І. Й. Малинський, В. П. Чаплигін,
Р. В. Головащенко, С.В. Крупеня,
О. М. Лаврентьєв, Ю. П. Сергієнко

Фітнес та рекреація

Фітнес та рекреація



ДЕРЖАВНИЙ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ

І. Й. Малинський, В. П. Чаплигін,
Р. В. Головащенко, С. В. Крупеня,
О. М. Лаврентьєв, Ю. П. Сергієнко

ФІТНЕС ТА РЕКРЕАЦІЯ

Навчальний посібник

Ірпінь
2023

УДК 796.412(075.8)
ББК 75.6я73
Ф 64

Рекомендовано до друку Вченою радою
Державного податкового університету
(протокол № 4 від 27 жовтня 2022 р.)

Рецензенти

Г. В. Коробейніков, д-р біол. наук, професор, завідувач кафедри спортивних єдиноборств та силових видів спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України;

О. В. Тимошенко, д-р пед. наук, професор, декан факультету фізичного виховання, спорту і здоров'я Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова;

С. А. Антоненко, канд. наук з фіз. виховання і спорту, доцент, доцент кафедри фізичного виховання, спорту та здоров'я Державного податкового університету.

Автори

І. Й. Малинський, канд. наук з фіз. виховання і спорту, професор; **В. П. Чаплигін,** канд. наук з фіз. виховання і спорту, доцент; **Р. В. Головащенко,** канд. наук з фіз. виховання і спорту, доцент; **С. В. Крупеня,** канд. наук з фіз. виховання і спорту, доцент; **О. М. Лаврентьєв,** канд. наук з фіз. виховання і спорту, доцент; **Ю. П. Сергієнко,** канд. наук з фіз. виховання і спорту, доцент.

Ф 64 **Фітнес та рекреація :** навчальний посібник / І. Й. Малинський, В. П. Чаплигін, Р. В. Головащенко та ін. – Ірпінь : Державний податковий університет, 2023. – 312 с.
ISBN 978-966-337-681-3

Навчальний посібник направлений на формування у здобувача вищої освіти необхідних знань, умінь і навичок щодо ознайомлення їх з тенденціями розвитку сучасних технологій оздоровлення населення засобами фітнесу та рекреації. Теоретичні знання та практичні рекомендації з освоєння фітнес-індустрії, направлених на поліпшення стану здоров'я, формування здорового способу життя, збільшення фізичної працездатності, що є гарантом збереження здоров'я.

Призначений для викладачів і здобувачів та фахівців фізичної культури і спорту.

УДК 796.412(075.8)
ББК 75.6я73

© Малинський І. Й., Чаплигін В. П.,
Головащенко Р. В. та ін., 2023
ISBN 978-966-337-681-3
© Державний податковий університет, 2023

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА 7

РОЗДІЛ І. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ДИСЦИПЛІНИ, ПОНЯТТЯ «ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЇ». ОСНОВИ ФІТНЕСУ, ВЕЛНЕСУ ТА АЕРОБІКИ 9

1.1. Загальні положення дисципліни 9

1.2. Основні поняття дисципліни, поняття «фітнес-технології». Основи фітнесу, велнесу та аеробіки 11

1.3. Сучасні уявлення про фізичне виховання студентів у системі вищої освіти України 21

1.4. Характеристика стану здоров'я населення України та його взаємозв'язок зі способом життя 47

1.5. Потреба в руховій активності людей різного віку як природного фактора. Залучення населення до рекреаційно-оздоровчої діяльності 51

Контрольні запитання 76

РОЗДІЛ ІІ. ПОНЯТТЯ, РОЗРОБКА І СПЕЦИФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ 78

2.1. Фітнес-технології: поняття, розробка і специфічні особливості 78

2.2. Організація персонального тренінгу у фітнес-технології 79

2.3. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність у системі фізичного виховання та охорони здоров'я 82

2.4. Вплив рухової активності на здоров'я людини 84

2.5. Фітнес та стрес 112

2.6. Традиційні та нетрадиційні методи оздоровлення 130

2.7. Принципи фітнес-тренування 138

Контрольні запитання 146

РОЗДІЛ ІІІ. КОМПОНЕНТИ ОЗДОРОВЧОГО ФІТНЕСУ 149
3.1. Кардіореспіраторна витривалість 149
3.1.1. Аеробний фітнес та здоров'я 150
3.2. Сила та силова витривалість 152
3.2.1. Силовий фітнес та здоров'я 152
3.3. Гнучкість 154
3.3.1. Гнучкість та здоров'я 154
3.4. Склад тіла 155
3.4.1. Склад тіла та здоров'я 156
3.5. Тестування рівня оздоровчого фітнесу 157
3.5.1. Тестування кардіореспіраторної витривалості 157
3.5.2. Тестування сили і витривалості м'язів 161
3.5.3. Тестування гнучкості 162
3.6. Оцінка складу тіла 162
3.6.1. Лабораторні методи 162
3.6.2. Антропометричні методи 165
3.6.3. Розрахунок бажаної маси тіла 171
Контрольні запитання 172

РОЗДІЛ ІV. ПРОГРАМИ СИЛОВОГО ФІТНЕСУ 173
4.1. Загальні основи побудови програм силового фітнесу 173
4.2. Основи силового фітнесу 173
4.3. Рекомендації щодо силового фітнес-заняття 175
4.4. Основні характеристики силового заняття 176
4.5. Програми силового фітнесу 178
4.5.1. Програми силового фітнесу для початківців 178
4.5.2. Програми силового фітнесу для середнього рівня 183
4.5.3. Програми силового фітнесу для високого рівня 194
Контрольні запитання 211

РОЗДІЛ V. ПРОГРАМИ АЕРОБНОГО ФІТНЕСУ 212
5.1. Загальні основи створення програм з аеробного фітнесу 212
5.2. Компоненти тренування 212
5.3. Стадії розвитку кардіореспіраторної витривалості 219

5.4. Програми аеробного фітнесу.....220
5.5. Програма ходьби.....220
5.6. Програма бігу.....223
5.7. Програма плавання.....229
Контрольні запитання.....230

РОЗДІЛ VI. СТРУКТУРА І ЗМІСТ ФІТНЕС-ПРОГРАМ, ТЕХНОЛОГІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ.....232
6.1. Структура і зміст фітнес-програм.....232
6.2. Технології створення та впровадження фітнес-програм серед населення.....235
6.3. Класифікація рухових дій сучасних фітнес-технологій.....237
6.4. Техніка виконання вправ сучасних фітнес-технологій.....240
6.5. Типи та структура занять з фітнесу.....242
6.6. Методика побудови комплексів вправ.....247
6.7. Регулювання навантаження під час занять із сучасних фітнес-технологій.....250
Контрольні запитання.....255

РОЗДІЛ VII. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ФІТНЕСУ.....256
7.1. Аудиторна та позааудиторна форми занять.....256
7.2. Структура занять.....260
7.3. Характеристика занять позааудиторного типу.....266
7.4. Регулювання фізичного навантаження у процесі занять фітнесом.....267
7.5. Підготовка фахівців з фітнесу і рекреації в Україні та за кордоном.....270
7.6. Комп'ютерно-інформаційні технології в роботі фахівців фізкультурно-оздоровчих послуг.....274
Контрольні запитання.....275

РОЗДІЛ VIII. ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОВЕДЕННЯ СПОРТИВНИХ ЗМАГАНЬ З ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ 276
8.1. Спортивні змагання як невід'ємна частина фітнес-технологій оздоровчо-рекреаційної спрямованості 276
8.2. Організація і проведення спортивних змагань 277
8.3. Основи суддівства 284
Контрольні запитання 286

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ТЕСТУВАННЯ 287

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 300

ДОДАТКИ 305

ПЕРЕДМОВА

Навчальний посібник «Фітнес та рекреація» підготовлений з використанням матеріалів вітчизняних і зарубіжних учених. Авторами зроблено спробу узагальнити наявний національний та міжнародний теоретичний і практичний досвід у використанні нових технологій залучення широких верств населення до регулярних занять фізичними вправами та спортом. Зазначені нові фітнес-ідеї оздоровчої спрямованості є одним із засобів подолання в нашій державі демографічної кризи, пов'язаної з проблемами здоров'я.

Підвищення рівня рухової активності населення у комплексі з іншими факторами здорового способу життя видається ефективним напрямом вирішення проблеми залучення широких верств населення до регулярних занять фізичними вправами та спортом на засадах масового спорту чи оздоровчої фізичної культури, які виконують важливу функцію, але не приводять до видимих соціальних результатів. Названі форми фізичної культури мають тривалу історію та очікуваного ефекту у практиці фізкультурної роботи з населенням не знайшли. Очевидно, це пояснюється причинами локальної дії на суто окремі верстви населення і негнучкої стандартизованої технології реалізації.

Так, масовий спорт обмежений визначеними видами спорту і суворим регламентом проведення змагань у рамках чинних правил суддівства, що відштовхує багатьох від активних занять та участі у спортивних заходах. Інші популярні види рухової активності, такі як оздоровча фізична культура чи лікувальна фізична культура (ЛФК), охоплюють незначну групу людей, які прагнуть насамперед вирішити проблеми зі своїм здоров'ям і не більше. Залишається значна кількість громадян, не залучених до занять фізичними вправами, яка внаслідок гіподинамічного способу життя становить групу ризику щодо проблем здоров'я.

Нові фітнес-ідеї та рекреаційні заходи стали закономірним результатом пошуку ефективних шляхів забезпечення доступної для широких верств населення організованої фізичної активності

заради зміцнення здоров'я. Аналіз світового досвіду та результатів ряду наукових досліджень переконує, що ефективним напрямом підвищення рівня рухової активності різних верств населення в Україні може стати створення і впровадження у систему фізичного виховання молоді та дорослого населення різноманітних популярних фітнес-програм оздоровчого, кондиційного та спортивного напрямів як найбільш універсального виду фізичних навантажень.

Допомога студентам в ознайомленні із сучасним фітнесом організованої рухової активності різних верств населення під час дозвілля для відновлення працездатності, збереження здоров'я та покращення якості життя і є провідним завданням цього навчального посібника.

Для кращого засвоєння матеріалу у посібнику містяться тести для контролю теоретичних знань. Після кожного розділу надані питання для повторення навчального матеріалу.

РОЗДІЛ І
ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ ДИСЦИПЛІНИ, ПОНЯТТЯ «ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЇ». ОСНОВИ ФІТНЕСУ, ВЕЛНЕСУ ТА АЕРОБІКИ

1.1. Загальні положення дисципліни

«Основи сучасних фітнес-технологій» є науковою і навчальною дисципліною, що охоплює систему емпіричних та теоретичних знань про сутність і оптимальні форми функціонування системи технологій рекреаційно-оздоровчої рухової активності різних верств населення.

Отже:

– фітнес-технології оздоровчо-рекреаційної спрямованості є науковою дисципліною внаслідок того, що вивчає та науково обґрунтовує закономірності всіх процесів, які відбуваються в системі рекреаційно-оздоровчого фізичного виховання, а також використовує наукові досягнення інших наук;

– фітнес-технології оздоровчо-рекреаційної спрямованості є навчальною дисципліною, оскільки має свій предмет, об’єкт і суб’єкт вивчення, та включена до змісту навчальних планів в освітніх закладах.

Предметом її вивчення є теоретико-методологічні положення та практичні питання розвитку технологій оздоровчо-рекреаційної рухової активності в Україні.

Об’єктом її вивчення виступають оптимальні технології організованої рухової активності різних верств населення під час дозвілля для відновлення працездатності, збереження здоров’я та покращення якості життя.

Суб’єктом її вивчення є учасники процесів, які беруть участь в оздоровчо-рекреаційному фізичному вихованні, тобто всі громадяни країни.

Під час вивчення дисципліни особлива увага приділяється обґрунтуванню концепції системного підходу залучення населення до рухової активності, а також структурно-функціональним особливостям застосування фітнес-технологій рекреаційно-оздоровчого фізичного виховання в Україні. Також розглядається

питання сучасних технологій державного управління системою фізичного виховання і спортом для всіх.

Міждисциплінарні зв'язки. «Основи сучасних фітнес-технологій» як навчальна та наукова дисципліна тісно пов'язана з рядом інших дисциплін навчального плану, а саме: теорією і методикою фізичного виховання, видами рекреаційно-оздоровчої рухової активності, гімнастикою і методикою її викладання, легкою атлетикою і методикою її викладання, атлетизмом, методикою навчання основ здоров'я, загальною педагогікою, загальною і віковою психологією, анатомією, фізіологією, біомеханікою, біохімією, математичною статистикою, біометрією тощо. Вона також перебуває в діалектичній взаємодії із загальнонауковими теоріями: теорією системного підходу, теорією функціональних систем, теорією діяльності та ін.

Ці та інші дисципліни і теорії становлять наукове підґрунтя теорії та технологій оздоровчо-рекреаційної рухової активності, зумовлюють джерела її розвитку.

Особливо тісні зв'язки у цієї дисципліни з теорією і методикою фізичного виховання й іншими спортивно-педагогічними дисциплінами, які об'єднані спільною навчально-виховною метою, загальними положеннями організації та методики проведення занять і спортивних заходів, спеціальною термінологією.

Навчальна та наукова дисципліна «Основи сучасних фітнес-технологій» найбільш тісно пов'язана з дисципліною «Види оздоровчо-рекреаційної рухової активності» і є її логічним продовженням.

Отже, дисципліна «Основи сучасних фітнес-технологій» має зв'язок з іншими навчальними дисциплінами, які обґрунтовують загальні закономірності фізичного виховання і спорту. Опираючись на знання інших дисциплін, зі свого боку вона доповнює і розвиває ці дисципліни.

Так, наприклад, педагогіка і психологія обґрунтовують закономірності поведінки людей та способи управління цією поведінкою, що використовується для залучення населення до рухової активності; спортивний менеджмент використовує найбільш доцільні способи організації, управління, способи пропаганди спорту

та оздоровчо-рекреаційної рухової активності; медико-біологічні дисципліни обґрунтовують оптимальне навантаження для занять фізичними вправами, спортом та ін.

Водночас результати досліджень особливостей фітнес-технологій, використання різноманітних фізичних навантажень, технології керівництва людьми в системі фізичного виховання і спорту, вивчення специфічності впливів спортивних навантажень на організм тощо, власне, доповнюють і розвивають теорію та технології оздоровчо-рекреаційної рухової активності.

1.2. Основні поняття дисципліни, поняття «фітнес-технології». Основи фітнесу, велнесу та аеробіки

Найбільше турбує Україну здоров'я її людей. Високий рівень захворюваності, поширення захворювань та поява нових, більш складних їх різновидів, зростання показників дитячої інвалідності, дитячої смертності – це реалії нашого сьогодення. Україна за станом здоров'я населення посідає 100-те місце у світі.

Навчальна дисципліна «Сучасні фітнес-технології» включена до навчального плану підготовки фахівців за спеціальністю «Фітнес і рекреація». Дисципліна має за мету підвищити фаховість майбутнього спеціаліста у сфері оздоровлення та відновлення людини за допомогою як сучасних (традиційних) засобів фізичного виховання, так і нетрадиційних систем оздоровлення.

Культура людини (індивідуума) розглядається як процес оволодіння знаннями, вміннями і навиками виховної, навчальної, оздоровчої, рекреаційної діяльності для наступного використання в процесі самовдосконалення і, як результат – рівень фізичного здоров'я людини, яка може його зберегти завдяки своєму бажанню, знанням, здоровому способу життя та рухової активності.

Фізичне виховання у ЗВО – це складний психолого-педагогічний процес, метою якого є формування фізичної культури особистості, здатної організувати і вести здоровий спосіб життя.

Для кращого розуміння сутності дисципліни розглянемо її ключові слова.

Інновація – система або елемент педагогічної системи, що дає змогу ефективно вирішувати поставлені завдання, які відповідають прогресивним тенденціям розвитку суспільства. Інноваційна діяльність педагога спрямована на перетворення існуючих форм і методів виховання, створення нових цілей та засобів її реалізації, тому вона є одним з видів продуктивної, творчої діяльності людей.

Інноваційні технології – відносно нове поняття для сфери освіти, включаючи фізичне виховання. Останні 10–12 років у зв'язку із зміною соціально-економічних умов у країні, інтелектуалізацією багатьох видів діяльності людини, розвитком наукових досліджень у галузі освіти різко зросла актуальність пошуку нових, більш ефективних форм, засобів, методів і технологій навчання та виховання. Це передбачає системне використання наукових досягнень для соціального й економічного розвитку суспільства, інтелектуального розвитку індивіда, вимагає створення стимул-реакцій для поширення і придбання знань, удосконалення системи освіти.

Технологія (грец. technology; techne – мистецтво, ремесло; logos – поняття, навчання) – сукупність знань про способи і засоби проведення виробничих (педагогічних) процесів, тобто фізкультурно-оздоровчих.

Термін «**оздоровча фізична культура**» у міжнародній практиці відсутній. Розповсюдженим є терміни: **fisical fitness** або **fisical recreation**.

Фізична культура – це частина загальнолюдської культури, яка являє собою всю сукупність досягнень суспільства у створенні і раціональному використанні спеціальних засобів, методів та умов, спрямованих на фізичне вдосконалення людини, зміцнення її здоров'я, підвищення працездатності. Фізична культура особистості відображає її освіченість, фізичну підготовленість і досконалість, які досягнені на основі використання засобів фізичного виховання.

Фізична культура – спосіб життя.

Фізичний розвиток – звичайний процес вікових змін морфологічних і функціональних ознаків організму, який обумовлений спадковими факторами та конкретними умовами зовнішнього середовища.

Фізичні якості – це властивості, що характеризують окремі якісні сторони рухових можливостей людини: сила, швидкість, витривалість, гнучкість тощо.

Фізичне здоров'я – це динамічний стан, що характеризується резервом функцій органів і систем та є основою виконання людиною своїх біологічних і соціальних функцій.

Фізичний стан – згідно з визначенням міжнародного комітету щодо стандартизації тестів характеризує особу людини, стан здоров'я, статуру і конституцію, функціональні можливості організму, фізичну працездатність і підготовленість.

Фізична працездатність – це потенційні можливості людини виконувати фізичне зусилля без зниження заданого рівня функціонування організму, насамперед його серцево-судинної і дихальної систем.

Фізична рекреація (відновлення) – комплекс заходів, спрямований на вдосконалення процесів відновлення працездатності після фізичної чи розумової роботи.

Спорт – це частина фізичної культури, що об'єднує матеріальні і духовні цінності суспільства для виявлення та порівняння досягнень людей у певних видах фізичних вправ, технічної, інтелектуальної та іншої підготовки.

Здоров'я – це стан повного фізичного, духовного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороби чи фізичних вад.

Спосіб життя – це одна з найважливіших біосоціальних категорій, які інтегрують уявлення про певний вид (тип) життєдіяльності людини.

Здоровий спосіб життя – це дії, звички, певні обмеження, пов'язані з оптимальною якістю життя, яка охоплює соціальні, розумові, духовні, фізичні компоненти, та, відповідно, із зниженням ризику розвитку захворювань.

Загартовування – це раціональне використання сил природи для підвищення опірності організму шкідливим впливам різних метеорологічних факторів.

Сучасні тенденції у сфері оздоровчої фізичної культури спостерігають появу нових, більш сучасних термінів і понять. Одним з таких понять є **«фітнес»**. Фітнес за останні роки набуває все більшого розголосу, стає популярнішим серед різноманітних видів оздоровлення населення і відображається у назвах оздоровчих закладів та оздоровчих програм. При цьому це поняття має досить різноманітне тлумачення і застосування, що спричиняє термінологічні і методичні розходження в поглядах різних фахівців.

Поняття **fitness** перекладається з англійської як «придатність» чи «відповідність». В англійській мові здебільшого використовується вираз to be fit, який можна перевести як «бути у формі». У підручнику Едварда Т. Хоулі (Edward T. Howley) і Б. Дона Френкса (Ст. Don Franks) «Оздоровчий фітнес» («Health Fitness») подані такі визначення різних категорій фітнесу:

Загальний фітнес – це прагнення до оптимальної якості життя, що включає соціальний, психічний, духовний і фізичний компоненти. Використовують також термін «позитивне здоров'я».

Фізичний фітнес – прагнення до оптимальної якості життя, яке включає досягнення більш високих рівнів підготовленості за станами тестування, малий ризик порушень здоров'я. Такий стан відомий також як хороший фізичний стан, або фізична підготовленість.

У сучасній мові слово «фітнес» набуло декілька значень.

По-перше, під цим терміном розуміють сукупність заходів, які забезпечують різнобічний фізичний розвиток людини, поліпшення і формування його здоров'я.

Як правило, це – тренування з обтяженнями, спрямовані на розвиток силових здібностей і збільшення м'язової маси, аеробні тренування, спрямовані на розвиток аеробних здібностей, тренування гнучкості, формування культури харчування та здорового способу життя.

Найбільш близьким до цього поняття «фітнес» буде поняття «фізична культура», або «фізкультура».

По-друге, існує фітнес як вид спорту, що з'явився порівняно недавно в рамках змагального бодібілдингу.

Фітнес-технологія тлумачиться багатьма фахівцями по-різному. Як правило, позначає налагоджену схему руху клієнтів усередині фітнес-клубу, тобто хто з працівників повинен зустріти людину, якими словами, з посмішкою чи ні та кому передати. Усе це здійснюється по ланцюгу. Впровадження фітнес-технології проводиться поступово, поетапно, шляхом кропіткої спільної роботи. Саме співпраці, а не нав'язування ідей зверху.

Для впровадження сучасної фітнес-технології необхідні:

– наявність відділу продажів;

– наявність навченої рецепції;

– наявність обладнаного кабінету фітнес-тестування:

заняття ЕКГ $_{\text{спокою}}$;

заняття ЕКГ $_{\text{з навантаженням}}$ (вело- або тредміл);

– аналіз композиції тіла;

– підготовлені і з бажанням працювати фітнес-тренери;

– обладнання залу – для кожного клубу індивідуальне.

Це основний стандартний набір. Інші позиції визначаються індивідуально відповідно до потреб клієнта.

Фітнес-технологія – це гнучка система практичних рекомендацій, єдина в рамках цього фітнес-клубу, що забезпечує високу економічну ефективність.

Можна виділити декілька етапів впровадження фітнес-технології:

1. Етап класичного фітнесу.
2. Розширене фітнес-тестування.
3. Єдина програма здоров'я.
4. Програма «Спортологія».
5. Медифіт.
6. Студія персонального тренінгу – найвищий етап.

Фітнес-технологія – це звіт правил та інструкцій, що забезпечує максимально ефективне функціонування фітнес-клубу як самостійної структурної одиниці.

Основна мета – об'єднати всі підрозділи клубу, скоординувати їх роботу і досягти високої економічної ефективності.

Завдання, з якими доводиться стикатися фітнес-тренеру у своїй професійній діяльності, наочно ілюструють принципову відмінність між роботою фітнес-тренера і тренера, який працює у сфері спорту. Останньому в рамках своєї роботи доводиться вирішувати завдання за максимальним розвитком необхідних функцій та якостей, досягаючи тим самим максимальної результативності в обраному виді спорту. Фітнес-тренер має працювати над оптимальним розвитком якостей, що приводять до досягнення поставлених клієнтом цілей, з тим, щоб зберегти розумний баланс між швидкістю розвитку цих якостей і збереженням здоров'я клієнта. Крім того, вибір використовуванних у фітнесі засобів, методів та організаційних форм тренувальних занять часто диктується не тільки їх функціональною необхідністю і раціональністю.

Фітнес-тренеру доводиться брати до уваги такі фактори, як емоційна насиченість занять, відповідність організаційної форми заняття завданням мотивації клієнта і навіть такого фактора, як мода на певні напрями фітнес-тренування. Крім необхідного рівня професійних знань і навичок персонального тренера, потрібно знати основи психології спілкування, як мотивувати клієнта для регулярних тренувальних занять, мати достатній рівень культури поведінки і мови.

Слово **«фітнес»** застосовується у всіх країнах світу без перекладу, а походить воно від англійського виразу to be fit, що означає «бути у формі», і передбачає гарний фізичний та психічний стан. Основою концепції фітнесу є принцип **FITT**, де F (від англ. frequency) – частота (кількість) занять на тиждень; I (від англ. intensity) – характеристика навантаження, яка визначається за допомогою ЧСС; T (від англ. time) – тривалість заняття; T (від англ. type) – вид заняття (мається на увазі інтенсивність тренування, наявність обтяжувачів тощо).

Офіційно фітнес з'явився в США близько 30 років тому у зв'язку зі значним погіршенням стану здоров'я населення розвинених країн унаслідок гіпокінезії як невід'ємної риси технічного прогресу. Перші фітнес-програми були створені під час Другої світової війни, коли американські солдати виконували ранкову

гімнастику, тренувалися з обтяжувачами, готували організм до навантажень та виконували інші види фізичних вправ, які з часом стали класичними і з роками були вдосконалені фітнес-майстрами.

Головною метою фітнесу є досягнення внутрішньої гармонії та зовнішньої привабливості людини. Саме це є основним мотивом для людей, які бажають гарно виглядати та добре себе почувати.

Основними завданнями фітнесу є зміцнення здоров'я населення, підвищення життєвого тонусу, зростання загальної і спеціальної працездатності, виховання фізичних якостей, формування статури та корекція вад, підвищення психічного і психологічного настрою, протидія можливим щоденним стресам.

За допомогою фітнесу удосконалюється гнучкість, зміцнюються різні групи м'язів, корегується вага тіла. Усі ці можливості можна узагальнити як «всебічний фітнес».

Фізіологічний фітнес має на меті зміцнення здоров'я, продовження тривалості життя, поповнення життєвої енергії.

Загальним фітнесом називають оптимальну якість життя, яка включає в себе духовний, психічний, соціальний та фізичний розвиток. Здоровий спосіб життя являє собою динамічний багаторівневий стан, пов'язаний з умовами навколишнього середовища й індивідуальними інтересами людини. Синонімом цього поняття є термін «позитивний фітнес».

Фізичний фітнес передбачає зменшення ризику порушення здоров'я і створення основи для позитивного фізичного здоров'я. Мається на увазі досягнення більш високого рівня підготовленості за результатами тестування і найменший ризик порушення здоров'я.

Сьогодні існує значна кількість напрямів оздоровлення населення і в світі з'являються все нові форми, системи і поняття цього напряму. Порівняно новим є поняття «велнес», який, як у свій час фітнес, фігурує у назвах оздоровчих закладів та програм.

Велнес – це здоровий спосіб життя, оптимізм, позитивна життєва енергія, внутрішня гармонія і високий життєвий тонус. Це система оздоровлення, яка дозволяє досягти емоційної рівноваги і прекрасної форми, включаючи різноманітні види фізичних вправ, релаксації, правильного харчування, догляду за собою.

Відомо, що здоров'я людини лише на 15 % визначається рівнем охорони здоров'я, на 20 % – генами, а на 65 % – способом життя. Паління, вживання алкоголю значно скорочують термін життя. Тому багато фітнес-клубів у нашій країні і за кордоном працюють, спираючись на основи здорового способу життя, тобто на основі велнесу.

Саме поняття «велнес» зародилося в 50–60-х роках в Америці як похідне від двох слів fitness та well-being, що можна перекласти як «гарне самопочуття». Велнес – це своєрідна система оздоровлення, яка дає можливість досягти емоційної і фізичної рівноваги в умовах сучасного мегаполісу.

Аналіз літературних джерел щодо визначення понять «велнес» та «фітнес» дозволив нам ототожнити ці поняття, оскільки не вбачаємо значної різниці між ними.

Одним із популярних напрямів фітнесу та велнесу є оздоровча аеробіка, яка займає важливе місце у системі оздоровчої фізичної культури, адже різноманіття її видів дає можливість обрання найдоцільнішого для кожної людини виду навантаження та різновиду фізичної праці організму. Крім того, займатись оздоровчою аеробікою можна у будь-якому віці. Різноманіття, постійне оновлення логічно побудованих, науково обґрунтованих програм, високий емоційний фон занять, що створюється завдяки музичному супроводу та специфічному коментарю тренера з аеробіки у процесі занять, дозволяє цьому виду оздоровчого тренування впродовж десятиліть утримувати високий рейтинг, а також використовувати аеробіку в системі підготовки спортсменів різних спеціалізацій (футболістів, гімнастів, фігуристів та ін.).

Взагалі поняття «оздоровча аеробіка» є похідним від ритмічної гімнастики, яка досягла своєї популярності на території СРСР у 70-ті роки XX ст. Увібравши в себе досягнення минулого, оздоровча аеробіка поєднала у собі найрізноманітніші елементи шкіл, напрямів і систем, які існували раніше, безперервно видозмінюючи і вдосконалюючи їх.

Сучасну ритмічну гімнастику розуміють як один з різновидів оздоровчої гімнастики, змістом якої є різноманітні фізичні вправи. Аеробіку варто відрізняти від ритмічної гімнастики, яка

теж передбачає музичний супровід, але вправи ритмічної гімнастики виконуються з невеликими інтервалами для відпочинку між ними.

Аеробікою називають виконання фізичних вправ поточним способом під музичний супровід з метою зміцнення здоров'я, гармонічного розвитку і вдосконалення фізичних якостей організму (сили, швидкості, витривалості, гнучкості (м'язів і суглобів) та спритності).

Оздоровча аеробіка для чоловіків має не танцювальне, а більш атлетичне спрямування. Поєднання принципів оздоровчої аеробіки з методами розвитку сили повинно сприяти різнобічному комплексному впливу на організм.

Для жінок притаманні динамічні вправи, адже їх вони переносять більш легко за статичні напруги. Динаміка занять аеробними вправами досягається не лише за допомогою переміщень по майданчику, а й за допомогою зміни ступеня навантаження м'язів, амплітуди рухів, швидкості, напрямку і характеру рухів.

Оздоровча аеробіка впливає на організм комплексно. Застосування різних фізичних вправ спрямоване на вирішення визначених завдань.

Особливістю занять аеробікою є повторення вихідних і кінцевих положень. Кінцеве положення має бути зручним для початку наступної вправи, завдяки чому вправи виконуються у потрібній формі, поточним способом без зупинок.

Аналізуючи погляди різних науковців, у сфері оздоровчої аеробіки зустрічаємо різні тлумачення поняття «аеробіка». Так, Л. Г. Куценко узагальнює у цьому терміні напрям в оздоровчій фізичній культурі. Ж. А. Белокопитова, Є. С. Крючек дотримуються думки, що аеробіка є одним із напрямів масової фізичної культури з регульованим навантаженням. Т. Л. Давидовська включає у це поняття систему фізичних вправ, що будується на основі зв'язку рухів з музикою. Г. Горцев, опрацювавши дослідження науковців, визначив аеробіку як комплекс вправ, в яких дихальні рухи поєднуються з рухами тіла та опорно-рухового апарату. Л. І. Погасій більш чітко визначає аеробіку як систему підібраних фізичних вправ, що виконуються поточним методом з музичним супроводженням, що спрямовані на зміцнення здоров'я та гармонійний розвиток фізичних якостей людини.

Маючи досить широке застосування цього виду на практиці, в оздоровчій аеробіці, як і в будь-якому іншому виді спорту, є свої переваги та недоліки.

Заняття оздоровчою аеробікою позитивно впливає на організм людини, покращується щоденне самопочуття, знижується ризик різних захворювань, і, мабуть, для декого особливе значення має здатність за допомогою занять покращити фізичний вигляд, знизивши вагу тіла, збільшивши або зменшивши об'єм м'язів, покращивши поставу. Але, на жаль, поруч з нескінченним переліком позитивних якостей оздоровчих занять маємо перелічити і ряд недоліків. Аеробіка може травмувати кінцівки і хребет, призводити до м'язового болю, погіршити сон, самопочуття, викликати перенавантаження серця, порушення у внутрішніх органах і негативне ставлення до будь-якого виду рухової активності.

Автор В. А. Чубакова в результаті дослідження дійшла висновку, що вимоги до рівня серцево-судинної системи під час фізичної праці досить високі, а отже, велика ймовірність передозування фізичними навантаженнями. Пояснити це можна тим, що складно-координаційні вправи виконуються в «циклічному» режимі роботи без відпочинку, а музичний супровід стимулює організм до роботи і своїм емоційним забарвленням відволікає увагу тих, хто займається, від втоми організму.

В. В. Іваночко вважає, що для того, щоб наслідки занять оздоровчою аеробікою були позитивними, то ті, хто займаються, мають слідкувати самостійно за станом свого здоров'я, знати, як організм реагує на навантаження, чи підходить складність фізичних вправ його підготовленості.

Оздоровча аеробіка – вид діяльності, в якому музичний супровід відіграє основну роль. Звідси й особливі вимоги до музичної підготовленості викладача.

Аеробними називають вправи, які виконують упродовж тривалого часу, при цьому активно дихаючи. Кров накопичує кисень та віддає його тканинам, і всі хімічні реакції відбуваються за участю кисню. Отже, організм отримує необхідну для життєдіяльності або виконання фізичного навантаження енергію. Заняття аеробікою підвищують функціональні здібності людини. Під впливом занять

підвищується сила, витривалість, гнучкість, особливо якщо у програму включати силові вправи.

Доведено, що регулярні аеробні вправи впродовж декількох тижнів дають тренувальний ефект: покращується фізичний стан організму, діяльність серцево-судинної системи, збільшується індивідуальна здатність переносити навантаження, відбувається зниження ваги тіла та підшкірного жирового прошарку, а також зміна в позитивну сторону співвідношення жирової і м'язової маси.

