації; ускладнень; подібності.

Метод музичної інтерпретації широко використовують під час побудови танцювальних композицій в аеробіці. У його реалізації можна виділити два підходи: перший – конструювання конкретної вправи, а другий – варіації рухів, відповідно до змін у змісті музики. В основу першого підходу покладено складання вправи на задану музику, з огляду на зміст, форму, ритм, динамічні відтінки, тобто конструювання вправи на основі музичної грамоти. Реалізація другого підходу власне і є методом музичної інтерпретації. Треба komponувати підібрані вправи, відповідно до музичної теми. Під час приспіву можна виконувати однакову хореографію. Під час звучання куплету можна виконувати різні набори вправ або аналогічні, але з невеликою зміною ритму.

Метод ускладнень (метод модифікації) – логічна послідовність навчання вправ. Педагогічно грамотний добір вправ, з огляду на їхню доступність для тих, хто займається, поступове ускладнення вправ за допомогою нових деталей.

Застосування методу ускладнення є характерним для заняття з аеробіки й дозволяє тим, хто займається, опанувати правильну техніку виконання кожної вправи. У результаті застосування такого прийому перехід від елементарних до більш складних за координацією рухів здійснюють без особливих зусиль.

Метод подібності використовують під час добору кількох вправ. За основу вибирають одну рухову тему, напрямок переміщень або стиль рухів.

Наприклад добирають вправи, у яких переважною темою є рух уперед та назад:

перша вправа: 1 – праву ногу назад на носок, руки зігнути вперед, кисть зімкнута у кулак; 2 – праву ногу вперед на п'ятку, розігнути руки назад, (3 – 4 – виконують те саме, що 1 – 2, лівою ногою);

друга вправа: 1 – зігнути праву ногу вперед (підіймання коліна), руки назад; 2 – праву ногу назад (випад), руки зігнути вперед, кисть зімкнути в кулак;

третья вправа: 1 – крок правою ногою вперед, руки вниз; 2 – напівприсід на праву ногу, торкнутися підлоги ззаду лівим носком, руки уперед-вгору; 3 – крок лівою ногою назад, руки вниз; 4 – напівприсід на ліву ногу, торкнутися підлоги попереду правим носком, руки назад.

Такий комплекс може складатися із двох і більше вправ. Перехід до кожної наступної вправи, залежно від рівня підготовки, може бути повільним або більш швидким. Кількість повторень кожної вправи планують, з огляду на його тривалість, 4 – 8 рахунків і координаційної складності, але так, щоб перехід здійснювали, відповідно до "музичного квадрата" [6; 44; 61].

У складанні навчальних комбінацій виділяють два **напрями**: регламентований, вільний стиль.

У *регламентованому складанні* навчальні комбінації розподіляють на п'ять етапів.

Перший етап – добір елементів, які буде додано до комбінації. Вибір складових має відповідати рівню підготовки групи. Залежно від місця комбінації на уроці (у підготовчій частині або в основній), продумати характер виконання елементів, а саме опорної техніки – на кроках або без опори – із підскакуваннями та стрибками, тобто, інакше кажучи, ступінь навантаження елементів за координацією і дією на функціональні системи організму.

Другий етап – вибір музичного супроводу. Це дуже важливий компонент для успішної підготовки майбутньої хореографії. Від музики залежить темп і характер виконання вправ, емоційний вплив рухових дій під час виконання.

Третій етап – безпосередньо складання композиції на певну кількість рахунків (32, 64 рахунки тощо), з огляду на динамічні акценти музики.

Четвертий етап – вибір методики для вивчення комбінації (метод додавання або блок-метод) і розкладання комбінації за навчальною методикою.

П'ятий етап – виконання повної програми із засвоєння комбінації з контролем за ЧСС для орієнтованого оцінювання фізіологічного навантаження програми.

Складання навчальної комбінації потоковим методом [6; 44; 61].

Вільний стиль залишає викладачу можливість імпровізувати в процесі викладання, але потребує високого рівня підготовленості за такими параметрами: високої рухової ерудиції; великого досвіду роботи; високої музичності, володіння педагогічними прийомами управління групою.

Методичні прийоми, які використовують у засобах аеробіки, можуть бути як загальними, так і специфічними, залежно від вибраного виду тренування.

Принцип статевих відмінностей. Допомагає під час комплектування груп і побудови програм, зважає на анатомо-фізіологічні, психологічні відмінності організму чоловіка та жінки.

Принцип вікових змін в організмі. Передбачає укладання програм з обов'язковим зважанням на вік тих, хто займається. В оздоровчій аеробіці виділяють програми для дітей, підлітків, дорослих до 30 років та 30 – 50 років, першого (понад 50 років) та другого (понад 60 років) старшого віку [6; 44; 61].

На практиці доцільно застосовувати заздалегідь чітко розроблену програму і вільний стиль. У процесі фізичного виховання можна використовувати різні стилі в аеробному тренуванні.

Варіанти з'єднань базової аеробіки (рахунок на 32)

№ 1

1. 1 – 8 – leg curl, step touch L.
2. 1 – 4 – grape wine,
5 – 8 – step touch.
3. 1 – 4 – chasse,
5 – 8 – pivot turn.
4. 1 – 4 – 2 open step,
5 – 8 V-step turn.

№ 3

1. 1 – 4 – pivot turn,
5 – 8 – heel вперед (схресний).
2. 1 – 4 – step line,
5 – 8 – cross.
3. 1 – 8 – knee up (змінний).
4. 1 – 4 – grape wine,
5 – 8 – 2 leg curl.

№ 2

1. 1 – 8 – V-step turn.
2. 1 – 4 – chasse,
5 – 8 – toe touch (змінний).
3. 1 – 4 – grape wine,
5 – 8 – pivot turn.
4. 1 – 4 – cross,
5 – 8 – 2 leg curl.

№ 4

1. 1 – 4 – 3 walking hell,
5 – 8 – cross.
2. 1 – 4 – 2 step touch,
5 – 6 – walking back,
7 – 8 – pivot turn.
3. 1 – 4 – V-step,
5 – 8 – chasse.
4. 1 – 4 – leg curl turn,
5 – 8 – 2 open step.

№ 5

- 1 – 4 – V-step,
5 – 6 – 2 toe touch,
7 – 8 – pendulum.
- 1 – 4 – chasse,
5 – 8 – knee up.
- 1 – 8 – 2 squat.
- 1 – 4 – grape wine,
5 – 8 – pivot turn.

№ 7

1-й блок (32 рахунки), виконують із правої ноги:

- 1 – 2. Mambo назад;
 - 3 – 4. Kick knee up із просуванням уперед;
 - 5 – 8. Jogging;
 - 1 – 4. Jumping Jack;
 - 5 – 8. Jogging;
 - 1 – 4. Leg curl;
 - 5 – 8. Scissors із просуванням назад;
 - 1 – 4. Lunge убік;
 - 5 – 8. Lunge уперед;
- 2-й блок (32 рахунки): те саме з лівої.

№ 6

1-й блок (32 рахунки), виконують із правої ноги:

- 1 – 8. Double step touch;
- 1 – 8. Step touch L (кутом);
- 1 – 8. Grape wine;
- 1 – 8. Leg curl (1, 1, 2).

2-й блок (32 рахунки): те саме з лівої.

№ 8

1-й блок (32 рахунки), виконують із правої ноги:

- 1 – 4. Basic step;
- 5 – 8. Mambo chasse;
- 1 – 8. V-step turn;
- 1 – 8. Step-cross;
- 1 – 8. Kick knee up repeater 3.

2-й блок (32 рахунки): те саме з лівої.

5.5. Характеристики та методики складання фітнес-програми для розвитку сили

Тренувальні програми, спрямовані на розвиток сили та витривалості м'язів мають методичне підґрунтя.

Є три основні **методи** для розвитку сили [6; 30; 44]:

- ізометричний;
- ізотонічний;
- ізокинетичний.

Ізометричний метод. Цей метод засновано на статичному скороченні м'язів, під час якого довжина м'яза під час дії опору не змінюється.

Прикладом ізометричної вправи може бути спроба зсунути з місця нерухомий об'єкт. Ізометричний метод був дуже популярним у 50-х – початку 60-х рр. ХХ ст. Нині його використовують рідко. Одним із його недоліків є те, що, оскільки руху кінцівки немає, приріст сили відбувається тільки за певного кута згинання кінцівки, за якого виконують вправу, і величина приросту сили є неоднаковою у всьому діапазоні руху. Крім того, вправи ізометричної спрямованості є потенційно небезпечними для людей із симптомами серцево-судинних захворювань. Виконуючи таку вправу, людина, зазвичай, прагне затримати дихання; якщо це відбувається за закритої голосової щілини, то підвищений тиск у ділянці грудної та черевної порожнини може ускладнювати повернення крові до серця і призвести до підвищення артеріального тиску. Разом із тим ізометричні вправи можуть бути ефективним засобом для розвитку сили м'язів черевної порожнини [6; 30; 44].

Ізотонічний метод. Він передбачає виконання вправ з обтяженням або на тренажерах, що забезпечують рух опору по фіксованій траєкторії. Під час виконання ізотонічних вправ м'язи скорочують як концентрично, так і ексцентрично. Під час *концентричного* скорочення довжину м'яза зменшують у міру переміщення навантаження (обтяження) із подоланням сили тяжіння, тобто вони виконують позитивну роботу. За *ексцентричного* скорочення довжину м'яза збільшують у міру руху обтяження в напрямі дії сили тяжіння, у цьому разі рух зумовлено швидше дією сили тяжіння, а не м'язовим скороченням. Ексцентричне скорочення сповільнює швидкість руху. Під час згинання рук у ліктьовому суглобі зі штангою концентричне скорочення має місце під час піднімання штанги, а ексцентричне – під час опускання. За ексцентричних скорочень м'яз докладає більше зусиль, ніж за концентричних або ізометричних скорочень [6; 30; 44].

Ізокінетичний метод. Ізокінетичні тренажери забезпечують регулювання величини опору і швидкості виконання. Кожен може вибрати швидкість, із якою він бажає виконувати вправу. Максимальне зусилля він витрачає в разі, якщо інтенсивність виконання ним рухів відповідає встановленій швидкості. Ізокінетичні тренажери забезпечують регулювання інтенсивності м'язових скорочень, вони дозволяють тренувати різні види м'язових волокон.

Пліометричні вправи. Дуже часто використовують як додаткові вправи в багатьох фітнес-програмах. Для їхнього виконання не потрібно

спеціального обладнання. Під час виконання пліометричної вправи групу м'язів перед скороченням, зазвичай, піддають розтягненню. Неправильне виконання пліометричних вправ часто призводить до хворобливих відчуттів у м'язах.

Методика використання силових вправ в оздоровчому фітнесі істотно відрізняється від такої в силових і швидко-силових видах спорту, хоча й нагадує силове тренування в циклічних видах спорту на витривалість. Такі варіанти тренування є недопустимими в оздоровчому фітнесі, у зв'язку з високим ризиком перенапруження і травматизму. Тому основними вимогами до силового тренування є величина обтяження (або ступінь напруження м'язів) – не більше ніж 60 – 80 % від повторного максимуму; темп рухів є необмеженим. Водночас ефективність розвитку силових якостей знижено, але це не є суттєвим недоліком, оскільки завданням силових занять в оздоровчому фітнесі не є максимальний розвиток силових якостей, а поліпшення фізичного стану [6; 30; 44].

Під час побудови фітнес-занять для поліпшення рівня розвитку м'язової сили та витривалості потрібно зважати на всі принципи фітнес-тренування, проте найбільшій уваги варто приділити **принципу суперкомпенсації**. Для збільшення сили м'яз або групи м'язів мають робити зусилля, що перевищує звичний рівень. Здійснення принципу суперкомпенсації також можливо через скорочення часу виконання вправи. Якщо бажаного рівня силового фітнесу досягнуто, підтримання цього рівня потребує продовження тренування з поточною величиною обтяження [6; 30; 44].

Базові принципи силового тренування містять:

- правильний підбір силових вправ;
- кількість повторів, сетів (підходів);
- темп виконання вправ;
- величини обтяження.

Вправа силового тренування – рух із вільною (незакріпленою) вагою (штангою, гантелями) або на тренажері, який виконують за допомоги сили одного або декількох м'язів (присід зі штангою) або ваги власного тіла (відтискання). Силовими вправами вважають ті, виконання яких потребує більшої величини напруження м'язів, ніж у звичайних умовах їхнього функціонування. Основними засобами використовують фізичні вправи з обтяженнями, які спрямовано стимулюють підвищення ступеня напруженості м'язів [6; 30; 44]:

Усі вправи силового тренування впливають на певні м'язи тіла і за *типом обтяження* можуть бути:

базовими (комплексними);
допоміжними (ізольованими).

Базова (комплексна) вправа – рух, у якому задіяно два або більше суглобів.

Допоміжна (ізольована) вправа – рух, у якому задіяно один суглоб.

За *особливостями обтяжень* усю різноманітність силових вправ розподіляють на такі **групи**:

- вправи з обтяженням масою власного тіла (підтягування, згинання-розгинання рук, присідання, стрибки тощо);
- вправи з обтяженням масою предметів (штангою, гириями, гантелями, набивними м'ячами тощо);
- вправи з обтяженням опором (еластичних предметів, партнера, навколишнього середовища, самоспротив тощо);
- вправи з комбінованим обтяженням (підтягування стрибки та ін. з обтяженням власного тіла додатковою масою);
- вправи на силових тренажерах.

Повторний максимум (ПМ) – це максимальна вага, із якою людина може технічно виконувати один повтор вправи. Один ПМ – це максимальна вага, яку може бути піднято за одну спробу.

Величина обтяження – вага, із якою працює виконавець. Вона залежить від повторного максимуму (ПМ).

Повтор – це однократне виконання вправи.

Сет (підхід) – це серія з декількох повторів однієї вправи. Наприклад, 12 повторів на триглавий м'яз становить один сет.

Комплекс – усі вправи, які виконують протягом одного тренування. Здебільшого виконують декілька комплексів для різних груп м'язів. Комплекс містить кількість виконуваних вправ, підходів і повторів.

Темп – швидкість, із якою виконують вправу.

Відновлювальний період – інтервали відпочинку між сетами.

Під час планування силової фітнес-програми потрібно зважати на:
інтенсивність тренування;

тривалість кожного заняття;

кількість силових тренувань на тиждень;

вид вправ для розвитку сили та силової витривалості.

Інтенсивність. Інтенсивність силового тренування характеризують ступінь навантаження (перенавантаження) на м'язи. Інтенсивність навантаження має три *компоненти*:

величину обтяження під час силової вправи;

кількість повторів у вправі;

тривалість сету або загальну тривалість силового заняття.

Отже, підвищення інтенсивності під час силового тренування може бути досягнуто будь-яким комбінуванням залежно від поставлених фітнес-цілей:

підвищенням опору або величини обтяження;

збільшенням кількості повторів у сеті;

збільшенням кількості сетів у тренуванні;

підвищенням швидкості виконання вправи;

зменшенням часу відпочинку між сетами.

Програми можуть бути створеними як для розвитку сили або витривалості, так і для вдосконалення обох. Різниця між цими програмами залежить від кількості повторів і величини обтяження [6; 30; 44].

Прогрес. Підвищення фізичних можливостей спортсмена, поліпшення координаційних здібностей та адаптацію до навантаження називають прогресом. Щоб продовжувати прогрес потрібно шукати нові способи стимулювання м'язової роботи. Це можна робити за допомогою зміни тренувального процесу. Зазвичай, видимі результати занять виявляють приблизно на шостий або восьмий тиждень [6; 30; 44].

Програми тренувань, спрямованих переважно на розвиток сили, мають невелику кількість повторів (до 8) із великим обтяженням.

Програми для розвитку силової витривалості мають збільшену кількість повторів (13 – 20) із невисокою величиною обтяження. Сети від 8 до 12 повторів у ньому із середнім обтяженням розвивають збалансовано силу, м'язовий обсяг та витривалість.

Величина обтяження, що створює адекватний опір, залежить від рівня фітнесу людини та цілей програми [6; 30; 44].

Частота. Тренувальні програми мають містити під час для відпочинку та відновлення м'язів до вищого фізіологічного рівня (суперкомпенсацію). Частота силових фітнес-занять залежить від початкового рівня фітнесу людини, її складу тіла та поставлених цілей. Для найбільш ефективного поліпшення сили та силової витривалості рекомендують тренування 3 – 4 рази на тиждень. Для підтримання досягнутого рівня силового фітнесу – щонайменше 2 рази на тиждень.

Тривалість. Тривалість заняття залежить від рівня розвитку силового фітнесу людини, поставлених фітнес-цілей, наявності обладнання та часу для тренувань. Для поліпшення та підтримання рівня розвитку сили та силової витривалості фітнес-тренування має тривати від 20 до 45 – 60 хвилин. Для запобігання перенавантаженню та пошкодженню м'язів рекомендують дозувати навантаження виконання вправ для розвитку силового фітнесу, залежно від рівня підготовленості.

Найкращою формою вправ для розвитку сили та силової витривалості є вправи з обтяженням, спеціальні тренажери та допоміжні пристосування (гантелі, штанги, гумові амортизатори тощо) [6; 30; 44].

5.6. Заняття в тренажерному залі для розвитку сили. Класифікація тренажерів

Переваги занять на тренажерах. Часто постає запитання: "Краще займатися в домашніх умовах чи в тренажерному залі?". Удома можна використовувати підручні матеріали, не треба йти в негоду до тренажерного залу, займатися коли завгодно, а головне, безкоштовно [74; 85].

Розгляньмо переваги занять у тренажерному залі.

Мотивація. У фітнес-клубі, або в тренажерній залі ви маєте більше своїх однодумців, зможете надихнутися результатами інших спортсменів.

Атмосфера. Мотивувальна музика, гарний, чистий та просторий зал, комфортна температура – це все значно впливає на якість тренування.

Безпека. Під час ваших тренувань завжди є фітнес-тренер або викладач, який у разі потреби вам допоможе, підкаже, як правильно робити вправу чи користуватися тренажером.

Тренажери преміального рівня. Одна з найважливіших переваг занять у фітнес-клубі – це виконання вправ на професійних тренажерах, які відіграють важливу роль для досягнення бажаного результату.

Чому варто вибирати заняття на тренажерах:

1. Вашого бажаного результату може бути досягнуто швидше та він буде більше ефективним. Усі групи м'язів будуть краще опрацьованими.
2. Поліпшують процес кровообігу.
3. Знижують імовірність захворювання серцево-судинної системи.
4. Зміцнюють кісткову тканину.
5. Швидше зникають жирові відкладення.
6. Прискорюють метаболізм.

7. Збільшують м'язову масу.
8. Розвивають витримку та витривалість.
9. Поліпшують силові показники.
10. Ви позбавитеся від целюліту.
11. Піднімають настрій, зникає стрес.
12. Як не дивно, знижують ризик дістання травм.

Види тренажерів та їхнє призначення.

Глобально усі тренажери можна розподілити на чотири великі групи [74; 85]:

1. Вантажно-блокові тренажери.
2. Тренажери на вільних вагах.
3. Гіперекстензія, лави, стійки.
4. Кардіотренажери.

Дивні та незрозумілі тренажери. Багато кому вони здаються такими через незнання. Бо якщо розібратися й подивитися, нічого складного в них немає. Проте деякі з них можуть завдати шкоду здоров'ю, якщо користуватися ними без попередньої консультації із тренером. А подекуди тренер має перебувати поряд під час виконання всіх підходів та стежити за технікою виконання вправ, щоб не пошкодити суглоби та м'язи.

Тренажер "Обертання корпусу" або "Ротація", відрізняються вони формуванням навантаження.

В основі блокових верстатів лежить тросовий механізм, який з'єднують із вантажним стеком. Це такий убудований набір плиток, що закріплюють на флейті (осі).

Вільні ваги дозволяють змінювати навантаження покровою. Наприклад, за допомогою "млинців" для штанги.

Наступний тип – це пристрої для роботи із власною вагою. Їх застосовують для розминки, розігріву або завершення тренування.

І нехай "завзяті" спортсмени стверджують, що тренажери не є здатними розвинути мускулатуру так, як тренування з вільними вагами, проте це не зовсім так. Під час тренування на блокових або вагових тренажерах ти майже не підключаєш м'язи-стабілізатори. Це м'язи, які відповідають за рівновагу в нашому тілі під час виконання вправи.

Кардіотренажери [74; 85]

Велотренажер (рис. 5.2) [74; 85]. Він є одним із найефективніших для розвитку ніг і сідниць, серцево-судинної та дихальної системи.

На сучасних тренажерах відображають швидкість, темп та індивідуальні показники.



Рис. 5.2. Велотренажер

Бігові доріжки (рис. 5.3) [74; 85]. Якщо потрібно скинути зайві кілограми, прискорити метаболізм, то вам знадобиться цей тренажер. Тут можна контролювати свої показники, змінювати швидкість руху, кут нахилу. Його використовують для розминки або як повноцінне кардіотренування.



Рис. 5.3. Бігові доріжки

Вейв (рис. 5.4) [74; 85]. Він дозволяє зміцнити зв'язки та привести мускулатуру в тонус, під час виконання вправи залучено всі групи м'язів. Цей тренажер є універсальним, тому що він виконує функції степера та бігової доріжки (імітує катання на лижах). Також він є корисним тим, що мінімізує навантаження на колінні суглоби.

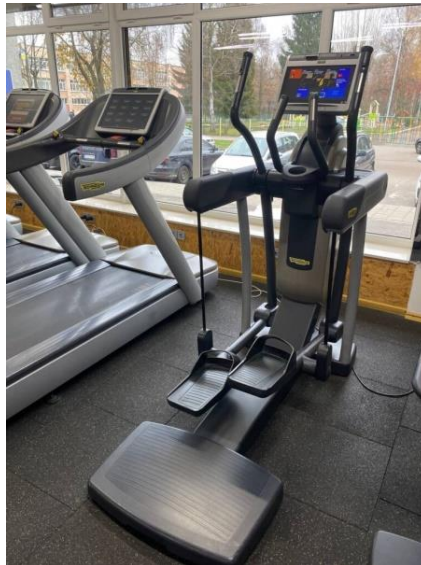


Рис. 5.4. **Вейв**

Силові тренажери

Тренажери для рук, плечей і трапецій [74; 85]:

Лава Скотта. Призначено для вправ на біцепс (рис. 5.5).



Рис. 5.5. **Лава Скотта**

Кросовер (рис. 5.6). Цей тренажер добре розвиває переважно м'язи рук та плечей [74; 85]. Також у варіаціях тренувань інших груп м'язів.



Рис. 5.6. Кросовер

Тренажери для ніг та сідниць [74; 85]:

Тренажер жиму платформи (рис. 5.7). Опрацьовує м'язи ніг. Під час виконання вправи не задіяно спину, тому він підходить тим, у кого із цим проблеми.



Рис. 5.7. Жим платформи

Тренажер Гакеншмідта (рис. 5.8) [74; 85]. Призначено для тренування ніг, сідниць, м'язів стегон, квадрицепса та добре впливає на литкові. Цей тренажер один із найефективніших, якщо ще приєднати присідання зі штангою.



Рис. 5.8. Тренажер Гакеншміда

Згинання ніг лежачи. Має такий самий тип роботи, як і попередній тренажер. Опрацьовує двоголовий м'яз стегна.

Зведення-розведення ніг (рис. 5.9). Тренує м'язи стегна, сідниць.



Рис. 5.9. Тренажер зведення-розведення

Розгинання ніг сидячи (рис. 5.10) [74; 85]. Цей тренажер є корисним тим, що тут максимально розвантажено коліна. Суглоби не перенавантажують. Добре опрацьовує чотириголові м'язи стегна.



Рис. 5.10. Тренажер розгинання ніг

Тренажери для м'язів спини [74; 85].

Прокачані м'язи спини – це здоровий хребет, правильна постава без сутулості та "втомлених" плечей, а також основа гарного, підтягнутого силуету. Саме тому тренажери для спини є одними з найбільш популярних снарядів.

Тяга вертикального блоку (рис. 5.11). Зміцнює м'язи спини.

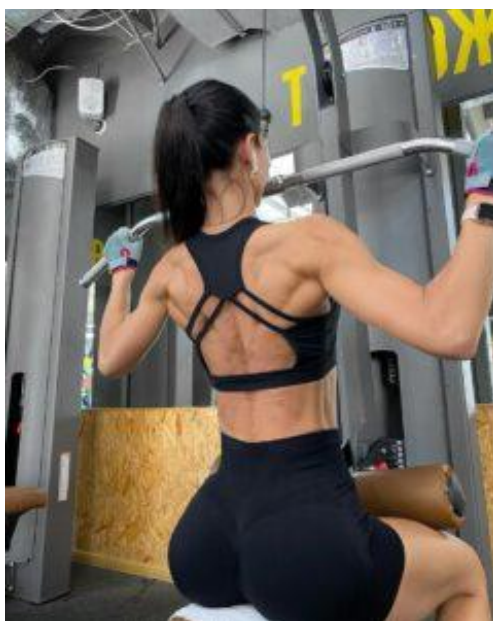


Рис. 5.11. Тяга вертикального блоку

Тренажери для роботи із власною вагою [74; 85]:

Гіперекстензія (рис. 5.12). Призначена для якісного опрацювання м'язів-розгиначів спини, задньої поверхні стегна за допомогою вправ під навантаженням власної ваги або з використанням обтяжень.



Рис. 5.12. Гіперекстензія

Гравітрон (рис. 5.13) [74; 85]. Вибирають його ті, хто хоче набрати масу спини. Призначено для підтягування із противагою. Тут теж задіяно м'язи рук, грудей, плечового пояса та преса.



Рис. 5.13. Гравітрон

Тренажери для преса [74; 85]:

Римська лава (рис. 5.14). Цей тренажер є корисним тим, що тут можна зафіксувати ноги під час прокачування преса. Призначено для опрацювання прямих та косих м'язів живота.



Рис. 5.14. Римська лава

Кранч. Це єдиний в Україні, сучасний європейський тренажер для м'язів живота. Один із найефективніших.

Силова рама (рис. 5.15). Призначено для тренування всіх груп м'язів. Можна виконувати такі вправи, як присідання зі штангою на плечах, підтягування, жим у положенні лежачи.



Рис. 5.15. Силова рама

Популярні тренажери для жінок [74; 85]

Найчастіше жінки роблять вправи на прес, сідниці, стегна, руки та спину, тому й вибирають відповідні тренажери: вейв та бігові доріжки, велотренажери, зведення та розведення ніг, кросовер, машину Сміта, тренажери для жиму ногами, гравітон, вертикальні та горизонтальні тяги для м'язів спини, гіперекстензію.

Популярні тренажери для чоловіків

Розгляньмо тренажери, які вибирають чоловіки. Найчастіше це ті, які діють на грудні м'язи: "Метелик", жим штанги або гантелей; вертикальні або горизонтальні тяги для м'язів спини; машину Гакеншмідта, жим платформи, для м'язів ніг.

Чоловіки більш користуються гантелями різної ваги, ніж жінки. Також чоловіки не нехтують тренуваннями на кардіотренажерах.

Техніка безпеки на тренажерах [74; 85]:

Електронний ключ, який фіксує значення ваги, має бути встановленим повністю.

Забороняють класти руки під піднятий вантаж, що забезпечує опір, на штовхачі та ланцюги; також торкатися тросів, блоків, обтяжень або інших рухомих частин тренажера під час виконання вправ.

Підіймайте лише ту вагу, яка вам під силу, не беріть надто важкого, щоб уникнути травм.

Вправи з використанням максимально граничних ваг мають виконувати під контролем інструктора, який забезпечує страхування.

На штангу диски слід додавати одночасно на обидва боки. Використовуйте замки та надійно фіксуйте їх на грифі.

Після закінчення підходу, обтяження обережно опускайте на підлогу, стійку чи лавку. Не кидайте диски, штангу, гантелі чи інше обладнання.

Вправи з гантелями й штангою виконуйте на відстані 1,5 м від дзеркала.

Під час збирання чи розбирання штанги стежте за тим, щоб на одному боці не було великої переваги – це може призвести до падіння спорядження.

Під час виконання вправ зі штангою і гантелями будьте дуже уважними, щоб не травмувати тих, хто займається поруч.

Правила силового навантаження

"Більше – не обов'язково краще". Для досягнення кращих результатів і запобігання травматизму вкрай важливими є помірність та збалансованість із поступовим прогресом. Щоразу під час тренувань у м'язових волокнах відбуваються мікроскопічні розриви, які із часом провокують травму. Під час відпочинку м'язи відновлюють і вони стають сильнішими.

Отже, відпочинок, здоровий сон і збалансоване харчування є важливими для фізичного розвитку не менше за тренування. А. Шварценеггер рекомендує виділяти на відпочинок між тренуваннями одної групи м'язів не менш ніж один день. Це не завадить тренуватися два дні поспіль; під час розроблення тренувального плану можна вибирати різні групи м'язів. Однак, якщо використовувати комплекс вправ для всього тіла, рекомендовано тренуватися не більше від чотирьох разів на тиждень [6; 30; 44].

Як показує практика, початківці після перших досягнених результатів часто перевищують тренувальний обсяг, вважаючи, що внаслідок цього досягнуть кращих результатів. Зазвичай, перенавантаження відбувається, унаслідок:

1. Надлишку тренувань протягом тижня.
2. Виконання занадто великого тренувального обсягу.
3. Роботи з надмірним обтяженням протягом тривалого часу.
4. Нераціонального харчування.
5. Порухення режиму дня (сну, відпочинку).
6. Емоційного напруження.

Уникнути перетренування можна за допомогою періодизації в тренувальному процесі.

Далі перелічено лише основні ознаки перетренування, хоча насправді їх може бути набагато більше:

- утрата сили м'язів;
- хронічна втома;
- сильне потовиділення;
- зниження апетиту;
- біль у м'язах;
- недосконала координація рухів;
- часті зміни настрою;
- апатія до тренувань;
- підвищення частоти захворювань, ніж швидкість одужання.

Щоб уникнути перенавантаження потрібно дотримуватися певних правил:

1. Розподіляти тренувальний процес на періоди.
2. Уникати монотонних занять.
3. Варіювати та дозувати навантаження.
4. Урівноважувати силові навантаження з кардіотренуваннями.
5. Використовувати відновлювальні процедури (лазню, масаж).
6. Дотримуватися режиму дня та раціонального харчування.

Безумовно, силові вправи гарантують низку переваг для сучасного ритму та умов життя. Навіть якщо ризик перетренування є не дуже високим, про нього все одно потрібно пам'ятати. Час від часу рекомендують уносити у свою програму зміни, додавати в неї періоди відпочинку й уважно прислухатися до власного організму. Тоді силові тренування будуть давати тільки користь та задоволення. Незалежно від напряму фітнес-програми слід обов'язково приділяти належне значення відпочинку і відновленню [6; 30; 44].

5.7. Стретчинг – компонент фітнесу для розвитку гнучкості

Важливим компонентом сучасних фітнес-програм є **стретчинг** – система положень певних частин тіла, що спеціально фіксують, із метою поліпшення гнучкості, еластичності м'язів і розвитку рухливості в суглобах [13].

Організовані після основної розминки, після закінчення аеробної або силової частини тренування, а також у вигляді самостійного заняття вправи стретчингу знижують надмірне нервово-психічне напруження, ліквідують синдром відстроченого болю в м'язах після навантажень, слугують профілактикою травматизму [29].

7 причин займатися й не нехтувати стретчингом:

1. Ви навчитеся правильного контролю за м'язами.
2. Забудете про м'язові судоми, затискачі, простріли.
3. Зможете розв'язати проблему болю в спині.
4. виправите перекіс тазу, викривлення постави та інші порушення опорно-рухового апарату.
5. Досягнете підтягнутої, стрункої фігури.
6. Навчитеся використовувати м'язи, які не пропрацьовують в інших видах тренувань.
7. Поліпшите пластичність тіла і будете мати впевнену ходу.

У сучасних літературних та інтернет-джерелах описано п'ять *різновидів* стретчингу.

Статичний стретчинг, який передбачає достатньо повільні рухи, під час яких потрібно прийняти конкретну позу й утримувати її протягом 10 – 30 с. М'язи, які розтягують, можна напружувати постійно або час від часу. Названий різновид є класичним варіантом стретчингу, від якого почали розвивати напрям оздоровчих занять та виникли інші різновиди. Статичний стретчинг є найефективнішим для зміцнення м'язів і поліпшення їхнього розтягування.

Повільний стретчинг – відмінний варіант для розминки, передбачає виконання вправ у дуже повільному темпі. За допомогою повільного стретчингу можна домогтися розтягування м'язів на максимально можливу довжину [33].

Парний стретчинг виконують із партнером, який буде в ролі протидії розтягуванню.