Крім того, оздоровча аеробіка займає важливе місце у системі оздоровчої фізичної культури. Заняття аеробікою мають такі організаційно-методичні направлення: лікувально-реабілітаційна фізична культура (розрахована на хворих та ослаблених людей, які з різних причин опинилися у стані низького рівня здоров'я); адаптивне направлення (застосовується для людей з обмеженими фізичними можливостями з метою компенсації пошкоджених функцій організму й урізноманітнення побутового життя); рекреативне направлення (використовується для відновлення фізичного та психічно-емоційного стану людей, що досягається шляхом організації активного відпочинку з використанням засобів оздоровчої фізичної культури); кондинційно-профілактичне направлення (заняття, направлені на підтримання оптимального рівня фізичних якостей і зовнішнього вигляду, покращення здоров'я, профілактику хвороб, запобігання вікових захворювань).

1.3. Сучасні уявлення про фізичне виховання студентів у системі вищої освіти України

Однією з найдоцільніших форм комплексної реалізації принципу всебічного та гармонійного розвитку індивіда в умовах закладу вищої освіти є заняття з фізичного виховання, організаційні можливості яких дозволяють не тільки зміцнювати фізичне здоров'я, а й сприяти розвитку компонентів морально-вольової підготовленості та формуванню творчого потенціалу.

Однак розробка науково обґрунтованої технології фізичного виховання як комплексного педагогічного процесу передбачає врахування ряду особливостей студентського контингенту, визначення пріоритетів у розвитку фізичних здібностей і вивчення

їхньої взаємозалежності з компонентами здоров'я та психофізичної підготовленості. Відповідно, одним з етапів розробки технології таких елементів управління фізичного виховання є заняття з фітнесу, які передбачають організацію, планування, контроль та оцінку розвитку здібностей студентської молоді до сучасних потреб вищої освіти.

У науково-педагогічній літературі фізичне виховання визначається як діяльність, яка цілеспрямовано впливає на процес фізичного вдосконалення людини, що дозволяє забезпечити розвиток її життєво необхідних фізичних якостей і спроможностей. Проблема фізичного виховання й ціннісних орієнтацій особистості на сучасному етапі розвитку педагогіки розглядається як проблема присутності і виразної мотивації до активних занять фізичною культурою і спортом під час навчання та подальшої трудової діяльності.

У процесі професійного розвитку і фізкультурної діяльності людину спонукають різні мотиви, які є основою для формування потреби у фізичному самовдосконаленні:

– розуміння суспільної значущості фізичної культури;

– розуміння занять фізичною культурою як засобу гармонійного фізичного розвитку;

– прагнення спортивних досягнень;

– підготовка до професійної діяльності;

– покращення здоров'я.

Сучасні психологія та педагогіка розглядають розвиток мотиваційної сфери як основний момент у процесі формування особистості. Залежно від рівня розвитку мотиваційної сфери здійснюється і розвиток пізнавальних потреб усієї діяльності в цілому.

Для перевірки гіпотези щодо ефективності занять з фізичного виховання у ЗВО як засобу формування потреби у фізичному самовдосконаленні студентів упродовж навчального року (у вересні 2013 р. і травні 2014 р.) проведено експеримент на базі кафедри фізичної культури і спорту Київського національного торговельно-економічного університету (далі – КНТЕУ) за допомогою емпіричних методів дослідження, до яких увійшло анкетування за авторською анкетою (365 студентів).

До анкети включено шістдесят питань, розподілених на шість груп, що визначали ставлення студентів до загальнолюдських цінностей, особистісного фізичного розвитку, визначення мотивів та інтересів фізичного виховання і необхідності фізичного самовдосконалення:

– загальнолюдські цінності;

– особистісна самооцінка;

– розвиток фізичних якостей;

– знання психофізичних і функціональних можливостей свого організму;

– потреби, мотиви, інтереси до занять фізичною культурою;

– фізичне самовдосконалення.

Було встановлено, що серед респондентів, які займаються на заняттях з фізичного виховання у КНТЕУ, з першого блоку питань «загальнолюдські цінності» відповіді студентів-юнаків значно відрізнялися від відповідей студентів жіночої статі. Ціннісні орієнтації збіглися лише у визначенні здоров'я як основної цінності людини (1 місце у юнаків, 1–2 місце у дівчат).

Інші ціннісні орієнтації розподілилися так:

– професійні якості, цікава робота, можливість службового зростання (2 місце у юнаків, 7 місце у дівчат);

– фінансова незалежність, матеріальний успіх (3 місце у юнаків, 6 місце у дівчат);

– особиста привабливість, кохання, сімейні стосунки (4 місце у юнаків, 1–2 місце у дівчат);

– самостійність прийняття рішень (5 місце у юнаків, 8 місце у дівчат);

– розваги, моральні та чуттєві задоволення, яскраві враження від життя (6 місце у юнаків, 4 місце у дівчат);

– особиста безпека, соціальна захищеність (7 місце у юнаків, 3 місце у дівчат);

– свобода, відкрите демократичне суспільство (8 місце у юнаків, 10 місце у дівчат);

– характерні якості, багатий особистий духовний світ, гармонійний розвиток (9 місце у юнаків, 5 місце у дівчат);

– громадська діяльність (10 місце у юнаків, 9 місце у дівчат).

Аналіз результатів анкетування з визначення особистісної самооцінки показав, що відповіді студентів-першокурсників і студентів ІІ курсу різняться в оцінці рівня свого фізичного здоров'я, ставлення до занять з фізичного виховання, участі у спортивних заходах. Під час навчання у ЗВО спостерігається незначна, але стійка тенденція до покращення самооцінки із зазначених питань.

На запитання «Як ви оцінюєте стан свого фізичного здоров'я?» отримано такі відповіді:

– добрий: 17,4 % – юнаки; 13 % – дівчата;

– задовільний: 60,9 % – юнаки; 52,2 % – дівчата;

– незадовільний: 21,7 % – юнаки; 34,8 % – дівчата.

Абсолютна більшість студентів визначає здоров'я як найвищу людську цінність, водночас такі твердження мають більше декларативний характер, ніж спонукання до активних занять з фізичного виховання. Ставлення студентів-першокурсників до занять з фізичного виховання можна охарактеризувати як позитивно-пасивне спостереження за фізичним розвитком інших студентів.

Змінити таке ставлення можливо, створивши умови для більш активних занять з фізичного виховання студентів-першокурсників, залучення їх до занять популярними видами спорту в різноманітних формах через оптимізацію рівня їхньої рухливої активності.

На перших курсах серед причин, що обмежують їх участь на заняттях з фізичного виховання, студенти відчувають втому від напруженої праці, перебудову їхнього життєвого стереотипу, невміння організуватися та відсутність вільного часу, особливо в період сесії. У таких випадках кожному студенту досить важливо на особистому досвіді переконатися, що продовження занять фізкультурою і спортом у важкі моменти життя допомагає впоратися з розумовою втомою, нервовим напруженням, відновити душевну рівновагу й фізичні сили. Це позитивно позначається на побудові основної навчальної праці студента та на ставленні до неї, допомагає вивільнити час для досягнення успіху і в інших, не менш важливих і цікавих, перетворюючих і збагачуючих життя заняттях. Тому у студентському віці заняття з фізичного виховання

допоможуть студенту сформувати особисті ціннісні орієнтації, мотиви, інтереси та пробудити нагальну потребу в заняттях фізкультурою і спортом, які є невід'ємною складовою здорового способу життя людини.

Крім того, метою навчального закладу є підготовка висококваліфікованих фахівців, а також прищеплення студентам почуття відповідальності за своє здоров'я та звички провадити здоровий спосіб життя. У цьому випадку маємо на увазі звичку студента систематично виконувати ранкову зарядку, дбати про особисту гігієну, загартовуватися, бути активним упродовж дня, дотримуватися режиму дня та режиму здорового харчування, а також відмову від шкідливих звичок.

Специфічна спрямованість у використанні засобів, методів, форм навчання та виховання у сфері фізичної культури призвела до розриву освіти й фізичної культури – студенти не зовсім усвідомлюють і не сприймають фізичну культуру як життєво важливу цінність. Унаслідок цього фізична культура як навчальний предмет ЗВО не виконує повною мірою своєї важливої функції – формування дієвого ставлення молодої людини до власного здоров'я, фізичного розвитку, самовдосконалення, відповідно, зменшується інтерес студентів до фізкультурно-спортивної діяльності та її престижу.

У студентському середовищі спостерігаємо незадоволеність змістом академічних занять фізичною культурою, що негативно відображається на рівні фізичної підготовки та стану здоров'я. У зв'язку з цим є актуальним пошук ефективних шляхів оздоровлення студентів, підвищення рівня фізичного розвитку, підготовки та залучення до здорового способу життя і практичної реалізації цих шляхів у навчальному процесі.

Одним з найприйнятніших шляхів вирішення цієї проблеми є інтеграція різних видів, засобів і методів фітнесу у фізичну культуру студентів. Як показують результати численних досліджень, для підтримки нормального стану здоров'я, крім повсякденної діяльності, необхідні заняття з таких видів спорту, які б мали тренувальну дію фізичних навантажень на основні функціональних систем організму і дозволяли б підтримувати здоров'я студентів на оптимальному рівні.

У системі вищої освіти фітнес-культуру представлено такими видами: аеробіка, шейпінг, стрейчинг, пілатес, фітбол-аеробіка, калланетика, бодібілдинг та ін. У кожному із цих видів накопичено значний теоретичний і практичний потенціал. Ці напрями продовжують розвиватися, збагачуючи педагогічну теорію й практику. Взаємозв'язок різних видів фітнесу з такими видами мистецтва, як музика і танець, різних національних та культурних традицій формують новий культурний тип – фітнес-культуру студентів.

Обсяг і різноманіття видів фітнесу надають студентам свободу вибору індивідуально прийнятних форм занять. Адже фітнес-культура має такі властивості, як інтегративність і комбінаторність. Вона поєднує в собі найефективніші для оздоровлення людини нові види рухової активності з накопиченим досвідом у галузі оздоровчої фізичної культури, що допомагає широкому впровадженню занять з фітнесу у навчальний процес.

Рівень фізичної підготовки є одним з найважливіших параметрів ефективності фітнес-культури студентів. Прагнення студента до досягнення красивої й гармонійної статури закладено в основу фітнес-програм. Загальне оздоровлення, здатність адекватно діяти у стресових та екстремальних ситуаціях – реальні переваги фітнес-культури. Студенти, що займаються фітнесом регулярно, роблять це із задоволенням і навіть з нетерпінням чекають початку наступного заняття. Отже, покращують своє здоров'я, мають кращий вигляд, стають стрункими, підвищують якість свого життя.

Сфера ціннісних орієнтацій і мотивів залучення студентів до занять фітнесом широка й різноманітна. Передусім це орієнтація здоров'я на профілактику й лікування захворювань, здоровий спосіб життя, фізичну рекреацію та приємне проведення часу, отримання позитивних емоцій, розвиток фізичних якостей і красивої статури, можливість особистих досягнень і задоволення власного честолюбства, бажання самовдосконалюватися.

Не менш важливими є потреба у спілкуванні, потяг до фізкультурного колективу і його керівника, бажання бути здатним постояти за себе та інших, необхідність відволіктися й розрядити

нервово-психічну напругу, позбутися шкідливих звичок, відповідальність за майбутнє потомство. Спонукальними мотивами для занять можуть стати також бажання наслідувати авторитет або «моду» на нетрадиційні види фізкультурно-спортивної діяльності, матеріальний інтерес у випадку досягнення високих спортивних результатів, необхідність підготовки до обраної професії та іншої цікавої діяльності, обов'язковість занять «під залік або оцінку» у навчальних закладах та ін.

Звісно, пріоритети в зазначених ціннісних орієнтаціях і мотиви можуть змінюватися з часом і залежать передусім від віку, статі, соціального стану, умов життя. Для студенток пріоритетними є: бажання сформувати красиву фігуру, усунути її дефекти, зміцнити здоров'я, поліпшити самопочуття й працездатність, скорегувати фізичний розвиток, потреба у руховій активності, спортивний інтерес. Для студентів-юнаків більшою мірою цікаві: силова підготовка та формування красивої фігури, зміцнення здоров'я і корекція фізичного розвитку, розваги та позитивні емоції, спортивна діяльність.

Користь і необхідність занять з фізичного виховання більшість студентів усвідомлюють, але, мабуть, основними перешкодами на шляху до їхньої реалізації є звичайні лінощі, небажання або нездатність робити над собою зусилля, подолати себе, а також відсутність у багатьох ще у ранньому і сприйнятливому віці досвіду фізкультурної активності, прецеденту особистого яскравого, сильного переживання, пов'язаного із цим. На придбання цього досвіду, формування ціннісних орієнтацій і мотивів занять фізкультурою і спортом багато в чому програма з фітнесу спрямована до навчального процесу у вишах.

Поняття «творчий потенціал» визначається по-різному. Його тлумачать як розвинене почуття нового, відкритість усьому новому, як систему знань, переконань, на основі яких будується, регулюється діяльність людини, високий ступінь розвитку мислення, його гнучкість, нестереотипність і оригінальність, здатність швидко змінювати прийоми, дії відповідно до нових умов діяльності; спеціальну якість, що характеризує міру відповідності деяльнісних якостей індивіда соціальній нормі (певній соціальній

ролі), необхідній для самовизначення як суб'єкта творчості; одну зі сфер творчої особистості, її аксіологічний потенціал; соціально-психологічну установку на нетрадиційне вирішення протиріч об'єктивної реальності; синтетичну (інтегруючу) якість, що характеризує міру можливостей особистості, яка здійснюється діяльністю творчого характеру; інтегральну особистісну властивість, що виражається у ставленні (позиції, установці, спрямованості) людини до творчості; сукупність реальних можливостей, умінь і навичок, що визначають рівень їх розвитку.

Розкриваючи проблеми використання фітнесу на заняттях з фізичного виховання, насамперед варто визначити сенс понять, які використовуються. Тому центральним моментом місця фітнесу в системі фізичного виховання є визначення також таких понять, як: «фізична культура», «фізичне виховання», «фізична культура особистості». Це зі свого боку вимагає проведення міжпредметного теоретичного пошуку, аналізу першоджерел у галузі педагогіки, психології та соціології. Вважаємо, що для цього необхідно звернутися до аналізу наукових підходів у трактуванні понять «фізична культура особистості», «цінність фізичної культури», «фітнес», які є видовими щодо вищезазначеного.

Аналіз психолого-педагогічних джерел свідчить, що поняття «фізична культура» – це вид культури суспільства й особистості, специфічним змістом якої є використання оптимальної рухової діяльності для фізичного удосконалення людини, формування здорового способу життя нації; визначається як складний специфічний процес і результат людської діяльності, засіб і спосіб фізичного вдосконалення людей для виконання ними своїх соціальних обов'язків; «специфічний вид соціальної діяльності, в процесі якої відбувається задоволення фізичних і духовних потреб людини за допомогою цілеспрямованих занять фізичними вправами, засвоєння і застосування відповідних знань і навичок, а також участі у спортивних заходах і змаганнях»; втілення в людині результатів використання матеріальних і духовних цінностей, що мають відношення до фізичної культури у широкому розумінні, тобто засвоєні людиною фізкультурні знання, уміння, навики, досягнені на підставі використання засобів фізичного виховання

показники розвитку; вид культури, змістом якої є оптимальна рухова діяльність, побудована на основі матеріальних і духовних цінностей, спеціально створених у суспільстві для фізичного вдосконалення людини; «якість особистості як сукупність її відношення до активних занять фізичною культурою та спортом».

Т. Ю. Круцевич визначає поняття «фізичне виховання» як спеціалізований педагогічний процес цілеспрямованого систематичного впливу на людину фізичними вправами, природними силами, гігієнічними факторами з метою зміцнення здоров'я, розвитку фізичних якостей, удосконалення морфологічних і функціональних можливостей, формування і покращення основних життєво необхідних важливих рухових навиків, умінь і пов'язаних з ними знань, забезпечення готовності людини до активної участі у суспільному, виробничому і культурному житті.

Фізична культура як частина загальнолюдської культури може розглядатися, за визначенням, як унікальні засоби творення людиною самої себе, свого тіла й духу, як спосіб самовираження свого внутрішнього світу.

Мета системи фізичної культури полягає у сприянні формуванню людини з гармонійним розвитком фізичних і духовних сил (здібностей) на основі всебічного розвитку її особистісних здатностей у процесі фізкультурної діяльності (і її видів) як основи формування фізичної культури людини, що є передумовою (умовою) її неперервного фізкультурного вдосконалення на всіх етапах онтогенезу, що необхідно для повноцінної індивідуальної життєдіяльності та прогресу суспільства в цілому.

Б. М. Шиян зазначає, що фізична культура – це сукупність досягнень суспільства у створенні і раціональному використанні спеціальних засобів, методів та умов цілеспрямованого фізичного і духовного удосконалення людини.

Будучи структурним компонентом системи фізичної культури, фітнес-культура в цілому виконує її базові соціокультурні функції і передбачає використання широкого спектра видів рухової активності з метою зміцнення здоров'я студентів, а також створення необхідних передумов і умов для плідної розумової праці.

Наукові погляди на фізичну культуру дозволяють конкретизувати дефініцію та структуру фізичної культури особистості як провідну в системі фізичного виховання. Розуміння природної та соціальної детермінації фізичної культури особистості базується на загальних педагогічних і психологічних підходах та пов'язаних з ними питаннях соціалізації людини, рушійних силах її розвитку, творчості й діяльності.

Аналіз психолого-педагогічних джерел і джерел з фізичної культури свідчить, що поняття «фізична культура особистості» тлумачиться по-різному. Його визначають як: втілені в самій людині результати використання матеріальних і духовних цінностей, що належать до фізичної культури в широкому розумінні слова (тобто засвоєні людиною фізкультурні знання, уміння, навички, досягнуті на основі використання засобів фізичного виховання, показники фізичного розвитку й готовності); соціально-детерміновану галузь загальної культури людини, що якісним, системним, динамічним станом, який характеризується певним рівнем спеціальної освіченості, фізичної досконалості, мотиваційно-ціннісних орієнтацій і соціально-духовних цінностей, набутих у результаті виховання й інтегрованих у фізкультурно-спортивній діяльності, культурі способу життя, духовності та психофізичному здоров'ї; самореалізацію особистості в розвитку духовних і фізичних здібностей (сил) за допомогою фізкультурної діяльності у зв'язку із засвоєнням, створенням, підтримкою, а за необхідності й відновленням цінностей у сфері фізкультурного вдосконалювання людини, що проявляється у формуванні її специфічних видів, які мають самооцінний характер під час актуалізації в її життєдіяльності.

Фізична культура людини пов'язується з реалізацією особистості в повсякденній діяльності у стосунках, поведінці, способі життя, праці, засвоєних нею культурних цінностях (фізичне вдосконалення, духовні цінності, представлені такими типами людської діяльності, як перетворююча, пізнавальна, комунікативна, ціннісно-орієнтаційна).

В основі фізичної культури особистості маємо органічну єдність знань, переконань у їх практичному використанні й безпосередній діяльності щодо реалізації. Повсякденні практичні заняття є одним з основних показників фізичної культури особистості.

На перше місце стають рівень, глибина, повнота й обґрунтованість знань про сутність і правила фізичної підготовки, методи організації фізичної активності, про шляхи й засоби фізичного вдосконалення, про закони функціонування власного організму в процесі фізичної активності. Усе це визначається рівнем фізкультурної освіченості. Інший комплекс цінностей фізичної культури особистості визначається сукупністю її особистих фізичних рухових досягнень (фізичні якості, рухові вміння й навички, працездатність).

Рівень фізичної культури особистості визначається також структурою та спрямованістю мотивацій фізичної активності людини, в основі якої лежить фізкультурна освіченість.

Розкриваючи зміст фізичної культури особистості, виділяється в її структурі три основні складові: знання (фізкультурна освіченість), рухові досягнення й мотивація рухової активності. Усі перераховані елементи системи фізичної культури особистості мають тісний взаємозв'язок і визначають зміст фізкультурного виховання.

Дві основні групи цінностей у фізичній культурі: суспільна й особиста. До суспільної групи цінностей належать: загальний рівень знань про методи й засоби фізичного розвитку й удосконалення людини; загальний науково-технологічний потенціал фізичної культури, що становить її інтелектуальну основу і містить великий комплекс спеціалізованих знань про фізичну активність людини, про правила, методи й умови їхньої реалізації під час виховання людини; накопичений суспільством досвід фізичного виховання й фізичної підготовки молоді; досвід організації фізичної активності; суспільна думка, рівень престижності фізичної культури й структура факторів, що визначають її популярність у суспільстві; рівень активності суспільства у сфері фізичної культури (діяльність державних і суспільних інститутів, політична, організаційна, популяризаційна, освітня й виховна, фінансово-економічна й виробнича діяльність).

Поняття «фізична культура особистості» є педагогічним формуванням і може бути метою або одним із результатів фізичного виховання. Тоді як поняття «фізична культура» є соціальним поняттям і означає соціальне явище.

Аналіз конституційних і законодавчих актів європейських країн свідчить, що поняття «фізична культура» вживається тільки в конституціях України, Хорватії, Білорусі. У конституціях та законодавчих актах інших європейських країн використовуються терміни «спорт» і «фізичне виховання».

Аналіз назв навчальних закладів, міністерств і департаментів західних країн, міжнародних організацій періодичних видань свідчать, що поняття «фізична культура» на Заході не вживається, а вживається поняття *physical education* («фізичне виховання»). У зв'язку з вищезазначеним автор робить висновок, що застосування в українській освітній термінології двох назв одного і того самого предмета за своєю природою, а не за походженням є парадоксальним.

Загальноприйнятому в нашій країні терміну «фізична культура» за кордоном еквівалентне поняття «фітнес». Цей термін останнім часом одержав широке розповсюдження: він зустрічається у назвах клубів, оздоровчих програм тощо. Термін «фітнес» (від англ. *fit*) має досить широкий спектр тлумачення: придатний, бадьорий, пристосований, здоровий. Найближче за змістовим значенням в українській мові йому відповідало б слово «підготовлений». Іншими словами, фітнес – це спосіб життя, що допомагає зберегти та зміцнити здоров'я як фізичне, так і ментальне, врівноважити емоційний стан, удосконалити фізичну форму, провадити активний спосіб життя і перебувати в гармонії з довколишнім соціумом. Ідеологія фітнесу реалізується в оздоровчих програмах, де поєднані методи і засоби, орієнтовані на регуляцію фізичного і психологічного стану людини.

Фітнес на сьогодні є досить популярним видом спорту у світі. Його розвивають декілька міжнародних федерацій (WFF, IFF, WABBA та ін.).

Професійна культура особистості педагога з фізичного виховання «являє собою певну систему, яка включає три важливі складові процесу і результати засвоєння соціального досвіду в

галузі фізичного виховання і спорту. По-перше, сукупність знань з дидактики, теорії і методики фізичного виховання, способів пізнання, оцінки і перетворення об'єктів педагогічної діяльності». Автори зауважують, що знання з теорії проєктування і побудови рухових дій у фізичній культурі можуть виступати у трьох функціях:

а) онтологічній (створює уяву про предмет навчання – рухові дії та їхні механізми);

б) орієнтаційній (вказує спрямованість і способи побудови рухових дій, які відповідають певним критеріям ефективності);

в) оціночній (визначає цінності, критерії і шкалу, системи еталонів і правил оцінки педагогічної діяльності).

По-друге, в основі професійної культури педагога з фізичного виховання лежить оволодіння способами діяльності (зокрема, творчої) і їх реалізація, які втілюються разом зі знаннями в навичках і уміннях особистості.

Зазначений досвід включає готовність відповідати нормативним вимогам і правилам діяльності в конкретному їх прояві, а також умінні продукувати нові, більш удосконалені засоби вирішення педагогічних завдань.

Третім компонентом професійної культури особистості педагога з фізичного виховання є досвід емоційно-ціннісного ставлення до педагогічної діяльності. Цей компонент є наслідком потреб та інтересів людини, регулює вибіркове ставлення педагога до предмета навчання й об'єкта його педагогічного впливу, стимулює соціальну активність фахівця.

Отже, на основі аналізу психолого-педагогічної літератури в умовах навчального закладу формування знань з фітнесу спрямоване на розкриття потенційних можливостей студента ЗВО відповідати й успішно реагувати на нові вимоги соціального середовища.

Майбутній фахівець повинен бути професійно-компетентною, творчою, гуманною особистістю, у якій превалюють духовно-моральні якості та яскраво виражена суб'єктна позиція, індивідуальний стиль діяльності й значний творчий потенціал.

Хто стоїть біля витоків зародження фітнесу, точно не відомо, але відомо декілька версій історії фітнесу.

Антична

За цією версією мета фітнесу – внутрішня гармонія і зовнішня краса. Саме до цього прагнули ще в V ст. до н.е. древні греки, присвячуючи себе заняттям спортом і перетворивши атлетику на своєрідне мистецтво. Це було заняття для обраних. Крім того, щоденні багатогодинні тренування зробили атлетику професією – античні богоподібні атлети витрачали весь свій час на тренування, щоб перемагати на олімпійських іграх (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Олімпійські ігри II–III стст. до н.е.

У II столітті н.е. мистецтво атлетизму досягло Риму у вигляді атлетичних змагань, які стали улюбленими народними видовищами.

У Китаї, Індії за 4 тис. р. до н.е. ритмічні вправи застосовувалися з лікувальною метою. У Китаї відома гімнастика, якою займалися вранці і ввечері.

Однією з різновидів оздоровчої гімнастики в Греції була орхестріка – гімнастика танцювального напряму. Її справедливо можна вважати родоначальницею всіх існуючих ритмічних і ритмопластичних фізичних вправ, включаючи сучасну художню гімнастику.

Найвищого рівня розвитку гімнастика досягла у Стародавній Греції, де високо оцінювали її виховне значення. Філософ Платон стверджував, що почуття порядку приходить до людини ззовні та привчає до цього порядку гімнастика, а доцільним і чудовим засобом для досягнення цієї мети є танець.

Усе, що наша цивілізація має на сьогодні, – усе звідти, від стародавніх греків, від древніх римлян. Мистецтво, наука, філософія, світосприйняття – закони архітектури та геометрії, принципи віршування і погляд на світ Платона, основи фізики, хімії, медицини, основа європейських мов та інше.

Нарешті ми розвинулися до того, щоб згадати терми Стародавнього Риму, місце, що слугувало не тільки для санітарно-гігієнічних процедур, а й також для фізичних вправ і культурних розваг. Крім прямого призначення і супутніх служб (лікувального, розважального, спортивного характеру), ці споруди використовувалися як місце зустрічі для суспільства. Пізніше подібні заклади існували в багатьох європейських країнах. Однак, на відміну від античних терм, навіть у найрозкішніших з них не було нічого, призначеного для фізичних вправ. До певного часу про це зовсім забули. Тільки коли згадали про здоровий спосіб життя, спорту почали приділяти увагу. У всьому світі почали з'являтися комплекси, що поєднували у собі гімнастичні зали, салони краси і сауни – фітнес-клуби.

Сьогодні, як і в Стародавній Греції, фітнес для одних став професією, а для інших – способом досягнення фізичної досконалості і духовної гармонії. Сучасні спортсмени видозмінили античні види спорту до невпізнання, зробивши його жорстокішим. Але й після завершення кар'єри практично кожен спортсмен займається фітнесом й отримує від цього більше задоволення, ніж від спортивних змагань.

У середні віки з'явилися перші побутові танці в селянському середовищі, а також заняття гімнастикою почали носити військово-прикладний характер. Перші спроби гімнастів відродити значення гімнастики як засобу всебічного розвитку людини та запровадити її в навчальних закладах не мали успіху.

Класична (XIX–XX стст.)

Формуються різні напрями фізкультурно-оздоровчих занять: німецька, шведська, сокольська гімнастика (нині існує у вигляді гігієнічної, шкільної, виробничої гімнастики), гімнастика Мюллера, дихальні гімнастики, атлетична гімнастика Сандова та інші.

Виникнення нових систем рухів і танцю почалося з XIX століття. Так, у другій половині XIX ст. французький фізіолог Жорж Демені створює своєрідну систему гімнастичних вправ, що заснована на провідному значенні ритму та гармонії рухів. Мета досягалася ритмічним напруженням і розслабленням м'язів.

Автор вважав, що неперервні рухи менше втомлюють, а тому змінювати вправи потрібно безперервно. Це лягло в основу принципу поточності рухів і є підґрунтям методу поточного виконання вправ. Використання цього методу є однією з характерних особливостей ритмічної гімнастики та аеробіки. Говорячи про «безперервність», Ж. Демені мав на увазі, що «всі рухи потрібно робити без зупинок між фазами, для забезпечення правильного кровообігу і не виключаючи втоми в м'язах».

Вагоме значення Ж. Демені надавав розвитку спритності і гнучкості, тобто вмінню виконувати рух, правильно напружуючи необхідні групи м'язів і розслабляючи другорядні. Отже, автор ґрунтувався на економічності функціонування організму, основою якої вважав правильну техніку руху. Ж. Демені наполягав на тому, щоб усі рухи були амплітудними, безперервними, «заокругленими» і виконувалися в усіх напрямах.

Ж. Демені мав багато послідовників, зокрема Б. Менсендик, яка розробила функціональну жіночу гімнастику. Основними її завданнями були: зміцнення здоров'я за допомогою гігієнічної гімнастики, розвиток сили, виховання мистецтва рухів у формі танцю. Ритм руху вона пов'язувала з ритмом дихання, яке вважала найважливішою функцією організму. Гімнастика Б. Менсендик широко використовує коригуючі вправи, чимало її рекомендацій застосовуються в галузі лікувальної фізичної культури.

У середині XIX ст. почалося захоплення виразністю і ритмом рухів. Родоначальником цього напряму був Франсуа Дельсарт (1811–1871). Система Ф. Дельсарта охоплювала разом з умінням виразно співати, володіння жестом, мімікою, рухами і позами, тому вона отримала назву виразної гімнастики.

Серед послідовників Ф. Дельсарта особливо відома Айседора Дункан, яка стала творцем танцювальної гімнастики для жінок. А. Дункан виступала з різким запереченням класичної школи в балеті, відстоювала ідею загального художнього виховання. Великого значення вона надавала гімнастиці, вважаючи її основою всього фізичного виховання.

Професор Женевської консерваторії Еміль Жак Далькроз (1865–1950) створює наприкінці XIX ст. ритмічну гімнастику, що сприяє розвитку слуху та м'язового почуття ритму. Органічне поєднання рухів з музикою стало сутністю методу Далькроза. Уже перші демонстрації занять викликали захоплення публіки, таким чином сприяли популяризації ритмічної гімнастики в багатьох країнах Європи. 1911 року Е. Ж. Далькроз у містечку Хеллерау біля Дрездена відкриває Інститут ритму. 1912 року Е. Ж. Далькроз започатковує видавництво журналу «Ритм», який розповсюджується країнами Європи. До 1914 р. відділення Хеллерауського інституту було відкрито в багатьох країнах.

Теорія Е. Ж. Далькроза стверджує, що ритмічна гімнастика – це троянда, яка розпадається на три частини: ритмічна гімнастика у вузькому сенсі слова, розвиток слуху (сольфеджіо), музична пластика й імпровізація.

«Мій метод ритмічної гімнастики прагне до того, щоб рух став мистецтвом», – писав Е. Ж. Далькроз. Автор класифікував рух не за органічною ознакою, а за художньою образністю.

Системи Демені, Дельсарта, Далькроза мали значну кількість послідовників, які доповнювали їх своїми поглядами, творчими розробками. Однією з найвідоміших послідовниць систем ритмічної гімнастики була видатна американська танцівниця Айседора Дункан (1877–1927), яку називають прабабусею художньої гімнастики. Вона поєднала танець з музикою, намагаючись знайти природну виразність танцювальних рухів, ніби заново відкрила виразне розуміння людської ходи, бігу, легкого природного стрибка, рухів руками, головою.

Айседора Дункан у книзі «Моє життя», яка була видана 1930 року, писала про гімнастику: «Гімнастика повинна бути базою для всього фізичного виховання. Я записала у свій щоденник правила викладання у школі, послідовно розробила керівництво танцем – серію з 500 вправ, а саме: від простих до найскладніших, які призводять до оволодіння майстерністю рухів».

Методика А. Дункан стала основою виникнення художньої гімнастики, засоби якої використовуються на заняттях ритмікою та аеробікою.

Талант і висока виконавська майстерність Айседори Дункан вражали та сприяли виникненню багатьох студій пластичного руху. Ритмопластичні студії та школи активно починають створюватися після приїзду Е. Ж. Далькроза до Києва та інших міст СРСР, де він виступає з лекціями, а група студентів демонструвала його ритмічну гімнастику.

Однією з перших, хто почав впроваджувати ритмічну гімнастику Е. Ж. Далькроза, була його учениця Н. Г. Александрова (професор консерваторії). Ще з 1909 року вона регулярно проводила заняття з ритміки на курсах, у музичних школах та гуртках.

Значна роль у популяризації ритмічної та естетичної гімнастики належить С. М. Волконському – видатному мистецтвознавцю і громадському діячеві XIX ст. 1910 р. він організував курси з ритміки, 50 випускниць цих курсів викладали ритміку в музичних школах і жіночих пансіонах. Звідти почався розвиток різних шкіл художньої гімнастики.

Серед численних студій і шкіл виділялася школа Л. М. Алексєєвої, де 1913 р. Людмила Миколаївна розробила методику викладання гімнастики для жінок і дітей з будь-якими природними задатками, залучаючи до фізичної культури тих, хто міг залишитись на все життя поза її межами.

У 60-ті р. XX ст. на основі художньої гімнастики створено жіночу ритмічну гімнастику. Як бачимо, сучасна ритмічна гімнастика не виникла раптово, вона об’єднала елементи вже існуючих систем фізичного виховання.

Віднедавна значну популярність отримала система гімнастики Джеймс Фонди. Її часто називають «аеробікою», тому що вона посилює аеробні процеси в організмі. Це відбувається за рахунок стимуляції серцевої і дихальної діяльності за допомогою циклічних вправ, а саме: бігу, стрибків, танцювальних рухів. Система нагадує варіант бігу підтюпцем, тільки під музику.