Динамічний стретчинг – це плавні (ні в якому разі не різкі) повільні пружні рухи. Закінчуючи вправи, потрібно на кілька секунд затриматися в найвищій точці розтягнення.

Балістичний стретчинг (інакше кажучи – махи) становить активний вид навантаження. Він передбачає виконання махів ногами й руками, а також згинання та розгинання тулуба з великою амплітудою та швидкістю. За балістичного стретчингу ті чи ті групи м'язів подовжують на короткий час. Їхнє подовження триває стільки, скільки триває згинання або мах, водночас швидкість розтягування відповідає швидкості нахилів або махів [9; 13; 23; 33].

Вправи на гнучкість важливо поєднувати із силовими вправами та виконувати під сучасну музику. Оскільки стретчинг спрямовано на розтягування м'язів через розслаблення, то відповідність музичного супроводу має велике значення. Контролювати своє дихання, занурюватися у відчуття власного тіла значно приємніше під мелодійну і спокійну музику. Іноді під час вправ як музичний фон використовують звуки природи – це дозволяє розслабитися не тільки фізично, а й нормалізувати психо-емоційний стан. Завдяки такому розслабленню, тіло краще справляється зі щоденними стресами, а стан здоров'я значно поліпшується.

Отже, заняття стретчингом дають змогу кожному забезпечити ступінь розвитку такої гнучкості, яка дозволяла б успішно оволодіти основними життєво важливими руховими здатностями – координаційними,

швидкісними, силовими та витривалістю, яка є дуже важливою в нашому житті [23] та наблизитися до своєї фізичної досконалості й, найголовніше, – дістати максимальний заряд позитивних емоцій [54; 70].

Фізіологічна основа стретчингу – міотонічний рефлекс, що викликає активне скорочення волокон у примусово розтягнутому м'язі й посилення в ньому обмінних процесів. У результаті систематичних занять значно підвищують еластичність м'язової тканини та зв'язок, зростає амплітуда рухів у суглобовому комплексі. Раціональний варіант стретчингу передбачає використання двох типів тренувальних комплексів [13; 33].

Перший тип (вибірної спрямованості) характеризують застосуванням ряду вправ (зазвичай 5 – 7) за участю одних і тих самих м'язових груп, що дає локальний, але значний за впливом ефект.

Другий тип комплексу формують із вправ, кожна з яких спрямовано на певну м'язову групу.

Доцільно займатися стретчингом по 15 – 30 хв щодня, чергуючи різні за спрямованістю варіанти. Основні процедури тонічного стретчингу виконують у положенні стоячи, із випадами й нахилами тіла, сидячи та лежачи. Тривалість утримання позицій (від 5 до 30 с) залежить від рівня підготовки тих, хто займається. На думку фахівців у галузі фітнес-аеробіки, саме цей вид фізичної активності планомірно "пропрацьовує" всі великі суглоби тіла, вибірково впливаючи в ході цього на шийний, грудний та поперековий відділи хребта. Треба зауважити, що в процесі аеробного заняття амплітуду рухів збільшують від вправи до вправи. І тут потрібно бути обережним, щоб уникнути травм і обов'язково додавати у свої програми попередній та завершальний стретчинг.

Попередній стретчинг (pre-stretch) виконують після розминки та перед основною частиною аеробного заняття.

Мета: злегка розтягнути розігріті м'язи. Це дозволяє виконувати рухи з максимальною амплітудою без ризику дістати травму.

Час: загальний час у межах групового заняття становить 2 – 3 хв, за потреби можна збільшити час. Час затримання в кожній позиції до 8 – 10 с.

Зміст: У розминці доцільно використовувати переважно динамічний стретчинг, тобто виконувати додаткові рухи з позицій статичного стретчингу, які є спрямованими на розтягування певних м'язових груп. Це потрібно для підтримання ЧСС, яку було збільшено під час розминки. Слід

добре розтягнути всі основні м'язові групи, оскільки майже всі вони будуть м'язами нижніх кінцівок та сідниць (велику увагу слід приділити колінному та гомілковостопному суглобам); м'язами спини (поперекового відділу хребта); м'язами грудної клітини та плечового поясу.

У процесі попереднього стретчингу зазвичай не розтягують дрібні м'язові групи, як, наприклад, м'язи верхніх кінцівок або м'язи шийного відділу хребта. Це роблять наприкінці заняття, якщо є така потреба. Не має особливого значення те, у якій послідовності буде виконано *pre-stretch* (знизу вгору чи навпаки) [13; 70].

Комплекс вправ попереднього стретчингу

Етап I. Вихідна позиція – стійка ноги нарізно, руки за голову.

На рахунок 1 – 8. Нахили голови вперед і назад.

На рахунок 9 – 16. Нахили голови вперед і назад, але руки на лобі.

Темп повільний. Стретчинг м'язів шиї.

Етап II. Вихідна позиція – стійка ноги нарізно, права рука перед собою, ліва рука лежить на лікті правої.

Рахунок 1. За допомогою лівої руки треба привести праву до себе.

Рахунок 2. Вихідна позиція.

Виконувати 8 разів лівою рукою. Темп середній та швидкий. Стретчинг м'язів верхнього плечового поясу.

Етап III. Вихідна позиція – стійка ноги нарізно, праву руку зігнуто вгорі, ліва рука лежить на лікті правої.

Рахунок 1. За допомогою лівої руки треба привести праву до середини тіла.

Рахунок 2. Вихідна позиція.

Виконувати 8 разів лівою рукою. Темп середній та швидкий. Стретчинг м'язів верхнього плечового поясу.

Етап IV. Вихідна позиція – стійка ноги нарізно, руки в боки від тіла.

Рахунок 1 – 2. Права рука вгору, ліва донизу, кисті рук за спиною зімкнено.

Рахунок 3 – 4. Початкова позиція.

Рахунок 5 – 8. Ліва рука вгору, права донизу, кисті рук за спиною зімкнуті.

Виконувати 8 разів. Темп повільний. Стретчинг м'язів верхнього плечового поясу та м'язів спини.

Етап V. Вихідна позиція – основна стійка, напівприсід, руки під колінами з'єднано.

Рахунок 1 – 8. Округлити спину.

Виконувати 8 разів. Темп повільний. Стретчинг прямих м'язів спини.

Етап VI. Вихідна позиція – стійка на лівій нозі, праву ногу зігнуто назад, права рука тримає стопу правої, ліву руку втягнуто вперед. Зафіксувати положення.

Виконувати 8 разів. Темп повільний. Стретчинг м'язів передньої поверхні стегна.

Етап VII. Вихідна позиція – стійка на лівій нозі, праву ногу зігнуто, стопа правої ноги лежить на лівій, ліва рука – на правій стопі, права рука – на правому коліні. Напівприсід, лівою рукою треба торкнутися підлоги. Виконувати 8 разів, те саме на лівій. Темп повільний. Стретчинг зовнішньої поверхні стегна.

Етап VIII. Вихідна позиція – випад із нахилом правою ногою, права рука лежить на коліні, ліва – на підлозі. Пружинні рухи тазом униз. Виконувати 8 разів. Темп середній. Стретчинг внутрішньої поверхні стегна.

Етап IX. Вихідна позиція – напівприсід на правій нозі, ліву ногу вперед на п'ятку, руки лежать на правому коліні. Пружинні нахили тулуба вперед.

Виконувати 8 разів. Темп повільний та середній. Стретчинг м'язів задньої поверхні стегна.

Етап X. Вихідна позиція – упор присівши на правій нозі. Пружинні рухи тулуба вниз.

Виконувати 8 разів, а також в інший бік. Темп повільний та середній. Стретчинг м'язів внутрішньої поверхні стегна.

Завершальний стретчинг (post stretch). Остання частина заняття – це розтягнення та розслаблення (релаксація). Наприкінці заняття м'язова тканина є теплою та м'якою, тому саме в цей момент результати вправ на розтягнення є особливо високими.

Мета: запобігання м'язовому болю, поліпшення гнучкості, збільшення обмінних процесів, виведення молочної кислоти.

Час: 3 – 6 хв.

Зміст: у завершальній частині заняття доцільно використовувати статичний стретчинг, оскільки немає потреби підтримувати температуру та ЧСС. Важливо розслабити напружені м'язи.

Для цього слід контролювати дихання: воно має бути рівним і спокійним.

Викладачу варто детально пояснювати техніку виконання статичних позицій у завершальному стретчингу.

Слід забезпечити плавний перехід з однієї позиції в іншу, уникаючи різких балістичних (неконтрольованих) рухів.

Варто переконатися, що всі здобувачі вищої освіти в кожній позиції відчують саме той м'яз, розтягування якого виконують.

Треба коментувати кожну позицію, даючи можливість людям із низьким розвитком гнучкості більш простий варіант виконання стретчу.

Слід мінімізувати кількість позицій з утриманням рівноваги, оскільки це потребує напруження м'язів-стабілізаторів й унеможлиблює процес розслаблення (особливо для новачків).

Час затримання в кожній позиції не менше ніж 8 – 10 с (можливо і більше).

5.8. Загальна структура тренувального заняття з аеробного фітнесу, для розвитку витривалості

З усіх компонентів оздоровчого фітнесу найважливішим є кардіореспіраторна витривалість. Оскільки кардіореспіраторна система (серце, кровоносні судини, легені) є основною життєво підтримувальною системою організму людини [2; 4; 16; 27; 81; 84].

Кардіореспіраторна витривалість – це можливість організму ефективно доставляти кисень м'язами, що працюють під час фізичної активності. Кардіореспіраторну витривалість співвідносять з аеробною ефективністю організму. Здатність виконувати аеробну роботу визначають можливостями споживання кисню. Інтегральний показник найвищого рівня приймання, транспортування та використання кисню під час м'язової роботи – максимальне споживання кисню (МСК). **Максимальне споживання кисню** – це найбільша кількість кисню, яка під час м'язової активності може бути спожитою з повітря, транспортовано до м'язів, що працюють та використано в окислювальних процесах.

Заняття аеробікою належать до кардіореспіраторного фітнесу. Аеробний фітнес поліпшує діяльність дихальної та серцево-судинної систем, позитивно впливає на нервову систему.

Загальну структуру тренувального заняття з аеробіки наведено в табл. 5.1.

Загальна структура тренувального заняття з аеробного фітнесу

Частини заняття	Блоки заняття	Тривалість, хв	Темп музики, ак. / хв	Спрямування блоків (завдання)	Методичні рекомендації щодо застосування вправ
1	2	3	4	5	6
Підготовча (<i>warm up</i>)	Організаційний	1	–	Психічно-емоційне налаштування до запланованої роботи	Привітання, повідомлення завдань та мети заняття
I розминка	2	124 – 130	Поступове підвищення частоти серцевих скорочень (ЧСС), підвищення температури тіла, підготовка опорно-рухового апарату до подальшої роботи, підвищення рухомості суглобів	Вправи локального та регіонального характеру. Базові вправи (крокові, приставні кроки) із рухами рук, вправи виконують із положення стоячи з невеликим переміщенням та амплітудою рухів	
II розминка	4 – 5	130 – 135	Базові та деякі танцювальні вправи (крокові, приставні, синкоповані кроки) із рухами рук, різними варіантами переміщення та середньою амплітудою рухів		
Попередній стретчинг	2 – 3	80 – 90 або як фон	Розтягнення основних груп м'язів, підвищення рухомості суглобів, збільшення еластичності зв'язок,	Активні вправи на гнучкість без використання травмонебезпечних рухів (махів, різких рухів).	

Продовження табл. 5.1

1	2	3	4	5	6
			підготовка опорно-рухового апарату до подальшої роботи	Вправи виконують у помірному темпі з положення стоячи та напівприсівши	
Основна (<i>aerobics/ floor work</i>)	III розминка (аеробний розігрів)	5 – 8	135 – 145	"Утягувальний" період, поступове підвищення ЧСС, підвищення температури тіла. Розвиток витривалості. Розучування вправ та танцювальних рухів. Поєднання їх у комплекси вправ та композиції	Аеробні вправи середньої інтенсивності з поступовим зростанням навантаження (ходьба, біг, стрибки). Застосування всіх базових та різноманітних танцювальних рухів. Поєднання рухів ніг із рухами рук. Побудова комплексу вправ або танцювальної композиції
Аеробна вершина	15 – 20	145 – 160	Підвищення функціональних можливостей серцево-судинної, дихальної, кістково-м'язової систем. Розвиток рухових навичок та координації рухів	Аеробні вправи високої інтенсивності з великою амплітудою рухів (ходьба, біг, стрибки). Виконання танцювальних композицій (комплексів вправ) із різними модифікація варіаціями рухів	

Закінчення табл. 5.1

1	2	3	4	5	6
I заминка (аеробна)	2 – 4	136	Перехідний період. Поступове зниження на вантаження але не нижчого за аеробний поріг	Аеробні вправи середньої інтенсивності (ходьба). Вправи на місці або з невеликим пересуванням. Дихальні вправи	
Силовий	15	90 – 120 або як фон	Переважно партерна частина занять. Розвиток сили різних груп м'язів	Анаеробні (силові) вправи статично- динамічного характеру з легким, середнім або високим ступенем навантаження, із предметами та без. Комплекси вправ на розвиток м'язів рук, спини, грудей, живота та ніг. Вправи виконують серіями (1 – 3) із певною кількістю повторів (10 – 16)	
Завершальна (<i>cool down</i>)	II заминка	4 – 6	90 – 40 або як фон	Підвищення еластичності суглобно- зв'язкового апарату та гнучкості м'язів, розслаблення, підвищення можливостей дихальної системи, приведення до норми ЧСС, психічно- регульовальне тренування	Хореографічні вправи в повільному темпі (елементи хореографічного екзерсису), активні та пасивні вправи на гнучкість із застосуванням статичних поз (глибокий стретчинг), вправи на координацію та рівновагу, дихальні вправи, на розслаблення

Структура та використання методів проведення занять з аеробіки можна змінювати, залежно від мети, поставлених завдань і виду аеробіки. У ході чого в підготовчій та завершальній частинах видозмінюють сам зміст, а в основній (окрім змісту) ще й напрям занять [28; 46; 48].

Методичні вказівки до проведення занять з аеробіки

Під час виконання кроків і з'єднань передусім треба починати з правильної постави.

Загальні вимоги до постави під час занять аеробікою такі:

- у положенні стоячи, стопи злегка розведено нарізно;
- стопи розташовано паралельно або злегка розведено назовні, напрямок колін є однаковим із носками;
- коліна злегка розслаблено;
- м'язи живота та сідниць трохи напружено;
- таз тримати рівно, без перекосу;
- плечі мають бути на одній лінії;
- голова прямо і становить із тулубом одну лінію;
- під час виконання ходьби, бігу та стрибків нога повністю стає на ступню;
- кроки виконують на м'яких, пружинних колінах.

Перелік нерекомендованих вправ в аеробіці:

- швидке обертання шиї;
- нахили головою назад;
- тривалі рухи руками над головою;
- надмірне розгинання ліктьового суглоба;
- надмірно амплітудні махи ногами (вище від рівня грудей);
- швидкі багаторазові нахили на прямих ногах уперед або в боки;
- глибоке присідання, "пліє";
- випади ногами з гострим кутом у колінному суглобі;
- прогини назад у поперековому відділі хребта;
- глибокі присідання, за яких стегна опускають нижче за паралель підлоги;
- біг навшпиньках;
- повільне піднімання ніг під кутом 90°;
- сильне вигинання колін.

Рекомендації до кардіореспіраторного тренування

Рівень кардіореспіраторного фітнесу:

кількість тренувань на тиждень;

тривалість тренування;

інтенсивність.

5.9. Планування фітнес-програм у домашніх умовах

У важкі й стресові періоди життя спорт стає запорукою гарного самопочуття й одним із методів подолання тривоги. Проте зараз багато людей не мають змоги відвідувати танцювальні майстер-класи, спорт-зали й заняття із тренером [36].

В умовах та ритмі сучасного життя фізичні навантаження набувають усе більш інтересу та використання.

Переключитися на домашні тренування не так просто, для цього потрібно багато внутрішньої мотивації та самоконтролю. Незаперечна перевага занять удома – тренуватися в зручний для вас час, не залежати від погоди та не витратити час на дорогу до залу [36].

Визначте час, який є найбільш оптимальним для вас: ранок, день, вечір. Не варто завдавати тортур власному організмові, ставлячи непрості для нього завдання: тренуватися о 5-й ранку, займатися по пару годин поспіль. Не обмежуйте і не примушуйте себе, а тренуйтеся тоді, коли вам зручно. Тренування мають бути регулярними та спланованими, відповідно до режиму дня або розкладу занять із фізичного виховання.

Під час планування фітнес-програми в домашніх умовах, слід дотримуватися всіх загальних структур побудови тренувального заняття, усіх рекомендацій та порад викладача. Складання домашньої програми фітнес-тренінгу будують на трьох базисах:

спочатку розминка (серед них вправи для м'язів кору);

потім вправи на велику групу м'язів (грудей, спини або ніг);

у кінці – опрацювання рук.

Нагадаймо, що великим м'язам потрібно близько 60 – 70 год на відновлення – тобто їх потрібно качати раз на 3 – 4 дні [8; 36; 66].

Фізичні тренування в домашніх умовах починають із:

планування графіка;

вироблення навичок виконувати вправи регулярно, не менш ніж 3 – 4 рази на тиждень.

Водночас кожне тренування має тривати приблизно годину.

Тренуватися потрібно з максимальною віддачею – особливо, якщо ви поставили за мету накачати м'язи вдома.

Намагайтеся зрозуміти, яку саме мускулатуру буде задіяно, щоб усвідомлено залучати її до роботи.

Ваша мета – зовсім не заповітні 100 відтискань, а розуміння того, що ви ідеально знаєте техніку вправи.

Уникайте механічного повторення рухів за допомогою сили інерції. Вправу мають виконувати в повільному ритмі та з повним дотриманням техніки.

Залежно від стану здоров'я, медичної групи, вихідного рівня фізичної, спортивно-технічної підготовленості, здобувачі вищої освіти можуть планувати досягнення різних результатів – від вимог навчальної програми з фізичного виховання, до виконання спортивних розрядів із тих або тих видів спорту [8; 36; 66].

Під керівництвом викладача кожен здобувач вищої освіти складає план індивідуальних занять на:

тиждень;

семестр;

навчальний рік;

весь період навчання в ЗВО.

Ці плани передбачають такі основні пункти:

дані вихідного рівня фізичного розвитку і фізичної підготовленості (сильні й слабкі сторони);

завдання на подальший період навчання;

місця занять та їхнього обладнання;

засоби та дозування вправ;

фізичні вправи, що планують на цей період;

методи тренування;

кінцевий результат.

Як правильно тренуватися вдома?

По-перше, потрібно визначити мету тренувань.

По-друге, вправи ретельно вибирати, відповідно до наявності спортивного обладнання та умов щодо вибраного тренування.

Наявність турніка, гантелі або гирі спростить завдання прокачування м'язів грудей, спини та рук. Для тренування ніг удома є прийнятними або вправи із власною вагою (виконувані у швидкому темпі), або фітнес-гумки. Плюс гумові джгути відмінно підходять для прокачування сідниць – без будь-якого навантаження на коліна [8; 36; 66].

Перелік відомих та поширених вправ, які варто виконувати із власною вагою та обтяженням:

1. **Підтягування на турніку.** Базова функціональна вправа для розвитку м'язів спини, плечового пояса та рук. Відмінно підходить як для розминки, так і для прокачування мускулатури вдома. Початківцям рекомендують починати із 2 – 5 повторень, поступово доходючи до 3 – 4 підходів по 10 – 12 повторів.

2. **Вправа "Велосипед".** Одна з найкращих вправ для зміцнення мускулатури корпусу та преса. Головною відмінністю від класичних скручувань є те, що в роботі беруть участь як прямі м'язи живота, так і поперекова й коса мускулатура преса.

3. **"Планка" на ліктях.** Ускладнена варіація класичної вправи "планка". Допомагає для поліпшення постави, зміцнення преса та розвитку плечового пояса. Цю вправу виконують не на кількість повторів, а на збільшення часу підтримання нерухомої позиції.

4. **Бічна "планка".** Вправа на розвиток косих м'язів преса. Під час виконання намагайтеся тримати м'язи живота в напруженні. Плюс для ускладнення одну ногу можна піднімати вгору.

5. **Відтискання від підлоги.** Ключова вправа для розвитку грудних м'язів та зміцнення верхньої частини корпусу. Секрет техніки полягає в тому, щоб відштовхуватися від підлоги якнайсильніше, немов розкриваючи спину.

6. **Випади на одній нозі.** Головна домашня вправа для м'язів передньої поверхні стегна та сідниць. На видиху опустіться вниз, зберігаючи корпус вертикальним, а прес – напруженим. Виконуйте у швидкому темпі 12 – 15 разів, сумарно 3 – 4 підходи. Характерне печіння в м'язах – показник ефективності.

7. **Присідання з вагою власного тіла.** Базова функціональна вправа на розвиток м'язів ніг. Під час опускання донизу відчувайте напруження м'язів преса. Піднімайтеся на вдиху, розкриваючи груди. Використання фітнес-гумки (навколо стегон) підвищує навантаження на сідниці.

8. **Зворотні відтискання.** Вправа для зміцнення м'язів трицепса, передпліч та плечового пояса. У верхній точці немов виштовхуйте вагу тіла вгору, над поверхнею лави або стільця. Повторіть 12 – 15 разів у повільному темпі. Печіння в м'язах трицепса – показник ефективності техніки.

9. **Піднімання ніг лежачи.** Потужна вправа для зміцнення м'язів нижньої частини спини та прокачування нижнього преса. Виконують без відривання поперека від підлоги та з постійним відчуттям роботи м'язів живота – зі збереженням нормального циклу вдих/видих та без затримання дихання.

10. **Піднімання стегон лежачи.** Ще одна вправа для розвитку нижнього преса та зміцнення сідниць. На видиху підніміть стегна вгору, потім затримайтеся у верхній точці. Плюсом цієї вправи стане й поліпшення постави, зокрема корекція переднього нахилу таза, що виникає від роботи сидячої.

Домашні вправи з гирею. Плюсом домашніх тренувань із гирею є те, що, крім великих м'язових груп, у роботі беруть активну участь і м'язи-стабілізатори. Тренування з гирею призначено для комплексної роботи всіх м'язів тіла, розвитку функціональної сили та підвищення витривалості.

Крім цього, гирьовий спорт розвиває координацію рухів та поліпшує здоров'я серцево-судинної системи. Роль відіграє й те, що виконання вправ із важкою гирею дозволяє задіяти процеси гіпертрофії, тобто повноцінно качати м'язи, із метою збільшення маси. Для опрацювання мускулатури та як функціональний тренінг потрібно 12 – 15 повторень – водночас вага гирі має бути великою, проте має дозволяти дотримуватися правильної техніки.

Домашні тренування та виконання вправ із вагою тіла – відмінний спосіб зміцнення м'язів, розвитку рухливості суглобів та поліпшення координації руху. Також у домашніх умовах можна легко та швидко накачати прес. Однак для того щоб накачати вдома велику м'язову масу, знадобляться вправи з гантелями, гириями або штангою [8; 36; 66].

6. Контроль за розвитком рухових якостей у вибраному виді рухової активності

6.1. Мета та завдання контролю

Контроль за розвитком рухових якостей здійснюють, із метою оптимізації тренувального процесу та процесу підготовки до змагальної діяльності спортсменів на основі об'єктивного оцінювання різних аспектів їхньої підготовленості, серед них найважливіші системи функціональних можливостей організму.

Ефективність тренувального процесу та розвиток рухових якостей в умовах сьогодення зумовлено використанням засобів і методів комплексного контролю, що дозволяють здійснювати зворотні зв'язки між тренером і спортсменом, даючи основу щодо підвищення рівня підготовки спортсменів та ефективності виконання поставлених завдань.

6.2. Контроль за фізичною підготовленістю в аеробіці та фітнесі

У видах спорту, у яких спортивні досягнення та результат більшою мірою зумовлено діяльністю аналізаторів, рухливістю нервових процесів, які відповідають за точність рухів у просторі та часі (у гімнастиці, акробатиці, фігурному катанні, також аеробіці та фітнесі, спортивних іграх), у процесі контролю використовують комплекс показників, які дозволяють відтворити точність просторових, часових і силових параметрів спеціальних рухів, здатність до опрацювання інформації та швидкого ухвалення рішень, координаційні здібності, рухливість у суглобах.

Пошук нових форм аеробіки, які могли б плідно вплинути на розвиток потрібних рухових якостей, позитивно змінити функціональний стан організму спортсменів.

Контроль за фізичною підготовленістю містить вимірювання рівня сили, швидкості, швидко-силових якостей, витривалості, спортивної працездатності, спритності та гнучкості, тобто фізичних якостей.

Використовують для тестування таке:

- комплексну оцінку фізичної підготовленості;
- оцінку рівня розвитку тієї чи тієї якості, наприклад: швидкості або сили;
- оцінку рівня виявлення однієї з форм якості, наприклад: силової витривалості.

У фітнес-аеробіці для об'єктивного оцінювання стану спортсмена в процесі етапного, поточного й оперативного контролю, під час вибору показників, створюючи умови, слід зважати на:

- вік спортсменів;
- стать;
- кваліфікацію;
- спрямованість тренувального процесу (найбільш інформативними в процесі контролю є показники, що відповідають специфіці тренувальних навантажень у фітнесі та аеробіці, які застосовують на цьому етапі підготовки, меті та завданням конкретного виду контролю).

Основними вимогами до показників, що використовують у контролі є інформативність та надійність. **Інформативність** свідчить, наскільки точно показник відповідає оціненій якості чи властивості. **Надійність** показників визначають відповідністю результатів їхнього застосування дійсним змінам на рівні однієї із якостей спортсмена, відповідно до умов.

Тести щодо контролю за навчанням і вихованням спортсменів мають відповідати таким методичним умовам:

- бути доступними та цікавими;
- бути зручними за для практичного використання;
- бути добре засвоєними;
- забезпечувати порівняно швидке виконання завдання щодо дослідження вибраної здатності;
- мати стійкі результати;
- мати систему оцінювання для порівняння з індивідуальними показниками.

Розділ 4. Відновлення та підвищення працездатності у вибраному виді рухової активності

7. Застосування засобів відновлення у вибраному виді рухової активності

Відновлення – більш важливий процес, ніж саме тренування. Цей процес нормалізує фізичні показники організму, провокує зростання м'язів та поліпшує здатність тіла витримувати ще більші навантаження. Відновлення – це процес, спрямований на відновлення порушеного гомеостазу та працездатності. Відновлення – це реакція на стомлення.

Без належного відновлення спортсмени виснажують свій організм, а також сповільнюють зростання м'язової маси, особливо для фітнес-показників. Щоб цього не сталося, пропонують звернути увагу на найбільш ефективні способи відновлення м'язів після тренування.

Здобувач вищої освіти та спортсмени мають володіти знаннями не лише як планувати програму будь якого виду тренувальних і змагальних навантажень, але й яким чином можна здійснювати процес відновлення витраченої енергії, фізичних і нервових сил, а саме це впливає на досягнення бажаних результатів тренувань.

7.1. Характеристика загальних засобів відновлення

У сучасній практиці спорту використовують різні засоби відновлення спортивної працездатності, які спрямовані як на розв'язання питань оптимального планування тренувального процесу, так і розроблення засобів відновлення (табл. 7.1):

Оперативне відновлення здійснюють безпосередньо в процесі проведення та після закінчення тренувального заняття.

Поточне відновлення спрямовано на забезпечення оптимального функціонального стану організму спортсмена після попереднього та до наступного навантаження.

Етапне відновлення, планування якого передбачає здійснення відновлювальних мікроциклів протягом певних етапів і відновлювальних мезоциклів (етапів) протягом макроциклів. Важливим є побудова раціональної структури та змісту етапів підготовки спортсменів у річному тренувальному циклі.

Медико-біологічні засоби відновлення

Засоби відновлення			
гігієнічні	фізичні	харчувальні	фармакологічні
1	2	3	4
Раціональний та стабільний розпорядок дня	Масаж: загальний, локальний, вібро-, пневмо-, гідро- та ін.	Збалансованість за енергетичною цінністю	Речовини, що сприяють відновленню запасів енергії та підвищують стійкість організму до умов стресу
Повноцінний відпочинок та сон	Сухо-повітряна (сауна) або парна лазня	Збалансованість за складом харчування (білками, жирами, вуглеводами, мікроелементами, вітамінами)	Препарати пластичної дії
Відповідність спортивного одягу й інвентаря завданням та умовам підготовки до змагань	Гідропроцедури: душі (дощовий, голковий, циркулярний, шотландський, струменевий, циркуляторний, каскадний); ванни (прісні, контрастні, кисневі, вуглекислі, ароматичні та ін.)	Відповідність характеру, величині спрямованості навантажень	Речовини, що стимулюють функцію кровотворення
Стан та обладнання спортивних споруд	Електропроцедури: електрофорез, міостимуляція, аероіонізація, електропунктура, діатермія та ін.	Відповідність кліматичним та погодним умовам (жара, холод тощо)	Вітаміни та мінеральні речовини
–	Світлове опромінювання: інфрачервоне, ультрафіолетове	–	Адаптогени рослинного походження

1	2	3	4
–	Гіпероксія	–	Адаптогени тваринного походження
–	Магнітотерапія, ультразвук, фонофорез	–	Зігрівальні, обезболювальні, протизапальні

7.2. Застосування засобів відновлення у фітнес-аеробіці

Набувають інтересу щодо занять фітнесом різновиди програм Body&Mind, елементи з яких використовують саме у відновленні на фітнес-тренуваннях, та відокремлюють їх в окремий вид фітнес-програм. До програм Body&Mind належать:

йога;
стретчинг;
пілатес;
цігун;
BARRE.

Саме ці види фітнесу мають такі особливості, як неквапливість і розмірність виконання вправ, обов'язковий контроль за диханням під час виконання руху [9; 13; 23; 33]. Удає поєднання із загальними засобами відновлення дає змогу дійсно оновити ресурси організму.

7.3. Техніка безпеки на заняттях аеробікою та фітнесом. Протипоказання до занять аеробікою та фітнесом

Техніка безпеки на заняттях фізичною культурою – це важливий чинник для забезпечення гарного самопочуття та фізичного здоров'я тих, хто тренується [52; 60].

Перед початком занять рекомендують пройти *медичне обстеження*.

У процесі організації занять із фітнесу та аеробіки забезпечення техніки безпеки є обов'язком викладача (технічного персоналу та керівників закладу), якої слід чітко дотримуватися до, під час та після занять.

Інструктаж із техніки безпеки для здобувачів вищої освіти перед початком заняття, який містить зовнішні та внутрішні чинники й рекомендації,

викладач має обов'язково провести на заняттях з оздоровчої аеробіки та фітнесу.

Зовнішні чинники:

відповідність спортивного залу гігієнічним нормам (підлога має бути не слизькою з достатнім рівнем амортизації, у місці для занять не має бути гострих предметів, як-от каміння, шпильок, скріпок, скла тощо, за потреби провітрити та зробити вологе прибирання приміщення, воно має бути достатньо освітленим);

справність спортивного інвентаря та його відповідність фізіологічним характеристикам (параметрам тіла) тих, хто займається;

інвентар та обладнання, що використовують, розташовуйте так, щоб відстань навколо дозволяла вільно, без перешкод виконувати на них фізичні вправи;

стежте за тим щоб спортивні снаряди, спортивне обладнання та інвентар, які використовують, були справними й надійно закріпленими;

перевіряйте, щоб металеві конструкції, які прикріплюють обладнання, були справними та жорстко закріпленими;

перевіряйте стан снарядів (міцність кріплення, фіксаторів і замків; міцність розтяжок і ланцюгів, кріплення канатів, жердин, гімнастичних стінок тощо);

відповідність спортивного одягу та взуття заняттям аеробікою та фітнесом.

Одяг має бути зручним та не перешкоджати виконанню повноамплітудних присідань і нахилів; віддавати перевагу одягу, виробленому з натуральних або спеціальних спортивних тканин, відповідно до температури в спортивному приміщенні. Взуття має бути відповідного розміру, краще зі шнурками, гнучким та легким.

Слід підтримувати одяг та взуття чистими як для власної гігієни, так і з поваги до людей, які вас оточують.

Після тренування бажано прийняти душ за комфортної температури (різка зміна температури може призвести до порушень роботи серця).

Внутрішні чинники:

якщо немає хворобливого стану та захворювань серцево-судинної, дихальної систем, опорно-рухового апарату;

якщо немає травм або повне відновлення після зазваної травми, якщо вона була;

рівень складності вправ, що відповідає фізичному стану тих, що займаються;

достатня загальна тренуваність і розвиток фізичних якостей;

правильність техніки виконання рухів;

дотримання рекомендацій щодо величини, обсягу й інтенсивності навантаження.