Наші фахівці, ознайомившись з уроками Дж. Фонди, запропонували поєднати в хореографічному оформленні гімнастичні вправи, біг, стрибки, танцювальні й акробатичні вправи, вправи йогів, щоб ці заняття можна було проводити на стадіоні, спортивному майданчику, лісовій галявині тощо. Це не зовсім танець, але навчає культурі танцювальних рухів, даючи навантаження на

серцево-судинну та дихальну системи. Цей комплекс вправ вирішено було назвати ритмічною гімнастикою, а згодом аеробікою.

Різні акценти в комплексах вправ відобразилися у назві, яку отримала ритмічна гімнастика: в Англії – це аеробіка, дискоробіка, у Франції – тонізуюча гімнастика, у Чехії – джаз-гімнастика. Але яку б назву не отримала ритмічна гімнастика, вона є чудовим засобом фізичного виховання і відпочинку.

Аеробіка сьогодні – це форма занять фізичного виховання. Її основою є загальнорозвиваючі гімнастичні вправи, елементи танцю, гармонійно поєднані емоційно-ритмічною музикою, що сприяє формуванню рухової культури студентів вищих навчальних закладів. Головне в аеробіці – підбір вправ, гармонійно розвиваючих тіло, природність руху, особлива обробка гімнастичного матеріалу. Ритміка, аеробіка, ритмічна гімнастика, шейпінг засновані на єдності музики і руху.

Американська

Західна версія виникнення започаткована в Америці, тому більшість науковців основоположником методології фітнесу вважають США. До східної версії деякі автори відносять виникнення сучасного фітнесу на основі ідеології древніх оздоровчих систем. Вони стверджують, що історія виникнення почалася в античному минулому. Однак слід зазначити, що більшість дослідників пов’язують виникнення сучасного фітнесу з історією розвитку США та що саме американці є основоположниками й провідниками ідеології фітнесу. Найширше висвітлив історію виникнення фітнесу на Американському континенті Т. А. Кудра (2002).

Термін «аеробіка» щодо різних видів рухової активності, які мають оздоровчу спрямованість, запропонував відомий американський лікар Кеннет Купер.

Наприкінці 60-х р. під його керівництвом проводилася дослідницька робота у військово-повітряних силах США з аеробного тренування. Основи цього тренування, орієнтовані на широке коло читачів, викладено в книзі «Аеробіка», виданій 1963 року.

Термін «аеробіка», вперше введений К. Купером 1960 року, походить від слова «аеробний». Тобто фізичне навантаження проходить за участю кисню, що ґрунтується на фізіології. К. Купером була запропонована система підрахунку балів, строго дозована система фізичних вправ, які мають аеробний характер енергозабезпечення (біг, плавання, лижі). Автор запропонував чітку і логічно побудовану систему самооцінки за допомогою таблиць, які дозволяють досить точно оцінити свій фізичний стан і той прогрес, який приносять йому регулярні заняття фізичними вправами. «Вікові» таблиці К. Купера роблять аеробіку доступною практично для будь-якого контингенту населення.

У широкому сенсі до видів рухової активності, що дають переважно аеробне навантаження, належить фізична діяльність середньої інтенсивності, у ході якої встановлюється рівновага в роботі життєво важливих органів, забезпечується ефективне споживання і транспортування кисню в організмі. Розроблені К. Купером аеробні програми і норми рухової активності спочатку містили різні види циклічних рухів: ходьбу, біг, плавання, катання на ковзанах, лижах, велосипеді тощо.

К. Купер не заперечує користі гімнастики, але спочатку не знаходить їй місця в системі аеробних вправ з огляду на те, що традиційна гімнастика ніколи не ставила за мету розвиток витривалості.

Пізніше К. Купер додав до своєї програми інші популярні види аеробних вправ: катання на роликових ковзанах, аеробні танці, гандбол, баскетбол, теніс, верхову їзду. Він рекомендував займатися фізичними вправами тричі на тиждень по 20–30 хв з такою інтенсивністю, щоб навантаження на ЧСС становило 70–80 % від максимально можливого.

Офіційно фітнес з’явився в США близько 30 років тому, хоча перші фітнес-програми сформувалися під час Другої світової війни. Щоб не втрачати час, американські солдати тренувалися з обтяженнями, зміцнювали м’язи преса, підтягувалися. Потім ці прості вправи стали класикою і з роками були вдосконалені фітнес-професіоналами.

У 70-ті р. XX ст. тести фізичного стану різних груп населення виявили масу проблем зі здоров'ям багатьох американців. Ці проблеми накопичувалися пропорційно зростанню якості життя. Люди поверталися з роботи, вмикали телевізор, пили пиво. І якщо у великих містах ще була альтернатива такому «способу життя», то в провінції – ніякої. Тоді при президентові США було створено Раду з фітнесу, до якої увійшли 20 найавторитетніших професіоналів у сфері фітнесу, а також політики з різних штатів. Основним завданням цієї ради була популяризація фітнесу. 1983 року американець Марк Мастров створює систему «24 години фітнесу», ідеологічною основою якої є доступність у всіх сенсах цього слова: від цінової політики залів до режиму їхньої роботи.

Основною відмінною особливістю гімнастичної аеробіки є виконання вправ під акомпанемент сучасних естрадних мелодій з яскраво вираженим ритмом. В основі таких мелодій – джазовий напрям у музиці, який виник у середовищі негритянського населення півдня США. Поширення і популярність джазової музики спостерігається за останні 60–70 років. Характерною особливістю цієї музики є те, що вона невіддільна від рухів людського тіла, нерозривно пов'язана з ударами танцювальних кроків і носить у своїй основі ритмічну поліфонію. У процесі еволюції джазова музика зазнала три етапи: класичного джазу, період свінгу та період сучасного джазу, одним з різновидів якого є сучасний напрям в естрадній музиці.

Наприкінці 60-х рр. XX ст. з'являється нова форма гімнастики з використанням ритмічної музики – джаз-гімнастика. Засновником цього гімнастичного напряму є М. Бекман – автор книги «Джаз-гімнастика». Особливості джаз-гімнастики полягають у такому:

а) проведення занять з мінімальною кількістю часу на пояснення, висока моторна щільність;

б) використання засобів з галузі мистецтва (хореографія) у проєкції завдань фізичного виховання;

в) виконання вправ під музику;

г) незмагальна спрямованість занять.

1969 року Дж. Соренсен (США) уперше запропонував використовувати хореографічно впорядковані гімнастичні вправи для занять під музику та увів термін «аеробіка» для визначення оздоровчого виду гімнастики. Символом популяризації і поширення аеробіки успішно виступила відома актриса Джейн Фонда.

Оскільки засновані у 1970-х рр. К. Купером фітнес-програми передбачали аеробну роботу під музику, а всі наступні програми і напрями сучасного оздоровчого фітнесу є тією чи іншою мірою похідними від аеробіки, логічно було б побудувати методику навчання оздоровчого фітнесу на основі методики навчання оздоровчої аеробіки.

У 70-ті р. XX ст. у США під впливом робіт К. Купера та Д. Соренсен ідею аеробіки втілили в галузь танцювальної гімнастики, назвавши напрям «аеробічні танці». У подальшому Джейн Фонда, Сідні Ромм, Марлен Шарель активно використовують аеробний напрям гімнастики.

Уперше оздоровчий фітнес як напрям з'явився у США, коли 1960 року президент Ф. Кеннеді, турбуючись про фізичну підготовку американців, заснував Президентську раду з фітнесу.

1968 року опубліковано книгу доктора К. Купера, у якій він запропонував нову програму вправ, випробуваних на службовцях військово-повітряних сил (більше 50 тис. чоловіків і жінок). Програма містила комплекс тренувань і демонструвала переваги фітнесу. З роками стався різкий підйом у двох видах оздоровчої діяльності: ходьбі з бігом та аеробіці. Від початку 1970-х рр. професіонали й ентузіасти фітнесу розробили багато нових способів фізичної активності.

Наприкінці 80-х початку 90-х рр. XX ст. з'являються нові види аеробіки: степ, слайд, резист-а-бол (фітбол), аквааеробіка та ін. Крім того, існує фітнес як вид спорту, що з'явився нещодавно в межах змагального бодібілдингу.

Засновником спортивного фітнесу став американець українського походження Віллі Бойко. У нього виникла ідея поєднати конкурс краси зі спортом. Віллі розробив необхідні для занять програми, підготував спеціалістів і назвав усе це фітнесом. Ідею сприйняли позитивно, 1984 року було створено Міжнародну федерацію фітнесу, президентом якої є Віллі Бойко.

Змагання проводять у три раунди.

1. У першому раунді спортсмени представляють себе у вечірньому вбранні перед мікрофоном.

2. Другий – визначення пропорційності будови тіла.

3. Третій – довільна програма або фітнес-раунд, що складається з довільної програми з елементами акробатики, гімнастики, силових вправ, поєднаних із хореографією.

У сучасних умовах спортивний фітнес має перевагу універсальності.

Спортсмени, які залишилися незадіяними в інших видах спорту, або не мають змоги виявити себе, отримують другу спортивну молодість. Тут немає вікових обмежень і зовнішніх стандартів, не використовують допінг-програми та уникають тяжкого травматизму.

Останніми роками набуває популярності фітнес-аеробіка. Розвитком і популяризацією цього виду спорту займається міжнародна організація FISAF. Провадяться чемпіонати світу і Європи, міжнародні турніри із цього виду спорту. Програма змагань складається з трьох номінацій: класична аеробіка, степ-аеробіка і танцювальна аеробіка (фанк, хіп-хоп). У змаганнях беруть участь команди з 5–8 осіб (у будь-якому поєднанні чоловіків і жінок). Команда представляє вправу тривалістю 2 хв і 5 с, що включає вправи оздоровчої аеробіки відповідного стилю, перестроювання, взаємодії партнерів, підтримку, нескладні елементи спортивної аеробіки. Виступ оцінюється двома суддівськими бригадами (одна бригада оцінює техніку, інша – артистичність) і суддею-фахівцем, який визначає відповідність.

В Україні та країнах колишнього СРСР фітнес з’явився більше 25 років тому. До початку 80-х р. XX ст. поняття «фітнес» не існувало, а мета й завдання оздоровлення розкривалися засобами фізичної культури. Діти та підлітки, які проявляли свої здібності, займаючись у різноманітних шкільних секціях, будинках культури й тощо, мали можливість продовжувати заняття в спортивних школах вищих досягнень. Усі, хто не мав особливого таланту до спорту, міг займатися для свого задоволення та підтримки хорошої фізичної форми у шкільних секціях.

Варто зазначити, що в Україні накопичено чимало знань у сфері оздоровчої фізичної культури, що надає можливості відкрити нові, малодосліджені шляхи формування здорового способу життя людини.

До моменту появи фітнесу українці практично забули, як треба стежити за собою. Історичні зміни, що відбулися в Україні в 90-х рр. XX ст., сприяли появі фітнесу. До того існували тільки спорт і фізкультура.

Абсолютна доступність занять фізкультурою кожному і була базою для успіхів нашого спорту. Можливість безкоштовно займатися в численних секціях при школах, будинках культурах, спортивних комплексах мала кожна людина будь-якого віку. Діти та підлітки, що показали свої здібності, могли розраховувати на подальші заняття спортом для вищих досягнень уже у спортивних школах. Якщо ж особливого таланту не виявлялося, все одно була можливість займатися скільки завгодно просто для власного задоволення і підтримки гарної фізичної форми.

Саме фізкультура і є прообразом популярного нині фітнесу. Якби розвиток нашого суспільства пішов іншим шляхом, то ми продовжували займатися фізкультурою та фітнесом за рахунок держави і безкоштовно. Адже слово «фітнес» означає «бути в (хорошій фізичній) формі».

Від початку 1990-х р. фізкультура в Україні перестала розвиватися, почала поступово занепадати. З кожним роком наші стадіони і спортивні комплекси морально старіли, нового обладнання не розроблялося, дослідницька робота в галузі фізкультури і спорту практично не провадилася. Тому, коли через кілька років у Києві відкрився перший фітнес-клуб, побудований за стандартами західної фізкультурної науки (адже фізкультура там не зупинялася у своєму розвитку), всі сприйняли це як абсолютно нове явище, тому що до цього моменту ми вже далеко відстали.

В Україні піонером фітнес-руху стала В. Зикова. Завдяки її зусиллям 1994 року було організовано Київський фітнес-союз, який став основою для створення 1996 року Української федерації фітнесу. В. Зикова є його президентом, а також офіційним представником Міжнародної федерації фітнесу в Україні.

Українська федерація фітнесу має значні досягнення у професійному спорті, а саме: чемпіони світу та Європи серед чоловіків, двічі чемпіонки світу серед жінок, а також в активі Федерації 2-ге і 3-тє місце серед жінок на чемпіонаті світу в Лас-Вегасі.

Федерація своєю діяльністю пропагує здоровий спосіб життя серед населення, розвиває оздоровчий і дитячий фітнес, а також консультує з різних питань у галузі фітнес-індустрії, розробляє плани, керує фітнес-клубами.

Великий внесок у розвиток сучасних напрямів оздоровчої аеробіки та їх впровадження в практику зробили такі фахівці, як О. Іванова (1989), Т. Лисицька (1988), С. Краміна (1992), Н. Овчинникова (1993), І. Бобрін (1994), Ж. Бєлокопитова (1994), Є. Бірюк (1995), Т. Пасічна (1996).

Питаннями змісту, методики й організації занять з оздоровчого фітнесу (ритмічної гімнастики, аеробіки) займалися Т. С. Лисицька (1988), О. А. Іванова (1989), Е. Б. Мякинченко (1990), Е. С. Крючек (1996), Л. В. Сиднєва (1999), Т. В. Нестерова (2000), Е. С. Дегтярева (2002), О. Кібальник (2003) та інші. Однак підготовка фахівців з оздоровчого фітнесу в системі фізичного виховання і на сьогодні залишається актуальною, оскільки підготовка тренера з фітнесу та викладача фізичного виховання, який використовує оздоровчий фітнес як один із засобів на заняттях, має кардинальні відмінності у педагогічних умовах формування компетенцій у системі ЗВО.

Водночас, як стверджують П. А. Виноградов, С. І. Гуськов (2005), зарубіжний досвід розвитку оздоровчої фізичної культури в Україні допоможе взяти все позитивне, що відповідає нашим традиціям, інтересам і можливостям (наприклад, розробити оптимальні фітнес-програми для студентів у ЗВО).

Згідно із Законом України «Про вищу освіту» 2014 року на сучасному етапі оздоровчий фітнес повністю відповідає державній політиці у сфері фізичної культури, створення умов для задоволення потреб кожного громадянина у зміцненні свого здоров'я, виховання соціальної орієнтації на здоровий спосіб життя та профілактику захворювань, що дає змогу оптимізувати прогноз розвитку фітнесу в Україні.

На нашу думку, фітнес повинен увійти у вітчизняну фізичну культуру як інтеграл досягнень у галузі оздоровчої фізичної культури на основі національних традицій і найефективніших для оздоровлення зарубіжних новацій.

Отже, перспективи та тенденції розвитку фітнесу в Україні відкривають такі направлення:

– активний розвиток студентського фітнесу;

– підвищення ролі духовного фактора у фітнесі й індивідуалізація програм;

– подальші злиття індустрії фітнесу та сфери охорони здоров'я України;

– інтеграція фітнесу у сфері освіти;

– підвищення екологічних позицій фітнесу;

– підвищення мотивації й урізноманітнення фітнес-технологій.

Фітнес сьогодні є новою формою фізкультурно-оздоровчих занять населення всіх вікових груп, що складається із загальнорозвиваючих вправ, елементів танцю, що гармонійно поєднані емоційно-ритмічною музикою.

Фітнес набув популярності у світі завдяки тому, що всі його програми спрямовані на максимальну користь для людини від занять фізичними вправами. Нині фітнес поділяють на три основні напрями: оздоровчий, спортивний та прикладний. Оздоровчий фітнес став одним з напрямів фізичної культури, ґрунтуючись на дослідженні фізіології і спрямовуючись не на досягнення спортивного результату, а на підвищення рівня здоров'я людини. Саме тому фітнес повинен бути одним з основних засобів на заняттях з фізичного виховання в системі ЗВО.

Можна констатувати, що активізація інноваційних процесів у вітчизняній фізичній культурі відповідає сучасному стану суспільного розвитку, відображає тенденції, притаманні соціокультурному простору України XXI ст. Важливість аналізу розвитку та становлення фітнесу має свої позитивні фактори впливу на розуміння цього явища та допоможе в майбутньому правильному практичному використанню в освітній сфері.

1.4. Характеристика стану здоров'я населення України та його взаємозв'язок зі способом життя

Статистичні дані щодо рівня здоров'я народу України свідчать про те, що він бажає бути кращим – зростає рівень смертності, особливо серед працездатних, збільшується інвалідизація, скорочується народжуваність.

На сьогодні неінфекційні захворювання є причиною 86 % випадків смерті та 77 % хвороб в європейському регіоні. З них серцево-судинні захворювання становлять більшість. Беручи до уваги зростаючі обсяги витрат та масштаб проблем, пов'язаних з хронічними захворюваннями, всі країни, зокрема й наша, розробляють комплексний план боротьби з цією проблемою. Оскільки більшість хронічних захворювань залежить від стилю життя, то усунення поведінкових факторів ризику, згідно з проведеними оцінками, дало б можливість уникнути 80 % випадків хвороб серця, інсульту, цукрового діабету 2-го типу та 40 % онкологічних захворювань. Без розширення спектра дій галузі охорони здоров'я та участі у профілактиці серцево-судинних захворювань різних секторів суспільства, самого населення, смертність від хвороб щорічно зростатиме, а середня тривалість життя зменшуватиметься.

За останні роки в Україні зросла увага до популяризації здорового способу життя. Про це свідчить усвідомлення керівництвом держави проблем профілактики неінфекційних захворювань, що ставить збереження здоров'я населення на один щабель зі збереженням суверенітету країни, підвищенням добробуту, іншими національними інтересами держави. Здоров'я, за визначенням ВООЗ, – це не лише відсутність хвороб та фізичних вад, а й стан повного фізичного, духовного і соціального благополуччя. На жаль, більшість українців сьогодні не можуть похвалитися добрим здоров'ям, як, власне, і довгим життям.

Зменшення населення, як міського, так і сільського, за останніх 5 років відбулося в усіх регіонах України, причому більше ніж половина цього зменшення припадає на найбільш індустріально розвинені регіони: Донбас, Придніпров'я, Крим, Харківську область.

Смертність в Україні залишається на високому рівні і має тенденцію до зростання. Оцінка стану здоров'я населення України свідчить про скорочення очікуваної середньої тривалості життя в середньому понад 10 років порівняно з країнами Євросоюзу. Сучасна реальність України прикметна і різким підвищенням смертності населення.

Показники очікуваної тривалості життя 2011 року становили: в Азербайджані – 72,4; Білорусі – 68,5; Естонії – 70,7; Грузії – 75,4; Казахстані – 65,9; Киргизстані – 68,7; Латвії – 71,1; Молдові – 68,3; Таджикистані – 70,1.

Структура і рівень смертності населення у працездатному віці мали свої особливості. Так, перше місце традиційно багато років поспіль посідав клас «нещасні випадки, отруєння та травми», «хвороби системи кровообігу» – друге, «злоякісні новоутворення» – третє. Але, починаючи з 2004 р., структура смертності у працездатному віці зазнала змін, а саме: перше місце посідає клас «хвороби системи кровообігу», оскільки маємо зростання смертності з цієї причини за останні п'ять років на 22,8 %, друге – «зовнішні причини смерті», третє – «злоякісні новоутворення» (відповідно, 28,9; 26,7 і 13,9 %).

Початок XXI ст. ознаменувався тим, що основною причиною смерті та інвалідності у розвинених країнах визнано серцево-судинні захворювання. Згідно з даними Європейського товариства кардіологів (2015) за останні роки вони залишаються основною причиною смерті в більшості країн Європи. Зокрема, у країнах Центральної і Східної Європи цей показник становить від 5 на 1 000 населення (Польща) до 9 на 1 000 населення (Болгарія, Україна).

Хвороби системи кровообігу (далі – ХСК), посідаючи перше рангове місце у структурі поширеності, зумовлюють більше половини випадків смерті та третину причин інвалідності. Медико-соціальний тягар ХСК полягає ще і в тому, що вони суттєво впливають на тривалість і якість життя населення, на показники втрат економічного потенціалу країни. Саме тому боротьба з

ХСК на сучасному етапі є першочерговою проблемою. Поточний прогностичний аналіз і математичне моделювання на більш віддалений (довгостроковий) період, які ґрунтуються на показниках довкілля, якості харчування, питної води, демографічних даних і тенденціях сучасного розвитку, а також на соціально-економічному становищі в країні, не дозволяють сподіватися на краще, якщо не вживати науково обґрунтованих заходів, не забезпечувати їх відповідним фінансуванням і не надавати належної державної підтримки на законодавчому рівні.

Разом з тим у всіх вікових групах втрати України від ХСК є значно більшими, ніж у країнах Європейського регіону, за винятком Білорусі, Туркменістану та Казахстану. Наприклад, рівень смертності від ішемічної хвороби серця у населення працездатного віку в 10 разів перевищує аналогічний показник у Франції, від цереброваскулярних хвороб – у 7,7 раза.

Існують відмінності у структурі захворюваності осіб похилого віку (60 років і більше), частка яких невпинно зростає і, за прогнозом до 2025 р., збільшиться у 5 разів. Перше місце традиційно посідають ХСК, на другому – хвороби нервової системи і органів чуття, на третьому – органів дихання. Найбільший дискомфорт в осіб похилого віку викликають порушення функції руху (44 %), сну і відпочинку (35,9 %), травлення (33,7%), кровообігу (32,4 %), дихання (30,6 %). У регіонах спостерігають значні зміни показника первинного виходу на інвалідність.

Важливою проблемою є поширеність шкідливих звичок серед населення. Ситуація з алкоголізмом у країні відзначалася гостротою і в минулі часи, а за останні роки стала надзвичайно загрозливою. Населення стало вживати більше міцних спиртних напоїв, низькосортних вин та горілки, сурогатів, фальсифікатів. Усе це відбувається на фоні недостатнього, незбалансованого харчування. У процес алкоголізації втягуються жінки і молодь. Результати соціологічних досліджень свідчать, що вживання алкогольних напоїв з року в рік зростає. Досить давно відзначено високий ступінь зв’язку між показниками споживання, рівнем травматизму і рівнем смертності від нещасних випадків.

Паралельно з величезною і майже неконтрольованою хвилею торгівлі алкоголем наростає багато розладів здоров'я.

На сьогодні вкрай напруженою залишається проблема тютюнопаління. Це зумовлено масштабністю шкоди куріння для здоров'я. Тютюн є чинником ризику більше ніж 20 хвороб, які становлять майже 75 % у структурі смертності населення. Куріння – основна причина смертності, якій можна запобігти. За оцінками експертів ВООЗ, ця згубна для здоров'я звичка за останні три роки призводила до загибелі в Україні не менше ніж 120 тисяч осіб щорічно. З курінням пов'язані і значні економічні збитки, зокрема через зниження продуктивності праці внаслідок частої відсутності на робочому місці курців, зниження працездатності, втрати робочої сили в результаті більш високої смертності людей до пенсійного віку, збільшення витрат на медичну допомогу, зумовлену захворюваннями, які пов'язані з тютюнопалінням тощо. Аналіз розподілу населення у віці 12 років і старше свідчить, що їх кількість однакова як у містах, так і селах (24,3 і 22,2 %, відповідно). Кількість осіб, які палять 1–5 років, становить 16,9 %, 6–9 років – 12,6 %, більше 10 років – 70,5 %.

Аналіз фізичної активності населення свідчить, що майже дев'ять з кожних десяти дітей у віці 6 років і старше займаються фізкультурою та спортом не менше одного разу на тиждень. Доросле населення значно менше займається фізкультурою і спортом: лише кожен третій чоловік і кожна п'ята жінка в цілому по Україні, в сільській місцевості – кожен четвертий чоловік і кожна восьма жінка. Такий стан зумовлений низькою доступністю до інфраструктури здоров'я, переведенням користування спортивних та оздоровчих споруд на платну основу.

1.5. Потреба в руховій активності людей різного віку як природного фактора. Залучення населення до рекреаційно-оздоровчої діяльності

У живому організмі постійно відбуваються метаболічні процеси, ні на хвилину не припиняється рух у міжклітинній речовині, клітини і їх складові компоненти також перебувають у постійному русі, розвитку, перетворенні. На рівні організму у цілісному відбуваються також постійно зміни. І всі вони пов'язані з рухом. Зовнішні прояви життєвих процесів (молекулярних, клітинних, системних) виражаються наочно у формі м'язової роботи, фізичного навантаження або руху (у тому прямому сенсі, до якого ми всі звикли з дитинства).

Твердження «Рух це життя» набуває із цих позицій аксіоматичного значення. Рух – це одна зі складових здоров'я людини, тому роль рухової активності велика. Яке ж психофізіологічне обґрунтування ролі руху для здоров'я людини?

Як зауважують дослідники, рухова активність кардинально змінює метаболічні процеси в організмі; впливає на кісткову, м'язову, серцево-судинну та інші системи. Виховання потреби в русі для формування здоров'я фізичного і психологічного також має неабияке значення. Діяльність ендокринної системи, інтенсивність роботи нервових клітин теж залежать від інтенсивності рухової активності людини. А ще Н. А. Бернштейн писав про роль свідомості в руховій активності людини.

У твердженні, що в наш час фізичне навантаження зменшилося в сотні разів, порівняно з попередніми століттями, немає перебільшення. Хлібороб минулих століть мав невеликий наділ землі, пристосувань для обробки землі та жодних добрив. Доводилося бути годувальником немаленької сім'ї ще й панщину відпрацьовувати. Кожного дня, та й все своє життя, селянин ніс цю важку ношу. Його предки, мабуть, жили ще в гірших умовах: постійні пошуки і добування їжі, втеча від ворога, виготовлення знарядь обробки землі тощо. Фізичне перенапруження не може додати здоров'я, але і недолік фізичної активності шкідливий для

організму. Гіподинамія – це біда сучасного людства. Добре те, що посередині (як завжди). Які ж основні моменти позитивного впливу оптимальної рухової активності на наш організм? Насамперед щодо серця. У звичайної здорової дорослої людини частота серцевих скорочень становить 60–80 ударів на хвилину. При цьому серцевий м'яз витрачає деяку кількість поживних речовин і з певною швидкістю зношується (як і організм у цілому). У людини з абсолютно нетренованим серцем воно робить за хвилину більшу кількість скорочень, а також більше потребує поживних речовин, отже, швидше старіє.

По-іншому у добре тренованих людей: у них з'являється так звана брадикардія натренованості: кількість ударів за хвилину може дорівнювати 50–40 і менше. «Економічність» роботи серцевого м'яза значно вища від звичайної. Отже, зношується таке серце набагато повільніше. Фізичні вправи зумовлюють до виникнення досить корисного ефекту в організмі. Під час навантаження обмін речовин значно прискорюється, але потім починає сповільнюватися і, нарешті, знижується до нижчого від звичайного рівня. У того, хто тренується, обмін речовин повільніший від звичного, організм працює економічніше, а, за даними багатьох дослідників, тривалість життя збільшується.

Повсякденні (зокрема, «стресові») навантаження на тренований організм справляють меншу руйнівну дію, що також продовжує життя людини. У тренованому організмі нормалізується ферментний набір, метаболізм, людина краще спить і набагато легше і швидше відновлюється після сну, що досить важливо для підтримки здоров'я і нормальної працездатності. У тренованому організмі збільшується кількість багатих енергією сполук (наприклад, АТФ). Завдяки цьому підвищуються майже всі можливості і здібності (розумові й фізичні).

У разі виникнення гіпокінезії, особливо з віком, з'являються негативні зміни в органах дихання, що призводять до кисневого голодування, тому що погіршується газообмін у легенях через збільшення залишкового об'єму повітря через знижену здатність до глибокого видиху. Та й у цілому знижується життєва ємність легенів.

У тренованому організмі, навпаки, кількість кисню вища (і це при тому, що у тренованих людей потреба в кисні знижена). Як відомо, дефіцит кисню призводить до порушень обміну речовин. У процесі тренування зміцнюється також імунітет. Відомо, що фізичні вправи покращують унобіологічні властивості крові і шкіри та підвищують стійкість до багатьох інфекційних хвороб. Вони, крім того, підвищують стійкість організму до дії багатьох несприятливих факторів, таких як знижений атмосферний тиск, перегрівання організму, вплив деяких отрут, радіації тощо.

З дослідів на тваринах видно, що щурів, яких щодня по кілька годин тренували плаванням або бігом, після рентгенівського опромінення вижило більше. Під час повторного опромінення малими дозами 15 % нетренованих щурів гинуло вже після сумарної дози 600 рентгенів, а той самий відсоток тренованих – після дози 2 400 рентгенів. Доведено, що «тренування» підвищують стійкість організму лабораторних мишей після пересадження їм ракових пухлин. Позитивні емоції сприяють нормалізації багатьох функцій.

Фізичне навантаження має сильну антистресову дію. Від неправильного способу життя або з віком в організмі можуть накопичуватися шлаки. Кисле середовище, яке утворюється в організмі під час значних фізичних вправ, окислює шлаки до нешкідливих сполук, які з легкістю виводяться.

Отже, сприятливий вплив фізичного навантаження на людський організм справді безмежний. Це зрозуміло. Адже людина спочатку була розрахована природою на підвищену рухову активність. Знижена активність призводить до багатьох порушень і передчасного старіння організму. Здавалося б, грамотно організовані фізичні вправи повинні давати особливо вражаючі результати. Шведські вчені зазначають, що лижники їхньої країни живуть на 4 роки (в середньому) довше від простих людей.

Але характерно, що і серед любителів комфортного життя трапляються довгожителі. Так, Черчілль, який прожив понад 90 років, на запитання «Як Вам це вдалося?», відповідав: «Я ніколи не стояв, якщо можна було сидіти, і ніколи не сидів, якщо можна було лежати». (Хоча, звичайно, ми не знаємо, скільки б він прожив, якби тренувався. Можливо, і понад сотню років).

Зменшення рухової активності в останні десятиліття призвело до того, що фіксуються значні, але нижчі показники функціональних можливостей організму в людей середнього віку. Наприклад, за величиною максимального споживання кисню (далі – МПК) у фізіології оцінюється загальна витривалість.

Так, величина МПК у здорових чоловіків знизилася приблизно з 45,0 до 36,0 мл/кг. Імовірно, що для переважної частини сучасного населення виникла реальна загроза розвитку гіпокінезії (тобто комплексу функціональних і органічних змін, а також таких симптомів хвороби, які розвиваються через неузгодженість діяльності окремих систем та організму в цілому із зовнішнім середовищем). Причина цього стану в порушенні енергетичного обміну (найперше в м'язовій системі).

Організм людини генетично запрограмований на інтенсивну фізичну активність. Скелетні м'язи становлять до 40 % маси тіла людини і розраховані на важку фізичну працю.

«Рухова активність належить до основних факторів, що визначають рівень обмінних процесів організму і стан його кісткової, м'язової та серцево-судинної систем», писав академік В. В. Парін 1969 року. М'язи людини – потужний генератор (виробник) енергії. Вони формують сильний потік нервових імпульсів для підтримки оптимального тонусу ЦНС, полегшують рух венозної крові по судинах до серця, створюють необхідну напругу для нормального функціонування рухового апарату. Згідно з «енергетичним правилом скелетних м'язів» енергетичний потенціал організму і функціональний стан усіх органів та систем залежить від характеру діяльності скелетних м'язів. Чим інтенсивніша рухова діяльність у межах оптимальної зони, тим повніше реалізується генетична програма та збільшуються енергетичний потенціал, функціональні ресурси організму і тривалість життя.

Варто зазначити про загальний та спеціальний ефекти фізичних тренувань, про те, що вони опосередковано впливають на чинники ризику. Найзагальніший ефект рухової активності залежить від витрат енергії, він прямо пропорційний до тривалості й інтенсивності м'язової діяльності, що дає змогу компенсувати дефіцит енергетичних витрат. Не менше впливають несприятливі

фактори зовнішнього середовища: стресові ситуації, високі й низькі температури, кисневе голодування, радіаційний вплив, травми. Внаслідок підвищення неспецифічного імунітету зміцнюється і стійкість до простудних захворювань.

Рухові тренування – це добре, але використання граничних тренувальних навантажень, необхідних у великому спорті для досягнення «піку» спортивної форми, часто призводить до протилежного ефекту (особливо, якщо йде мотивування на успіх за будь-яку ціну). У подібних випадках спостерігається пригнічення імунітету й підвищення сприйнятливості до захворювань. Аналогічний ефект можна отримати і під час занятть масовою фізичною культурою з надмірним збільшенням навантаження. Знову можна згадати твердження, що істина про користь чи шкоду – десь посередині.

Як уже зазначалося, один з ефектів оздоровчого тренування – це підвищення функціональних можливостей серцево-судинної системи. Відбувається «економія» роботи серця у стані спокою і підвищення резервних можливостей апарату кровообігу при м'язовій діяльності. Це так звана брадикардія тренованості, і нижча потреба міокарда в кисні, і водночас поліпшення кисневого постачання серцевого м'яза завдяки оптимальним фізичним тренуванням.