Рекомендації:

перед початком відвідування практичних занять потрібно пройти медичний огляд та функціональне тестування;

не запізнюватися на заняття; запізнення понад 10 хв є небезпечним для здоров'я того, хто займається;

у ході виконання вправ слід дотримуватися встановленої дистанції один від одного;

їсти за 1,5 год до й після занять (жувати гумку під час занять категорично заборонено);

у процесі занять оздоровчою аеробікою можна пити воду, яка має бути очищеною та не охолодженою, але робити це розумно по одному-два ковтки приблизно кожні 20 хв під час заняття, об'єм вжитої за заняття води не має перевищувати 0,5 л, оскільки зайва вода в організмі може створити надлишкове навантаження на внутрішні органи й системи, а об'єм не має перевищувати норми для людини;

не рекомендують застосовувати велику кількість косметики із сильним запахом парфумів та дезодорантів;

після закінчення виконання вправ інвентар потрібно повернути у вихідне положення;

після закінчення занять слід ретельно оглянути місце проведення занять, а якщо виявлено недоліки, то усунути їх;

пройти попередній інструктаж та поставити підпис у спеціальному журналі, відповідно до наявних вимог [52; 60].

Протипоказання до занять аеробікою та фітнесом

Фітнес суттєво впливає на організм. Під впливом навантаження поліпшують кровообіг, серце й легені починають працювати більш інтенсивно, підвищують загальний тонус, прискорюють обмін речовин. Але ці досить корисні процеси можуть бути дуже некорисними в разі деяких захворювань або станів [58].

Прості приклади: здобувач вищої освіти приходить на заняття з аеробіки, хоча весь день відчував запаморочення. Під час виконання вправ він утрачає свідомість, нещасно падає і дістає травму. Або ще одна ілюстрація: людина з короткозорістю починає довго стояти в планці, через дуже короткий час помічає погіршення зору, але ніяк не пов'язує це із заняттями спортом. Щоб не потрапити в подібну ситуацію, важливо розуміти, що в разі деяких хвороб і станів фітнес може заподіяти більшу шкоду, ніж користь [27; 57].

Якщо ви не хочете особисто дізнатися, як виявляють шкоду фітнесу, не відвідуйте тренування в разі серйозних травм хребта, суглобів і зв'язок. Повне відновлення може зайняти понад рік, і перед поновленням тренувань після реабілітації обов'язково проконсультуйтеся із травматологом.

З інших станів варто зазначити, що є певні захворювання, за яких аеробні вправи є протипоказаними:

1. Усі захворювання в стадії загострення та за неповного видужання.
2. Важкі психічні захворювання.
3. Органічні захворювання ЦНС (епілепсія, параліч).
4. Злоякісні новоутворення.
5. Хвороби серцево-судинної системи (аневризми серця та великих судин; нещодавно перенесений інфаркт міокарда; ішемічна хвороба серця з важкими нападами стенокардії або серцевої астми; недостатність кровообігу II та III ступеня; різного роду порушення ритму серця).
6. Хвороби органів дихання (бронхіальна астма).
7. Захворювання органів травного тракту в період їхнього загострення.
8. Захворювання печінки та жовчних шляхів, що супроводжують ознаки ниркової недостатності.
9. Захворювання нирок і сечовивідних шляхів за наявності ознак ниркової недостатності або каміння, що потребує оперативного втручання.
10. Хвороби ендокринних залоз за виявленого порушення їхніх функцій.
11. Хвороби органів руху з різко виявленими порушеннями суглобів та наявністю больового синдрому.
12. Тромбофлебіт.

13. Часті кровотечі різної етіології.
14. Глаукома.
15. Сильний сколіоз, за якого потрібно носіння корсета.
16. Плоскостопість III ступеня.

Заняття фітнесом та аеробікою можуть бути також тимчасово обмеженими: як для чоловіків, так і для жінок не варто йти в зал із грипом або ГРВІ, а також протягом двох тижнів після одужання. А якщо ви ще не одужали остаточно, то можете заразити всю групу.

Після інфаркту багатьом здається, що з фітнесом доведеться розлучитися за медичними показаннями. Однак якщо ви будете дотримуватися всіх рекомендацій кардіолога, багато ходити, плавати, то через кілька років зможете повернутися і до тренувань.

Звичайно, деякі обмеження з навантаження залишаться, але ви зможете відчувати всю принадність занять спортом.

Сильно підвищений тиск – ще один стан, за якого потрібно скасувати тренування. Якщо у вас гіпертонія, дуже важливо контролювати показники. Забули випити таблетку і тиск пішов угору? Краще пропустіть цей день.

Тимчасово відмовитися від спорту рекомендують і під час загострення будь-яких хронічних захворювань. Краще на короткий час обмежити навантаження, ніж займатися через силу й здобути, замість здоров'я, погіршення стану. Тим, хто не може повністю вилучити із життя фізичну активність, рекомендують просто прогулятися на свіжому повітрі або зайнятися дихальною гімнастикою.

Якщо ви не хочете особисто дізнатися, як виявляють шкоду фітнесу, не відвідуйте тренування за серйозних травм хребта, суглобів і зв'язок. Повне відновлення може зайняти понад рік, і перед поновленням тренувань після реабілітації обов'язково проконсультуйтеся із травматологом.

З інших станів варто зазначити такі:

У дівчат є доповнення до списку. Дуже мало хто із тренерів визнає шкоду фітнесу для жінок під час вагітності або критичних днів. Однак тут потрібен індивідуальний підхід. Якщо самопочуття є відмінним і проблем зі здоров'ям немає зовсім, можна відвідувати тренування. Але, зазвичай, частину вправ потрібно пропускати.

Для вагітних підходять заняття йогою, м'яка розтяжка, пілатес, силові навантаження з обмеженою вагою.

А от фітнес-джампінг або інтенсивні різновиди аеробіки варто вилучити.

Різноманітність сучасних методик у фітнес-програмах дозволяють вибрати вид фітнесу котрий не має протипоказань. Наприклад, види ментального фітнесу. **Йога** – в арсеналі цього напрямку є величезна кількість асан і дихальних вправ, які здатні не тільки забезпечити навантаження м'язам, але й прискорити одужання, якщо жорсткі силові та аеробні навантаження під заборону.

У тренажерному залі є бігові доріжки та велотренажери. Якщо ваша серцево-судинна система не зовсім в порядку, почніть із невеликих навантажень. Ходьба й імітація їзди на велосипеді поліпшать витривалість, стан стінок судин і зміцнять серцевий м'яз [85; 87].

7.4. Харчування під час занять фітнесом

Збалансованість харчування – головна умова для досягнення успіху в дотриманні спеціальної дієти для нарощування м'язової маси в процесі відновлення [28; 35; 38]. Досягти цього дозволяє дотримання принципу перевернутої піраміди, що визначає співвідношення поживних речовин у раціоні:

вуглеводів – від 55 до 60 %;

білків – від 25 до 30 %;

жирів – від 10 до 20 %.

Дотримання цього правила передбачає точний розрахунок усіх речовин, що споживають на добу. Це дає змогу споживати більше калорій, ніж витрачають під час виконання силового тренінгу. Надлишок водночас іде в м'язову масу.

Слід брати до уваги й те, що співвідношення кількості речовин для чоловіків і для жінок відрізняються.

Харчування спортсмена або того, хто тренується, ґрунтують на тих самих принципах, що й здорове харчування [28; 35; 38]:

забезпечення та підтримання здоров'я;

зниження ризиків різних видів захворювань;

збереження розумного балансу:

їжа має бути корисною і смачною.

Раціон також є зумовленим особливою діяльністю людини, сенс якої зведено до витискання максимуму з фізичних вправ, уваги до деталей

і точного розрахунку кількості потрібних поживних речовин. Потрібною є правильна підготовка й організація.

Вибір правильних продуктів і добавок до їжі, що відповідають вимогам конкретного виду спорту загалом і тому, наскільки інтенсивною є персональна спортивна активність, гарантує, що:

організм забезпечують необхідною кількістю потрібного "палива" для поповнення його потреб під час тренування – і це дає змогу викластися на 100 %;

після тренування ухвалюють правильне рішення щодо подальших дій, що дозволяє поступово пристосовувати тіло до навантажень і зміцнювати його так, як цього потребує вибраний вид спорту.

Є ряд добавок, корисних для всіх груп населення і кілька добавок корисних тільки для певних груп спортсменів, хоча жодна з них не буде постійно ефективною на всі 100 % особисто для вас. Наприклад, спортивний напій – прекрасна річ, тому що всі ми потіємо і використовуємо глюкозу для вироблення енергії. Але спортивний напій є корисним, якщо ви займаєтеся понад 60 хв. Інші добавки допомагають здобути трохи більше від свого тіла [35; 38]. Вам потрібно буде неупереджено експериментувати над собою.

Потенційно корисними є такі добавки:

мікроелементи;

вітаміни А, В, С, D, Е, К;

мінеральні речовини (кальцій, залізо, фосфор);

електроліти (натрій і калій);

йод, цинк і магній;

антиоксиданти (вітамін Е, С, каротиноїди).

Мікроелементи є потрібними для правильного перебігу метаболічних процесів в організмі. Сам він їх не виробляє, тому мікроелементи мають надходити разом із їжею.

Глюкозамін та *хондроїтин* – вважають, що ці препарати мінімізують пошкодження хрящів під час тренувань і відновлюють будь-які пошкодження в період відновлення після занять спортом.

Омега-3 жирні кислоти – комплекс поживних речовин, уміст яких у раціоні помітно знижує ризик виникнення і розвитку серцево-судинних захворювань та інсультів, підвищеного кров'яного тиску, депресії, синдрому дефіциту уваги й гіперактивності, болів у суглобах і багатьох захворювань шкіри.

Пребіотики – загальна назва мікроорганізмів, які потрапляють у наш організм із продуктами харчування або у вигляді добавок, виживають під час проходження шлунково-кишкового тракту і потрапляють у товсту кишку, де підтримують здоровий баланс мікрофлори.

Спортивні добавки:

Протеїнові добавки є потрібними переважно як відповідь на фізичні навантаження, а не як джерело енергії. Гідролізований протеїн молочної сироватки особливо швидко засвоюється, підтримуючи швидке відновлення м'язів.

Амінокислоти (аргінін, лізин, орнітин) – будівельні білки тіла, що збільшують м'язову масу, зменшують кількість жирової тканини, підвищують секрецію гормону росту.

Вуглеводні добавки – трапляються в різних формах: харчових добавок (у вигляді порошку або рідини), поживних батончиків, гелів та навіть кондитерських виробів (жувальні цукерки).

Креатин – приблизно 95 % креатину міститься в скелетних м'язах. Його завдання – синтезувати АТФ так само швидко, як він розщеплюється. Приймання добавок із креатином підвищує силу і витривалість.

Спортивні напої – забезпечують миттєвий заряд свіжості, а комбінація вуглеводів, які повільно, середньо і швидко вивільняються, забезпечує постійне вивільнення енергії:

ізотонічні – швидко евакуюють зі шлунка і всмоктують у кров;

гіпертонічні – є більш концентрованими, ніж кров;

гіпотонічні – є менш концентрованими, ніж кров.

Є думка, що спортивні добавки – це шкідливо. Добавки, найімовірніше, не заподіють шкоди, але потрібно пам'ятати, що добавка ніколи не має замінити здорові звички харчування. Коли ви замислюєтеся про приймання добавок, важливо зважати на співвідношення між потенційною користю (тобто чи підтверджено докази, що цей продукт є здатним підвищити вашу результативність) і потенційним ризиком (чи є безпечним продукт і чи не заважає засвоєнню інших корисних речовин).

Загальні рекомендації:

Протягом 48 год до занять спортом ви маєте харчуватися продуктами, які містять велику кількість вуглеводів і мало жирів, щоб їжа перетравлювалася швидко, а запаси глікогену в м'язах були максимальними [38].

Їжа перед спортивним навантаженням має забезпечувати 2 – 4 г вуглеводів на 1 кг маси тіла (за інтенсивних тренувань).

Протягом години перед заняттями спортом можна вживати продукти або напої, що містять цукор. Здебільшого вони поліпшать результат вашого виступу або тренування.

Рідина – це єдине, що потрібно під час більшості спортивних змагань або тренувань. Спортивні напої є кращими під час фізичних навантажень, які тривають довше ніж 45 хв.

Під час тривалих змагань або тренувань намагайтеся вживати від 30 до 60 г вуглеводів на кожну годину фізичних вправ. Найпростіше це зробити, якщо пити спортивні напої.

Після фізичних навантажень важливо відновити ресурси тіла. У цьому допоможуть продукти й напої з високим умістом вуглеводів. Намагайтеся вжити 50 – 100 г (приблизно 1 г вуглеводів на 1кг маси тіла) незабаром після занять спортом.

Після тренування організму є потрібною достатня кількість вуглеводів, щоб швидко відновити запаси глікогену. Є дані, які доводять, що після фізичного навантаження невелика кількість білка в вуглеводо-вмісних продуктах і напоях сприяє накопиченню глікогену. Він також допомагає відновити найдрібніші пошкодження м'язів.

Якщо ви постійно відчуваєте втому, перевірте, чи достатньо вуглеводів ви споживаєте, і переконайтеся, що у вас немає зневоднення.

Які помилки допускають спортсмени в харчуванні? Як їх уникнути?

Основні помилки, яких припускаються людьми в харчуванні – це порушення принципів раціонального харчування:

нерегулярне харчування, рідкісні приймання їжі;

незбалансованість харчування під час кожного основного приймання їжі за всіма незамінними харчовими речовинами;

неправильний розподіл кількості їжі за кількістю її приймання протягом дня.

Недотримання режиму харчування – одна з головних причин розвитку захворювань травних органів (виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки, хронічного гастриту, дискінезії жовчних шляхів і кишківника та ін.) [35; 38].

У спортсменів (під час виконання важких та інтенсивних фізичних вправ або якщо графік тренувань стає більш інтенсивним) це може призводити до шлунково-кишкових розладів: шлункових колік, кишкових спазмів, здуття живота і діареї, нудоти та блювоти, м'язових судом, колючого болю в боці, діареї, викликаної фізичним навантаженням, метеоризму, запорів.

Уникайте дуже концентрованих напоїв і добавок. Їжте за дві години до занять спортом, у цьому разі у вас, найімовірніше, буде порожнім шлунок. Переконайтеся, що їжа є багатою на вуглеводи й не дуже жирною. Спробуйте рідкі продукти. Вони зазвичай швидше евакуюються зі шлунка, що зводить до мінімуму ризик виникнення нудоти або блювоти. Добре харчуйтеся. Скоротіть споживання жирів, які закупорюють артерії. Судоми трапляються в м'язах, які гірше забезпечуються кров'ю в результаті звуження просвіту артерій. Стежте, щоб в організмі не виникало зневоднення. Уживайте нежирну їжу з високим умістом вуглеводів як мінімум за дві години до змагання. Пийте звичайні, негазовані напої. Їжте поволі, щоб разом із їжею не відбувалося заковтування повітря.

Раціон багато в чому залежить від виду спорту, яким ви волієте займатися, та ступеня тренуваності [28; 38]. Професійні спортсмени мають особливий режим харчування, який їм підбирають лікарі-дієтологи. І все ж загальні принципи харчування залишаються одними й тими самими:

1. Не допускайте повного або часткового голодування під час занять спортом, це буде виснажувати організм, не приводячи до помітних результатів.

2. Передусім під час зміни харчування порадьтеся із тренером або спортивним лікарем, вони знають, які корективи в харчування потрібно внести.

3. Важливо вилучити переїдання та їжу похапцем.

4. Під час їжі потрібно сконцентруватися на процесі приймання їжі, а не на розмовах чи перегляді телевізора.

5. Їжте саме в той час, коли ви дійсно хочете їсти, але не за компанію чи від нудьги.

Саме дотримання правил харчування вплинуть на зовнішні показники та самопочуття.

7.5. Фітнес і стрес

Загальна характеристика стресу

Стрес (від англ. *stress* – "тиск", "натиск", "навантаження", "напруження") – неспецифічна реакція організму на дію стресових чинників [66]:

Стресовий чинник (стресор) – це будь-який вплив на організм, який викликає реакцію стресу.

Учені довели, що стрес – це одна із причин сповільненої працездатності. Це пов'язано з тим, що людині важко сконцентруватися на чому-небудь.

Уперше термін "стрес" у фізіологію і психологію ввів Волтер Кеннон (англ. *Walter Cannon*) у своїх класичних роботах з універсальної реакції "боротися або бігти" (англ. *fight-or-flight response*) 1929 року.

Відомий дослідник стресу канадський фізіолог Ганс Сельє тривалий час уникав використовувати термін "стрес". Уперше фізіологічний стрес він описав як загальний адаптаційний синдром 1936 року. Проте тільки 1946 року Сельє почав систематично використовувати термін "стрес" для загального адаптаційного синдрому. Цей стан характеризують послабленням та порушенням функцій. Окрім специфічного ефекту, усі агенти, що впливають на організм, викликають також і неспецифічну потребу здійснити пристосувальні функції й тим самим відновити нормальний стан. Ці функції є незалежними від специфічної дії. Сельє звернув увагу на те, що початок вияву будь-якої інфекції однаковим (температура, слабкість, утрата апетиту). У цьому загалом відомому факті він розгледів особливу властивість – універсальність, неспецифічність відповіді на будь-яке пошкодження. Експериментами на щурах було показано, що вони мають однакову реакцію як на отруєння, так і на жару або холод. Іншими дослідниками було виявлено схожу реакцію в людей, що дістали величезні опіки. Під час стресу разом з елементами адаптації до сильних подразників є елементи напруження й навіть пошкодження [12; 66].

Саме універсальність "тріади змін" що супроводжує стрес, – зниження тону, збільшення кори надниркових залоз, поява крововиливів і навіть виразок у слизовій оболонці шлунково-кишкового тракту – дозволила Сельє висловити гіпотезу про загальний адаптаційний синдром (ЗАС), що дістав згодом назву "стрес". Працю було опубліковано 1936 року

в журналі Nature. Багатолітні дослідження Г. Сельє та його співробітників і послідовників у всьому світі підтверджують, що стрес є неспецифічною основою багатьох захворювань [12; 66].

Поняття "стрес" із часом суттєво змінили, і воно набуло більш широкого значення. Слово "стресор" стало означати не тільки фізичні, а й психологічні впливи, а слово "стрес" – реакцію не тільки на фізичні негативні впливи, але й на будь-які події, що викликають негативні емоції [66].

Спочатку Сельє розглядав стрес виключно як руйнівне, негативне явище, але пізніше, 1975 року, він додатково ввів поняття "позитивний стрес" – еустрес, а "негативний стрес" позначив як дистрес.

Еустрес – має два значення: "стрес, викликаний позитивними емоціями" і "несильний стрес, що мобілізує організм".

Дистрес – негативний тип стресу, із яким організм не в силах упоратися. Він руйнує здоров'я людини й може призвести до важких захворювань. Від стресу страждає імунна система. У стресовому стані люди частіше виявляються жертвами інфекції, оскільки продукція імунних клітин помітно спадає в період фізичного або психологічного стресу. Особливе значення для людини має саме психологічний стрес, оскільки багато подій призводять до виникнення стресу в людини не через їхні об'єктивні особливості, а тому що конкретна людина сприймає подію як джерело стресу [12; 66].

Типи стресорів. Є багато різних типів стресорів. Кожен день людина стикається зі стресовими ситуаціями, які можуть бути значними або не дуже, приємними або болючими, фізичними або емоційними.

Типи реакцій на стрес:

фізіологічні – надмірний біль, шум, забруднене повітря, несприятливе харчування, вплив екстремальних температур, приймання ряду лікарських препаратів тощо;

психологічні – інформаційне перенавантаження, нереалістичні очікування та домагання, критичні події в житті, змагання, погроза соціальному статусу, самооцінці найближчого оточення, конфлікти або спілкування з неприємними людьми, дуже високі вимоги до себе тощо.

Під час стресової ситуації в організмі підвищується рівень адреналіну та кортизолу. *Кортизол* є головним стрес-гормоном та впливає на тканини організму, серед них клітини головного мозку. Він підвищує

артеріальний тиск і рівень цукру в крові та має імунодепресивну дію. Ефект кортизолу полягає в збереженні енергетичних ресурсів організму. За принципом негативної зворотної регуляції підвищення рівня кортизолу в крові знижує секрецію кортиколіберину. Проте за хронічного стресу в крові простежують постійний підвищений уміст кортизолу, що негативно впливає на стан здоров'я людини [12; 66].

Регулювання реакції на дію стресорів в організмі здійснюють дві системи: нервова та ендокринна. Різниця в реакції на стрес між нервовою й ендокринними системами полягає в тривалості та швидкості реагування на стресор.

Ендокринна система секретує гормони, що готують організм до стресової ситуації. Ці гормони можуть бути в крові декілька тижнів. Реакція ендокринної система на стрес є довготривалою, тоді як нервової – короткочасною. Тобто ендокринна система є найбільш важливою у взаємозв'язку між стресом та хворобою.

Нервова система – це складна розгалужена сітка нервових клітин – нейронів та їхніх відростків. Нейрони забезпечують передавання сигналів від органів відчуття до центрів мозку, а від мозкових центрів – до м'язів та інших систем організму. Передавання збудження від однієї клітини до іншої або від клітини до органу забезпечують спеціальні речовини – **медіатори**. Медіатори виділяють на місці зіткнення кінця нейрона з іншим нейроном або органом, що викликає електричний імпульс у нейроні або функціональну зміну в органі [12; 66].

Загальний адаптаційний синдром (ЗАС)

Сельє виділив три стадії загального адаптаційного синдрому:

1. **Стадію тривоги.** Першу стадію пов'язано з виникненням хвилювання в початковий момент дії будь-якого стресора. Відбувається активація симпатичної нервової системи, що є необхідною й обов'язковою умовою загального адаптаційного синдрому. Організм швидко мобілізує всі наявні та приховані резерви, готується до реакції. Це виявляють у прискоренні пульсу, посиленні кровообігу в організмі та м'язах, підвищенні артеріального тиску та деякому поглибленні дихання, зниженні секреції 192 травних ферментів. Першу стадію характеризують більшим напруженням симпатико-адреналової системи, ніж власне стрес. Роль першої стадії стресу полягає в мобілізації захисних сил організму, щоб

вчасно мати достатньо енергії для адекватної реакції. Проте довготривале підтримання симпатичної активності може негативно позначитися на стані здоров'я.

2. Стадію опору (адаптації). Якщо безпосередня загроза небезпеки зникає, організм переходить у другу стадію – стадію опору. Цей період супроводжують зниження рівня мобілізації до стійкого рівня, проте за достатньо високої активності задіяних систем та органів. Це дозволяє організму переносити без особливої шкоди для здоров'я достатньо тривалу дію стресора. Організм водночас перебуває в стані напруження. Через деякий час (у всіх людей він є різним і залежить від індивідуальних особливостей організму) настає третя стадія – виснаження.

3. Стадія виснаження настає, коли організм піддається впливу або дуже сильного стресора, або дуже тривалої дії стресора. Водночас відбувається значна втрата енергії, знижується здатність організму протистояти дії стресорів. У цей період найбільше страждає імунна система. Виникають різноманітні захворювання.

Стрес є як позитивним, так і негативним чинником здоров'я. Стрес разом із негативною дією має багато позитивних особливостей. Різноманітність стимулів і стрес-чинників дає потрібний життєвий досвід [10; 65]. Долаючи стрес, людина розвивається, навчається, росте та прагне до реалізації та виявлення своїх можливостей.

Тільки хронічний стрес або невміння його долати негативно впливає на стан здоров'я людини.

Якщо дія стресора на особистість є або занадто частою, або інтенсивною, або довготривалою, може виникнути хвороба.

Через свій вплив на стан здоров'я та різні процеси в організмі стрес може несприятливо впливати на рівень фітнесу людини. Тому для збереження високого рівня фітнесу для особистості надзвичайно важливо вміти долати стрес [66].

Особистість та стрес. Тип особистості пов'язано зі стресом, тому індивідуальне сприйняття стресора або події значною мірою визначає, наскільки стресовою є ситуація для цієї людини. Багато стресорів, що впливають на сучасне життя людини є когнітивними за своєю природою. Когнітивні стресори виникають як наслідок сприйняття особистістю події. Чи викличе певна ситуація стрес, залежить від того, як людина інтерпретує певну подію та реакцію на неї. Події, які інтерпретують як стресові, підвищують емоційне хвилювання, що, своєю чергою, приводить

до фізіологічного збудження. Прикладом ситуації, що може бути тлумачено як стресову, є публічний виступ, іспит, контрольна робота тощо. Індивідуальне сприйняття не тільки визначає подію як стресову або ні, але й впливає на інтенсивність та тривалість стресу. Одну й ту саму ситуацію одна людина не інтерпретує як стресову, інша тлумачить як стресову, ще одна особистість сприймає її як дуже сильний стресор. Особистісне сприйняття і віра людини в здатність контролювати своє життя також впливають на вміння управляти стресом. Деякі люди сприймають події в житті як виклики, що мають бути подоланими, інші люди ті самі події тлумачать як загрозу їхньому благополуччю. Якщо події сприймають як виклики, то це може сприяти особистісному зростанню та розвитку, ті самі стресори, але сприйняті як загроза, можуть призвести до розвитку хвороб [12; 66].

Симптоми стресу. Особистість під дією стресора показує певні сигнали та симптоми, які різняться, залежно від індивідуальних особливостей людини, а також від певної ситуації.

Виділяють чотири групи симптомів стресу: фізіологічні, інтелектуальні, емоційні, поведінкові. Надзвичайно важливо навчитися помічати в собі ранні сигнали, що свідчать про стрес, які наведено в табл. 7.2.

Таблиця 7.2

Загальні сигнали та симптоми стресу

Симптоми	Ознаки
1	2
Інтелектуальні	послаблення пам'яті
	погіршення концентрації уваги
	постійні негативні думки
	порушення суджень, мислення
	імпульсивність мислення
	постійне хвилювання
Емоційні	дратівливість
	похмурий настрій, депресія
	виснаженість
	зниження задоволеності життям
	відчуття самотності та ізоляції
	нездатність до розслаблення

1	2
Фізіологічні	постійний головний біль, мігрень
	закреп або діарея
	прискорене серцебиття
	нудота, запаморочення
	часті застудні захворювання
	збільшення або втрата маси тіла
Поведінкові	утрата апетиту або переїдання
	уникнення стосунків із людьми
	порушення сну або безсоння
	уникнення відповідальності
	нервові звички (кусання нігтів)
	використання алкоголю, сигарет, наркотиків для розслаблення

Певні сигнали та симптоми стресу можуть бути викликаними іншими психологічними та медичними проблемами. Якщо в людини простежують певні попереджувальні сигнали стресу, важливо пройти медичне обстеження для з'ясування, що ці симптоми викликано стресом, а не хворобою [12; 44; 66].

Подолання стресу (стрес-менеджмент). Подолання стресу – це взяття відповідальності за свої думки, емоції; за все, що відбувається в житті людини. Кінцевою метою стрес-менеджменту є збалансованість життя між роботою, родиною, друзями та самою людиною. Надзвичайно важливо зрозуміти, що під контролем людини є сприйняття подій у її житті, на відміну від самих подій. Особистості потрібно не дозволяти поведінці інших людей впливати на її здатність підтримувати порівняно стабільний емоційний та фізичний стан. Ефективне подолання стресу є важливим для досягнення високого рівня оздоровчого фітнесу.

Поняття "стрес-менеджмент" виникло на Заході, його визначають як комплекс заходів із запобігання стресу та реабілітації людини після його появи. Надзвичайно важливим є розвиток і впровадження в життя людини певних методик, які будуть допомагати їй ефективно знижувати та долати стрес. Проте стрес-менеджмент містить не тільки зниження загального стресу в житті людини, він також означає можливість змінення

якості стресу. Наслідком неконтрольованого стресу можуть бути фізичні та психологічні порушення, що становлять реальну загрозу благополуччю людини. Стрес-менеджмент має декілька моделей.

У *першій* стрес розуміють як результат того, яким чином людина оцінює стресор та свої ресурси або можливості в боротьбі з ним. Ця модель порушує зв'язок: стресор – стрес, пропонуючи сприйняття стресора не як загрозу для свого благополуччя, а позитивно або як виклик, і впевненості в наявності адекватних можливостей для його подолання, тоді стрес не обов'язково буде виникати на дію стресорів. Модель пропонує, що стрес може бути зниженим, якщо допомогти людині змінити її сприйняття стресора, забезпечуючи особистість потрібними стратегіями, щоб допомогти їй долати стрес та поліпшувати впевненість у своїх можливостях [12; 44; 66].

Інша модель також ґрунтується на ідеї, що стрес не обов'язково виникає у відповідь на дію стресора. Проте її зосереджено на природі виникнення думки, стверджуючи, що саме думки людини визначають відповідь на стресову ситуацію, замість зосередження особистості на оцінюванні стресорів щодо своїх можливостей їхнього подолання. У цій моделі підкреслюють, що стрес є результатом оцінювання себе і своїх життєвих обставини через розумовий фільтр невпевненості й негативності, тоді як почуття благополуччя є результатом позитивного мислення зі спокійним розумом та здоровим глуздом. Ця модель пропонує допомагати людям, що перебувають у стані стресу, зрозуміти природу виникнення їхніх думок, особливо забезпечуючи їх здатністю помічати та визнавати, якщо вони перебувають під дією негативних думок, звільнитися від цього та досягати позитивних відчуттів, що буде сприяти зниженню стресу [66].

1. *Негативні шляхи подолання стресу.* Деякі методи подолання стресу є ефективними для тимчасового зниження стресу, проте вони є шкідливими в довготривалій перспективі. Є багато прикладів негативного або шкідливого шляху подолання стресової ситуації. У деяких людей під дією стресу змінюється апетит. Результатом може бути недоїдання або переїдання. Інші люди збільшують кількість викурених сигарет, споживання алкоголю, кофеїну. Усі ці шляхи зняття стресу не розв'язують проблеми, а тільки шкодять організму та є перешкодами для досягнення високого рівня оздоровчого фітнесу [67].

Прикладами негативного подолання стресу можуть бути:

- збільшення викурених сигарет, зловживання алкоголем;
- недоїдання або переїдання;
- сидіння перед телевізором або комп'ютером годинами;
- уникання спілкування із друзями, сім'єю;
- використання пігулок або наркотиків для розслаблення;
- постійне відкладення вирішення справ;
- заповнення кожної хвилини дня для уникнення роздумів про проблеми;

• зняття стресу за допомогою нездорових форм поведінки щодо інших людей (крику, люті, фізичного насильства).

2. *Позитивні шляхи подолання стресу.* Ефективне подолання стресу сприяє досягненню високого рівня оздоровчого фітнесу та підвищує якість життя людини. Для ефективного стрес-менеджменту особистість має усвідомити, що саме вона є відповідальною за своє емоційне та фізичне благополуччя [66].

Окрім того, використання фізичної активності, вивчення процесів контролю за думками може стати ефективним методом управління стресом. Є багато здорових шляхів подолання стресу, але всі вони потребують змін. Людина може або змінити ситуацію, або змінити свою реакцію на неї. Вирішуючи, який шлях вибрати, корисно думати про те, як можна уникнути стресора, або змінити його, або пристосуватися до стресової ситуації або прийняти її в разі неможливості змінити [66].

Ефективний стрес-менеджмент починають з усвідомлення джерел стресу для особистості. Справжні джерела стресу не завжди є очевидними та їх дуже легко простежити. Особистість може не помітити думок, почуттів та поведінки, що викликають стрес. Для цього важливо навчитися помічати ранні симптоми стресу. Потрібно усвідомити, що вони є різними для кожної людини та ситуації. Для кращого розуміння особистістю своїх симптомів стресу їй слід навчитися помічати зміни у своїй поведінці, емоціях, думках та функціонуванні організму.

Для ефективного подолання або зниження стресу потрібно використовувати різноманітні методи стрес-менеджменту. Вони охоплюють релаксаційні методики, регулярну фізичну активність, когнітивні стратегії для зміни сприйняття особистості, ефективного регулювання часу та біологічний зворотний зв'язок [12; 30; 44; 66].

Оскільки кожна людина має унікальну відповідь на стрес, немає єдиного рішення для управління ним, єдиного методу ефективного для всіх або у всіх ситуаціях, слід зосереджуватися на тому, що робить людину спокійною та врівноваженою, тобто серед багатьох вибрати більш дієві інструменти саме для себе.

Методики стрес-менеджменту можуть варіювати, проте вони містять: фізичну активність, глибоке дихання, м'язову релаксацію за Джекобсоном, йогу, техніку Бенсона, медитацію, аутогенне тренування, хобі, ефективне регулювання часу, слухання релаксаційної музики тощо.