Вважається, що збільшення частоти серцевих скорочень (далі – ЧСС) у спокої на 15 ударів за хвилину підвищує ризик раптової смерті від інфаркту на 70 %. Під час виконання стандартного навантаження на велоергометрі у тренованих чоловіків обсяг коронарного кровотоку майже вдвічі менший, ніж у нетренованих (140 проти 260 мл/хв на 100 г тканини міокарда), відповідно у два рази менша і потреба міокарда в кисні (20 проти 40 мл/хв на 100 г тканини). Тобто з підвищенням рівня тренованості потреба міокарда в кисні знижується як у стані спокою, так і при субмаксимальних навантаженнях, що свідчить про економізацію серцевої діяльності. (Ця обставина є фізіологічним обґрунтуванням необхідності адекватного фізичного тренування для хворих на стенокардію, тому що рухова активність полегшує роботу серця).

Оцінка функціональних резервів системи кровообігу при граничних фізичних навантаженнях в осіб з різним рівнем фізичного стану (далі – РФС) свідчить, що люди із середнім РФС (і нижчим за середній) мають мінімальні функціональні можливості, які межують із патологією, їх фізична працездатність нижча. Навпаки, добре треновані люди з високим РФС за всіма параметрами відповідають критеріям фізіологічного здоров'я, їх фізична працездатність досягає оптимальних величин або ж перевищує їх.

Адаптація периферичної ланки кровообігу зводиться до збільшення м'язового кровотоку при граничних навантаженнях (максимально в 100 разів), артеріовенозної різниці за киснем, щільністю капілярного русла в працюючих м'язах, зростанням концентрації міоглобіну і підвищенням активності окислювальних ферментів. Захисну роль у профілактиці серцево-судинних захворювань відіграють також підвищення фібринолітичної активності крові при оздоровчому тренуванні (максимум у 6 разів) і зниження тонусу симпатичної нервової системи. Внаслідок цього знижується реакція на нейрогормони в умовах емоційної напруги, тобто підвищується стійкість організму до стресових впливів. Крім вираженого збільшення резервних можливостей організму під впливом оздоровчого тренування, надзвичайно важливий її профілактичний ефект, пов'язаний із опосередкованим впливом на чинники ризику серцево-судинних захворювань. Зі збільшенням тренованості (підвищенням рівня фізичної працездатності) можемо спостерігати виразне зниження всіх основних чинників ризику: вмісту холестерину у крові, артеріального тиску і маси тіла. Б. А. Пирогова на основі своїх досліджень дійшла висновку: зі зростанням РФС уміст холестерину в крові знижується від 280 до 210 мг, а тригліцеридів – від 168 до 150 мг %.

У будь-якому віці за допомогою тренування можна підвищити аеробні можливості і рівень витривалості. Це найперші показники біологічного віку організму і його життєздатності. Наприклад, у добре тренованих бігунів середнього віку максимально можлива частота серцевих скорочень приблизно на 10 уд/хв більше, ніж у непідготовлених. Такі фізичні вправи, як ходьба,

біг (по 3 год на тиждень) вже через 10–12 тижнів зумовлюють збільшення максимального споживання кисню на 10–15 %. Отже, оздоровчий ефект занять масовою фізичною культурою пов'язаний із підвищенням аеробних можливостей організму, рівня загальної витривалості і фізичної працездатності.

Підвищення рухової активності сприяє зниженню ролі факторів ризику серцево-судинних захворювань: зниженню ваги тіла і жирової маси, вмісту холестерину і тригліцеридів у крові, зниженню артеріального тиску і частоти серцевих скорочень.

Крім того, регулярне фізичне тренування дає змогу значною мірою загальмувати розвиток вікових інволюційних змін фізіологічних функцій, а також дегенеративних змін різних органів і систем (зокрема, затримку і зворотний розвиток атеросклерозу).

Не виняток і кістково-м'язова система. Виконання фізичних вправ позитивно впливає на всі ланки рухового апарату, перешкоджаючи розвитку дегенеративних змін, пов'язаних із віком і гіподинамією. Підвищується мінералізація кісткової тканини і вміст кальцію в організмі, що перешкоджає розвитку остеопорозу. Збільшується приплив лімфи до суглобових хрящів і міжхребцевих дисків, що є найкращим засобом профілактики артрозу і остеохондрозу. Усі ці дані свідчать про неоціненний позитивний вплив занять оздоровчою фізичною культурою на організм людини.

Дослідження показали, що під час м'язової роботи активізується не тільки нервово-м'язовий апарат, а й за механізмом моторно-вісцеральних рефлексів робота внутрішніх органів, нервова і гуморальна регуляція. Тому зниження рухової активності погіршує стан організму загалом. Виконання фізичних вправ та інших видів рухів супроводжується функціональною активністю, яка викликає специфічні і неспецифічні психофізіологічні реакції. Специфічні реакції характеризуються поліпшенням функцій під час м'язової діяльності, підвищенням надійності всіх фізіологічних систем у вправах цього виду, оптимізацією балансу витрати і відновлення біоенергетичних і структурних резервів при рухах різної інтенсивності. Водночас обмеження рухової активності призводить до функціональних і морфологічних змін в організмі і зниження тривалості життя.

Особливо згубні наслідки гіподинамії для дітей. У дослідженнях з вікової фізіології спостерігається зниження рухової активності дитини зі вступом до школи приблизно вдвічі. За відсутності правильної організації режиму дня, яка містить фізичні вправи, це призводить не тільки до відставання в розвитку від своїх ровесників, а й до частіших захворювань, порушень постави та опорно-рухової функції. За даними А. Г. Сухарева, у період навчання в школі дефіцит рухової активності призводить до погіршення адаптації серцево-судинної системи учнів до стандартного фізичного навантаження, зниження показників життєвої ємності легень, сили, появи надлишкової маси тіла через відкладення жиру, підвищенню рівня холестерину у крові, зниження загальної неспецифічної резистентності.

Тобто рухова активність дітей – біологічний стимул, який сприяє морфофункціональному розвитку організму, його вдосконаленню, поліпшенню психоемоційного стану дитини. Дослідження гігієністів і фізіологів свідчать про те, що до 80–90 % денного часу більшість учнів перебувають у статичному положенні (сидячи). У молодших школярів довільні рухи забирають лише 16–19 % часу доби, з них на організовані форми фізичного виховання припадає лише 1–3 %. Помітна також зміна величини рухової активності в різних навчальних чвертях: зниження узимку, збільшення навесні і восени. Потреба дітей у русі задовольняється в умовах режиму школи самостійними, спонтанними рухами тільки в обсязі 18–20 %; у дні, коли проводиться урок фізкультури, за відсутності інших форм фізичного виховання, діти недоотримують до 40 %, а без таких уроків – до 80 % рухів.

Діти, в режимі яких достатній обсяг рухової активності (ранкова гімнастика, щоденний 1,5–2-годинний активний відпочинок, заняття фізичними вправами до 6–8 годин на тиждень), порівняно зі школярами, які не мають цих елементів у режимі дня, частіше відзначаються гармонійним розвитком і високою фізичною підготовленістю. Вони показують вищий рівень розумової і фізичної працездатності, меншу стомлюваність. У дітей з оптимальним режимом рухової активності оптимальніші і показники функціонального стану нервової системи, економічніше працює серцево-судинна

система і система дихання, у них вища імунна реактивність. Недостатня рухова активність значно впливає на гормональний статус дитячого організму.

Чим гірше організований руховий режим, тим більше рухів проявляє школяр на уроках, здійснюючи до кількох десятків рухів за хвилину. Малу рухливість у школі дитина компенсує підвищеною активністю у вільний від занять час. За рахунок «малих» форм фізичного виховання можна задовольнити щогодинну потребу в рухах і реалізувати близько 40 % її добової норми. Підвищуючи загальну розумову працездатність та удосконалюючи функціональні можливості фізіологічних систем, регулярні заняття учнів молодших класів у спортивних секціях підвищують спротив організму стресам, стомленню і сприяє збереженню здоров'я школярів.

Сучасна людина об'єктивно відчуває постійний дефіцит руху (особливо в міських умовах), що неминуче призводить до погіршення загального стану його здоров'я і статусу організму. Діти це відчувають більше, ніж дорослі (мабуть, це через генетичні передумови). Чим молодша дитина, тим більше вона компенсує цей руховий дефіцит в активності у вільний від занять час. Дорослій людині часом доводиться робити свідоме зусилля і вдаватися до допомоги особистих тренажерів, щоб поліпшити свій фізичний статус (в останні десятиліття зростає кількість відвідувачів спортзалів, фітнес-центрів, басейнів та інших оздоровчих комплексів). Але розуміння необхідності рухової активності (сама необхідність існує від народження до смерті) з'являється вже після появи перших ознак порушень унаслідок гіподинамії і гіпокінезії.

Про що свідчить вищесказане і які перспективи подальших розвідок цього напряму? Через хронічний дефіцит рухів поступово змінюється зовнішній вигляд людей – слаборозвинена скелетна мускулатура у деяких підлітків і значної кількості дорослих, часто нескоординованість рухів, підвищена маса тіла через ожиріння (пригадайте пророкування письменників-фантастів про те, що людина автоматизованого і механізованого майбутнього є істотою з великою головою, непропорційно маленьким тілом і майже атрофованими кінцівками). Але виникає суперечність: щоб керувати сучасною технікою, необхідне добре розвинене тіло

(найперше м'язовий каркас); щоб винаходити і збирати сучасні машини (навіть за допомогою автоматизованого виробництва), потрібний оптимальний руховий режим, оскільки рух відіграє не останню роль у розвитку інтелекту людини.

Поглиблення знань про психофізіологічні обґрунтування ролі рухової активності людини значно розширить свідомий підхід до попередження явищ гіподинамії і призведе до гармонізації розвитку сучасної людини.

Нормальне функціонування серцево-судинної, дихальної, гормональної та інших систем організму протягом тисячоліть відбувалося в умовах активної рухової діяльності, і раптово на останньому 100-річному відрізку еволюції умови життя пропонують організмові зовсім іншу форму реалізації усталених способів життєдіяльності його органів і систем. Природа людини відповідає на це хворобами гіпокінезії, пов'язаними із глибокими функціональними і структурними змінами на рівні відтворення клітинних структур у ланцюгу ДНК-РНК-білок.

Рухова активність – це поєднання усіх рухів, які виконує людина в процесі життєдіяльності. Розрізняють звичайну і спеціально організовану рухову активність.

До звичайної рухової активності, згідно з визначенням Всесвітньої організації з охорони здоров'я, належать усі види рухів, пов'язані з природними потребами людини (сон, гігієна, їжа; зусилля, спрямовані на її приготування тощо), а також навчальна і виробнича діяльність.

На різних етапах людського життя рухова активність відіграє неоднакову роль. У дитинстві вона забезпечує нормальний ріст і розвиток організму, сприяє повноцінному вияву генетичного потенціалу, підвищує опір до захворювань. Саме в період росту організм досить чутливо реагує на вплив негативних факторів зовнішнього середовища, зокрема й обмежену рухову активність.

Потреба в русі (кінезофілія) – це біологічна потреба організму, яка має вагоме значення у його життєдіяльності та перебуває у тісному зв'язку з активною м'язовою діяльністю, яка сприяє адаптації до зовнішнього середовища.

Енергетичний фонд та функціональний стан органів і систем на різних вікових етапах залежить від особливостей функціонування скелетної мускулатури. При цьому чим інтенсивніша рухова активність у межах оптимальної, тим більше проявляються основні негентропійні фактори, які збільшують енергетичні ресурси, функціональні можливості та тривалість життя організму.

До півторарічного віку, коли реалізується та закріплюється поза стояння, добові витрати енергії найвищі – 53–60 ккал/кг-1. Потім спостерігається поступове зниження енергозатрат у стані спокою і в організмі дитини з'являються виразні риси гомеостазу – холінергічні (А. І. Аршавський, 1981).

До настання шкільного віку (6–7 років) енерговитрати стану спокою знижуються до 40 ккал/кг-1. Причиною цього є те, що до вказаного віку повністю зникає терморегуляторна функція зі скелетних м'язів, а локомоторні акти набувають досконалості.

До 7 років формується структура бігу та ходи за типом дорослих, що дає змогу визначити максимальні для індивіда енерговитрати, використовуючи тести з фізичним навантаженням. Саме від цього віку доцільно для характеристики фізичного розвитку зробити перехід від лінійно-вагових параметрів до показників біоенергетики (Г. Л. Апанасенко, 1992).

Різні види рухової активності мають відмінності, зумовлені географічним положенням, кліматом, культурними традиціями і соціально-економічним станом. Проте існує універсальна залежність кількості витраченого на заняття руховою активністю і спортом від віку. Незалежно від статі, географічних, кліматичних, етнічних чи культурних особливостей діти та підлітки з віком стають менш активними. Таке зниження рухової активності відображається на обсягу добових енерговитрат загалом та енерговитрат на заняття руховою активністю, значення обох цих показників з віком знижується.

Одні науковці висловлюють припущення, що зниження рівня рухової активності починається на другому десятилітті життя, а інші вважають, що уже з 6 років і навіть раніше.

Завдяки дослідженням, проведеним у США на початку 1980 років, встановлено, що у 1–5 класах заняття з фізичної культури відвідують 97 % учнів, у 11–12 класах відвідування знижується до 49 %. Такі ж дані отримано нами 2002 року після проведення

досліджень українських школярів. Після 5 класу відвідування занять знижується. У наступні роки життя спостерігається подальше зниження відвідування занять з фізичної культури. Так, 1991 року, за даними досліджень, у США 42 % студентів вищих навчальних закладів щодня займалися фізичними вправами, а 1995 року цей показник знизився до 25 %. Дослідження українських студентів (Н. І. Турчина, 2009) продемонстрували, що заняття двічі на тиждень регулярно відвідують тільки 10–12 % студентів.

Вікові зниження відвідування занять спостерігаються і в інших країнах, наприклад у Великобританії. Бар-Ор зазначив, що у кількох системах шкільної освіти Канади відвідування занять із фізичної культури обов'язкові, а протягом останніх трьох років навчання в школі учні зобов'язані відвідувати заняття з фізкультури протягом тільки одного півріччя. Наслідком такої організації стає те, що більшість школярів старших класів ухиляються від участі в заняттях. Причини виникнення гіпокінезії різноманітні, проте їх можна класифікувати за етіологією (А. Г. Сухарєв, 1991, табл. 1).

Таблиця 1.1

Види гіпокінезії та причини її виникнення

Вид гіпокінезії	Причини виникнення
Фізіологічна	Вплив генетичних факторів, моторна «дебільність», аномалії розвитку
Побутова	Звикання до малорухливого способу життя, зниження рухової ініціативи, побутовий комфорт, ігнорування фізичною культурою
Професійна	Обмеження рухової активності внаслідок виробничої необхідності
Клінічна («нозогенна»)	Захворювання опорно-рухової системи; хвороби; травми, після яких людина змушена тривалий час перебувати у лежачому положенні
Вікова	Зниження потреби у руховій активності
Шкільна	Неправильна організація навчально-виховного процесу; перевантаження навчальними заняттями; ігнорування фізичного і трудового виховання; відсутність дозвілля
Кліматогеографічна	Несприятливі кліматичні або географічні умови, які обмежують рухову активність
Експериментальна	Моделювання зниження рухової активності для проведення медико-біологічних досліджень

За даними А. Г. Сухарєва, у період шкільного навчання дефіцит рухової активності спричинює погіршення адаптації серцево-судинної системи учнів до стандартних фізичних навантажень, зниження життєвої ємності легень (ЖЄЛ), сили, зайву вагу, підвищення рівня холестерину у крові. Рівень захворюваності школярів в умовах гіпокінезії підвищується у 2 рази, що пов'язане зі зниженням загальної неспецифічної резистентності.

Гіпокінезія в дитячому та підлітковому віці є фактором, що послаблює здоров'я дорослих.

Зменшення рухової активності зумовлює зниження енерговитрат, наслідком чого є недостатня стимуляція росту та розвитку, посилена залежність від впливу зовнішнього середовища, обмеження і неповноцінне використання генофонду. Дитина стає фізично недорозвиненою, рівень її функціональних можливостей низький. У зрілому віці втрати не можна відновити навіть постійними фізичними тренуваннями.

Суттєві порушення дихання м'язової тканини спричинюють зміну процесів газообміну. Наслідком тривалої гіпокінезії є зниження основного обміну на 5–22 %, що послаблює легеневу вентиляцію.

У результаті порушення процесів енергетичного обміну, біологічного окислення та загального газообміну спостерігається різке зниження працездатності організму в цілому.

Обмеження об'єму м'язової діяльності призводить до суттєвого зниження аферентної імпульсації м'язів і послаблення потоків інформації, яка надходить багатьма еферентними шляхами. Зменшення рівня еферентних і аферентних впливів, зниження частоти м'язових скорочень викликають зміни в роботі скорочувального апарату м'язів, порушення структури та функції синапсів і процесів медіації. Відбувається ніби «фізіологічна денервація» м'язів. У м'язових волокнах настають виразні атрофічні і дистрофічні зміни, значно зменшується сила м'язів і м'язовий тонус, спостерігається розлад рухових навичків та координації рухів. Функціонування м'язів корелює з їх розмірами, а також із товщиною та будовою кістки (Є. А. Коваленко, Н. Н. Гуровський, 1980). За умови низької рухової активності вплив м'язів на кістки

послаблюється і вони можуть змінити свої розміри та структуру. Виникають комплексні зміни білково-фосфорно-кальцієвого обміну в кістках та інших тканинах. Ці порушення мають не локальний, а системний характер та можуть стати причиною втрати міцності зубів і розвитку карієсу (А. Г. Сухарєв, 1991).

Отже, специфіка дитячого і підліткового віку полягає в інтенсивності процесів росту і розвитку, а також у сильній чутливості до негативних впливів зовнішнього середовища, зокрема й до гіпокінезії. Рухова активність забезпечує не тільки виконання рухової функції, а й має загальнобіологічне значення. Здійснюючи тонізуючий вплив на центральну нервову систему, рухова активність сприяє більш досконалому та економічному пристосуванню організму до зовнішнього середовища.

Зміни функціонального стану центральної нервової системи (зниження тонусу, астенія) в умовах гіпокінезії – одна з основних причин зниження адаптаційних можливостей організму. За умови обмеження рухової активності захисні механізми організму проти шкідливих факторів ослаблюються, а ризик захворювань посилюється.

У дітей добре розвинені регуляторні механізми, спрямовані на підтримку необхідної норми добової рухливості. За спостереженнями К. М. Смирнова (1972), діти дошкільного віку, зазнавши штучного обмеження рухової активності протягом певного періоду, суттєво збільшували її в інший період доби.

Рівень рухової активності в шкільному віці головним чином зумовлюється не віковою потребою в ній (кінезофілія), а організацією фізичного виховання у школі, залученням дітей до організованих та самостійних занять у позанавчальний час.

Спроби встановити орієнтовні норми рухової активності здійснювалися багато разів.

НДІ фізіології дітей і підлітків АПН СРСР рекомендував для школярів щоденний двогодинний обсяг рухової активності, щоб задовольняти потреби в русі. За цей час можна досягти достатнього фізіологічного навантаження, яке залежить від виду вправ, величини навантажень на перервах, моторної насиченості уроків фізичної культури та додаткових занять у позаурочний період.

Міжнародна рада з фізичного виховання і спорту 1968 року оприлюднила спеціальний маніфест про спорт, у якому здійснено спробу визначити щоденну тривалість занять фізичними вправами в школі. На думку експертів, для них потрібно відвести від 1/6 до 1/3 навчального часу. Отже, науковці погоджуються з думкою, що оптимальний обсяг рухової активності повинен становити 12–14 год за умови належних фізіологічних навантажень.

Рекомендовано також не менше двох разів на тиждень виконувати вправи, спрямовані на збільшення м'язової сили і гнучкості, а також на зміцнення скелету.

Узгоджувальна конференція з питань норм рухової активності для підлітків розробила рекомендації, у яких зазначено, що усім підліткам варто займатися руховою активністю щодня або майже щодня в рамках ігрової діяльності, занять спортом, виробничої діяльності, пересування, рекреації, занять фізкультурою або запланованих фізичних вправ. Підлітки повинні займатися руховою активністю 3 рази на тиждень або й частіше не менш, ніж 20 хв із середнім або вищим за середній рівень інтенсивності.

Нормою рухової активності в дитячому віці визнано таку величину, яка б повністю забезпечила біологічні потреби в русі, відповідала його можливостям та сприяла формуванню і зміцненню здоров'я.

У загальноосвітніх навчальних закладах необхідного рівня рухової активності для школярів майже ніколи не досягають.

У більшості розвинених капіталістичних країн передбачено, як правило, 34 год обов'язкових занять фізичними вправами протягом тижня. Зміст занять містить вправи, спрямовані на загальний розвиток, спортивні та рухливі ігри, плавання, а також танцювальні. Програми фізичного виховання варіативні. Учитель має право застосовувати різноманітні засоби фізичного виховання і додаткові фізичні навантаження залежно від індивідуального рівня фізичної підготовки учня. Так, у більшості шкіл США, крім обов'язкових уроків, щотижня проводяться змагання і 3 додаткові заняття в позаурочний час.

Комплексна програма з фізичного виховання, прийнята у нас, передбачає, крім трьох навчальних уроків на тиждень, додаткові і факультативні заняття. Згідно з нею діти повинні близько

двох годин щодня займатися фізичними вправами. Однак фактично загальноосвітня школа не може забезпечити необхідного обсягу рухової активності, тому насправді спеціально організована рухова активність не перевищує 3–4 год на тиждень, що становить лише 30 % гігієнічної норми. Діти, які відвідують ДЮСШ, зайняті тренуваннями від 8 до 24–28 год на тиждень, що в кілька разів перевищує тижневі навантаження учнів загальноосвітніх шкіл.

Рання спортивна спеціалізація, яка зумовлює гіперкінезію, останнім часом набула поширення в спорті. Дослідження науковців показали, що внаслідок гіперкінезії виникає специфічний комплекс функціональних порушень та клінічних змін, що кваліфікуються як стан гіперкінезії. Цей стан супроводжується небезпечними змінами у ЦНС та в нейрорегуляторному апараті дітей. Спостерігалися виснаження симпатико-адреналової системи, дефіцит білка, зниження імунітету огранізму (А. Г. Сухарєв, 1991, В. К. Бальсевич, В. А. Запорожанов, 1980 та ін.).

Між реакціями організму та кількісним значенням рухової активності за добу є певна залежність.

Проблема нормування рухової активності доволі складна, тому що її залагодження потребує врахування багатьох аспектів.

Критерій оптимальної норми рухової активності – надійність функціонування усіх систем організму, здатність адекватно реагувати на зміни у зовнішньому середовищі. Порушення гомеостазу та неадекватність реакцій – це свідчення переходу за межі оптимальної норми і, як наслідок – погіршення стану здоров'я.

Надзвичайно важливі для дитячого періоду вікові норми, що кваліфікуються як порівняльні (контрольні) для оцінки індивідуальної рухової активності.

Р. В. Силла (1984) пропонує встановлювати норми рухової активності згідно з витратами часу на здійснення рухів різної інтенсивності. Автор класифікує види діяльності за співвідношенням обміну речовин до рівня основного обміну (табл. 1.2, 1.3).

Таблиця 1.2

Шкала оцінки сумарної добової рухової активності дітей і підлітків

Група	Показник	Оцінка рухової активності		
		Гіпокінезія	Гігієнічна норма	Гіперкінезія
5–6 років	Енергозатрати, МДж	<7,5	8,6–10,5	>13,0
Хлопчики	Локомоції, тис. кроків	<9,0	11,0–15,0	>20,0
Дівчатка	Тривалість рухового компонента, ч	<4,0	4,5–5,5	>6,0
7–10 років	Енергозатрати, МДж	<8,0	10,6–12,5	>15,0
Хлопчики	Локомоції, тис. кроків	<10,0	15,0–20,5	>25,0
Дівчатка	Тривалість рухового компонента, ч	<3,5	4,0–5,0	>5,0
11–14 років	Енергозатрати, МДж	<10,0	12,6–14,5	>17,0
Хлопчики	Локомоції, тис. кроків	<15,0	20,0–25,0	>30,0
	Тривалість рухового компонента, ч	<3,0	3,5–4,5	>5,0
11–14 років	Енергозатрати, МДж	<10,0	12,6–13,5	>16,0
Дівчатка	Локомоції, тис. кроків	<12,0	17,0–23,0	>28,0
	Тривалість рухового компонента, ч	<3,0	3,5–4,5	>5,0
15–17 років	Енергозатрати, МДж	<12,0	14,6–16,5	>20,0
Юнаки	Локомоції, тис. кроків	<20,0	25,0–30,0	>35,0
	Тривалість рухового компонента, ч	<2,5	3,0–4,0	>4,5
15–17 років	Енергозатрати, МДж	<11,0	13,6–14,5	>18,0
Дівчата	Локомоції, тис. кроків	<15,0	20,0–25,0	>30,0
	Тривалість рухового компонента, ч	<3,0	3,5–4,5	>3,5

Для дітей шкільного віку рекомендовано таку загальну тривалість виконання рухів різної інтенсивності за добу у 3-й групі інтенсивності 90–200 хв для дівчаток і 80–180 хв для хлопчиків; у 4-й групі 25–45 хв і 30–45 хв; у 5-й групі 10–30 і 25–45 хв; у 6-й групі 3–5 і 3–15 хв.

Коли одного зі стародавніх філософів запитали: «Що цінніше – багатство чи слава?», він відповів: «Ні багатство, ні слава не роблять людину по-справжньому щасливою. Здоровий жебрак щасливіший від хворого короля». Ці слова виражають думку про те, що найголовніше багатство людського життя здоров'я.

Таблиця 1.3

Класифікація інтенсивності виконуваних рухів

Групи інтенсивності	Вид діяльності	Кратність підвищення рівня обміну речовин
1	Відсутність руху в лежачому положенні	0,8
2	Спокійна діяльність сидячи	1,6
3	Дуже легке фізичне навантаження (повільне ходіння 3 км/год, уроки праці, повільна їзда на велосипеді тощо)	2,4
4	Легке фізичне навантаження (рухові ігри, зарядка, танці тощо)	4–6
5	Середнє фізичне навантаження (інтенсивний біг, спортивні ігри)	7–9
6	Великі фізичні навантаження (біг близько граничної і з граничною швидкістю та ін.)	10 і більше

Науковими дослідженнями встановлено взаємозв'язок між рівнем рухової активності та захворюваністю і смертністю.

Автоматизація і механізація виробництва, розвиток різноманітних засобів зв'язку, транспорту, побуту спричинили значне обмеження рухової активності.

Поступове зниження зацікавленості спортом, тривале перебування на робочому місці в однаковій позі, відпочинок за книгою чи перед телевізором обмежують рухову активність дорослої людини. Внаслідок цього виникають значні порушення в діяльності життєво важливих систем, передчасне старіння і рання смерть.

Цікаві результати досліджень, що були проведені професором І. В. Муравовим. Дослідник взяв 2 групи пацюків одного віку. Одну групу не обмежували в русі, а іншу помістили в невеликі клітки, щоб вони не мали змоги бігати.

Результатом експерименту була вражаюча тривалість життя пацюків, які вели малорухливий спосіб життя, у 6 разів менша, ніж у пацюків, які вели активний спосіб життя.

Після проведення розтину виявилося, що малорухливі пацюки мали різко виражені процеси старіння серця, легень, печінки, нирок. Крім того, були й інші патологічні зміни.

Ще Арістотель писав: «Ніщо так не виснажує і не руйнує людину, як тривала фізична бездіяльність». Науковими дослідженнями встановлено, що у людей сидячого способу життя смертність від хвороб серця і судин спостерігається в 2–3 рази частіше, ніж у фізично активних людей. Американський науковець Реб запропонував називати патологічний стан малорухливих людей гіпокінетичною хворобою, мотивуючи назву словом гіпокінезія малорухливість. Інші вчені називають цей стан «серце бездіяльного діяча».

За умови недостатньої рухової активності практично здорові люди скаржаться на:

– порушення дихання під час невеликих фізичних навантажень;

– зниження працездатності, перевтому;

– біль у серці;

– біль у спині, що є наслідком слабкості м’язів, які підтримують хребет;

– порушення сну;

– послаблення концентрації уваги, пасивність;

– підвищення нервово-емоційної збудженості.

Довготривале зниження фізичної активності викликає подальші виразні та стійкі зрушення, які поступово стають незворотними. Як наслідок – поява поширених сьогодні так званих хвороб цивілізації: гіпертензія, атеросклероз, ішемічна хвороба серця, інфаркт міокарда, захворювання судин ніг, порушення постави з ураженнями кістково-м’язового апарату.

Наукові дослідження показують, що треновані краще переносять радіацію, ніж нетреновані. Водночас в умовах підвищеної радіації рівень виживання та оздоровчий ефект залежали від цілеспрямованості засобів фізичної культури та їх інтенсивності. Найефективнішими в умовах радіації є вправи невисокої інтенсивності зі значним статичним компонентом.

При адаптації до фізичних навантажень поліпшується скорочувальна здатність міокарда, зменшується потреба в кисні, підвищується вміст глікогену, білка, активність ферментів, необхідних для інтенсивної і тривалої роботи серця. Результатом є економізація роботи та збільшення енергоресурсів. Основні фізіологічні показники у стані спокою тренованих людей перебувають на економічнішому рівні, а максимальні можливості під час роботи м'язів значно вищі, ніж у нетренованих.

За умови систематичних занять фізичними вправами суттєво покращуються морфофункціональні характеристики дихальної системи: розвиваються дихальні м'язи, збільшується загальний об'єм легень, стають ефективніші функції дихання.

Фізичні тренування позитивно впливають на обмін речовин, сприяють зменшенню холестерину, що має велике значення для профілактики серцево-судинних захворювань.

Позитивні зміни спостерігаються і в опорно-руховому апараті: удосконалюється кровопостачання та нервова регуляція у м'язах, підвищується активність ферментів, які прискорюють аеробні та анаеробні реакції у м'язах, покращується функціональна здатність суглобів.

Раціональні фізичні навантаження впливають і на функціональний стан регуляторних систем: нервової, ендокринної. У спортсменів збільшується рухливість та врівноваженість нервових процесів, знижується чутливість до стресів, поліпшуються функціональні можливості щитовидної залози.

Як наслідок, тренування хворих – швидке одужання або легкий перебіг хвороби, відсутність ускладнень. Наприклад, після операцій на серці дуже небезпечне ускладнення – пневмонія, що може спричинити смерть.

Фізичні вправи та масаж у перші дні після операції запобігають виникненню ускладнень.

Досвід переконує, що ті, хто займається фізичними вправами, рідше хворіють на застуду, у них менший період непрацездатності. Важливо, що заняття фізичними вправами підвищують фізичну працездатність, швидкість реакції, спритність, гнучкість, витривалість, сприяючи високопродуктивній праці, а також знижують втому.

Водночас неадекватні навантаження, які перевищують функціональні резерви організму, часто мають негативні наслідки, а іноді є причиною незворотних змін. Це може статися внаслідок необізнаності або ігнорування основних принципів застосування фізичних вправ.

Існує декілька поглядів на визначення рухової норми активності для дорослих. Одним з яких є те, що доросла людина щодня повинна витрачати, крім основного обсягу, на роботу м'язів мінімум 1 200–1 500 ккал, що має забезпечити нормальне функціонування організму та необхідну працездатність. На думку прихильників цього погляду, якщо фізична активність менша за норму, то виникатиме своєрідний дефіцит м'язової діяльності, який необхідно компенсувати за рахунок спеціально організованих занять фізичними вправами (М. Ф. Гриненко, М. Ф. Саноян, 1989).

Такий підхід підтримують фахівці з фізичної культури, бо він простий і дає змогу визначити «дефіцит» рухової активності у людей різних професій.

Основною умовою використання рухової активності для зміцнення і збереження здоров'я дорослої людини є узгодження її обсягу, спрямованості та інтенсивності з функціональними можливостями організму.

Однак такий підхід до визначення необхідних величин фізичної активності має значні недоліки, бо не враховує функціональних резервів організму, індивідуальної потреби в русі. Клініко-фізіологічними дослідженнями встановлено, що рухова активність індивідуальна (Є. А. Пирогова, 1986).

Названі дослідження продемонстрували, що людям з низькими функціональними резервами і малою звичною руховою активністю необхідний додатково незначний обсяг навантажень для досягнення позитивного результату.

Зв'язок необхідного обсягу рухової активності з рівнем тренованості полягає в тому, що чим вищий рівень тренованості, тим більше зусиль необхідно докладати, щоб підтримувати його на досягнутому рівні. Оптимальними вважають такі дози навантажень, які за мінімальної рухової активності і кратності занять фізичними вправами сприяють досягненню високого та стійкого оздоровлювального ефекту занять, забезпечуючи раціональне використання вільного часу для всебічного розвитку особистості.

Отже, норма рухової активності повинна забезпечити збереження здоров'я. Критичний максимум, який має застерегти від надмірності тренувань і запобігає перенапруженню функціональних систем, мінімум рухової активності, що забезпечує адекватність фізичних навантажень організму, є індивідуальним.

Застосування спеціально організованої рухової активності дасть оптимальний ефект за умови дотримання таких правил (принципів). До них належать:

1. Принцип індивідуалізації.
2. Принцип систематичності.
3. Принцип поступовості.
4. Принцип доступності.
5. Принцип регулярності.
6. Принцип орієнтації на належні норми.

Досить часто для практичних потреб розрізняють дві категорії рекреації: пасивну й активну. Прикладами пасивної рекреації є: слухання музики, перегляд телепередач, змагання тощо. До активної рекреації належать види діяльності, які вимагають розумово-психічних або фізичних навантажень.

Запропонований поділ форм рекреації відносний, адже у реальній рекреаційній практиці виділення одного з різновидів практично неможливий, тому що рекреаційна діяльність має комплексний характер. Наприклад, перегляд телепередач не завжди можна вважати пасивним видом діяльності людини. Адже перегляд, сприйняття, аналіз різноманітної інформації потребують напруження, концентрації психічних процесів, значних витрат енергії. Саме такі «пасивні» форми проведення вільного часу біля телевізора чи комп'ютера призводять до різноманітних розладів психіки, психічних залежностей і захворювань.