Подолання стресу за допомогою фізичної активності. Незважаючи на те що є різні методи та техніки контролювати стрес, фізична активність є однією з найкращих у подоланні та запобіганні стресу. Участь у регулярній фізичній діяльності може допомогти людині контролювати стрес. Люди, у яких високий рівень фітнесу, мають кращий стан здоров'я, тому вони є більш стійкими до негативних ефектів стресу, ніж ті, у яких низький рівень фітнесу. Оскільки регулярні заняття фізичними вправами супроводжують зміни в клітинах мозкового та коркового шару наднирників, які забезпечують підвищення їхніх функціональних можливостей, зокрема функціональної стійкості. Завдяки цьому виникають можливості для швидкого включення та підтримання високої активності ендокринних систем під час довготривалої дії різних стресорів, що є важливою умовою стійкості організму. Також фізична активність допомагає звільнити фізичне й емоційне напруження, що виникло під час стресу, оскільки фізичні вправи зменшують уміст стрес-гормонів (кортизолу, адреналіну, норадреналіну), не шкодячи організму. Фізична активність є здоровим засобом для виявлення реакції "боротися або бігти", забезпечуючи повернення організму до нормального фізіологічного стану [60; 66].

Незважаючи на те що спортивні заняття дають користь організму, потрібно контролювати кількість і тривалість тренувань, краще радитися з викладачами та фахівцями в галузі фітнесу.

Загальна користь від регулярних занять фітнесом містить:

- зростання сили та витривалості, що приводить до вищої ефективності використання енергії;
- поліпшення функцій кардіореспіраторної системи, серед них зниження артеріального тиску та ЧСС;
- зменшення жирової тканини в організмі;
- поліпшення зовнішності та позитивної самооцінки;

- кращий м'язовий тонус і поставу;
- збільшення ударного об'єму та максимального серцевого викиду;
- збільшення об'єму крові, що циркулює, поліпшення доставляння кисню до клітин;

- поліпшення сну;
- кращий контроль за масою та складом тіла.

Американські вчені довели, що для нормальної життєдіяльності людина має виконувати аеробні навантаження не менше ніж 120 год на тиждень. Як доповнення до фітнесу ви можете віддати перевагу пішим прогулянкам, плаванню, бігу або їзді на велосипеді. Деякі люди вибирають силовий тренінг із повільним обтяженням, йогу, медитацію або заняття латинськими або іншими танцями [77; 83].

Головна умова – вибирайте тренування, які не будуть викликати у вас стрес. Заняття спортом мають давати задоволення. Якщо вам потрібно швидко впоратися зі стресом, займіться кардіотренуваннями. Вони істотно підвищують витривалість, а також сприяють спалюванню жиру тощо. Потрібно займатися щонайменше 3 рази на тиждень по 30 хв.

Збалансоване харчування. Споживання здорових продуктів із харчових груп є потрібним елементом у запобіганні стресу.

Уникання алкоголю, куріння та наркотиків. Алкоголь, сигарети й наркотики можуть забезпечити тимчасове уникнення стресу, проте вони є шкідливими в довготривалій перспективі.

Достатній сон. Людині потрібно спати мінімум 7 – 8 год на добу. Недостатній сон негативно позначається на здатності людини протистояти стресу.

Релаксація. Регулярна релаксація допоможе запобігти виникненню стресу. Щоденно слід приділяти 15 хв для розслаблення всього тіла [80; 86].

Загальні рекомендації для зниження стресу:

не намагайтеся бути перфекціоністом, навпаки, живіть та працюйте в межах своїх можливостей;

насолоджуйтеся простими радощами життя;

прагніть і боріться тільки за ті речі, що справді є вартими цього;

прийміть позитивні та приємні боки життя;

переживаючи невдачі, підтримуйте свою впевненість у собі, пам'ятаючи минулі досягнення та успіхи;

намагайтеся жити так, щоб ваше існування було корисним для суспільства;

застосовуйте конструктивні дії для зменшення джерел стресу;

підтримуйте високий рівень фізичного та ментального здоров'я;

прийміть те, що не можете змінити;

діліться своїми переживаннями з тим, кому довіряєте;

приділяйте належну увагу власному тілу;

збалансуйте час між роботою та відпочинком;

ефективно розподіляйте час;

смійтеся із себе;

достатньо спіть та відпочивайте;

поліпшуйте самооцінку;

якщо на вас чекає неприємна справа, не відкладайте її;

не забувайте, що немає готового рецепту успіху, прийняттого для всіх.

Висновки

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти має знати:

загальну історію та закономірності розвитку фітнесу й аеробіки;

мету і завдання оздоровчого фітнесу;

методику та техніку виконання вправ і рухів аеробіки та фітнесу;

загальну структуру фізичного тренування;

структуру та зміст заняття з оздоровчого фітнесу й аеробіки та окремих його частин;

теорію та методику виконання базових рухів з аеробіки;

поєднувати базові рухи аеробіки в блоки та комплекси аеробного тренування;

зміст і види силових вправ з оздоровчого фітнесу;

використання різноманітних методів стрес-менеджменту;

побудову комплексів вправ з оздоровчого фітнесу в домашніх умовах;

визначення самоконтролю за рівнем фізичного стану;

визначення самооцінки свого стану під час фізичного навантаження;

визначення бажаної маси тіла;

механізми харчової поведінки людини;

техніку безпеки під час виконання фізичних вправ.

Використана та рекомендована література

1. Берест О. О. Сучасний стан проблеми підготовки фітнес-тренерів / О. О. Берест // Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Серія : Педагогічні науки. – Глухів, 2016. – Вип. 31. – С. 113–122.
2. Бермудес Д. В. Застосування засобів фітнесу в навчально-тренувальних заняттях студентів-футболістів / Д. В. Бермудес, Д. І. Балашов, М. Б. Чхайло // Вісник Національного університету Чернігівський колегіум імені Т. Г. Шевченка. Серія : Педагогічні науки. – Чернігів, 2019. – Вип. 3. – С. 323–329.
3. Белкова Т. О. Сутність сучасного фітнесу та фітнес-технологій / Т. О. Белкова // Педагогіка й сучасні аспекти фізичного виховання : зб. наук. пр. VI Міжнар. наук.-практ. конф. (13 – 14 травня 2020 року). – Краматорськ : ДДМА, 2020 – С. 205–210.
4. Боклащук Д. М. Стретчинг у системі підготовки спортсменів / Д. М. Боклащук // Проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання спорту і здоров'я людини : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (21 – 22 квітня 2022 року). – Полтава : ПНПУ ім. В. Г. Короленка, 2022. – С. 41–44.
5. Бондаренко О. В. Методика викладання атлетичної гімнастики : навч. посіб. / О. В. Бондаренко. – Одеса : Букаєв В. В., 2020. – 180 с.
6. Булатова М. М. Олімпійський спорт у системі гуманітарної освіти / М. М. Булатова, С. Н. Бубка, В. М. Платонов // Київ : Перша друкарня, 2019. – 912 с.
7. Василенко М. Професійна підготовка майбутніх фітнес-тренерів у закладах вищої освіти: теорія та методика : монографія / М. Василенко. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. – 524 с.
8. Ващук Л. Алгоритм побудови індивідуальних фітнес-програм для самостійних занять старшокласниць [Електронний ресурс] / Л. Ващук // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : 2016. – № 2. – С. 20–25. – Режим доступу : <http://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/10506>.
9. Вплив омега-3 на здоров'я людей, що займаються фітнесом та бодібілдингом / Д. А. Кривошеєв, А. М. Іщук, Г. В. Красовська та ін. // Адаптаційні можливості дітей та молоді : зб. наук. пр. XV Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 105-річчю з дня заснування кафедри фізичної

реабілітації, біології і охорони здоров'я та 60-річчю створення лабораторії функціональної діагностики імені професора Т. М. Цоневої Державного закладу "Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського" (м. Одеса, 19 – 20 вересня 2024 року). Ч. 2. – Одеса, 2024. – С. 199–204.

10. Вплив фізичних вправ на фізичний та функціональний стан здобувачів вищої освіти: теоретичний аспект / Л. О. Рядова, І. А. Подмарьова, Н. В. Цигановська, Д. С. Батулін // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. пр. – Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2022. – Вип. 8 (153). – С. 79–82.

11. Гринчук А. А. Вплив занять з баскетболу на фізичні якості студентів у вищих навчальних закладах / А. А. Гринчук, Ю. С. Чехівська // Молодий вчений. – Одеса, 2018. – № 3 (55). – С. 232–235.

12. Гринь О. Система психологічного забезпечення підготовки спортсменів як проблема сучасної психології спорту / О. Гринь, В. Воронова // Спортивний вісник Придніпров'я. – Дніпропетровськ, 2015. – № 3. – С. 29–34.

13. Давидов В. Ю. Стретчинг як ефективний засіб відновлення після занять пілатесом / В. Ю. Давидов, Д. Джані // Соціально-політичні, економічні та гуманітарні виміри європейської інтеграції України : зб. наук. пр. IX Міжнар. наук.-практ. конф. (14 – 16 вересня 2021 року). – Вінниця, 2021. – С. 301–309.

14. Данілова І. В. Обґрунтування засобів індивідуалізації при заняттях фітнесом жінок віком 20 – 30 років: аспекти особистих індивідуальних цілей занять / І. В. Данілова, В. М. Лабскір // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків, 2012. – Вип. 1. – С.13–15.

15. Диференційовний підхід під час проведення занять з фітбол-аеробіки і фітбол-гімнастики з жінками першого зрілого віку з використанням комп'ютерної програми Fitball training / В. Самошкін, О. Лядська, Н. Денисенко, Н. Ряпасова // Спортивний вісник Придніпров'я. – Дніпропетровськ, 2015. – № 1. – С. 56–59.

16. Драчук А. І. Методичні рекомендації для організації та проведення занять з оздоровчої аеробіки (комплекси вправ фітбол-аеробіки, степ-аеробіки) / А. І. Драчук, Н. О. Хлус, І. М. Москаленко. – Київ : Здоров'я, 2022. – 29 с.

17. Дудіцька С. П. Впровадження аеробіки у заняттях з фізичного виховання студентської молоді / С. П. Дудіцька, Я. Б. Зорій, А. В. Гакман // Науковий часопис Українського державного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – Київ, 2020. – № 5 (125). – С. 67–70.

18. Дудорова Л. Ю. Формування у студентів спеціальних рухових навичок засобами фітнес-технологій / Л. Ю. Дудорова // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. – Вінниця : ВДПУ, 2015. – Т. 1, вип. 19. – С. 160–165.

19. Єременко Н. Вплив практичних занять з фітнесу на фізичний розвиток студенток першого курсу [Електронний ресурс] / Н. Єременко, Н. Ковальова, С. Бобренко // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. – Вінниця, 2020. – № 10. – С. 28–33. – Режим доступу : <https://eprints.zu.edu.ua/32129/1/28-33.pdf>.

20. Жамардій В. О. Термінологічний аспект визначення поняття "фітнес-технологія" / В. О. Жамардій // Актуальні питання сучасної педагогіки: творчість, майстерність, професіоналізм : матеріали III Всеукр. наук.-практ. конф. (2 березня 2018, м. Кременчук). – Кременчук, 2018. – С. 168–170.

21. Журавльов С. О. Підвищення ефективності фізичного виховання для студентів в умовах дистанційного навчання / С. О. Журавльов, А. Б. Кондратович, В. С. Кривенда // Фізичне виховання в контексті сучасної освіти : матеріали XVI Міжнар. наук.-метод. конф. (17 – 18 червня 2021 року, м. Київ) / за заг. ред. І. І. Вржесневського. – Київ : НАУ, 2021. – С. 62–66.

22. Іваній І. В. Історія фізкультурно-спортивного руху : навч. посіб. для спец. 014 "Середня освіта (Фізична культура)" / І. В. Іваній. – Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2023. – 141 с.

23. Іванська О. В. Вплив стретчингу на розвиток фізичних якостей дівчат у віці 17 – 18 років / О. В. Іванська // Сучасні технології в оздоровчій діяльності : зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. конф. здобувачів вищої освіти та молодих вчених, м. Запоріжжя, 3 березня 2023 року. – Запоріжжя, 2023. – № 9. – С. 167–174.

24. Іщук О. Історичні передумови виникнення національного олімпійського комітету України / О. Іщук, О. Іванюк, А. Кисіль // Фізична культура, спорт і здоров'я людини. – Луцьк : Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2021. – С. 123–132.

25. Кашуба В. Сучасні комп'ютерні технології, що використовуються у сфері оздоровчого фітнесу / В. Кашуба, М. Дудко, О. Мартинюк // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. – Полтава, 2016. – № 23. – С. 13–18.

26. Кириленко О. І. Технологічна схема навчання фізичним вправам / О. І. Кириленко // Фізичне виховання : теорія і практика : часопис каф. теорії і методики фізичного виховання адаптивної та масової фізичної культури ПНПУ ім. В. Г. Короленка. – Полтава, 2018. – № 4. – С. 94–98.

27. Кійко В. Вплив фітнес-аеробіки на розвиток координації рухів студентів / В. Кійко, Л. Горлова, Р. Сіренко // Науковий часопис Українського державного університету ім. Н. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – Київ, 2015 – № 5 (1). – С. 120–123.

28. Коноплянка Ю. О. Побудова тренувальних занять з фітнесу для спортсменок 25 – 30 років : кваліфікаційна робота магістра спеціальності 017 "Фізична культура і спорт" / Ю. О. Коноплянка. – Запоріжжя : ЗНУ, 2020. – 55 с.

29. Корносенко О. К. Професійна підготовка майбутніх фітнес-тренерів: наукові основи і досвід : монографія / О. К. Корносенко. – Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2016. – 396 с.

30. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки у запитаннях і відповідях : навч.-метод. посіб. – Вінниця : Планер, 2016. – 159 с.

31. Костюк Ю. С. Алгоритм побудови методики диференційованого навчання учнів фізичним вправам / Ю. С. Костюк // Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія : Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. – Кам'янець-Подільський, 2016. – Вип. 9. – С. 34–41.

32. Лапшина Г. Г. Історичні аспекти розвитку фізичного виховання в Україні в кінці ХІХ – на початку ХХ ст. / Г. Г. Лапшина, Р. Л. Дмитрів // Фізичне виховання, спорт та культура здоров'я в сучасному суспільстві : зб. наук. пр. – Луцьк, 2015. – № 1 (21). – С. 22–24.

33. Лисенко О. Г. Оздоровча гімнастика стретчинг: поняття, методика проведення / О. Г. Лисенко, О. В. Непша // Сучасна наука: тенденції та перспективи : матеріали регіональної інтернет-конф. молодих учених, 15 – 16 травня 2017 року, м. Мелітополь. – Мелітополь, 2017. – С. 383–387.

34. Літус І. Р. Використання фітнес-програм на заняттях фізичного виховання для студентів вищих навчальних закладів / І. Р. Літус // Взаємодія духовного й фізичного виховання в становленні гармонійно розвинутої особистості : зб. ст. – Донецьк, 2017. – С. 501–510.

35. Мовчан К. О. Загальна характеристика аеробіки як виду рухової активності / К. О. Мовчан // Фізичне виховання та спорт в закладах освіти : матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Харків, 27 квітня 2023 року). – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2023. – С. 115–123.

36. Мозолев О. Фітнес технології дистанційного навчання студентів з фізичного виховання / О. Мозолев // Scientific Collection "InterConf". – Женева, 2022. – № 136. – С. 414–418.

37. Напрями удосконалення результативності змагальної діяльності збірної команди України зі спортивної аеробіки / В. Сосіна, В. Тодорова, Б. Долинський та ін. // Фізична активність, здоров'я і спорт. – Львів, 2019. – № 1 (33). – С. 58–64.

38. Нестерова С. Ю. Основи здорового способу життя : навч.-метод. посіб. для студ. ф-ту фіз. виховання і спорту / С. Ю. Нестерова. – Вінниця : ВДПУ ім. М. Коцюбинського, 2019. – 142 с.

39. Оксенюк І. Педагогічний контроль у спортивному тренуванні / І. Оксенюк, І. Українець // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця. 2015. – Вип. 19 (2). – С. 284–289.

40. Олійник Д. С. Поняття "фізичні якості" у науковій літературі / Д. С. Олійник // Проблеми та перспективи розвитку науки, освіти і технологій в XXI столітті : зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. конф., м. Ізмаїл, 27 січня 2023 року. – Ізмаїл, 2023. – С. 27–29.

41. Пастушкова Н. А. Теорія й методика викладання фітнесу : методичні рекомендації до проведення практичних занять / Н. А. Пастушкова. – Краматорськ : ДДМА, 2020. – 87 с.

42. Петренко О. П. Особливості методики навчання студентів вправам з пілатесу на заняттях з фізичного виховання / О. П. Петренко, Н. В. Петренко, Т. О. Лоза // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – Суми, 2021. – № 2 (106). – С. 341–350.

43. Петрович В. Тай-бо як одна з нетрадиційних форм організації занять фізичними вправами серед студентів ІФКЗ / В. Петрович // Молодіжний науковий вісник. Серія : Фізичне виховання і спорт / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2013. – Вип. 9. – С. 54–58.

44. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування : підручник. – Київ : Перша друкарня, 2021. – 672 с.

45. Плахтій П. Д. Фізіологія фізичних вправ / П. Д. Плахтій, П. Д. Босенко, А. В. Макаренко. – Кам'янець-Подільський : ТОВ "Друкарня Рута", 2015. – 268 с.

46. Подмарьова І. А. До питання впливу занять аеробікою на рівень розвитку фізичних якостей у здобувачів вищої освіти / І. А. Подмарьова // Актуальні питання фізичного виховання, спорту, здорового способу та якості життя різних верств населення : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Харків, 22 березня 2024 року) / Національний аерокосмічний ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харк. авіаційний ін-т". – Харків, 2024. – С. 152–155.

47. Подмарьова І. А. Функціональний тренінг як мотиваційно-цінносне ставлення студентів до занять фізичною культурою та спортом / І. А. Подмарьова // Розвиток європейського простору очима молоді: економічні, соціальні та правові аспекти : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. докторантів, молодих учен. та студ. (м. Харків, 17 травня 2019 року) / ХНЕУ ім. С. Кузнеця. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. – С. 77–82.

48. Рядова Л. О. Фізичне виховання : робоча програма навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти всіх спеціальностей першого (бакалаврського) рівня [Електронний ресурс] / Л. О. Рядова, І. А. Подмарьова. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2023. – 10 с. – Режим доступу : <http://www.repository.hneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/6730>.

49. Самохін О. О. Історичний аспект становлення аеробіки в Україні / О. О. Самохін // Актуальні питання фізичного виховання, спорту, здорового способу та якості життя різних верств населення : зб. тез. І Всеукр. наук.-практ. конф., м. Харків, 14 квітня 2023 року. – Харків : ХАІ, 2023. – С. 110–112.

50. Семеній В. В. Тендеції розвитку аеробної гімнастики в Україні та світі / В. В. Семеній, М. О. Сіпліва // Студентська спортивна наука – 2016 : зб. наук. пр. ІІ Всеукр. студ. наук.-практ. конф., м. Житомир, 16 травня 2016 року. – Житомир : ЖДУ ім. І. Франка, 2016. – С. 115–119.

51. Синиця Т. О. Корекція фізичного стану жінок першого зрілого віку засобами оздоровчої аеробіки та ментального фітнесу : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : спец. 24.00.02; Львів. держ. ун-т фіз. культури ім. Г. Боберського / Т. О. Синиця. – Львів, 2019. – 20 с.

52. Специфіка організації секційних занять оздоровчої гімнастики з учнями старших класів / С. В. Чередніченко, В. Л. Хіміч, С. М., Харченко, О. Є. Павленко // Олімпійський та паралімпійський спорт. – Суми, 2025. – № 1. – С. 139–144.

53. Стасенко О. А. Формування здорового способу життя підлітків засобами фізичного виховання / О. А. Стасенко, Л. В. Макаренко // Психологія і педагогіка фізичного виховання, спорту та формування здорового способу життя різних груп населення : зб. наук. пр. Всеукр. наук.-практ. конф. студентів і молодих учених "Перспективні напрямки сучасної науки та освіти" (з міжнародною участю). – Слов'янськ : Вид-во Б. І. Маторіна, 2017. – С. 170–175.

54. Сулима А. Застосування елементів стретчингу у фізичній реабілітації / А. Сулима, Ю. Гушевата, Е. Гізатулліна // Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. – Харків, 2020. – № 12. – С. 92–96.

55. Сучасні методики фітнес-тренінгу для удосконалення фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменок у спортивній аеробіці / Б. Кокарев, С. Кокарева, Д. Соляник та ін. // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця. 2023. – Вип. 15 (34). – С. 227–238.

56. Тимошенко Ю. О. Історичні умови та специфіка розвитку спорту й фізичного виховання в Радянській Україні у 20 – 40 роках ХХ ст : автореф. дис. ... д-ра іст. наук. : спец. 07.00.01 "Історія України" / Ю. О. Тимошенко ; НАНУ, Інститут історії України. – Київ, 2015. – 35 с.

57. Товт В. А. Теорія і методика фізичного виховання дорослого населення та фізичної підготовки у Збройних Силах України : навч. посіб. / В. А. Товт. – Ужгород : ПП "Графіка", 2010. – С. 41–47.

58. Топчієва Г. О. Розвиток витривалості засобами фітнес-програм / Г. О. Топчієва // Розвиток наукової думки постіндустріального суспільства: сучасний дискурс : матеріали III Міжнар. наук. конф., м. Львів, 28 квітня 2023 року. – Вінниця : Європейська наукова платформа, 2023. – С. 182–184.

59. Туваков А. М. Тенденції і перспективи розвитку фітнесу в Україні / А. М. Туваков, В. І. Ярема // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – Київ, 2017. – Вип. 5К. – С. 347–351.

60. Тулайдан В. Г. Оздоровчий фітнес : навч. посіб. / В. Г. Тулайдан. – Львів : Фест-Прінт, 2020. – 139 с.

61. Тулайдан В. Г. Тестові завдання з навчальної дисципліни: "Гімнастика та методика викладання" : методична розробка для самостійної роботи. – Львів : Фест-Прінт, 2018. – 64 с.

62. Усенко Д. В. Формування професійного стандарту фітнес-консультанта : дис. ... д-ра філософії : спец. 017; 101 "Фізичне виховання" / Д. В. Усенко ; Нац. ін-т фізвиховання і спорту України. – Київ, 2021. – 271 с.

63. Худолій О. М. Концептуальні підходи до моделювання процесу навчання і розвитку рухових здібностей у дітей і підлітків / О. М. Худолій, О. В. Іващенко // Теорія та методика фізичного виховання. – Харків, 2013. – № 2. – С. 3–16.

64. Худолій О. М. Чинники, що впливають на ефективність навчання фізичним вправам хлопчиків молодших класів / О. М. Худолій, О. В. Іващенко, С. О. Черненко // Теорія та методика фізичного виховання. – Харків, 2013. – № 1. – С. 21–26.

65. Циганчук Т. В. Стрес у професійній діяльності / Т. В. Циганчук // Проблеми сучасної психології : зб. наук. пр. – Кам'янець-Подільський, 2015. – № 1 (30). – С. 77–82.

66. Чередниченко І. А. Вдосконалення правил зі спортивної аеробіки і їх зв'язок зі змістом підготовки до змагального періоду / І. А. Чередниченко, Т. В. Напалкова, М. С. Куцева // Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту, фізичної реабілітації та туризму у сучасних умовах життя : матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 18 – 19 квітня 2024 року. – Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024. – С. 394–398.

67. Чудновець К. В. Оздоровчий фітнес у системі позашкільної освіти з фізичного виховання школярів : кваліфікаційна робота магістра спеціальності 017 "Фізична культура і спорт" / К. В. Чудновець. – Запоріжжя : ЗНУ, 2023. – 64 с.

68. Шарко А. В. Актуальні проблеми дистанційного навчання з фізичної культури в закладах вищої освіти / А. В. Шарко // Актуальні проблеми фізичного виховання та спорту в сучасних умовах : матеріали Регіональної наук. інтернет-конф. : зб. наук. пр. – Дніпро : Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, 2020. – С. 190–195.

69. Шестерова Л. Є. Історичні аспекти становлення і розвитку аеробіки / Л. Є. Шестерова, Д. В. Пятницька // Проблеми і перспективи розвитку фізичного виховання, спорту і здоров'я людини : матеріали V Всеукр.

наук.-практ. конф., м. Полтава, 18 – 19 квітня 2024 року. – Полтава : Сімон, 2020. – С. 24–28.

70. Шестопалова Ю. Стретчинг: особливості виконання та проти-показання / Ю. Шестопалова // Актуальні проблеми ефективного соціально-економічного розвитку: пошук молодих : тези доповідей VII Всеукр. студ. наук.-практ. конф., м. Вінниця, 26 квітня 2018 року. – Вінниця, 2018. – Вип. 52. – С. 178–180.

71. Школа О. М. Мотиваційна методика навчання вправам фітнес-аеробіки на уроках фізичної культури старшокласників / О. М. Школа, В. О. Жамардій // Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія : Педагогічні науки. – Луганськ : ДЗ "ЛНУ імені Т. Шевченка", 2022. – № 3 (351). – С. 100–115.

72. Школа О. М. Фітнес-аеробіка, пілатес та шейпінг у фізичному вихованні студенток / О. М. Школа, О. В. Фоменко // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. праць. – Вінниця, 2014. – С. 348–352.

73. Яворська Т. Є. Розвиток гімнастики та акробатики на Житомирщині : історичний аспект : методичні рекомендації / Т. Є. Яворська, В. О. Пазіна // Житомир : ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – 93 с.

74. Aerobic fitness and academic achievement: A systematic review and meta-analysis / C. Alvarez-Bueno, C. H. Hillman, I. Cavero-Redondo et al. // Journal of Sports Sciences. – 2020. – Vol. 38 (5). – P. 582 –589.

75. Association of phase angle with muscle strength and aerobic fitness in different populations: A systematic review / P. C. Martins, T. R. de Lima, A. M. Silva, A. S. Silva // Nutrition. – 2022. – Vol. 93. – P. 111489.

76. Breath acetone change during aerobic exercise is moderated by cardiorespiratory fitness / K. Königstein, S. Abegg, A. N. Schorn et al. // Journal of Breath Research. – 2020. – Vol. 15 (1). – P. 016006.

77. Dilnoza Y. Focus on aerobic type of motor activity based on fitness programs / Y. Dilnoza // American Journal of Social Sciences and Humanity Research. – 2023. – Vol. 3 (11). – P. 81–90.

78. Effects of high-intensity interval training and nutrition advice on cardiometabolic markers and aerobic fitness in adolescent girls with obesity / L. Plavsic, O. M. Knezevic, A. Sovtic et al. // Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism. – 2020. – Vol. 45 (3). – P. 294–300.

79. Influence of innovative methods of fitness training on improvement of technical fitness of qualified gymnasts in aerobic gymnastics / B. Kokarev,

S. Kokareva, S. Putrov et al. // Journal of Physical Education and Sport. – 2023. – No. 23 (8). – P. 1971–1981.

80. Lee J. Combined aerobic and resistance training for cardiorespiratory fitness, muscle strength, and walking capacity after stroke: a systematic review and meta-analysis / J. Lee, A. J. Stone // Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases. – 2020. – Vol. 29 (1). – P. 104498.

81. Moderate-intensity exercise training or high-intensity interval training to improve aerobic fitness during exercise prehabilitation in patients planned for elective abdominal cancer surgery? / R. F. Franssen, M. L. Janssen-Heijnen, A. Barberan-Garcia et al. // European Journal of Surgical Oncology. – 2022. – Vol. 48 (1). – P. 3–13.

82. Muratova G. R. Pedagogical technology of physical education for students based on the possibility of aerobics / G. R. Muratova // Proceeding of the International scientific conference "Innovative Trends in Science, Practice and Education". – 2024. – Vol. 3. No. 1. – P. 22–28.

83. Reference values of aerobic fitness in the contemporary paediatric population / A. Gavotto, T. Mura, J. Rhodes et al. // European Journal of Preventive Cardiology. – 2023. – Vol. 30 (9). – P. 820–829.

84. Research on the effect of different aerobic activity on physical fitness and executive function in primary school students / Y. Ren, J. Chu, Z. Zhang, B. Luo // Scientific Reports. – 2024. – Vol. 14 (1). – P. 7.

85. Schuldhaus D. Automatic Classification of Sport Exercises for Training Support / D. Schuldhaus, H. Leutheuser, B. Eskofier // Sportinformatik. – 2012. – P. 140–147.

86. The roles of physical activity, exercise, and fitness in promoting resilience during adolescence: effects on mental well-being and brain development / B. R. Belcher, J. Zink, A. Azad et al. // Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging. – 2021. – Vol. 6 (2). – P. 225–237.

87. Toward automatic activity classification and movement assessment during a sports training session / A. Ahmadi, E. Mitchell, C. Richter et al. // IEEE Internet of Things Journal. – 2014. – Vol. 2 (1). – P. 23–32.

Зміст

Вступ	3
Розділ 1. Основи технічної підготовки у вибраному виді рухової активності	4
1. Аналіз рухової діяльності у вибраному виді рухової активності	4
1.1. Опис навчальної дисципліни "Фізичне виховання"	4
1.2. Історичний аспект виникнення фітнесу та аеробіки	6
1.3. Історичні передумови розвитку фізичного виховання та спортивного руху в Україні	11
1.4. Організація навчально-тренувального процесу з фітнесу	17
1.5. Поняття та загальна класифікація фітнесу	21
1.6. Теоретичні аспекти та основні напрями оздоровчої аеробіки	28
1.7. Фізіологічна класифікація фізичних вправ	49
1.8. Класифікація та загальна характеристика фізичних вправ, зважаючи на шляхи енергопродукції та енерговитрат ...	56
1.9. Техніка фізичних вправ	56
2. Навчання технічних елементів у вибраному виді рухової активності	64
2.1. Класифікація рухових дій в оздоровчій аеробіці	64
2.2. Класифікація та техніка виконання рухів ніг класичної аеробіки	64
2.3. Класифікація та техніка виконання рухів рук класичної аеробіки	70
2.4. Музичний супровід, основні команди й жести аеробіки	76
3. Визначення рівня технічної підготовленості у вибраному виді рухової активності	78
3.1. Показники, види фізичного навантаження	78
3.2. Методи контролю та самоконтролю за тренувальним і змагальним навантаженням	81
3.3. Склад тіла. Методи контролю за масою тіла	87
Розділ 2. Змагальна діяльність у вибраному виді рухової активності	109
4. Основи змагальної діяльності у вибраному виді рухової активності	109

4.1. Фітнес-аеробіка як вид змагальної діяльності	109
4.2. Чинники та особливості тренувального процесу до змагальної діяльності у фітнес-аеробіці	114
Розділ 3. Виховання фізичних якостей та їхнє оцінювання у вибраному виді рухової активності	117
5. Методика розвитку фізичних якостей у вибраному виді рухової активності	117
5.1. Загальні методи фізичного тренування	117
5.2. Загальна структура тренувального заняття	122
5.3. Принципи складання фітнес-програм	125
5.4. Методи складання та варіантів аеробних з'єднань і комбінацій базової аеробіки для розвитку координаційних здібностей ...	130
5.5. Характеристики та методики складання фітнес- програми для розвитку сили	136
5.6. Заняття в тренажерному залі для розвитку сили. Класифікація тренажерів	141
5.7. Стретчинг – компонент фітнесу для розвитку гнучкості	152
5.8. Загальна структура тренувального заняття з аеробного фітнесу, для розвитку витривалості	157
5.9. Планування фітнес-програм у домашніх умовах	162
6. Контроль за розвитком рухових якостей у вибраному виді рухової активності	165
6.1. Мета та завдання контролю	165
6.2. Контроль за фізичною підготовленістю в аеробіці та фітнесі	166
Розділ 4. Відновлення та підвищення працездатності у вибраному виді рухової активності	168
7. Застосування засобів відновлення у вибраному виді рухової активності	168
7.1. Характеристика загальних засобів відновлення	168
7.2. Застосування засобів відновлення у фітнес-аеробіці	170
7.3. Техніка безпеки на заняттях аеробікою та фітнесом. Протипоказання до занять аеробікою та фітнесом	170
7.4. Харчування під час занять фітнесом	175
7.5. Фітнес і стрес	180
Висновки	191
Використана та рекомендована література	192

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Подмарьова Ірина Анатоліївна

**ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ:
АЕРОБІКА ТА ФІТНЕС**

Навчальний посібник

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Відповідальний за видання *А. А. Івашура*

Відповідальний редактор *О. С. Вяткіна*

Редактор *О. Г. Доценко*

Коректор *О. Г. Доценко*

План 2025 р. Поз. № 22-ЕНП. Обсяг 204 с.

Видавець і виготовлювач – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61165, м. Харків, просп. Науки, 9-А

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру

ДК № 4853 від 20.02.2015 р.