На думку польських фахівців, одним із критеріїв поділу на рекреацію активну та пасивну є рівень енергетичного обміну. Якщо цей рівень не перевершує параметрів метаболізму у стані спокою, рекреацію можна назвати пасивною. Коли рівень енергетичного обміну вищий, тоді рекреаційну діяльність можна вважати активною (з домінуванням фізичної чи психічної активності).

Варто ознайомитися зі структурою рекреації, яку запропонував Думазейдер (J. Dumazejder, 1972). На його думку, у процесі рекреаційної діяльності важливу роль відіграють:

– пасивна регенерація сил у процесі розслаблення, релаксу;

– фізичний розвиток у процесі рекреаційних занять, у яких домінує фізична активність (спорт);

– розвиток психічної (розумової) активності у процесі інтелектуальних розваг, забав і хобістичної діяльності.

Оптимальною формою рекреаційної діяльності вважається комплексне застосування різноманітних (з переважним психічним або фізичним компонентом) форм рекреаційної активності. Однак необхідно наголосити на тому, що сучасна людина з огляду на умови її життєдіяльності насамперед потребує фізичної рекреації, яка повинна стати органічним складником способу життя, давати задоволення, радість, приємність, зменшувати вплив стресів.

Важливими характеристиками рекреації є:

– добровільність рекреаційної активності, яка забезпечується свободою вибору та можливостями задоволення рекреаційних потреб залежно від особистих цінностей, потреб, мотивів та інтересів;

– відмінність змісту та форм рекреаційної діяльності від професійної, побутової та громадської, їх зумовленість ієрархією потреб, специфічністю засобів і методів;

– відсутність економічних мотивів під час участі в рекреаційних заняттях;

– доступність рекреаційних занять для різних вікових та соціальних верств населення;

– приємність, яку дає рекреаційна активність, почуття задоволення від участі в рекреаційній діяльності та її результатах.

Автори сучасних публікацій із проблем рекреації визначають такі її різновиди: рухова (фізична); творча (креативна); культурно-розважальна; суспільно-громадська.

Рухова (фізична) рекреація. Мета цієї форми рекреації – оптимізація стану фізичного здоров'я людини. Вона об'єднує усі різновиди рекреаційних занять, які проводяться у вільний час та наповнені руховою активністю, що реалізується за допомогою фізичних вправ, а також використання інших засобів.

Творча (креативна) рекреація. Її мета – вдосконалення особистості через вплив різноманітних форм культури (наприклад, музики, театру, фотомистецтва, бальних танців тощо).

Культурно-розважальна рекреація. Має за мету – інтелектуальне вдосконалення особистості у процесі, наприклад, читання художньої літератури, інтелектуальних розваг, інтелектуальних ігор, колекціонування тощо.

Суспільно-громадська рекреація. Її мета – допомога іншим людям, яка здійснюється у вільний від основних обов'язків час (участь у різноманітних благодійних, волонтерських, харитативних організаціях тощо).

Як зазначалося, є всі підстави зарахувати до рекреаційної активності також значну кількість хобістичних різновидів діяльності людей, які реалізуються на дозвіллі, у вільний від роботи час. До таких різновидів рекреаційно-хобістичної активності належать: рибальство, полювання, збирання грибів, колекціонування тощо.

Фактично всі зазначені різновиди рекреації, відрізняючись структурними та змістовими елементами активності людини, мають одну спільну характеристику. Вони можуть розглядатися як активний, цілеспрямований спосіб проведення дозвілля.

У сучасній науковій літературі, крім зазначених, розрізняють такі різновиди рекреації: соціальну, біологічну, психологічну, кліматичну (Ю. Рижкін, 2001).

Рекреаційна активність може спрямовуватися на задоволення власних зацікавлень для самореалізації або бути способом досягнення визначених завдань (зміцнення та відтворення здоров'я, підвищення та оптимізація фізичної підготовленості, формування естетичної постави тіла тощо).

Основними класифікаційними ознаками фізичної рекреації, на думку Ю. Рижкіна (2001), виступають чинники, які зумовлюють її зміст. Так, фізична рекреація:

– ґрунтується на руховій (фізичній) активності;

– головними її засобами є фізичні вправи;

– реалізується у вільний час;

– містить культурно-ціннісні аспекти;

– складається з інтелектуальних, емоційних і фізичних компонентів;

– виконується на добровільних засадах;

– оптимально впливає на організм людини;

– має виховні й освітні аспекти;

– у неї здебільшого розважальний характер;

– реалізується в натуральних (природних) умовах.

Бурхливий розвиток наукових досліджень рекреаційної проблематики останнім часом дає змогу окреслити тези теорії рекреації як науки:

– серед багатьох потреб людини та суспільства є група специфічних потреб, реалізація яких пов'язана з відновленням й оптимізацією розвитку людського організму, що зумовлює необхідність забезпечення певних умов їх задоволення наявність вільного часу, особливі властивості простору життєдіяльності, матеріально-технічна база, система психічних (мотивація, інтерес), соціальних чинників;

– наявність зазначених потреб спонукає людину до рекреаційної активності, яка має ряд відмінностей від повсякденної трудової, громадської, побутової діяльності, а суспільство (його інституції) – до створення необхідних умов;

– уведення до сфери рекреаційної діяльності природних об'єктів (природних явищ, предметів і комплексів). Створюючи та використовуючи технологічні системи, а також інших людей, людина у такий спосіб віднаходить і формує, а суспільство створює, підтримує та розвиває особливі системи для задоволення рекреаційних потреб рекреаційні системи;

– для опису рекреаційної системи необхідно дати характеристику: потребам, напрямам діяльності, її елементам, внутрішнім (між елементами) та зовнішнім (між рекреаційною системою та суспільством і природою) взаємозв'язкам, які формують систему;

– призначення рекреаційних систем та їх властивості детермінуються функціями рекреації; за своїм характером рекреаційні системи належать до соціодемографічно-екологічних, просторових і динамічних систем (І. В. Зорін, 2002).

Контрольні запитання

1. Що називають руховою активністю людини?
2. Розкрийте зміст термінів «кінезофілія», «гіпокінезія», «гіперкінезія».
3. Назвіть види гіпокінезії та причини її виникнення.
4. Якою є норма рухової активності у дитячому віці?
5. Що називають хворобами цивілізації?
6. У чому полягає негативний вплив дефіциту рухової активності на організм людини?
7. У чому полягає позитивний вплив рухової активності на організм людини?
8. Яка величина є нормативною у спеціально організованій руховій активності дорослих?
9. Охарактеризуйте принципи використання спеціально організованої рухової активності у системі оздоровлення населення.
10. Розкрийте, у чому полягають біологічні потреби організму в руховій активності.
11. Розкрийте залежність обсягу рухової активності та енерговитрат від віку.
12. До якого циклу навчальних дисциплін належить дисципліна «Сучасні фітнес-технології»?
13. Чому «Сучасні фітнес-технології» є науковою дисципліною?
14. Чому «Сучасні фітнес-технології» є навчальною дисципліною?

15. Що є предметом вивчення дисципліни «Сучасні фітнес-технології»?

16. Що є об'єктом вивчення дисципліни «Сучасні фітнес-технології»?

17. Що є суб'єктом вивчення дисципліни «Сучасні фітнес-технології»?

18. Що студент повинен знати при вивченні дисципліни?

19. Що студент повинен уміти при вивченні дисципліни?

20. Яка мета вивчення дисципліни?

21. Яку діяльність визначає фізичне виховання?

22. Які мотиви спонукають людину у процесі професійного розвитку та фізкультурної діяльності?

23. На які групи розподілені питання, включені до анкет?

24. Як розподілилися ціннісні орієнтації?

25. Якими видами представлено у системі вищої освіти фітнес-культуру?

26. Як визначається поняття «фізичне виховання» Т. Ю. Круцевич?

27. Мета системи фізичної культури?

28. У яких функціях можуть виступати знання з теорії проєктування і побудови рухових дій у фізичній культурі?

29. Яка історично-антична основа фітнесу?

30. Яка історично-класична основа фітнесу?

31. Яка історично-американська основа фітнесу?

32. Які направлення відкривають перспективи та тенденції розвитку фітнесу в Україні?

РОЗДІЛ ІІ
ПОНЯТТЯ, РОЗРОБКА І СПЕЦИФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ

2.1. Фітнес-технології: поняття, розробка і специфічні особливості

Фітнес-технології – це технології, що забезпечують результативність у заняттях фітнесом. Більш точно їх можна визначити як сукупність наукових способів, заходів, прийомів, сформованих у певний алгоритм дій для підвищення ефективності оздоровчого процесу, що забезпечує гарантоване досягнення результату, на основі вільного мотивованого вибору занять фізичними вправами з використанням інноваційних засобів, методів, організаційних форм занять з фітнесу, сучасного інвентарю та обладнання.

Аналізуючи виникнення фітнес-технологій, їх витоки і сучасний зміст, слід зазначити, що найбільше їх з'являється у фітнес-індустрії, яка, розвиваючись швидкими темпами, бере для вирішення своїх завдань усе саме цінне, що напрацьоване за багато років до оздоровчої фізичної культури (основою є як традиційні, так і інноваційні методики, програми, технології тощо), модернізує і на цій основі створює фітнес-технології, опис яких зустрічається як у наукових дослідженнях, методичних розробках, освітніх програмах, так і в різних видах фізичної культури, де вони з успіхом застосовуються (рис. 2.1).

Оскільки в основі ідеології фітнесу та його цілепокладання лежить пріоритет здоров'я людини, то створювані фітнес-технології мають здебільшого оздоровчу спрямованість.

Умовою для грамотної розробки фітнес-технологій, досягнення їх ефективності та комплексності оздоровчої спрямованості (підвищення рівня фізичного, психічного і соціального здоров'я) є єдині вимоги до її складання. До них належать:

– конкретно поставлені мета і завдання;

– науково обґрунтований підбір засобів і методів фітнесу, які мають оздоровчу цінність та раціонально збалансовані за спрямованістю, потужністю та обсягом відповідно до індивідуальних можливостей;

– підбір занять, залежних від пріоритетної спрямованості занять (оздоровчі, профілактично-корегуючі, розвиваючі та ін.);

– комплексне використання вправ, спрямованих на розвиток аеробної витривалості, сили та гнучкості;

– забезпечення регулярного і єдиного тренерсько-лікарського контролю за фізичним розвитком, рівнем фізичної підготовленості, розвитком рухових здібностей, регуляцією психоемоційного стану.

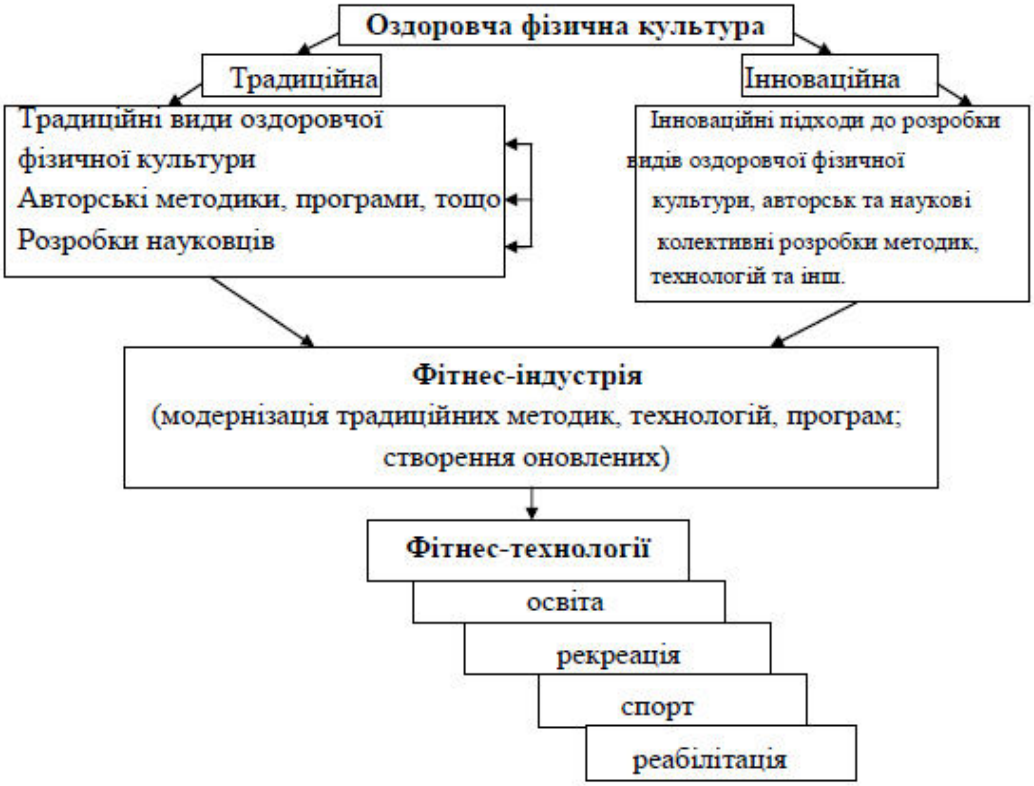


Рис. 2.1. Алгоритм створення фітнес-технологій

2.2. Організація персонального тренінгу у фітнес-технології

Організація персональних тренувань вимагає певних підходів і виконання їх поетапно.

Збір інформації про нового клієнта складається з чотирьох компонентів:

1) анкетування;
2) інтерв'ю;
3) соматоскопія та антропометричні вимірювання;
4) тестування функціонального стану.

Збір інформації про клієнта – необхідний захід у практиці роботи персонального фітнес-тренера. Результатом його проведення буде отримання достатньої кількості інформації для складання індивідуальної тренувальної програми вашому клієнту. Отримана інформація та її аналіз й інтерпретація забезпечать ефективність тренувального процесу, його травмобезпеку, знімуть стан перенапруги і перетренованості у процесі занять.

Анкетування. Отримані дані в результаті заповнення анкети стану здоров'я допомогають виявити людей, для яких фітнес-тренінг може бути неприйнятним чи з певними обмеженнями. Вивчивши відповіді на поставлені в анкеті запитання, ви можете порекомендувати (чи навіть наполягти) на попередній консультації з лікарем й отримати від нього допуск до занять. Існує значна кількість різновидів анкет стану здоров'я.

Інтерв'ю з клієнтом ставить своєю метою визначення завдань, які збирається вирішити клієнт з вашою допомогою, а також отримання додаткової інформації про спосіб життя клієнта, рівень його знань з питань харчування і тренування, мотивації до занять тощо. Існують різні анкети для отримання цієї інформації. Проте краще, щоб інтерв'ю проходило у вигляді неформальної бесіди, під час якої ви зможете не тільки ближче познайомитися з клієнтом, але і закріпити те позитивне враження, яке, як ми сподіваємося, вам вдалося справити на нього при першому знайомстві. Ви будете мати можливість справити враження на клієнта зацікавленого, небайдужого спеціаліста, професіонала у своїй сфері.

Соматоскопія та антропометричні вимірювання. Антропометрія (від грец. – людина, метрео – вимірюю) – це метод вивчення людини, заснований на вимірюванні морфологічних і функціональних ознак її тіла. Разом з антропометрією (соматометрією) зазвичай поєднується соматоскопія – огляд тіла, при якому фіксуються ознаки, що не піддаються вимірюванню.

У практиці фітнесу антропометричним методом вимірюють деякі обхватні розміри, що характеризують ступінь розвитку мускулатури, змісту жирового компонента, їх локалізацію та компоненти маси тіла, найчастіше м'язової і жирової тканини.

Такі вимірювання надзвичайно важливі для аналізу зміни м'язової системи і жирової тканини в динаміці. По-перше, це дасть інформацію для програмування тренувань клієнта. По-друге, позитивні зміни, що відбулися з клієнтом у процесі ваших спільних з ним занять і об'єктивно зафіксовані, слугують потужним мотиваційним фактором, що підтримує інтерес клієнта до регулярних тренувань.

Соматоскопія. Зовнішній огляд починають з оцінки постави. Постава – це звична поза людини, манера триматися стоячи або сидячи. Крім того, піддаються оцінці форма ніг і стопи.

Погана постава надмірним тягарем лягає на кістки, суглоби, м'язи, сухожилля і зв'язки. Хоча до початку виконання активної програми вправ ваш клієнт міг ніколи не відчувати ніякого серйозного дискомфорту, підвищені напруги, що були результатом неправильної постави, можуть призвести до травм. Варто лише пред'явити своєму тілу додаткові вимоги. Тому важливо визначити будь-які значні дефекти постави, які можуть бути причиною підвищеного травматизму. Радимо також уникати будь-яких видів тренувань з великими навантаженнями, які особливо небезпечні для людей з такими вадами.

Визначення обхватних розмірів тіла. Обхватні розміри тіла людини або периметри вимірюють міліметровою стрічкою. При вимірах потрібно стежити за тим, щоб стрічка лежала в горизонтальній площині, і нульове ділення перебувало спереду. Щоб стрічка щільно прилягала до вимірюваної ділянки тіла, не здавлювала м'яких тканин і не зміщувала шкіри (після її зняття на тілі не повинно залишатися сліду), рекомендується попередньо натягнути стрічку, а потім трохи відпустити її.

Обхват грудей у спокійному стані вимірюється міліметровою стрічкою, яка накладається так, щоб ззаду вона проходила під нижнім кутом лопаток, збоку – між тулубом і руками, спереду закривала нижні сегменти навколососкових кругів (у жінок це вимірювання проводити не обов'язково).

Обхват талії вимірюється в горизонтальній площині в найбільш вузькому місці талії. Однак «найбільш вузьке місце талії» на практиці виявляється «найбільш широким». Тому розумніше

вимірювати обхват талії у прив'язці до одного місця постійного, а саме в горизонтальній площині на рівні пупка.

Обхват плеча (у спокійному стані) вимірюється в горизонтальній площині в місці найбільшого розвитку двоголового м'яза плеча при вільно опущеній руці.

Обхват плеча (у напруженому стані) вимірюється так само, але при скорочених м'язах передньої поверхні плеча.

Обхват передпліччя вимірюється в горизонтальній площині в місці найбільшого розвитку м'язів передпліччя при вільно опущеній руці.

Обхват тазу вимірюється в горизонтальній площині в місці найбільшого розвитку сідничного м'яза.

Обхват стегна – стрічка накладається під сідничною складкою і замикається на зовнішній поверхні стегна.

Обхват гомілки – стрічка накладається горизонтально в місці найбільшого розвитку триголового м'язу гомілки.

Зважування проводять за допомогою як медичних, так і побутових вагів. Варто врахувати, що дешеві ваги, в яких зусилля з платформи механічно передається на стрілку, дость неточні. За відсутності медичних важільних терезів можна користуватися якісними електронними вагами з цифровою індикацією, що стоять на рівній твердій підлозі.

2.3. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність у системі фізичного виховання та охорони здоров'я

Із засобів масової інформації нам відомо, що кількість населення в Україні невпинно зменшується. На сьогодні воно становить 46,5 мільйонів. Учені прогнозують, що за наступні 20 років населення в Україні зменшиться ще на 10 мільйонів. За даними МОЗ України, зменшується водночас кількість здорового населення. Кожен 20 українець визнаний інвалідом. Тільки 10 % населення вважається практично здоровими.

Підвищення рівня рухової активності населення у комплексі з іншими факторами здорового способу життя видається ефективним напрямом подолання в нашій державі демографічної кризи.

Намагання вирішити зазначену проблему на теоретико-методологічних засадах так званого «масового спорту» і традиційної фізичної культури не приводять до суттєвих результатів. Спортивна діяльність як вид фізичної культури має тривалу історію, але очікуваного ефекту у практиці фізкультурно-оздоровчої роботи з населенням не дає. Очевидно, відсутність належного ефекту є результатом локальної дії на суто окремі верстви населення та негнучкої системи стандартизованих способів організації й методики проведення. Так, масовий спорт обмежений визначеними видами спорту та суворим регламентом їх проведення в рамках чинних правил суддівства, що відштовхує багатьох людей від активних занять та участі в спортивних змаганнях; «оздоровча фізична культура» чи ЛФК охоплює незначну групу людей, які прагнуть виправити свої вади здоров'я. Залишається значний прошарок населення, не залучений до занять фізичними вправами і який з причин малоактивного способу життя становить групу ризику щодо власного здоров'я.

У цих умовах стали закономірними і логічними результати пошуку ефективних шляхів забезпечення доступності для широких верств населення організованої рухової активності заради вдосконалення здоров'я і працездатності людини, створення умов для покращення якості життя.

Аналіз світового досвіду та результатів ряду наукових досліджень переконують, що ефективним напрямом підвищення рівня рухової активності різних груп населення в Україні є вдосконалення системи технологій оздоровчо-рекреаційної рухової активності. При цьому під системою технологій оздоровчо-рекреаційної рухової активності розуміють окремий напрям фізичної культури та його елементи, об'єднані системостворюючим фактором в єдине ціле з можливістю самостійного функціонування (наприклад, соціальна система, сонячна система, система фізичного виховання).

Отже, форми організації сучасних технологій оздоровчо-рекреаційної рухової активності – це складні та суперечливі явища, а формування теорії новітніх технологій оздоровчо-рекреаційної рухової активності ще далеко не закінчено.

У зв'язку з цим можна констатувати, що одним із напрямів розвитку сучасної загальної теорії технологій оздоровчо-рекреаційної рухової активності, як наукової та навчальної дисципліни, є закономірності функціонування і розвитку її різних форм.

Сучасні фітнес-технології оздоровчо-рекреаційної спрямованості як різновид наукового пізнання включає в себе ідеї, концепції, висновки та узагальнення, характеристики, пояснення та прогнозування об'єктивних закономірностей функціонування та подальшого їх розвитку в суспільстві.

З метою забезпечення наукового обґрунтування такої системи доцільно визначити основні її категорії, особливості виникнення видів оздоровчо-рекреаційної рухової активності та історії створення технологій їх використання.

2.4. Вплив рухової активності на здоров'я людини

Науково-технічний прогрес збільшує частку розумової праці. Зі свого боку інтелектуальна праця підвищує вимоги до психічної стійкості, тривалим нервовим напругам, здатності переробляти великий потік інформації. Під час фізичної праці м'язове стомлення є нормальним фізіологічним станом, що охороняє організм від перевантаження. Але настання нервового (розумового) стомлення, на відміну від фізичного, не веде до автоматичного припинення роботи, а лише викликає перезбудження, невротичні зрушення, які накопичуються, підсилюються й приводять до захворювання людини. За даними ВООЗ, за останні 70 років кількість неврозів збільшилася в 24 рази, а смертність чоловіків 35–45-літнього віку від ішемічної хвороби серця зросла на 60 %. У цих нових для організму умовах працівник розумової праці повинен навчитися спокійно і тверезо оцінювати свої сили й можливості, навчитися управляти своїм організмом, грамотно використовувати для цього засоби фізичної культури й спорту. Наукові дані свідчать про велику користь занять фізичними вправами для людей, що працюють при підвищених нервово-емоційних навантаженнях в умовах гіподинамії.

Зниження рухової активності призводить до порушення злагодженості в роботі м'язового апарата й внутрішніх органів унаслідок зменшення інтенсивності пропріоцептивної імпульсації зі скелетних м'язів у центральний апарат нейрогуморальної регуляції (стовбурний відділ мозку, підкіркові ядра, кору півкуль великого мозку). Уже через 7–8 діб нерухомого лежання в людей спостерігаються функціональні розлади; з'являються апатія, безпам'ятність, неможливість зосередитися на серйозних заняттях, порушується сон; різко падає м'язова сила, порушується координація навіть у простих рухах.

Між організмом і зовнішнім середовищем постійно відбувається безперервна взаємодія, яка здійснюється гуморальним і нервовим шляхом. На дію подразників організм активізує або гальмує діяльність різних органів і тканин. Сукупність скоординованих реакцій, що забезпечують підтримку або відновлення сталості внутрішнього середовища організму, називається *гомеостазом*.

Будова організму людини визначає нормальне функціонування органів і систем в умовах активної рухової діяльності. ***Рухова активність*** – це видова потреба в русі, яка проявляється у виконанні визначеної кількості рухових актів. Рухова активність людини може бути недостатньою (гіпокінезія), надлишковою (гіперкінезія) або оптимальною. Межі рухової активності залежать від віку, рівня фізичного розвитку, тренованості та інших факторів.

Зниження рухової активності веде до функціональних і морфологічних змін в організмі, що впливає на скорочення тривалості життя. Рухова активність стримує вікові інволюційні зміни, сприяє продовженню періоду активного творчого життя. Зниження рухової активності, обумовлене способом життя, особливостями професійної діяльності, постільним режимом приводить до особливого стану організму, який називається *гіпокінезією*. У ряді випадків гіпокінезія стає причиною гіподинамії.

Гіподинамія – сукупність негативних морфофункціональних змін в організмі внаслідок тривалої гіпокінезії. Це атрофічні зміни в м'язах, загальна фізична нетренованість, детренованість ССС, зниження ортостатичної стійкості, зміни водно-сольового балансу, системи крові, демінералізація кісток тощо. У кінцевому

підсумку знижується функціональна активність органів і систем, порушується стійкість проти різних несприятливих факторів; зменшується інтенсивність та обсяг аферентної інформації, пов'язаної з м'язовими скороченнями, порушується координація рухів, знижується тонус м'язів, падає витривалість і силові показники.

Найбільш стійкі до розвитку гіподинамічних ознак м'язи антигравітаційного характеру (шиї, спини). М'язи живота атрофуються порівняно швидко, що несприятливо позначається на функції органів кровопостачання, дихання, травлення. В умовах гіподинамії знижується сила серцевих скорочень у зв'язку зі зменшенням венозного постачання в передсердя, скорочуються хвилинний об'єм, маса серця і його енергетичний потенціал, ослабляється серцевий м'яз, знижується кількість циркулюючої крові у зв'язку із застоюванням її в депо і капілярах. Тонус артеріальних і венозних судин послаблюється, падає кров'яний тиск, погіршуються постачання тканин киснем (гіпоксія) та інтенсивність обмінних процесів (порушення в балансі білків, жирів, вуглеводів, води і солей). Зменшується життєва ємність легень і легенева вентиляція, інтенсивність газообміну. Усе це супроводжується ослабленням взаємозв'язку рухових і вегетативних функцій, неадекватністю нервово-м'язових напружень.

Зміна характеру праці позначається не тільки у зменшенні витрати енергії, фізичних зусиль і зниженні рухової активності. Збільшується кількість професій, що вимагають значної розумової напруги. Баланс фізичної й нервової активності порушується убік перевищення останньої.

Шкодить здоров'ю й пасивний відпочинок, що розуміється як час для байдикування. Масовою оманою є думка про корисність тривалого нерухомого загоряння на приморських пляжах. Ефект засмаги, більш ефективний, може бути отриманий під час ігор, ходьби, інших видів рухової активності.

У разі недотримання балансу харчування й фізичного навантаження відбувається нагромадження в організмі зайвої жирової тканини. Збільшення її частки понад норму – уже хвороба, що набуває все більшого поширення серед населення. Тому майже половина дорослого населення має надлишкову вагу, зокрема більше 25 % страждають ожирінням. Фахівцями помічена пряма залежність між надлишковою масою тіла та тривалістю життя.

Малорухливість і надлишкове харчування призводять до таких захворювань, як атеросклероз, артеріальна гіпертонія, діабет. Через ослаблення м'язів, зв'язок і кісткового апарату розвиваються різні порушення постави, деформується стопа. Недостатність рухів призводить також до ослаблення дихання. У нижніх відділах легенів, у порожнині живота й ногах застоюється кров. Виникає атонія кишечника, в організмі накопичуються продукти гниття, з'являються головні болі. Зниження окисних процесів в організмі спричиняє недокрів'я.

Знижується імунітет. Погіршується діяльність життєво важливих органів, і навіть у молодих людей формуються так названі старечі механізми регуляції, характерні для постарілого організму. Невипадково в останні роки помітно «омолодились» багато захворювань. Третина всіх випадків інвалідності викликана хворобами системи кровообігу. У США, наприклад, на частку серцево-судинних захворювань припадає до 65 % усіх смертей.

Негативними наслідками недостатньої рухової активності (гіпокінезії) студентської молоді зазвичай є гіподинамія, тобто нестача фізичної напруги та ослаблення м'язової діяльності, що призводить до збільшення захворюваності і зниження адаптаційних можливостей організму. Той факт, що рухова активність є неодмінною складовою здорового способу життя і основним засобом зміцнення здоров'я, вказує на гострі проблеми її дефіциту у сучасних студентів.

Зниження рухової активності, обумовлене способом життя, стає причиною особливого стану організму, який називається гіпокінезією. Це призводить до порушення злагодженості в роботі м'язового апарату і внутрішніх органів, а в ряді випадків стає причиною гіподинамії. Так, уже через 7–8 діб нерухомого лежання в людей спостерігаються функціональні розлади; з'являються апатія, неможливість зосередитися на серйозних заняттях, порушується сон і пам'ять; різко падає м'язова сила, погіршується координація навіть у простих рухах.

Автоматизація і механізація праці, комфорт побуту, зростання матеріального добробуту призвели до того, що значна частина населення країн з високим рівнем культури, науки і техніки

не отримують необхідний обсяг рухової активності. Сьогодні витрати фізичної праці, порівняно з тими, що були сто років тому, знизилися з 94 до 1 %. Недолік м'язової активності (моторики) людини в умовах сучасної цивілізації отримав назву гіподинамії (гіпокінезії).

Прямо й опосередковано медики пов'язують серцево-судинні захворювання у населення з обмеженням рухової активності в сукупності з висококалорійним харчуванням, що викликають надлишки ваги, курінням, вживанням алкоголю, зростаючими психічними навантаженнями. Налічують понад 40 факторів ризику, які впливають на здоров'я людини та тривалість її життя. Згідно зі статистичними матеріалами Всесвітньої організації охорони здоров'я по 29 країнах майже 40 % смертностей від серцево-судинних захворювань серед чоловіків різних професій у віці від 25 до 60 років були пов'язані з ішемічною хворобою. У країнах Європи щорічно від хвороб серця гине понад 3-х мільйонів чоловік.

Зростання захворювань серця і судин характерний лише для високорозвинених країн з їх потужним промисловим потенціалом, безперервно наростаючим потоком інформації та іншими умовами, що сприяють бездіяльності м'язів і зростаючій нервовій напрузі.

Від гіподинамії страждає не тільки серцево-судинна система людини. Дослідження вчених показали, що тривалий дефіцит фізичних навантажень викликає інтенсивний розпад білків, що призводить до атрофії м'язів. Недолік рухів сприяє виділенню з кісток скелета кальцію і вони втрачають міцність, порушується тонус кровоносних судин, змінюється дія гідростатичних сил у кровоносній системі.

Бездіяльність м'язів, що становить близько 40 % маси тіла людини, небезпечна для всього організму. Показові експериментальні досліди на тваринах. Так, у білих щурів, позбавлених можливості рухатися, вже через добу з'явилися осередки некрозу (відмирання тканини) в серцевому м'язі, печінці, нирках, гнобилася діяльність залоз внутрішньої секреції. Через три тижні майже половина звірків загинула.

Дослідження тривалого впливу гіподинамії в умовах невагомості на організм космонавтів довели необхідність використання в польоті щоденних багатогодинних тренувань на тренажерах на витривалість і силового характеру. Такий обсяг фізичної активності людини при орбітальному польоті допомагає уникнути патологічних змін систем організму.

Життєдіяльність в умовах гіподинамії є наслідком прогресу сучасного суспільства, що виражається в значному обмеженні фізичних навантажень в умовах технічного прогресу трудової й побутової діяльності.

Накопичені вченими дані розвитку людства в онтогенезі дозволили сформулювати нове уявлення про рухову активність людини як біологічного явища.

У кожній людині на генетичному рівні закладено процеси кінезофілії. Кінезофілія – це вроджена потреба людини до рухової активності, біологічно обумовлена самою природою існування людей, постійною боротьбою за виживання. Тривалий час людина жила в оптимальному режимі для свого організму, коли всі її фізіологічні системи працювали не тільки регулярно, але й інтенсивно, часто на межі своїх фізичних і психічних можливостей. Організм людини адаптувався до зовнішнього середовища, удосконалювався залежно від мінливої обстановки.

Кінезофілія – це потужне джерело енергії, спадково закладене в мозку і виявляється як у сфері вищої нервової діяльності (поведінці, психіці), так і нижчої нервової діяльності (міжсистемне узгодження органів). Пильнуючий мозок є внутрішнім збудником до активних рухів, дій, а не тільки вимушених оборонних реакцій, які повертають організм у «вихідний» стан спокою.

Нервова система еволюціонує у зв’язку з органами руху. Тому, чим складніші органи локомоції, тим складніша і диференційованіша нервова система. М’язова активність людини (поведінка) полягає в таких реакціях: локомоторних, позах, маніпуляціях рук, міміці й мові. У цьому виражається «центральна моторна поведінкова система». Багатство людства – це енергія кінезофілії, поєднана з інтелектом.

Тип будови мозку людини за останні тисячоліття мало змінився, що є наслідком великих функціональних резервів головного мозку, які пов'язані, перш за все, з її вродженою моторною активністю – кінезофілією.

Соціально-економічні умови життя сучасної людини невпізнанно змінилися, але сама біологічна природа її за цей час майже не змінилася. Немає підстав говорити про збідніння її мозкових ресурсів. Людина залишається бути призначеною не тільки для розумової, а й для фізичної праці. М'язова діяльність є її найважливішою потребою і відсутність її (гіпокінезія) негативно позначається на всьому організмі людини.

У здорової людини взагалі неможлива абсолютна бездіяльність. Тому так важко переноситься безсоння. Чим вищий рівень кінезофілії, тим повільніше настає стомлення. Навіть відпочинок може бути активним (феномен Сєченова).

І. М. Сєченов виділив в особливу категорію рецепції «системні почуття», що виникають на базі внутрішніх аналізаторів. Так, наприклад, здорова людина відчуває почуття загального добробуту, а слабка або хвороблива – почуття загального нездужання. Наслідком цього є загальний фон, який має характер нібито спокійного, рівного, смутного почуття, але різко впливає не тільки на робочу діяльність, але навіть і на психіку людини. Серед спеціальних форм системного почуття І. М. Сєченов виділяє «позив на діяльність», а м'язи називає «споконвічним первинним органом почуттів». На це вказували також В. М. Бехтерєв, Г. Спенсер.

Сучасна фізіологія і неврологія показують, що моторний аналізатор з його еферентним апаратом руху займає особливе місце серед інших систем організму. Кінестетичні клітини пов'язані з усією корою, а кора приймає як всі зовнішні подразнення, так і внутрішні. Суб'єктивним відображенням кінезофілії є емоційний підйом, фізіологічно заснований на пропріоцепції («м'язова радість», як назвав такий стан Павлов).

Кінезофілія особливо властива молодості, особливо до 25 років. З введенням поняття «кінезофілія» з'явилася можливість більш чіткої позитивної й біологічно обґрунтованої характеристики нормальної мозкової діяльності в цьому аспекті. Нейрофізіологія

поведінки, тобто вища нервова діяльність повинна базуватися на вивченні потреб і мотивів дій. У величезній сфері явищ поведінки, що вивчалися упродовж багатьох століть під назвою інстинктів, роль кінезофілії ігнорувалася і серед основних потреб не згадувалася.

Кінезофілія визначає не тільки моторну активність. Вона є провідним механізмом інтеграції всього організму, результатом діяльності всіх рівнів головного мозку, тобто сузір'я центрів кори і підкірки.

Отже, кінезофілія є інтегральним результатом діяльності всіх рівнів головного мозку, тобто сузір'я центрів кори і підкірки.

На підставі вчення про кінезофілію стає зрозумілим походження «гіпокінезичного синдрому» як результату дефіциту пропріоцепції. Кінезофілія є настільки сильною потребою, що здоровій людині неможливо навчитися повністю обходитися без рухів, бо це найбільш природна глибоко закладена в людині функція. Вимкнення її із стереотипу життя руйнує, дезорганізує весь організм на всіх його рівнях – від клітинного до цілісного. І звичайно, глибоко зрозуміти значення кінезофілії можна лише з позицій нервізму.

Кінезофілія як джерело активності організму не обмежується моторною сферою. Остання веде за собою вегетативну сферу, що пояснюється різницею в їх лабільності. Нервово-м'язовий апарат має значно меншу інерцію, ніж вегетативний, тому між їх ритмами є розбіжність. Проте центральна нервова система має здатність вирівнювати темпи різних органів за рахунок «засвоєння ритму» вищого рівня. Саме тому моторика веде за собою вегетатику. Це здійснюється за допомогою моторно-вісцеральних рефлексів.

Ігнорування моторно-вісцеральних рефлексів ускладнює аналіз походження вегетативних зрушень під час роботи й емоційних станів. Без урахування рівня кінезофілії не може бути проаналізований і стан вегетативної нервової системи та її налаштування – симпатичної або парасимпатичної.

З кінезофілією тісно пов'язані вегетативні зрушення, в яких суттєва регулююча роль належить смугастому тілу і гіпоталамусу за механізмом моторно-вісцеральних рефлексів. Формування

моторної домінанти нерозривне з її вегетативно-трофічним забезпеченням. У цьому проявляється високий рівень фактора надійності регуляторних нервових механізмів. Отже, ці зрушення відображають стан вегетативних центрів, а активність останніх залежить від моторних центрів кори головного мозку.

Ослаблення моторного аналізатора дезорганізує підкірку і пов'язані з нею вегетативні функції. Якщо людина вольовим зусиллям загальмовує рухові прояви емоції, то вегетативні реакції посилюються («вегетативний істеріозіс»). Якщо ж вона має можливість розрядити збудження в моторних акціях, то вегетативні реакції мінімальні, відновлюється домінанта моторики. При цьому пропріоцептивна імпульсація надає не тільки збуджуючий, але й гальмівний вплив на підкірку за типом «ефекту погашення». А гіпоталамус є регулятором не тільки вегетативних функцій, але й регулятором моторики і поведінки. Порушення гіпоталамуса викликає дифузну активізацію кори. Якщо рівень збудження гіпоталамуса зростає, підвищується і активність кори.

По суті, будь-яке пристосування внутрішніх органів до моторної діяльності теж є інтеграцією, що виникає у ході м'язової роботи. І як будь-яка складна інтеграція, вона відносно легко розладнується. Крім того, варто враховувати, що координація моторики досить варіативна: один і той самий за зовнішньою структурою рух може здійснюватися різними м'язами та їх поєднаннями. Часто під час виконання аналогічного рухового акту в його механізмі виявляються втягнутими інші м'язи. По-іншому, ніж можна було очікувати, зважаючи на елементарні анатомічні (біомеханічних) співвідношень. Така варіативність нервово-м'язових механізмів призводить до того, що один і той самий рух супроводжується різною за характером і масивністю пропріоцептивною імпульсацією. У цьому одна з причин варіативності вегетативних зрушень під час роботи. Характер і сила вегетативних рефлексів, які виникають, перебуває не в простій залежності від сили подразнення пропріоцепторів. Між пропріоцепторами і вегетативними органами вклинюються складні міжцентральні впливи.

Варіативність моторно-вісцеральних рефлексів залежить також від частоти пропріоцептивних імпульсів. Але в підсумку моторний аналізатор підпорядковує собі вегетативну сферу.

З успіхами космонавтики виникло питання про зв'язок між м'язовою активністю і гравітаційним полем. Прояв кінезофілії в онтогенезі починається з протидії силі тяжіння за допомогою антигравітаційної мускулатури. Рухи завжди відбуваються в умовах земного тяжіння. Отже, частина енергії кінезофілії витрачається на подолання гравітації.

Існує думка, що благоденство організму пов'язано тільки з мінімальним витрачанням енергії. Жива речовина нібито володіє визначеним заздалегідь спадковим лімітом енергії. Інтенсивне витрачання її вкорочує життя, тоді як уповільнене – забезпечує його продовження.

Варіанти цього забобону можна знайти і в сучасній науці. Така ж теорія Сельє про загальний адаптаційний синдром. Ідейна передумова цієї гіпотези – невідновлюваність запасів енергії в організмі. Тому, якщо ви хочете бути довгожителями, – не витрачайте енергію, тобто менше будете робити, і не займайтеся спортом.

Корисна чи шкідлива гравітація? Ми змушені з нею рахуватися як з реальною силою. Проте усунення гравітації не проходить байдуже для організму. Насамперед воно супроводжується дефіцитом пропріоцепції.

Дефіцит пропріоцепції виникає як у процесі гіпокінезії, так і у стані невагомості. Річ у тім, що значна частина пропріоцептивної аферентації виникає в порядку опору організму гравітаційному фактору. В умовах невагомості антигравітаційна мускулатура діє так, що виникає стан, подібний до гіпокінезії. Тому в механізмі впливу гіпокінезії і невагомості є багато спільного. Ось чому, знаючи дію на організм гіпокінезії, можна уявити собі вплив невагомості.

Який же її вплив? Насамперед це зменшення пропріоцептивної імпульсації (сигналізації) внаслідок дезактивації, детренованості мускулатури тіла. Недолік пропріоцепції рефлекторно знижує тонус скелетної мускулатури. Крім того, за механізмом моторно-вісцеральних зв'язків зменшує активність симпатикуса, що призводить до зміни функціонального стану внутрішніх органів. Звичний динамічний стереотип життєдіяльності, що включає в себе певний рівень кінезофілії та відповідну діяльність вегетативних органів,

виник і в філогенезі, і в онтогенезі за незмінної участі гравітаційного поля Землі. Отже, під його впливом перебуває не тільки робота моторного апарату, а й вегетативні функції з їх власними антигравітаційними властивостями.

По суті, стан невагомості призводить до нестачі пропріоцепції. Це ж виходить в умовах гіпокінезії. Досить витримати нерухомість упродовж декількох діб, як у здорових людей відбувається розрегулювання багатьох функцій, зокрема дезінтеграція моторики і вегетатики.

Симптоми гіпокінезичної хвороби переважно такі: функціональний розлад локомоції, системи кровообігу під час рухів, нейроендокринного апарату і вищої нервової діяльності. Однією з найбільш чутливих проб виявляється ортостатична. Деякі автори (А. Лебединський) свідчать при цьому про симптомокомплекс «астенізація кори», в який включають знижену працездатність, підвищену стомлюваність, порушення сну, специфічні зміни коркової динаміки. Астенізована кора реагує на несуттєві подразники, тоді як нормальна кора гальмує їх, тобто порушується вибірковість реакцій, поведінки. Зазначено також порушення рефлекторної регуляції внутрішніх органів, зокрема моторно-кардіальних рефлексів.

Неважко провести аналогію між гіпокінезичним синдромом і симптомами старіння. Так само як інертність фізіологічних функцій. «Фізіологам ніяк не обійтися без поняття фізіологічної інерції» (Ухтомський). Але інертність механізму, що регулює вегетативні системи організму, долається в нормі пропріоцепції, тобто за допомогою моторно-вісцеральних рефлексів. Однак моторний аналізатор, ослаблений гіпокінезією, природно не в змозі управляти вегетатикою (що він зазвичай робить, нав'язуючи підвищений ритм одним внутрішнім органам і гальмуючи інші). Отже, координація вегетативних і моторних функцій порушується, що призводить до зниження працездатності. Процес старіння посилюється недоліком рухів і дефіцитом пропріоцепції. І навпаки, оптимальний руховий режим є фактором, що затримує старіння і сприяє накопиченню життєвої енергії та підвищення кінезофілії. Активність організму призводить до зростання життєвих ресурсів

у процесі самої діяльності. Надмірна турбота про підтримку гомеостазу призводить не до збереження і продовження життя, а до інволюції та атрофії.

Порушення енергопостачання веде до підвищеної активності, а посилення енергопостачання може призвести до бездіяльності. Адже моторна і нервова активність організму не визначається безпосередньо надходженням харчування, що видно з порівняння поведінки ситої і голодної тварини. Навпаки, виникнення деяких потреб призводить до посиленої реалізації кінезофілії.

Історія медицини показує, як змінюють одне одного ліки і фізіотерапевтичні методи. І тільки кінезофілія як терапевтичний та профілактичний засіб емпірично використовувалася впродовж тисячоліть. Тепер, в епоху нервізму, фізична культура отримує тверде наукове обгрунтування.

Організм людини – досить складна система з безліччю безумовних і умовних рефлексів, що забезпечують високу адаптацію до мінливих умов зовнішнього середовища. Природа людського організму унікальна за своїми можливостями. Кожен орган і внутрішні функції людини пристосовані до великих фізичних навантажень, запрограмовані на постійну рухову діяльність. Усе це підтверджується практикою спорту вищих досягнень.

У цьому аспекті значний інтерес являє собою функціональна взаємодія двох життєво важливих систем організму людини – м'язового апарату у процесі великої рухової активності, і діяльності внутрішніх органів, які забезпечують основні потреби організму у кровообігу, диханні, енергозабезпеченні та ін. при такому режимі життєдіяльності.

Сьогодні наука має у своєму розпорядженні значний фактичний матеріал, який свідчить про те, що ефективність моторики людини залежить від стану вісцеральних систем організму, насамперед від стану серцевосудинної й дихальної систем.

Організм людини має якості саморегульованої системи, в якій основне місце належить центрально-нервовим і рефлекторним механізмам.

Так, у практично здорових людей у ході виконання фізичних навантажень у регуляції серцево-судинної системи буде переважати моторний (руховий) аналізатор. Наприклад, якщо зростає

швидкість ходьби або бігу на дистанції, то збільшуються як частота серцевих скорочень, так і діяльність інших органів (судинної, дихальної систем), настає втома і знижується швидкість пересування – відбувається відповідна регуляція і внутрішніх функцій людини.

У стані детренованості організму в умовах малої рухової активності, що властиво сучасній людині, або під час захворювання, наприклад, серцево-судинної системи відбувається зворотне явище. У цьому випадку м'язова діяльність людини буде регулюватися функціональними можливостями ослабленої серцево-судинної та інших систем, що веде до порушення гармонії між працюючими м'язами та їх кровопостачанням поживними речовинами і киснем.

Під час розвитку будь-якого захворювання організм перебуває в особливо несприятливих умовах: через порушення функцій, викликаних патологічним процесом, чи вимушеного скорочення рухової діяльності. Тривале знерухомлення зі свого боку викликає погіршення стану хворого і сприяє прогресуванню хвороби.

У результаті захворювання або сформованих умов життєдіяльності людина різко обмежує свою рухову активність, а її серцево-судинна система слабшає і не справляється з пропонованими фізичними навантаженнями, що скорочує моторику ще значніше. Це обмеження ще більше сприяє ослабленню життєво важливих функцій, таких як серцево-судинна, дихальна і м'язова системи. Таке явище в життєдіяльності людини прийнято називати «порочним колом».

Отже, якщо вроджену потребу в моториці не підкріплювати систематичними порціями оптимальних фізичних навантажень, то поступово організм адаптується до малої рухової активності і слабшає, а фізичний потенціал людини падає. Встановлено, що з віком кінезофілія людини інтенсивно знижується, якщо її не провокувати і не підтримувати через систематичні заняття фізичними вправами і спортом.

Відомий американський фізіолог В. Рааб обстежив понад 10 тисяч молодих людей, яких він за своєю методикою розділив на дві групи. До першої – увійшли спортсмени, військові та сільськогосподарські робітники, тобто ті, кому в повсякденному

житті доводиться багато рухатися. Друга група складалася зі студентів і людей, які займаються розумовою працею, але постійно відчувають нестачу фізичної активності. У результаті досліджень з'ясувалося, що навіть у молодому віці – 17–30 років – у людей другої групи спостерігалися явні ознаки порушення енергетики серця та обміну речовин у серцевому м'язі. Він назвав таке серце – «серце діяльного ледаря», маючи на увазі людей, які ведуть активну трудову і розумову діяльність в умовах дефіциту фізичних навантажень.

Гіподинамія з надмірним висококалорійним харчуванням значно збільшує ризик коронарних захворювань. Дослідженнями встановлено, що для більшості людей, характер праці та побуту яких не пов'язаний з активною м'язовою діяльністю, добові енерговитрати повинні становити 2 600–2 800 ккал для чоловіків і 2 000–2 200 ккал для жінок. Ця потреба задовольняється різноманітним і збалансованим харчуванням.

Сьогодні люди багатьох професій не пов'язані з виконанням великих фізичних навантажень, однак щодня вони отримують з їжею приблизно 3 200–3 400 ккал. З цієї кількості в середньому 1 700 ккал витрачається на так званий обмін речовин, який відбувається в організмі майже за повної відсутності фізичних і розумових навантажень. З решти 1 500–1 900 ккал більшістю працівників нефізичної праці витрачається протягом дня на різні навантаження приблизно 700 ккал. Решта 900–1100 ккал можуть перейти в нарощування зайвого жиру (ваги), якщо їх не витрачати на додаткову м'язову діяльність, наприклад заняття спортом.

Боротьба із зайвою вагою – одна з проблем здорового способу життя людини. За статистикою, в нашій країні до 47 % населення мають надлишкову вагу, ожирінням страждає кожна п'ята дитина.

Учені вважають, що на здоров'я людини впливають три основних взаємодіючих фактори, які різко послаблюють його організм. По-перше, це недостатня рухова активність, по-друге, постійний тепловий комфорт, який знижує захисні функції організму, розпещує його. призводить до простудних захворювань. По-третє, психічні перенапруги, що тягнуть за собою важкі захворювання, – від виразок шлунку до інфарктів міокарда і порушень психіки.

З позицій сучасної оздоровчої фізичної культури на перший план висувається оптимізація рухової активності як чинника компенсації моторики в умовах гіподинамії та стимулювання згасаючої з віком кінезофілії.

Оздоровчий і профілактичний ефект масової фізичної культури пов'язаний з підвищеною фізичною активністю, посиленням функцій опорно-рухового апарата, активізацією обміну речовин. У результаті недостатньої рухової активності в організмі людини порушуються нервово-рефлекторні зв'язки, закладені природою та закріплені у процесі фізичної праці. Це призводить до розладу регуляції діяльності серцево-судинної та інших систем, порушення обміну речовин, розвитку дегенеративних захворювань.

Загальна маса скелетних м'язів у дорослої людини досягає 40 % від маси тіла. Усього в організмі людини майже 400 поперечносмугастих м'язів, які скорочуються довільно під впливом імпульсів із центральної нервової системи, а складаються вони із 300 млн м'язових клітин загальною силою понад 30 т.

Залежно від забарвлення, пов'язаного з кількістю міоглобіну у клітинах, розрізняють білі, червоні та проміжні скелетні м'язи. З функціональної точки зору кожен м'яз складається з окремих моторних одиниць, які бувають за розмірами великі або малі, а за швидкістю скорочення під впливом нервових імпульсів – швидкі або повільні. Скелетні м'язи забезпечують рухи кісток – важелів, які змінюють положення тіла та його частин у просторі, а також формують стінки ротової, грудної, черевної, тазової порожнин. Вони забезпечують локомоції (від locus – місце, motio – рух) людини, через їхні скорочення проявляється діяльність мозку.

Динамічна робота характеризується почерговим збудженням і гальмуванням нервових центрів і, як наслідок, почерговим скороченням та розслабленням м'язів. Ці процеси забезпечують нормальний кровообіг, забезпечення органів і тканин поживними речовинами й киснем, відновленням функції нервових центрів.

При статичній роботі мають місце довготривалі збудження нервових центрів та відповідні скорочення м'язів, як наслідок – погіршується кровообіг у них, багато витрачається енергії, але повільно відновлюються її резерви, перенапружуються нервові центри.

Тривалість використання моторного апарата з високим робочим ефектом залежить від тренування людини, специфіки фізичних зусиль, темпу роботи.

Особливу роль у розвитку гіпертрофії м'язів відіграють чоловічі гормони – андрогени. Вони сприяють збільшенню м'язової тканини у період росту, особливо в період статевого дозрівання (11–15 років). Більша кількість та сила м'язів у чоловіків, порівняно з жінками, пояснюється статевими відмінностями, а саме у чоловіків андрогени утворюються в сім'яниках і наднирниках, а у жінок – лише у наднирниках. Загалом у жінок м'язова сила на 20 % менша, ніж у чоловіків однакового віку й маси, проте якщо у жінок через певні причини збільшується утворення андрогенів, то відповідно зростає маса м'язів та їхня сила.

Величина м'язової сили людини залежить, насамперед, від її здоров'я, а також від психічного стану та тривалості фізичного тренування, яке впливає на кількість одночасно задіяних мускульних груп та ступеня довільного керування їхньою роботою.

Найкраще проявляється працездатність людини в умовах функціонального комфорту, тобто коли засоби й умови праці конкретної людини цілком відповідають її функціональним можливостям, а сама діяльність викликає позитивне емоційне ставлення. Це забезпечує досить високу активність та оптимальну мобілізацію наявних нервових і психічних функцій людини.

Фізичні вправи є одним з найбільш діючих засобів, що сприяють усуненню негативних впливів гіподинамії й гіпокінезії. Фізичні вправи мають специфічні й неспецифічні властивості. Специфічні властивості виражаються в здатності протидіяти змінам внутрішнього середовища організму. Неспецифічні – спрямовані на підвищення захисної стійкості організму.

Фізичне тренування надійно підвищує життєві сили людини. Механізм її зводиться до регулювання взаємин процесів стомлення та відновлення. Чи тренується окремий м'яз або кілька груп, нервова клітка або слинна залоза, серце, легені або печінка, основні закономірності тренування кожного з них, як і системи органів, принципово подібні.

Під впливом навантаження, яке специфічне для кожного органа, підсилюється його життєдіяльність і незабаром розвивається стомлення, яке знижує працездатність органа. Але стомлення – процес корисний, адже він стимулює відбудовний процес у працюючому органі.

Якщо робота була досить (але не надмірно!) напруженою, то після досягнення вихідного рівня працездатність на певний час піднімається вище, ніж до навантаження. Цей період названий ***фазою суперкомпенсації***, коли стомлення й викликані їм зміни в тканинах відновлюються із надлишком. Це означає, що організм переходить в якісно новий стан підвищеної готовності до виконання роботи. Якщо в цей період повторити навантаження, то наступні зміни функціонального стану органа у відбудовному періоді піднімають працездатність ще вище. З кожним навантаженням рівень працездатності піднімається вище й вище. Так відбувається за ідеального функціонування механізму тренування.

Але необхідно зазначити, що тренування може давати «збої». Таке відбувається, коли навантаження перевищує можливості організму, або воно припадає на період недостатнього відновлення організму чи зниження працездатності після фази суперкомпенсації, яка вже відбулась.

Видатні фізіологи – І. М. Сєченов, І. П. Павлов, М. Є. Введенський, О. О. Ухтомський – зазначали існування тісного зв'язку між здоров'ям людини та характером й обсягом її м'язової роботи. Обмеження обсягу та інтенсивності рухів (гіпокінезія й гіподинамія) або їхній надлишковий обсяг та інтенсивність (гіпердинамія й гіперкінезія) порушують плин всіх життєвих процесів. Тому організм фізично активних людей 50–60-ти років має більш високі функціональні можливості, ніж 30-літніх, але з обмеженим руховим режимом.

У процесі занять фізичною культурою й спортом збільшуються ***кровотік*** і, відповідно, показники гемодинаміки, змінюється стан серця й кровоносних судин. Більш повно використовується кисень із артеріальної крові. Максимальне споживання кисню перевищує споживання кисню в умовах основного обміну в 10–20 разів.

Під час занять ЧСС може досягати 180–240 уд/хв. У висококваліфікованих спортсменів за допомогою тривалих навантажень (біг, плавання, лижний спорт та ін.) ЧСС знижується у спокої від 50 уд/хв до 40–30 уд/хв. У крові підвищується кількість еритроцитів і концентрація гемоглобіну, збільшуються лужні резерви. У серцево-судинній системі відбувається помірна гіпертрофія міокарда, брадикардія, нормалізація артеріального тиску. Це вказує на величезний функціональний резерв серця, що здійснюється під впливом фізичного тренування.

Обсяг роботи ***дихального*** апарату у процесі занять фізичною культурою й спортом збільшується відповідно до зростання газообміну. У спортсменів у спокої знижується частота дихання й збільшується вентиляція легенів. Підвищуються життєва ємність легенів і дифузійна здатність кисню й вуглекислого газу за рахунок розкриття під час роботи більшої кількості легеневих капілярів.

Залежно від потужності фізичних навантажень в осіб, які займаються фізичною культурою й спортом, змінюються ***ендокринні функції***. Збільшується зміст у крові норадреналіну й адреналіну, а також кортизону, кортикостерону й катехоламінів, глюкогену, сематотропіну, альдостерону, вазопресину, тестостерону, що має важливе значення для мобілізації енергетичних ресурсів організму. Під час тривалої фізичної роботи в крові знижується рівень інсуліну.

У ***центральній нервовій системі*** збільшується кількість розгалужень дендритів, підвищується лабільність нервових клітин, рухливість нервових процесів, зростає швидкість переробки інформації, що надходить, і урівноваженість нервових процесів.

В ***опорно-руховому апараті*** відбувається потовщення кісток і підвищення їхньої міцності, гіпертрофія м’язів, поліпшення їхнього кровопостачання, підвищення кількості міозину й міоглобіну. У тренованих осіб у результаті морфологічної перебудови органів і тканин поліпшується хімізм м’язів, удосконалюється регуляція функцій. У результаті спрямованих тренувань швидкість рухів може зрости в 1,5–2 рази, сила – в 1,5–3,75 раза, витривалість окремих груп м’язів може збільшитися від 9 до 20 разів.

Посилений обмін речовин, пов'язаний із заняттями фізичною культурою й спортом, активізує діяльність ***органів травлення***. Стимулюється діяльність травних залоз, перистальтика кишечника. В організмі запаси вуглеводів підвищуються, а жиру – знижуються.

У результаті *неспецифічної* адаптації організму підвищується стійкість до несприятливих факторів – зниження атмосферного тиску, прискорення, перегріву, гіпоксія, деякі промислові отрути. Фізичні вправи підвищують імунобіологічні властивості крові й шкіри, стійкість до деяких інфекційних захворювань, охороняють організм від зниження працездатності в результаті дії ряду несприятливих факторів, стимулюють перебудову в ***терморегуляції*** за рахунок посилення енерговитрат та обміну речовин.

У фізично тренованих осіб рівень загальної та інфекційної ***захворюваності*** в 2–3 рази нижче, ніж в інших групах населення завдяки активації генетичного апарату клітин, що викликає посилення синтезу нуклеїнових кислот і білків, зокрема й білка мітохондрій. Це приводить до підвищеного ресинтезу аденазинтрифосфорної кислоти (АТФ) у результаті дефіциту енергетичних утворень (макроергічних фосфатів), активізації процесів фосфорилювання й гліколізу.

Отже, вибір студентами будь-якої форми рухової активності: фізична праця, заняття фізичною культурою, різними видами спорту – уже сам собою стає сприятливим явищем для організму, оскільки знижує дефіцит рухової активності, сприяє нормальному функціонуванню різноманітних систем організму, зміцнює здоров'я.

Людина має досить великі можливості пристосування до незвичайних умов існування або дії надзвичайних факторів. Ця здатність базується на резервах організму та його здатності до компенсаторних реакцій.

Під фізіологічними резервами розуміють створену протягом еволюції здатність організму або його окремих органів значно підсилювати інтенсивність своєї діяльності порівняно з періодом спокою. Резервні можливості дозволяють організму витримувати певний час без пошкоджень дію факторів середовища або патогенних чинників, які за своєю силою значно перевищують такий

рівень, що спостерігається у звичайних умовах. Тому вивчення фізіологічних резервів організму, їхнє підвищення й використання мусить увійти до арсеналу методів оцінки та закріплення здоров'я людини.

Варто зазначити, що систематичне виконання фізичних вправ дозволяє зберегти фізіологічні резерви, а відповідно високий рівень здоров'я та працездатності до досить похилого віку. Фізично треновані особи не лише здатні без будь-яких негативних наслідків різко підвищити функції органів і систем, але й витратити на це менше енергії як у стані спокою, так і під час фізичного навантаження. Наприклад, частота серцевих скорочень за 1 хв у період спокою у тренованих людей – 50–60, у лижників та марафонців – 40–50, а у нетренованих – 70–80. Отже, за меншої частоти скорочень серце довше відпочиває, а тканини організму одержують із кров'ю достатньо поживних речовин за менших витрат енергії.

Особливо це має значення для кровообігу в самому серці, який забезпечує його клітини киснем і поживними речовинами та видаляє з них кінцеві продукти обміну речовин, а це відбувається переважно в період загальної діастоли серця. Тривала діастола сприяє нормальному кровопостачанню до м'язових клітин у найглибших шарах лівого шлуночка, які перебувають у гіршому стані, ніж інші.

Для хворих на ішемію серця фізична гігієнічна гімнастика є методом вторинної профілактики, адже підвищення рівня моторної активності знижує частоту серцевих скорочень та зменшує діастолічний тиск. Хоча резерви організму є показником індивідуальним, але систематичні фізичні вправи здатні їх значно збільшити у кожної людини.

Рівень фізичної активності впливає на активність імунної системи. При гіподинамії знижується у 5–8 разів рівень її показників, особливо фагоцитарна активність лейкоцитів, бактерицидна і лізоцимна активність крові. Причинами цього є сповільнення кровообігу та менше енергетичне забезпечення усіх клітин як слизових оболонок та шкіри, що виконують функцію бар'єра для збудників захворювань, так і імунної системи, що захоплюють та знищують мікроорганізми й шкідливі речовини.

Систематичні заняття фізкультурою й спортом покращують умови для створення гуморальних та клітинних факторів імунітету, підвищують рівень функціонального стану Т- і В-систем лімфоцитів та синтез антитіл. Наприклад, під час спалаху грипу у спортсменів захворювання реєструється у 11 % випадків, а у нетренованих людей – до 80 %. Проте потрібно пам'ятати, що надмірне тренування, перевантаження знижують стійкість організму, тому що вичерпуються енергетичні резерви та функціональні можливості забезпечення їхнього швидкого відновлення.

Необхідно також зазначити, що при різних рухових діях цілісні функції організму знаходять своє відображення в якісних особливостях рухової діяльності щодо розвитку **фізичних якостей**: сили, витривалості, швидкості, спритності, гнучкості – і в різних взаємозв'язках між ними.

Сила – це здатність переборювати певний опір або протидіяти йому за рахунок діяльності м'язів. Величина сили визначається у кілограмах. Вона залежить від рухової навички і координації рухів, які забезпечують можливість участі максимальної кількості м'язів у певному русі. Сила кожного м'яза залежить від розвитку внутрішньом'язової координації рухових одиниць, за якої забезпечується їхнє одночасне скорочення. Сила кожного із м'язових волокон пов'язана з його будовою і біомеханічним складом. Відновлення після зусилля пов'язано з активним переключенням до гальмівних процесів у ЦНС і розслабленням напружених м'язів.

Витривалість при фізичних навантаженнях характеризується здатністю тривалий час виконувати роботу із визначеною інтенсивністю. Вона залежить від формування рухової навички і координації рухів, які забезпечують оптимальну кількість задіяних у роботі м'язів за оптимальної динаміки їх скорочення і розслаблення. При цьому у процесі тренування формується змінність у роботі рухових одиниць у кожному із м'язів і перебудовуються структура та біомеханічні процеси у кожному із м'язових волокон. Під час тренування у циклічних видах спорту витривалість тісно пов'язана із функцією дихання (насамперед тканинного), кровообігу, виділення і терморегуляції. Функції усіх систем не

тільки забезпечують збереження ритму та динаміки м'язових скорочень, але і відновлення організму людини в усіх її працюючих системах у процесі роботи.

Швидкість – це здатність людини до термінового реагування на подразники і до високої швидкості рухів, що виконуються за відсутності значного зовнішнього опору. Елементарні форми прояву швидкості в різноманітних поєднаннях та у сукупності з іншими фізичними якостями і технічними навичками забезпечують комплексні прояви швидкісних можливостей у складних рухових діях, які характерні для побутової, виробничої, тренувальної і змагальної.

Під ***спритністю*** розуміють здатність людини виконувати складні за координацією рухи при зміні динаміки їх виконання і в оточуючих умовах, що змінюються. Фізіологічною основою цієї якості є координаційно-рефлекторні механізми, сформовані в умовах постійних корекцій у зв'язку із впливом умов виконання тих чи інших вправ. Ця якість розладнується у зв'язку із стомленням. Тому її зберігання у спорті вимагає розвитку витривалості.

Гнучкість – це здатність людини виконувати рухи в суглобах за можливо більшої амплітуди. Розвиток гнучкості пов'язаний з підвищенням еластичності м'язів, м'язових суглобів і зв'язок, з удосконаленням координації роботи м'язів-антогоністів і при багаторічних заняттях – із зміною форми з'єднуючих кісткових поверхонь.

Скільки треба рухатися людині, щоб забезпечити собі здоров'я і працездатність? Адже за рівну одиницю часу можна виконати різну за обсягом та інтенсивністю роботу, яка визве в організмі неоднакові зміни. Тому обсяг рухової активності за добу або за тиждень найкраще вимірювати в кілокалоріях. Узагальнюючи результати різних дослідників, зробимо висновок, що дорослій людині на м'язову роботу варто затрачати за добу від 1 200 до 2 000 кілокалорій. Менші енерговитрати приводять до зниження життєдіяльності організму. Так, людям розумової й легкої фізичної праці потрібно орієнтуватися на такий обсяг фізичних вправ, що вимагає понад трудові енерговитрати 400–600 ккал щодня.

Енерговитрати залежать від виду рухової активності, часу й інтенсивності її виконання, а також маси тіла. При меншій масі витрати енергії будуть дещо нижчі і навпаки – при більшій масі трохи вищі. Так, наприклад, показники енерговитрат в ккал/год при масі тіла в 70 кг в деяких видах рухової активності будуть такі: повільна ходьба – 140; ходьба в середньому темпі – 280; ходьба в швидкому темпі – 420; біг підтюпцем – 700; біг у середньому темпі – 945; підмітання – 175; миття підлоги щіткою – 385; теніс – 490; плавання в легкому темпі – 560; плавання в швидкому темпі – 700.

Найбільш благотворно впливають на організм циклічні види рухів – ходьба, біг, плавання, лижний спорт, їзда на велосипеді, веслування, катання на ковзанах. Ритмічне скорочення більших груп м'язів викликає підвищення витрати енергії й поглинання кисню, стимулює роботу рухових, серцевосудинної систем, тканинний обмін.

Японські дослідники розрахували, що для нормального активного стану організму і підтримки здоров'я людина повинна робити щодоби до 10 000 кроків, тобто при середній ширині кроку 70–60 см проходити за день 7–8 кілометрів. Обсяг і характер рухової активності людини значною мірою залежить від специфіки виконуваної роботи. Тисячоліттями життя людей було пов'язане переважно з фізичною працею, на яку припадало до 90 % зусиль. За роки останнього століття склалися інші співвідношення, виник дефіцит рухової активності. А без визначеного обсягу постійного руху людина не може дожити до старості, не може бути здоровою.

Доктор медичних наук, професор С. М. Бубновський для сучасних людей рекомендує дві прості й ефективні ***тріади оздоровлення***. Перша – **«тріада здоров'я»** включає три вправи – 1) віджимання (в упорі лежачи), 2) присідання і 3) вправи для м'язів черевного пресу. Виконання вправ «тріади здоров'я» забезпечує послідовне включення трьох «поверхів» тіла, які покликані наповнити тіло м'язовою тканиною, тобто включити додаткові судинні магістралі (трофіку, живлення), прибрати, по можливості, в'ялість контурів тіла. А біль у тілі на наступний день, а тим більше

пізніше, викликані адаптацією (звиканням) м'язів до нового життя, а не хворобою серця. Ця складність викликана адаптивними реакціями м'язів, які знімаються застосуванням контрастних водних процедур з обов'язковим холодним компонентом, який завершує водну процедуру.

Перший «поверх» тіла – присідання. Виконання силових вправ для ніг з підключенням м'язів стопи, гомілки, стегна, сідничної. Виконуються в супроводі діафрагмального видиху «хаа», тобто активного видиху під час кожного розгинання ніг (при вставанні). *Діафрагма – основний дихальний м'яз*, що працює як помпа і притягує, присмоктує кров від ніг до серця. Це не навантаження на серце, а допомога йому. Тобто «периферичне серце» підхоплює артеріальну хвилю крові і доставляє її назад до серця при дотриманні необхідної швидкості й обсягу кровотоку. Інших механізмів підтримки нормального кровотоку немає. Тому слабкі ноги означають слабке серце. Присідання є однією з основних вправ, які допомагають серцю, а в разі хвороби серця (ІХС, серцева аритмія) – його ліками. Таблетки, призначені у разі перших ознак серцевої недостатності, зниження так званих фізичних навантажень, – «розбещують» організм, сприяючи атрофії м'язів.

Другий «поверх» тіла – м'язи черевного пресу. Вправи для м'язів черевного преса по можливості треба виконувати щодня, так як здоров'я людини багато в чому залежить від стану фільтрів її організму – печінки та нирок – і нормальної перистальтики кишечника. Саме ці органи є основною метою вправ на м'язи черевного преса.

Віджимання – це вже третій «поверх» тіла. Існують різні варіанти виконання цієї вправи, один з них – ноги вище голови. Цей варіант варто віднести до антигравітаційних вправ, які досить корисні для судин головного мозку та щитовидної залози. Віджимання активізують міжреберну мускулатуру, в якій проходять міжреберні артерії, активно беруть участь у легеневій циркуляції (мале коло кровообігу) через систему бронхіальних артерій. Тим самим забезпечується достатній обмін вуглекислоти на кисень, знижений у кардіологічних хворих.

Вправи, залежно від підготовленості, можна починати виконувати в доступному варіанті. Наприклад, *віджимання:* 1) від стіни; 2) від стола; 3) від стільця; 4) від підлоги, опираючись колінами; 5) в упорі лежачи; 6) в упорі лежачи, ноги вище голови.

Присіди: 1) легкі згинання в колінних і кульшових суглобах; 2) напівприсіди; 3) присіди з торканням пальцями кистей підлоги.

Вправи для м'язів черевного пресу лежачи на спині: 1) піднімання ніг до прямого кута; 2) піднімання тулуба; 3) одночасне піднімання тулуба і зігнутих ніг; 4) одночасне піднімання тулуба і прямих ніг тощо.

Щодо кількості у виконанні вправ. Тут теж потрібно орієнтуватися на свою підготовленість. Починати можна навіть з 2–3-х разів, але виконати їх не менше 3-х серій (підходів). Далі поступово, спочатку через день, а потім щоденно (не поспішати) збільшувати кількість вправ при трьох серіях (3 х 5, 3 х 7, 3 х 10). А далі кількість повторень вправи за тренування поступово довести до 100 (10 х 10) і більше разів. У разі досягнення за одне тренування кількості повторів 100 разів можна збільшувати кількість повторень вправи у серії, але при цьому зменшувати кількість серій, орієнтуючись на загальне виконання вправи не менше 100 разів. Ідеально – це навчитися виконувати кожну вправу 100 разів за один підхід.

А друга тріада оздоровлення, яка доповнює «тріаду здоров'я» – це **«тріада довголіття»**, куди входять вправи на гнучкість, аеробні навантаження і загартовування.

Гнучкість як профілактика жорсткості м'язів і судин. Більшість людей ведуть малорухомий спосіб життя і втрачають гнучкість досить рано. Тоді звичайні нахили та інші необхідні рухи в побуті і на роботі поступово стають жорсткими, зростає м'язове напруження і знижується еластичність м'язів і судин. Непомітно з'являються болі у спині і ногах, підвищується ризик травматизму, погіршується постава та загальний зовнішній вигляд людини. Зокрема, багатьом «сісти на п'яти» заважає ригідність (негнучкість, сухість) м'язів передньої поверхні стегна (квадріцепси), а також ригідність м'язів гомілковостопного суглоба. Те саме і з нахилом вперед, або під час випрямлення зігнутої в коліні ноги захопленою

пальцями руки за ступню – не дозволяють ригідні м'язи спини і задніх м'язів стегна. А запобігти цим проблемам можливо за допомогою стретчинга або спеціальних розтягувальних вправ для м'язів. Розтяжка насичує напружені м'язи киснем, ефективно відновлює, зміцнює дихальну систему і серце, сприяє розумній релаксації. Тренувальний ефект у процесі стретчинга більш стійкий, ніж під час силових тренувань.

Циклічна аеробіка. До цієї категорії вправ відносять біг, ходьбу, плавання, велосипед, лижі. Найкраща з них – швидка ходьба на час. Для тренування серцево-судинної та бронхо-легеневої систем достатньо 20–30 хвилин 3–4 рази на тиждень. Присідання, віджимання, тренування преса теж можна віднести до аеробного навантаження (якщо їх не менше 100 за заняття), але ці навантаження ближче до силової аеробіки. У циклічній аеробіці працює все тіло одночасно, а найактивніше – дихання. Але у кожного з перерахованих видів циклічної аеробіки (а для більш молодих людей можуть бути й інші уподобання) є свої особливості.

Ходьба. Коли наводять, як приклад, досвід довгожителів, то основним аеробним навантаженням у них є тривала ходьба, найчастіше по пересіченій місцевості і по гірських стежках. Ось це дійсно аеробне навантаження. А одним з найбільш складних навантажень є гірський туризм. Ні вага, ні вік, ні навіть взуття (хоча варто віддати перевагу спеціальним кросівкам для ходьби) не заважають здійснювати спочатку короткі, потім більш тривалі прогулянки. Цікавим видом є спортивна ходьба. Хоча тут з технікою складніше. Але якщо намагатися розвертати таз і йти по прямій лінії – досить цікаво. І витрачати на це треба лише 20–30 хвилин. Збільшення навантаження полягає в подоланні за один і той час все більшої дистанції. При цьому обов'язковий контроль пульсу (ЧСС) до, негайно після навантаження і через 5 хвилин після закінчення тренування.

Біг. Це тисячі ударів по суглобах ніг і хребта, навіть у технічно підготовлених спортсменів. Це означає, що в майбутньому можливі артрози й остеохондроз хребта. При цьому не можна мати жодного зайвого кілограма. Бігати краще у спеціальному спортивному взутті для бігу. Не доречно захоплюватися міським бігом по асфальту, особливо марафонами. Асфальт – агресивне середовище для суглобів. Але якщо вже довелося бігати по асфальту,

то на наступний день після такого бігу необхідно привести суглоби в порядок. У порядок приводять тільки тренажери МТБ або гумові амортизатори, які активізують власні глибокі зв'язки і м'язи суглобів у декомпресованому режимі. Бажані холодні ванна або душ – це перша процедура після бігу. Краще бігати по грунту – в парку або по пересіченій місцевості. Щодо бігу підтюпцем, тобто бігу від інфаркту? Усе одно це біг – є фаза польоту і удару об землю.

Велосипедна аеробіка. По-перше, де? У нас немає відповідних велосипедних трас. По-друге, працюють тільки ноги. Руки і верхня частина тулуба (3-й поверх) – пасивні. По-третє, їзда по місту на велосипеді – це потужне споживання через легені вихлопних газів. Їзда на велосипеді по пересіченій місцевості – це вже крос і більше підходить для молоді.

Плавання. Щодо користі плавання як аеробного навантаження, то його не варто рекомендувати з однієї простої причини. Люди, які приходять в басейн, не вміють плавати в аеробному режимі, тобто швидко, довго і технічно. Вони купаються, створюючи лише ілюзію плавання. Так, чоловікам для аеробного навантаження необхідно пропливати без зупинки 1 500 метрів максимум за 30 хвилин, тільки тоді це добре. Причому брас, батерфляй, плавання на спині підходить тільки для спортсменів-плавців. Це досить складні і важкі техніки. Залишається кроль. Жінки можуть пропливати цю дистанцію на п'ять хвилин довше. Якщо виходить, то двох разів на тиждень цілком достатньо. Але при цьому проблема зайвої ваги актуальна. Хто легший, тому і користі більше!

Лижі. Гладкий біг на лижах, мабуть, найкорисніше аеробне навантаження взимку. Добре, якщо є така можливість. Умови ті самі, що і під час ходьби, тільки тривалість занять – 45–60 хвилин і більше.

У будь-якому випадку необхідно дотримуватися принципу послідовності і поступовості. «Поспішай повільно», але поспішай.

Загартовувати тіло найкраще в лазні і сауні, де відбувається ніби двостороннє загартовування – жаром і холодом. Лазня є найефективнішим лікувально-оздоровчим засобом серед всіх фізіотерапевтичних засобів у світі. Включення цієї процедури в сучасну кінезітерапію лише багаторазово збільшило і без того сильний ефект останньої. В умовах міста можна успішно гартуватися, беручи

холодну ванну з повним зануренням рано-вранці, відразу після сну. Уся процедура займає п'ять секунд – п'ять секунд страху, який треба подолати один раз. Потім це стане звичайною необхідною процедурою. За це ви отримуєте весь день, заповнений здоровою енергією. Якщо немає ванни, можна приймати холодний душ.

Після робочого дня водні процедури теж допомагають зняти втому. Але в цьому випадку можна приймати контрастний душ, який закінчується холодною водою. Вранці холодна вода заряджає організм, тоді як всіма улюблений контрастний душ, навпаки, розслаблює організм і передусім судини. У такому випадку втрачається «робочий тонус» і працювати вже не хочеться. Але увечері контрастний душ заспокоює і допомагає відновити сили. Можна скористатися ним і перед самим сном, тільки після цього потрібно залізти під важку ковдру і навіть закрити голову сухим рушником (якщо в кімнаті прохолодно).

Необхідно зазначити, що з роками не варто знижувати фізичні навантаження. Це небезпечно насамперед для кісткової тканини, адже м'язи кріпляться саме до кісток. Саме м'язи доставляють кальцій у кістки (дифузія), і це стосується старшої вікової групи людей, коли гормональна активність організму різко знижується. Чим сильніші м'язи, тим більш сильні кістки! Під час виконання силових вправ важливо дотримуватися правил діафрагмального дихання.

Існує безліч рецептів з дозування навантаження в заняттях фізичними вправами. Ці рецепти складаються з урахуванням стану здоров'я, ступеня фізичної підготовленості й інших функціональних характеристик (наприклад, ЧСС у спокої, артеріального тиску, швидкості відновлення після проби з фізичним навантаженням).

Скільки ж повинна рухатися людина, щоб забезпечити собі через оптимальні фізичні навантаження здоров'є, високу працездатність і довголіття? Одні фахівці рекомендують робити в день від 10 до 30 тисяч кроків, інші займатися не менше 6–10 годин на тиждень фізичними вправами різного характеру. На основі проведених вченими досліджень був розроблений оптимальний тижневий обсяг рухової активності для людей різного віку: для дошкільнят – від 21 до 28 годин, школярів 14–20 годин, учнів ПТУ і середніх спеціальних закладів 10–12 годин, студентів і трудящої молоді 6–8 годин, для осіб середнього віку 12–14 годин.

2.5. Фітнес та стрес

Стрес ***(від англ. Stress – тиск, натиск, навантаження, напруга) – неспецифічна реакція організму на дію стресових факторів.*** **Стресовий фактор (стресор) –** ***це будь-який вплив на організм, який викликає реакцію стресу.***

Уперше термін «стрес» у фізіологію і психологію ввів Уолтер Кеннон (англ. Walter Cannon) у своїх класичних роботах з універсальної реакції «боротися або бігти» (англ. fight-or-flight response) 1929 року.

Знаменитий дослідник стресу канадський фізіолог Ганс Сельє тривалий час уникав використовування терміна «стрес». Вперше 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 характеризується послабленням та порушенням функцій. Крім специфічного ефекту, всі агенти, що впливають на організм, викликають також і неспецифічну потребу здійснити пристосувальні функції і тим самим відновити нормальний стан. Ці функції незалежні від специфічної дії. Сельє звернув увагу на те, що початок прояву будь-якої інфекції однаковий (температура, слабкість, втрата апетиту). У цьому відомому факті він розгледів особливу властивість – універсальність, неспецифічність відповіді на будь-яке пошкодження. Експериментами на щурах було показано, що вони дають однакову реакцію як на отруєння, так і на жару або холод. Іншими дослідниками була виявлена схожа реакція у людей, що отримали обширні опіки. Під час стресу разом з елементами адаптації до сильних подразників є елементи напруги і навіть пошкодження. Саме універсальність супроводжуючої стрес «тріади змін» – зменшення тимуса, збільшення кори надниркових залоз і поява крововиливів і навіть виразок у слизовій оболонці шлунково-кишкового тракту – дозволила Сельє висловити гіпотезу про загальний адаптаційний синдром (ЗАС), що отримав згодом назву «стрес». Робота була опублікована 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.

Поняття «стрес» з часом суттєво змінилось і 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, проте на будь-які події, що викликають негативні емоції.

Спочатку Сельє розглядав стрес виключно як руйнівне, негативне явище, але пізніше 1975 року він додатково ввів поняття «позитивний стрес» – еустрес, а «негативний стрес» – як дистрес. Еустрес має два значення – «стрес, викликаний позитивними емоціями» і «несильний стрес, що мобілізує організм». Дистрес – негативний тип стресу, з яким організм не може упоратися. Він руйнує здоров'я людини і може призвести до важких захворювань. Від стресу страждає імунна система. У стресовому стані люди частіше виявляються жертвами інфекції, оскільки продукція імунних клітин помітно падає в період фізичного або психологічного стресу. Особливе значення для людини має саме психологічний стрес, оскільки багато подій спричиняють виникнення стресу в людини не через їх об'єктивні особливості, а тому що конкретна людина сприймає подію як джерело стресу. Звідси випливає важливий принцип подолання психологічних стресів: простіше змінити уявлення людини про світ, ніж сам світ.

Типи стресорів. Існує 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 стресорів (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Типи стресорів

ТИПИ СТРЕСОРІВ	
Фізіологічні	**Психологічні**
Надмірні біль, шум, забруднене повітря, несприятливе харчування, вплив екстремальних температур, приймання ряду лікарських препаратів тощо	Інформаційне перевантаження, нереалістичні очікування та домагання, критичні події в житті, змагання, погроза соціальному статусу, самооцінці найближчого оточення, конфлікти або спілкування з неприємними людьми, високі вимоги до себе тощо

Регулювання реакції на дію стресорів в організмі здійснюють дві системи: нервова та ендокринна. Різниця в реакції на стрес між нервовою та ендокринними системами полягає у тривалості та швидкості реагування на стресор. Ендокринна система секретує гормони, що готують організм до стресової ситуації. Ці гормони можуть бути у крові декілька тижнів.

Реакція ендокринної системи на стрес є довготривалою, тоді як нервової – короткочасною. Тобто ендокринна система найбільш важлива у взаємозв'язку між стресом та хворобою.

Нервова система – це складна розгалужена сітка нервових клітин – нейронів та їх відростків. Нейрони забезпечують передачу сигналів від органів відчуття до центрів мозку, а від мозкових центрів – до м'язів та інших систем організму. Передачу збудження від однієї клітини до іншої або від клітини до органу забезпечують спеціальні речовини – медіатори. Медіатори виділяються на місці зіткнення кінця нейрона з іншим нейроном або органом, що викликає електричний імпульс у нейроні або функціональну зміну в органі.

Регуляцію роботи внутрішніх органів, процесів обміну, кровообігу, дихання, виділення здійснює вегетативна нервова система. Вегетативна нервова система розділяється на симпатичну та парасимпатичну. Активність симпатичної системи спрямована на мобілізацію ресурсів організму, на створення або збільшення його готовності до дії. Парасимпатична нервова система здебільшого забезпечує зниження енергетичного обміну, відновлення «запасів енергії», гальмування та нормалізацію функцій систем організму.

Медіаторами симпатичної системи є норадреналін (збільшує периферичний судинний опір і систолічний та діастолічний тиск) і адреналін (прискорює і посилює серцебиття, викликає звуження кровоносних судин, чим зумовлює підвищення артеріального тиску, спричиняє розслаблення гладкої мускулатури бронхів і травного тракту, підвищує обмін речовин).

Адреналін і норадреналін відносять до катехоламінів. Медіатором парасимпатичної системи – ацетилхолін (дія проявляється в уповільненні серцевих скорочень, розширенні периферичних кровоносних судин і пониженні артеріального тиску, посиленні перистальтики шлунку і кишковика).

Стресор через певні центри у корі головного мозку збуджує гіпоталамус, який регулює багато складних гормональних процесів організму, здійснюючи зв'язок нервової та ендокринної систем. Під час стресу гіпоталамус відіграє роль депо, в якому синтезується та виділяється гормон – кортиколіберин, який стимулює у гіпофізі секрецію кортикотропіну. Кортикотропін транспортується кровотоком до коркової речовини надниркової залози, де швидко стимулює біосинтез кортикостероїдів, таких як кортизол з холестерину. Кортизол є головним стрес-гормоном та впливає на тканини організму, включаючи клітини головного мозку. Він збільшує артеріальний тиск і рівень цукру у крові та має імунодепресивну дію. Ефект кортизолу полягає у збереженні енергетичних ресурсів організму. За принципом негативної зворотної регуляції підвищення рівня кортизолу в крові знижує секрецію кортиколіберина. Проте за хронічного стресу у крові спостерігається постійний підвищений вміст кортизолу, що негативно впливає на стан здоров'я людини.

Під дією стресора також відбувається активізація симпатичної нервової системи та секреція адреналіну та норадреналіну. Така активізація відбувається рефлекторно під час будь-якого збудження, не обов'язково негативного. Проте подібне збудження ще не є негативним, оскільки резерви медіаторів у нервових закінченнях швидко закінчуються. Для розвитку стресу необхідним є включення головного фізіологічного та біохімічного ланцюга стресу – реакції «боротися або бігти». За такої реакції відбувається рефлекторна активізація коркової речовини надниркової залози і синтез кортикостероїдів, а також вторинний потужний викид у кров адреналіну та норадреналіну.

Загальний адаптаційний синдром (ЗАС). Сельє виділив три стадії загального адаптаційного синдрому:

– стадія тривоги;

– стадія опору;

– стадія виснаження.

1. ***Стадія тривоги.*** Перша стадія пов'язана з виникненням хвилювання у початковий момент дії будь-якого стресора. Відбувається активізація симпатичної нервової системи, що є необхідною та обов'язковою умовою загального адаптаційного синдрому.

Організм швидко мобілізує всі наявні та приховані резерви, готується до реакції. Це виражається у прискоренні пульсу, посиленні кровообігу в організмі та м'язах, у підвищенні артеріального тиску та деякому поглибленні дихання, зменшенні секреції травних ферментів. Перша стадія характеризується 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. ***Стадія опору*** (адаптації). Коли безпосередня загроза небезпеки зникає, організм переходить у другу стадію – стадію опору. Цей період супроводжується зниженням рівня мобілізації до стійкого рівня, проте за достатньою високою активністю задіяних систем та органів. Це дозволяє організму переносити без особливої шкоди для здоров'я досить тривалу дію стресора. Організм при цьому перебуває у стані напруги. Через деякий час (у всіх людей він різний і залежить від індивідуальних особливостей організму) настає третя стадія – виснаження.

3. ***Стадія виснаження*** настає, коли організм піддається впливу або сильному стресору, або тривалій дії стресора. При цьому 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 фактором здоров'я. Стрес разом з негативною дією має багато позитивних особливостей. Різноманітність стимулів і стрес-факторів дає необхідний життєвий досвід. Людина розвивається, вчиться, росте і прагне до реалізації своїх можливостей, долаючи стрес. Тільки хронічний стрес або невміння його долати негативно впливає на стан здоров'я людини. Стрес вважається чинником ризику для більшості основних проблем здоров'я. Якщо дія стресора на особистість є занадто частою або інтенсивною, або довготривалою, може виникнути хвороба. Стрес відіграє роль у розвитку коронарних хвороб серця, раку, гіпертонії, хвороб дихальної системи, травної системи та депресії. Стрес негативно впливає на імунну систему організму.

Проте для кожної із цих хвороб потрібна схильність, тому стрес виникає тільки під час появи «слабкої ланки»: у деяких результатом стресу є інфаркт міокарда, в інших – гіпертензія, виразкова хвороба, радикуліт або головний біль. Через свій ефект 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.

Існує міцний взаємозв'язок між станом психіки, нервовою та імунною системами. Зміни в роботі імунної системи можуть призвести до схильності до інфекційних та соматичних захворювань. Оскільки в реакції на стрес задіяна надниркова залоза, концентрація адреналіну в крові значно збільшується, він, зі свого боку, руйнує лімфоцити, які відіграють основну роль у формуванні імунної відповіді. Стан, який виникає внаслідок підвищення у крові рівня катехоламінів та кортикостероїдів, схожий зі станом збудження під впливом зовнішніх емоційних подразників: підвищується артеріальний тиск, звужуються судини, збільшується пульс та дихання, підвищується рівень холестерину. Часте повторення цих реакцій може призвести до розвитку гіпертонії, виразки шлунку та інших захворювань. При досить сильних та частих стресах у реакцію додатково залучаються ендокринні системи, дія яких є більш довготривалою та може негативно впливати на внутрішні органи.

Найбільш часто стрес відображається на стані серцево-судинної системи. Під час стресу збільшується пульс, тобто серце працює у несприятливому режимі, воно менше відпочиває, час відновлення скорочується, піднімається артеріальний тиск, змінюється хімічний склад крові, збільшується вміст холестерину, що сприяє звуженню кровоносних судин та розвитку атеросклерозу. У таких умовах серце працює з більшим навантаженням, що підвищує можливість виникнення серцево-судинної патології. Хронічний стрес негативно впливає на травну систему. Під час стресу зменшується виділення травних ферментів, що негативно впливає на перетравлення їжі і призводить до виникнення різних хвороб (виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки).

Напруження м'язів, пов'язане зі стресом, викликає різноманітні патологічні симптоми: головний біль, біль у попереку, у м'язах шиї. Хронічний стрес може не проявлятись у конкретному захворюванні, проте призводити до постійного пригніченого настрою. Низька працездатність, пасивність, безсоння або неспокійний сон – усе це є наслідком дистресу.

Реакції «боротися або бігти» еволюційно пов'язані з небезпечною ситуацією, коли для порятунку вимагались або боротьба із супротивником або втеча. Посилений викид адреналіну та норадреналіну у кров був необхідним для швидкого розвитку м'язової активності. Нині стрес не вимагає від людини енергійних фізичних дій – вимагається швидше пригнічення активності, ніж її прояв, внаслідок цього відбувається ураження внутрішніх органів. Первинний викид виснажує запас гормонів у надниркові залозі: починається їх поспішний синтез. Проте через деякий час після стресу достатньо навіть слабкої дії, щоб почалося їх збільшене виділення.

Особистість та стрес. Тип особистості пов'язаний 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, когнітивні 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 інтерпретуються як стресові, збільшують емоційне хвилювання, що призводить до фізіологічного збудження. Прикладом ситуації, що може бути стресовою, 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 сильний стресор. Особистісне сприйняття і віра людини у здатність контролювати своє життя також впливають на вміння управляти стресом. Деякі люди сприймають події в житті як виклики, що мають бути подолані, інші люди ті ж

події тлумачать як загрозу їх благополуччю. Коли події сприймаються як виклики, то це може сприяти особистісному зростанню та розвитку, ті ж стресори, але сприйняті як загроза, можуть призвести до розвитку хвороб.

Науковці вважають, що існує зв'язок між моделлю поведінки та ризиком виникнення хвороб серця. У результаті спостережень, які проводились у 60-х роках XX століття, було чітко встановлено, що певні особистісні риси пов'язані з більшою схильністю до стресу і захворювань, що викликаються ним, зокрема серцевих. Цей особливий психологічний тип людей назвали «тип А» – коронарний. Вірогідність того, що людина типу А захворіє серцевою недугою, у два рази більша, ніж у більш пасивної особистості типу Б, яка є його протилежністю. Тип А відрізняється високим рівнем домагань, налаштовуванням на перемогу в умовах конкуренції, постійним відчуттям дефіциту часу, незадоволений рівнем своїх досягнень, нетерплячістю. Постійно працюючи «на межі» своїх можливостей, людина типу А створює для свого організму умови хронічного стресу. Надмірний стрес призводить до різноманітних розладів. Це можуть бути і емоційні порушення (тривожність, занепокоєння, запальність, дратівливість, похмурість, пригніченість), і погіршення розумових здібностей. Особистість типу Б, навпаки, ніколи не поспішає, більш розслаблена та задоволена рівнем своїх досягнень. Тип А має більшу схильність до розвитку серцево-судинних захворювань. Проте останні дослідження показали, що високий ризик виникнення хвороб серця мають тільки ті люди типу А, які виявляють ворожість та сердитість.

Особистість під дією стресора показує певні сигнали та симптоми, які різняться залежно від індивідуальних особливостей людини, а також залежать від певної ситуації.

Виділють 4 групи симптомів стресу:

– фізіологічні;
– інтелектуальні;
– емоційні;
– поведінкові.

Надзвичайно важливо навчитись помічати у собі ранні сигнали, що свідчать про стрес. Загальні сигнали та симптоми стресу наведені у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Симптоми стресу

Попереджувальні сигнали та симптоми стресу	
Інтелектуальні симптоми	***Емоційні симптоми***
– послаблення пам'яті *– погіршення концентрації уваги* *– постійні негативні думки* *– порушення суджень, мислення* *– імпульсивність мислення* *– постійне хвилювання*	*– дратівливість* *– похмурий настрій, депресія* *– виснаженість* *– зменшення задоволеності життям* *– відчуття самотності та ізоляції* *– нездатність до розслаблення*
Фізіологічні симптоми	***Поведінкові симптоми***
– стійкий головний біль, мігрень *– запор або діарея* *– прискорене серцебиття* *– нудота, запаморочення* *– часті простудні захворювання* *– збільшення або втрата маси тіла*	*– втрата апетиту або переїдання* *– уникнення стосунків з людьми* *– порушення сну або безсоння* *– уникнення відповідальності* *– нервові звички (кусання нігтів)* *– використання алкоголю, сигарет, наркотиків для розслаблення*

Проте необхідно пам'ятати, що певні сигнали та симптоми стресу можуть бути викликані іншими психологічними та медичними проблемами. Якщо у людини спостерігаються певні попереджувальні сигнали стресу, важливо пройти медичне обстеження для з'ясування, що ці симптоми викликані стресом, а не хворобою.

Ефективне подолання стресу є важливим для досягнення високого рівня оздоровчого фітнесу. Поняття стрес-менеджмент з'явилося на Заході та визначається як комплекс заходів щодо запобігання стресу та реабілітації людини після його появи. Надзвичайно важливим є розвиток та впровадження у життя людини певних методик, які будуть допомагати їй ефективно зменшувати та долати стрес. Проте стрес-менеджмент включає в себе не тільки зменшення загальної кількості стресу в житті людини, а й означає можливість змінення якості стресу. Наслідком неконтрольованого стресу можуть бути фізичні та психологічні порушення, що є реальною загрозою благополуччя людини.

Стрес-менеджмент має декілька моделей. У першій – стрес розуміється як результат того, як людина оцінює стресор та свої ресурси або можливості у боротьбі з ним. Ця модель порушує зв'язок: стресор – стрес, пропонуючи сприйняття стресора не як загрозу для свого благополуччя, а позитивно або як виклик, та впевненості у наявності адекватних можливостей для його подолання, тоді стрес не обов'язково виникатиме на дію стресорів. Модель пропонує, що стрес може бути зменшений, якщо допомогти людині змінити її сприйняття стресора, забезпечуючи особистість необхідними стратегіями, щоб допомогти їй долати стрес та поліпшувати впевненість у своїх можливостях.

Інша модель також ґрунтується на ідеї, що стрес не обов'язково виникає у відповідь на дію стресора. Проте зосереджується на природі виникнення думки, стверджуючи, що саме думки людини визначають відповідь на стресову ситуацію замість зосередження особистості на оцінці стресорів щодо своїх можливостей їх подолання. У цій моделі стрес є результатом оцінки себе і своїх життєвих обставин 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 у стані стресу зрозуміти природу виникнення їх думок, особливо забезпечуючи їх здатністю помічати та визнавати, коли вони перебувають під дією негативних думок, звільнятися від цього та досягати позитивних почуттів, що сприятиме зменшенню стресу.

Деякі методи подолання стресу є ефективними для тимчасового зменшення стресу, проте вони є шкідливими у довготривалій перспективі. Існує 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 вирішують проблеми, а тільки шкодять організму та є перешкодами для досягнення високого рівня оздоровчого фітнесу.

Прикладами негативного подолання стресу можуть бути:

– збільшення викурених сигарет, зловживання алкоголем;

– недоїдання або переїдання;

– сидіння перед телевізором або комп'ютером годинами;

– уникання спілкування з 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 стосовно інших людей (крик, лють, фізичне насильство).

Ефективне подолання стресу сприяє досягненню високого рівня оздоровчого фітнесу та збільшує якість життя людини. Для ефективного стрес-менеджменту особистість має усвідомити, що саме вона відповідальна за своє емоційне та фізичне благополуччя.

Подолання стресу – це взяття відповідальності за свої думки, емоції, за все, що відбувається в її житті. Кінцевою метою стрес-менеджменту є збалансованість життя між роботою, родиною, друзями та самою людиною. Надзвичайно важливо зрозуміти, що під контролем людини перебуває сприйняття подій у її житті на відміну від самих подій.

Особистості потрібно не дозволяти поведінці інших людей впливати на її здатність підтримувати відносно стабільний емоційний та фізичний стан. Крім того, використання фізичної активності, вивчення процесів контролю думками може стати ефективним методом керування стресом.

Існує багато здорових шляхів подолання стресу, але всі вони вимагають 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 пристосуватись до стресової ситуації, або прийняти її у разі неможливості змінити.

Ефективний стрес-менеджмент починається з усвідомлення джерел стресу для особистості. Справжні джерела стресу не завжди очевидні та їх легко прогледіти. Особистість може не помітити думок, почуттів та поведінки, що викликають стрес. Для цього

важливо навчитись помічати ранні симптоми стресу. Необхідно усвідомити, що вони різні для кожної людини та ситуації. Для кращого розуміння особистістю своїх симптомів стресу їй необхідно навчитись помічати зміни у своїй поведінці, емоціях, думках та функціонуванні організму.

Для ефективного подолання або зменшення стресу необхідно використовувати різноманітні методи стрес-менеджменту. Вони включають релаксаційні методики, регулярну фізичну активність, когнітивні стратегії для зміни сприйняття особистості, ефективне регулювання часу та біологічний зворотний зв'язок.

Оскільки кожна людина має унікальну відповідь на стрес, не існує єдиного рішення для керування ним. Не має єдиного методу ефективного для всіх або у всіх ситуаціях. Необхідно зосереджуватися на тому, що робить людину спокійною та врівноваженою.

Методики стрес-менеджменту можуть варіюватись, проте включають: фізичну активність, глибоке дихання, м'язову релаксацію по-Джекобсону, йогу, техніку Бенсона, медитацію, аутогенне тренування, хобі, ефективне регулювання часу, слухання релаксаційної музики тощо.

Релаксаційні методики (техніки) або релаксаційне тренування – це будь-який метод, процес, процедура або активність, що допомагає людині розслабитись, сприяє досягненню стану спокою або знижує рівень хвилювання, депресії або гніву. Релаксаційні методики є частиною програми стрес-менеджменту і можуть зменшити м'язове напруження, знизити артеріальний тиск або уповільнити серцебиття, серед іншої користі для здоров'я. Користь від систематичних сеансів релаксації визнана сучасною психотерапією. Більше того, релаксація фактично є основою для більшості сучасних психотерапевтичних методик. Особливо важливого значення релаксація набула в другій половині XX століття, коли в розвинених країнах різко зріс темп життя і люди стали більш схильні до стресу. М'язова релаксація набула важливого значення як засіб протидії щоденному стресу.

Релаксація це, по суті, розумове явище, що спрямоване на зниження напруження, яке виникло внаслідок надмірного м'язового тонусу або психологічної відповіді на швидкий темп життя.

Релаксаційні техніки можна широко класифікувати або як розумово-м'язові методики, що контролюють рівень стимуляції нервового шляху, що йде від мозку до м'язів (медитація, аутогенне тренування), або м'язово-розумові методики, контролюють рівень стимуляції від м'язів до мозку (прогресивна м'язова релаксація по-Джекобсону, масаж, біологічний зворотний зв'язок).

Метод м'язової релаксації. В основі методу, запропонованого Джекобсоном, лежить уявлення про те, що між мозком і скелетними м'язами існує тісний взаємозв'язок, при якому психічна напруга відображається у вигляді підвищеного тонусу мускулатури, а напруга м'язів посилює емоційну напругу. На думку Джекобсона, коло, що утворюється при цьому, можна розірвати тільки з «периферійного кінця», тобто шляхом спеціальних вправ, спрямованих на повне розслаблення скелетної мускулатури. На підставі цього автором була розроблена техніка довільного розслаблення м'язів при афектних станах (страх, тривога, зніяковіння тощо), що сприяло зняттю емоційної напруженості, а також використовувалося для попередження виникнення цих станів. Відомо, що формули самонавіяння (спеціально сформульовані твердження, спрямовані на досягнення тих або інших психо-емоційних станів) ефективніші на тлі м'язової релаксації. М'язова релаксація – це звільнення м'язів від надмірної напруги та надмірного тонусу. Метод заснований на послідовному напруженні-розслабленні м'язів з подальшою актуалізацією стану м'язового спокою і «всепоглинаючої м'язової радості». Людина, яка вивчає цей метод, тренується викликати стан релаксації у лицьових м'язах, м'язах рук, передпліч, ніг, стоп і спини.

Навчившись розслаблювати м'язи, людина вчиться формулам самонавіяння, спрямованим на керування диханням, серцевим ритмом, емоціями, увагою та пам'яттю.

Аутогенне тренування. Витоки аутогенного тренування походять з практики індійський йогів, які могли за допомогою самонавіяння впливати на багато психічних і фізіологічних процесів свого організму. Нині визнано, що аутогенне тренування (далі – АТ) є досить ефективним прийомом корекції психоемоційної напруги. В основі АТ лежить самонавіяння, що здатне чинити величезний вплив на психічні і вегетативні процеси в організмі, зокрема на непіддатливі й довільній свідомій регуляції.

Аутогенне тренування – (від гр. autos сам, genos – походження) – психотерапевтична методика, спрямована на відновлення динамічної рівноваги гомеостатичних механізмів людського організму, порушеного в результаті дистресу. Методика аутогенного тренування заснована на застосуванні м'язової релаксації, самонавіянні і аутодидактики (самовихованні). АТ вигідно відрізняється від гіпнотерапії тим, що пацієнт активно залучається до процесу терапії на відміну від пасивної ролі пацієнта в лікуванні гіпнозом. Як лікувальний метод, АТ було запропоновано німецьким лікарем Шульцем (Schultz, J. H.) 1932 року. Лікувальний ефект АТ обумовлений релаксацією трофотропної реакції, що супроводжується підвищенням тонусу парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи, що сприяє нейтралізації негативної стресової реакції організму. Деякі дослідники пов'язують дію АТ з послабленням активності лімбічної та гіпоталамічної зон головного мозку. Згідно з класифікацією д-ра Шульца, яка використовується й нині, АТ поділяється на «нижчий» ступінь, що включає вправи на релаксацію і самонавіяння, і «вищий» – спрямований на введення пацієнта у трансові стани різної глибини та інтенсивності.

Медитація. У 60-ті роки XX століття медитація набуває широкого розповсюдження в США завдяки діяльності індійського фізика Махариши Махеш Йоги, що створив методику так званої «трансцендентальної медитації» (ТМ). Він спростив і пристосував для «західної людини» техніку йоги. Трансцендентальна медитація широко застосовується в США як здоровими людьми, так і у клініках для ліквідації нервової напруги, безсоння та тривоги, під час лікування наркоманії та алкоголізму і багатьох інших захворювань. Медитація є глибшою формою релаксації. Цілющий ефект медитації зовсім не вимагає обов'язкового досягнення особливого стану свідомості: цей стан виникає далеко не у кожної людини і не під час кожної медитації. Самозаняття медитацією означає рух до поліпшення здоров'я, до більш природного повноцінного життя.

Вважається, що медитація сприяє розслабленню, звільненню від стресу, очищенню свідомості від непотрібних думок і переживань, отриманню душевного спокою і внутрішньої гармонії. У більшості психотерапевтичних методик рекомендується застосовувати медитацію на піку м'язового розслаблення. Наприклад, 10 хвилин медитації після 20 хвилин м'язової релаксації за методом Джекобсона.

Техніка Бенсона. Кардіолог Бенсон розробив систему релаксації, суть якої полягає у поєднанні дихальних вправ з м'язовим розслабленням. Бенсон сформулював свою інструкцію релаксації, що не вимагає ні учителя, ні певних особливих тренувань:

1. Сісти спокійно, у зручній позі.

2. Закрити очі.

3. Розслабити всі м'язи, починаючи з м'язів ніг і закінчуючи м'язами обличчя. Зберігати стан розслаблення.

4. Дихати через ніс. Усвідомити своє дихання. Після видиху вимовити про себе слово «один». Наприклад, вдих-видих – «один», вдих-видих – «один» і так далі. Дихати легко і природно.

5. Зберігати прийняту позу від 10 до 20 хвилин.

Застосовувати цю техніку 1–2 рази на добу в будь-який час, але не раніше, ніж через 2 години після їжі.

Незважаючи на те, що існують різні методи та техніки контролювати стрес, фізична активність є однією з найкращих у подоланні та попередженні стресу. Участь у регулярній фізичній діяльності може допомогти людині контролювати стрес. Люди, які мають високий рівень фітнесу, мають кращий стан здоров'я, тому вони стійкіші до негативних ефектів стресу, ніж ті, хто має низький рівень фітнесу. Оскільки регулярні заняття фізичними вправами супроводжуються змінами у клітинах мозкового та кркового шару наднирників, які забезпечують збільшення їх функціональних можливостей, зокрема функціональної стійкості. Завдяки цьому складаються 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 та емоційне напруження, що виникло під час стресу, оскільки фізичні вправи зменшують вміст стрес-гормонів (кортизолу, адреналіну, норадреналіну), не шкодячи організму. Фізична активність є здоровим засобом для вираження реакції «боротися або бігти», забезпечуючи повернення організму до нормального фізіологічного стану.

Загальна користь від фізичної активності включає:

– збільшення сили та витривалості призводить до більшої ефективності використання енергії;

– поліпшення функцій кардіореспіраторної системи, включаючи зниження артеріального тиску та ЧСС;

– зменшення жирової тканини в організмі;

– поліпшення зовнішності та позитивної самоконцепції;

– кращий м'язовий тонус та постава;

– збільшення ударного обсягу та максимального серцевого викиду;

– збільшення обсягу циркулюючої крові, поліпшення доставки кисню до клітин;

– покращення сну;

– кращий контроль маси та складу тіла.

Цінність фізичних вправ не обмежується тільки впливом на фізичне здоров'я, вони також позитивно впливають на психологічне. Регулярна фізична активність знижує рівень хвилювання, напруження та депресії, збільшуючи відчуття психологічного благополуччя. Регулярна фізична активність позитивно впливає на самооцінку особистості, самосприйняття та впевненість у собі. Також систематична фізична активність відіграє ключову роль у зменшенні та попередженні негативного впливу стресу. Позитивні психологічні перебудови відбуваються внаслідок фізіологічних та біохімічних змін від регулярної рухової діяльності людини.

Отже, фізична активність – необхідний та дієвий захист проти виникнення дистресу. Проте її недостатньо. Інший дієвий засіб захисту, спрямований проти виснаження нейроендокринних систем під час стресу, на посилення відновлювальних процесів, на зниження загальної чутливості до стресорів, – це релаксація (розслаблення).

Попередження стресу є найбільш ефективним методом у набутті високого рівня оздоровчого фітнесу. Збільшити резистентність організму до стресу можна посиливши фізичне здоров'я. Це допоможе зміцнити імунну систему, поліпшити самооцінку, відчуття благополуччя та рівень енергійності людини. Для цього необхідно дотримуватись таких принципів.

Регулярні фізичні вправи. Фізична активність відіграє ключову роль у зменшенні та попередженні негативних впливів стресу. Фізичні вправи можуть допомогти виглядати краще, мати міцний сон, поліпшити настрій.

Найкращою формою рухової активності у попередженні або зменшенні стресу є аеробна активність. Вона включає швидку ходьбу, біг, плавання, аеробіку тощо. Необхідно займатись щонайменше 3 рази на тиждень по 30 хвилин.

Збалансоване харчування. Споживання здорових продуктів з харчових груп є необхідним елементом у попередженні стресу. Наступні рекомендації допоможуть більш ефективно долати стрес:

– вживання значної кількості складних цільних вуглеводів замість рафінованих збільшить кількість серотоніну в мозку, наслідком чого буде поліпшення настрою. Ці продукти включають нешліфований рис, цільні злаки, макаронні вироби;

– треба зменшити споживання простих рафінованих вуглеводів з великим вмістом доданого цукру (цукерки, солодкі напої, тістечка тощо) та кофеїну. Ці продукти швидко дають відчуття енергії та задоволення, проте тільки на короткий проміжок часу. Вживання цих продуктів призводить до різких коливань цукру у крові, що негативно позначається на загальному самопочутті людини;

– збільшіть вживання вітамінів групи В та С. Їжте багато овочів та фруктів, надавайте перевагу овочам зеленого та жовтого кольору; вживайте білок, включаючи рибу, птицю та нежирне м'ясо. Вони містять необхідні амінокислоти для відновлення клітин організму;

– калій допомагає розслабити м'язи. Він є у молоці, горіхах, бананах;

– забезпечте як мінімум триразове харчування на добу. Почніть день зі здорового сніданку.

Уникайте алкоголю, куріння та наркотиків. Алкоголь, сигарети і наркотики можуть забезпечити тимчасове уникнення стресу, проте вони є шкідливими у довготривалій перспективі.

Достатній сон. Людині необхідно спати мінімум 7–8 годин на добу. Недостатній сон негативно позначається на здатності людини протистояти стресу.

Релаксація. Регулярна релаксація допоможе попередити виникнення стресу. Щоденно необхідно приділяти 15 хвилин для розслаблення всього тіла. Фахівці з фізичного виховання повинні усвідомити важливість ефективного стрес-менеджменту в досягненні високого рівня фітнесу. Також вони мають зрозуміти, який внесок можуть зробити, допомогаючи людям навчитись, як ефективно керувати стресом. Фахівці з фізичного виховання можуть навчити людей ефективним релаксаційним методикам, допомогти зрозуміти внесок фізичної активності в ефективний стрес-менеджмент та навчити специфічним навичкам, щоб регулювати стрес.

Загальні рекомендації для зменшення стресу:

– не намагайтесь бути перфекціоністом, живіть та працюйте в межах своїх можливостей;

– насолоджуйтесь простими радощами життя;

– прагніть та боріться тільки за ті речі, що справді варті цього;

– прийміть позитивні та приємні сторони життя;

– зазначаючи невдач, підтримуйте свою впевненість у собі, пам'ятаючи минулі досягнення та успіхи;

– намагайтесь 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;*

– *смійтесь над собою;*

– *достатньо спіть та відпочивайте;*

– *поліпшуйте самооцінку;*

– *якщо вас чекає неприємна справа, не відкладайте її;*

– *не забувайте, що немає готового рецепту успіху, придатного для всіх.*

2.6. Традиційні та нетрадиційні методи оздоровлення

У комплексному підході до традиційних методів здоров'я необхідно насамперед виділити загальний напрям – дотримання здорового способу життя.

Здоровий спосіб життя – це діяльність, спрямована на формування, збереження та зміцнення здоров'я людей як необхідної умови для прогресивного розвитку суспільства в усіх його напрямах.

Здоровий спосіб життя передбачає знання і дотримання режиму навчання та відпочинку, правил харчування й особистої гігієни, визначення обов'язкового виконання фізичних вправ, які забезпечують оптимальний руховий режим, а також усвідомлення шкідливості вживання наркотиків, алкоголю, тютюну. При цьому велике значення має правильний вибір індивідуальних оздоровчих систем або їхнє поєднання та практичне використання з метою зміцнення здоров'я (самомасаж, загартовування, дихальні вправи, аутогенне тренування тощо).

Дотримання здорового способу життя впливає на формування, збереження та зміцнення здоров'я, сприяє інтелектуальному і духовному розвиткові особистості, успішному навчанню. До традиційних методів оздоровлення організму людини відносимо аутогенне тренування, релаксацію, систему харчування і систему фізичної активності.

До нетрадиційних методів оздоровлення організму людини відносимо:

1) аромо- і світолікування;

2) апітерапію;

3) анималотерапію;

4) голкотерапію;
5) загартовування;
6) гомеопатію;
7) йогу;
8) піст і голодування.

Ароматерапія – це стародавнє, вдосконалене віками мистецтво використання ефірних олій, фітонцидів рослин та інших ароматних речовин для укріплення фізичного, психічного здоров'я та для косметичного догляду за тілом. Використання ароматичних речовин відоме ще з часів стародавніх культур Єгипту, Індії і Китаю, античної Греції та Риму.

Ароматерапевти використовують ефірні олії, їх розчини в рослинних оліях (жирах), гідрозолі. Ефірні олії додають у воду для ванн, використовують в аромалампах і в композиціях для масажу. Кожен з таких методів дозволяє корисним речовинам проникати в організм різними шляхами: через органи дихання або шкіру. Коли людина приймає ароматичну ванну, то отримує подвійний ефект: вдихання і проникнення через шкіру.

Апітерапія – лікування продуктами бджільництва.

Апітерапія – медичне використання бджолиних продуктів, зокрема: меду, перги, воску, прополісу, маточного молочка («королівського желе») та бджолиної отрути. Апітерапія бере свій початок з Древнього Єгипту, Греції та Китаю.

Згадки є у Ведах, Біблії та Корані.

Сьогодні ведеться активна наукова діяльність з різноманітними напрямами апітерапії. Навіть триває клінічна апробація методів у багатьох російських клініках та галузевих науково-дослідних центрах, що є також підтвердженням перспективності цього напряму.

Апітерапія успішно застосовується під час:

– захворювань нервової системи;

– остеохондрозу, зокрема ускладненого; невриту і невропатії; больового синдрому різної локалізації; неврозу, неврастенії, депресії, фобії, істерії; окремих невротичних синдромів: гикавки, аерофагії, психогенії глухонімоти, заїкання, тики, блефароспазму, тремору, нічного енурезу, нервової анорексії; хвороби вегетативної

нервової системи: гіпергідрозу, фантомного болю, хвороби і синдрому Рейно, мігрені, вегетативної кризи; розсіяного склерозу; паркінсонізму; епілепсії; хореї та інших гіперкінезів; дитячого церебрального паралічу; наслідків черепно-мозкових травм; арахноїдитів; захворювань серцево-судинної системи;

– стенокардії напруження і спокою; гострого інфаркту міокарда та його наслідків; постінфарктного й атеросклеротичного кардіосклерозу; аритмії серця; міокардиту; гіпертонічної хвороби; тромбофлебіту судин нижніх кінцівок; облітеруючого ендартеріїту; варикозного розширення вен.

Анімалотерапія – використання біоенергетики тварин у відновленні здоров'я.

Лікувальні властивості різних тварин відомі людству досить давно. Існує навіть спеціальний термін «анімалотерапія» (від лат. animal – тварина). Він позначає систему лікування людей за допомогою спілкування з тваринами.

Цей вид терапії має також психотерапевтичну допомогу. Сучасний науковий метод дозволяє не тільки лікувати, але і профілактувати серйозні захворювання. В анімалотерапії широко застосовуються різні символи тварин: образи, малюнки, казкові герої, іграшки. Використовуються також і звуки тварин.

Під час багатьох експериментів було доведено позитивний вплив тварин на хвору людину. Загальновідомо, що люди, які мають домашніх тварин, живуть довше інших і хворіють менше. При цьому наголошується, що нервова система цих людей перебуває в значно кращому стані.

Всесвітня організація охорони здоров'я офіційно визнала величезну користь тварин.

Історія анімалотерапії. Про лікування за допомогою тварин знали навіть печерні люди. Ще в давнину цілителі людям, що страждають неврозами, прописували холодний душ, ходьбу босоніж та їзду на конях.

Гіппократ у V столітті до н. е. звернув увагу на те, як впливає на людину навколишня природа. Він був упевнений у великій користі лікувальної верхової їзди. Близько 3 000 років тому стародавні греки помітили здатність собак допомагати людям справлятися

з різними недугами. Єгиптяни використовували з цією метою в основному кішок. У Стародавній Індії велике значення надавали прослуховуванню пташиного співу. 1792 року в Йорку (Англія) у лікарні для душевнохворих тварин почали використовувати як частину терапевтичного процесу. Як самостійний метод, анімалотерапія стала популярною з другої половини XX століття. Початок цьому поклав американський дитячий психіатр Борис Левінсон. 1962 року він став використовувати свою собаку в терапевтичних сесіях.

Сьогодні анімалотерапія отримала визнання у всіх розвинених країнах. Скрізь існують спеціальні інститути, які займаються вивченням впливу тварин на людей. Активно проводяться міжнародні конференції та семінари, присвячені методикам лікування за допомогою тварин.

В Америці, Британії, Франції та Канаді були створені організації, за допомогою анімалотерапії надають допомогу людям з фізичними або психічними проблемами. У програмах анімалотерапії беруть участь медики, соціальні працівники та психологи. Проводяться Міжнародні конференції «Взаємодія людини і тварин», в яких бере участь значна кількість фахівців з анімалотерапії. Вперше така конференція відбулася в Америці 1982 року.

Види анімалотерапії. Ненаправлена анімалотерапія є взаємодією з тваринами в домашніх умовах. Вона здійснюється без усвідомлення або цілеспрямованого розуміння їх терапевтичного значення.

Спрямована анімалотерапія являє собою цілеспрямоване використання тварин та їх символів. Це використання здійснюється за спеціально розробленими терапевтичними програмами.

Цей вид анімалотерапії використовує спеціально навчених тварин, а не тварин пацієнта. Залежно від того, які тварини використовуються, анімалотерапія підрозділяється на окремі види.

Іпотерапія – це спілкування з кіньми і верхова їзда. Є ефективною лікувальною фізкультурою. Застосовується у разі порушень опорно-рухового апарату, черепно-мозкових травм, атеросклерозу, поліомієліту, захворювань шлунково-кишкового тракту, простатиту, сколіозу і розумової відсталості.

Дельфінотерапія – спілкування з дельфінами, яке дозволяє поліпшити психоемоційний стан людини і зняти психологічну напругу. Є також відмінною психологічною реабілітацією для людей, які пережили серйозні психологічні потрясіння. Допомагає дітям, які страждають аутизмом, ДЦП, олігофренією і синдромом Дауна.

Каністерапія – використання собак. Допомагає у разі гіподинамії, профілактує серцево-судинні захворювання, інфаркт міокарда. Собака позбавляє від дефіциту в спілкуванні, підвищує самооцінку. У собачій, а також котячій слині міститься фермент лізоцим, який вбиває хвороботворні мікроорганізми. Каністерапія призначається у разі неврастенії, істерії, психастенії і неврозів.

Фелінотерапія являє собою терапевтичний вплив кішок. Вона сприяє зниженню артеріального тиску, нормалізує роботу серця, позбавляє від суглобових і головного болю. Кішки прискорюють відновлення після травм, лікує внутрішні запальні захворювання. Кішка чудово вміє вгадувати хворі місця свого господаря. Спілкування з ними зміцнює імунітет. Корисно і муркотіння кішки, яке навіть може підвищувати щільність кісток людини.

Голкотерапія, голкорефлексотерапія (голковколювання або акупунктура) виникла в Китаї понад 2 500 років тому. Однак на Заході стала відома лише на початку 1970-х років. Техніка голковколювання полягає у введенні під шкіру тонких металевих голок. Цю маніпуляцію виробляє лікар-фахівець вручну або за допомогою електричного апарату.

Голковколювання – один з найдавніших методів, заснований на знанні будови людського тіла, розташуванні локальних нервових центрів, які мають відповідні точки на тілі людини – акупунктурні точки. Голкова терапія застосовується для полегшення болю і часто вважається альтернативою традиційним методам лікування хронічних респіраторних захворювань та очних хвороб, а також усунення наркотичної залежності.

Одним з постулатів старокитайської медицини є вчення про життєву енергію, яка проходить по певних каналах тіла. Через ці канали вітальна енергія або енергія Кі проходить через різні органи тіла і забезпечує їх нормальну роботу. Кожен такий канал, по якому проходить енергія Кі, з'єднаний із зовнішньої системою

органів. Під час порушення рівномірного надходження Кі або припинення надходження енергії розвивається те чи інше захворювання. У системі меридіанів, що проходять через людський організм, налічується понад 1 000 акупунктурних точок, впливаючи на які можна поліпшити приплив енергії Кі. Акупунктура допомагає визначити засмічення меридіана й усунути його. Голкотерапія відновлює нормальний приплив енергії, впливаючи на певні точки, розташовані під шкірою.

За традицією для акупунктури використовують тонкі і гострі голки, які вводяться під шкіру в певних анатомічних точках. Для стимуляції і відновлення балансу руху енергії в організмі застосовується тиск. У сучасній голкотерапії використовуються стерильні голки з нержавіючої сталі, а для отримання кращого результату іноді застосовується низькочастотний струм. Відомо, що акупунктура полегшує біль, тому ця техніка широко використовується для знеболювання.

Загартовування – це система тренування, спрямована на пристосування організму до добових, сезонних, «періодичних» або раптових змін температури, освітлення, магнітного і електричного полів Землі. Заняття фізичними вправами, як правило, супроводжуються супутніми діями природних факторів – повітря, води і сонця, які є основними засобами загартовування організму. Однак це не єдиний механізм підвищення стійкості організму до перепадів температури. Переважний розвиток певних фізичних якостей веде до зміни реактивності системи терморегуляції. Якщо розвиток швидкісно-силових якостей практично не проявляється ефектом загартовування, то удосконалення загальної витривалості, в основі якої лежать аеробні механізми енергоутворення, є прямим шляхом до підвищення опірності організму.

Розрізняють пасивне й активне загартовування. Пасивне загартовування відбувається незалежно від волі людини. Влітку люди ходять у легкому одязі, багато часу проводять на відкритому повітрі, купаються, ходять босі тощо.

Активне загартовування – це систематичне застосування штучно створених і строго дозованих холодових впливів, які спрямовані на підвищення стійкості організму до холоду. До них належать спеціальні процедури і комплекс процедур у цілому.

Гомеопатія – метод альтернативної медицини.

Гомеопатія – метод лікування зі сфери альтернативної медицини, побудований на уявленнях німецького лікаря Самуеля Ганемана, що вперше були оприлюднені 1796 року.

Основне припущення, покладене в основу гомеопатії – сформульований Ганеманом принцип, згідно з яким «подібне лікується подібним». За цим вченням необхідно підібрати такий гомеопатичний препарат, який у здорового викликав би подібні симптоми, як ті, що спостерігаються у хворого. Причому при виборі важливо також враховувати індивідуальний характер людини. З цією метою Ганеман та його послідовники склали спеціальні таблиці, за допомогою яких гомеопат визначає категорію пацієнта і його симптомів, порівнюючи їх із профілями застосування препаратів.

Йога – одна із шести ортодоксальних шкіл (даршанів) філософії індуїзму, за вченням якої людина може злити свою душу з Богом, досягти найвищого блага самопізнанням, самозаглибленням, цілком звільнивши свою свідомість від впливів зовнішнього світу. Йога виникла близько 2 ст. до н. е. як вчення ідеалістичного спрямування. Вища мета йоги – зміна онтологічного статусу людини у світі.

Основні напрями йоги:

– раджа-йога – королівська йога, шлях медитації;

– карма-йога – шлях діяння;

– джняна-йога – шлях знання;

– бхакті-йога – шлях служіння.

Крім чотирьох основних напрямів йоги, існує також багато інших, серед яких широко відома хатха-йога – шлях очищення тіла та розуму. Йога – давня філософія життя.

Піст і голодування як фактори оздоровлення. У молодому організмі, що росте, кількість непотрібних йому речовин (шлаків) незначна. Проте з віком за нездорового способу життя їхня кількість збільшується, що негативно позначається на здоров'ї людини.

Мета оздоровчого голодування – звільнити організм від шлаків, які накопичились у ньому внаслідок неправильного харчування або перевищення норми споживання продуктів. Водночас мобілізувати захисні сили організму.

Піст і голодування значно впливають на духовність людського буття.

Піст і голодування – найсильніші та найрадикальніші способи підтримання високого рівня здоров'я. Вони є досить великим резервом, який слугує для продовження життя людини.

Знання про те, як методично правильно проводити одноденне голодування, дозволить очистити організм від токсинів, зміцнити й оздоровити його. Внаслідок регулярного проведення оздоровчого голодування станете відчувати себе енергійними, підтягнутими, бадьорими.

Голодування. Повне утримання від їжі є частиною обрядів великих релігій: християнської, ісламу, буддійської. Народні традиції, пов'язані з нормами харчування людини, формувались під впливом релігійних світоглядів, тісно переплітаючись із ними, доповнюючи їх. Очевидним є значний вплив релігії на вибір і приготування їжі, на приписи, що стосуються харчування, оскільки воно визначає не тільки фізичний, але й духовний стан людини, сприяє очищенню душі, допомагає досягти духовного осяяння. Приписи щодо харчування не втратили свого значення й сьогодні. Це виявляється у харчовій обрядовості релігійних свят, тобто в постійних чи тимчасових заборонах на вживання в їжу деяких продуктів.

Отже, піст – це повне чи часткове утримання від їжі, що здійснюється з метою релігійної дисципліни (духовного і фізичного очищення).

2.7. Принципи фітнес-тренування

Здоров'я людини має важливе значення як для окремої особистості, так і для суспільства в цілому. Здоров'я дається кожній людині з народження, а в процесі життя особистість повинна постійно підтримувати його на належному рівні. Одним із основних засобів підтримання рівня здоров'я є оздоровче тренування.

Тренування – це процес привчання до виконання будь-якої дії шляхом багаторазових повторень. Оздоровче тренування є системою фізичних вправ, виконання яких позитивно впливає на організм людини. Оздоровче тренування – важливий фактор для підтримки або покращення здоров'я людини. Але необхідно звернути увагу на те, що ефективність тренувань може бути значно вищою за рахунок поєднання фізичних вправ з правильним харчуванням, підтримання режиму дня, позитивного психологічного настрою, використання гігієнічних оздоровчих заходів, «раціональним способом життя».

Оздоровче тренування базується на різних закономірностях: психологічних, педагогічних (дидактичних) та біологічних. Усі вони становлять основу багатогранних принципів.

Деякі автори класифікують принципи фізичного виховання так: соціально-педагогічні складові виховного процесу особистості та суспільства в цілому, методичні принципи, які включають сукупність основ навчання розвитку фізичних якостей та загальнодидактичних принципів, принципи, які відображають специфічні закономірності побудови освітнього процесу, загальні принципи формування фізичної культури людини, принципи оздоровчої спрямованості, принципи побудови занять у процесі фізичного виховання тощо.

Класифікація методичних (дидактичних) принципів оздоровчого тренування:

Принцип свідомості й активності. Передбачає свідоме ставлення до оздоровчих занять, виховання в тих, які займаються, інтересу до виконання різних рухових завдань. Це співпраця викладача та того, хто займається, будується на основі конструювання різних цілей та завдань і роз'яснення їхньої сутності.

За допомогою цього принципу індивід має можливість визначити для себе цінності оздоровчого тренування, а також пізнати можливості свого організму та мати здатність до самовдосконалення.

Фахівцеві у процесі занять потрібно точно та доступно формулювати рухові завдання з урахуванням особливостей тих, хто займається, виховувати у них здатність до оцінки своїх дій, сприяти підвищенню інтересу до занять.

Принцип наочності. Означає обумовленість елементів оздоровчого тренування та всього тренувального циклу в цілому, прикладів наукового підходу до методів навчання.

Допомагає у процесі занять пізнати сутність рухових дій, які вивчаються. Він передбачає формування у тих, хто займається, точного чуттєвого досвіду, техніки, фізичних можливостей, що проявляються не тільки за зоровими відчуттями, а і за рахунок інших органів чуття: слуху, вестибулярного апарату, рецепторів м'язів.

Принцип доступності та індивідуалізації. Потребує постановки перед тими, хто займається, спеціальних завдань, враховуючи їх вік, стать, рухові уміння, рівень розвитку рухових якостей, стан здоров'я.

Доступність залежить як від можливостей людини, так і від об'єктивних труднощів, які виникають під час оздоровчих занять.

Цей принцип передбачає знання викладачем можливостей своїх підопічних. Він повинен упродовж усього тренувального періоду (заняття, тиждень, місяць, півроку, рік) проводити контроль: за ступенем опанування запропонованої програми занять, показників фізичного розвитку, рухової підготовленості, а також брати до уваги лікарський (медичний) контроль.

Принцип індивідуалізації в оздоровчому тренуванні передбачає раціональне дозування фізичного навантаження, яке підбирається з урахуванням фізичних та функціональних можливостей індивіда. Важливо пам'ятати, що немає навантаження великої або малої інтенсивності. Існує навантаження, яке відповідає або не відповідає можливостям організму. Індивідуальний підхід враховує як фізіологічну, так і психічну сторону.

У процесі індивідуального підходу доцільно застосовувати різні види тестування.

Принцип повторюваності та систематичності. Передбачає безперервність процесу формування рухових навичок для підтримання працездатності та активності тих, хто займається. Закріплює та розвиває набуті знання у процесі регулярних тренувань упродовж тижня, місяця, року, багатьох років. Перерва в оздоровчих заняттях негативно впливає на досягнення тих, хто займається. Втрачаються набуті навички та знижується працездатність організму. Особливо швидко забувається техніка виконання рухів.

Спостереження різних спеціалістів та експерименти науковців дозволяють рекомендувати дво-, триразові оздоровчі тренування на тиждень тривалістю від 1 до 2,5 годин залежно від рівня тренованості людей.

Система фізичних тренувань як і будь-яка система повинна насамперед підпорядковуватися деяким загальним принципам. Цим принципам має відповідати тренувальний процес у цілому незалежно від використовуваних методик і програм з тим, щоб цілі і завдання, які ставляться перед тими, хто займається, були максимально реалізовані. Некоректно сперечатися про переваги певної методики або певної тренувальної програми. Ефективність тренувального процесу залежить насамперед від того, наскільки сумлінно виконуються принципи тренування.

1. Принцип індивідуальних відмінностей.

Згідно з принципом індивідуальних відмінностей потрібно розробляти тренувальні програми і використовувати тренувальні методики відповідно до індивідуальних особливостей кожного клієнта, зумовленими значними анатомічними і фізіологічними відмінностями організму у різних людей. Йдеться про відмінності в композиції м’язових волокон, активності певних ферментів, на рівні метаболізму, ефективності функціонування нервово-м’язової, ендокринної, серцево-судинної, дихальної, травної систем організму, біомеханічні відмінності, обумовлені анатомічними особливостями, відмінності, пов’язані зі статтю, віком тощо. Немає абсолютно правильних або неправильних тренувальних методик.

Кожна програма відповідає конкретній людині, яка перебуває на конкретному рівні фізіологічного стану свого організму і буде ефективною впродовж конкретного періоду.

2. Принцип надкомпенсації.

Принцип надкомпенсації відображає таке основоположне для всіх біологічних істот явище, що забезпечує їх виживання і еволюцію як адаптацію.

В умовах, коли вплив на організм набуває стресового характеру, тобто перевищує якийсь звичайний для цього індивідуума рівень, спостерігається ефект надкомпенсації.

Він полягає в тому, що рівень тих функцій або ресурсів, які зазнали впливу в результаті конкретного специфічного навантаження, в період відновлення після неї виходить на новий, що перевищує початковий рівень.

Певні зміни, що відбуваються з організмом людини (і, як наслідок, його зовнішнім виглядом) у результаті фітнес-тренувань, є приватним проявом механізму адаптації. Навантаження, що застосовуються у процесі тренування, є тим самим подразником, збудриком пристосувальних змін в організмі. Найчастіше розвиток якостей є лише видимим проявом комплексу складних і різноманітних змін, що відбулися в організмі людини.

Цей принцип важливий для розуміння тренувального ефекту в цілому, а також для розрахунку величини тренувального навантаження і тривалості періоду відпочинку між окремими заняттями.

3. Принцип перевантаження.

Принцип перевантаження відображає той факт, що для того, щоб мав місце ефект суперкомпенсації, необхідно, щоб вплив на організм перевищував певний пороговий рівень. Навантаження буде стресове не в тому випадку, коли воно велике, а в тому, коли воно досить велике, щоб запустити адаптаційний механізм і викликати явище суперкомпенсації. У практиці тренувань це виражається в необхідності постійного підвищення тренувальних навантажень. Це можливо досягти зміною параметрів, що визначають обсяг та інтенсивність конкретного тренувального навантаження, маніпулюванням комбінацій цих параметрів.

Проте, реалізуючи цей принцип на практиці, неминуче зіткнемося з такою ситуацією: збільшення обсягу та/або інтенсивності тренувального навантаження і відповідно йому розвиток тих чи інших здібностей чи якостей досить активно відбувається на початку тренувального процесу. З часом усе більше сповільнюється і врешті-решт повністю зникає. Залежно від того, як ви стаєте все більш тренованим, рівень напруги, необхідний для запуску механізму адаптації, сягає такої точки, в якій ваш організм не в змозі підтримувати її на такому рівні. Виходить замкнене коло – той, хто займається, входить у стан застою. Подальші спроби збільшення навантажень шляхом активації вольових зусиль призведе до стану перенапруження або перетренування.

4. Принцип специфічності.

Принцип специфічності означає, що найбільш виражені адаптаційні зміни під впливом тренування відбуваються в органах і функціональних системах, найбільшою мірою при виконанні фізичного навантаження. Наприклад, короткочасні тренування з граничними навантаженнями викличуть ті адаптаційні зміни, які відповідають саме цьому характеру навантаження, і будуть відрізнятися від тих, що відбуваються під впливом тривалого безперервного тренування з помірними навантаженнями. Перше з них викличе збільшення поперечного перерізу м'яза за рахунок розвитку переважно швидких м'язових волокон, вдосконалення креатинфосфокіназної, міокіназної систем енергоутворення та анаеробного гліколізу. Друга призведе до розвитку «повільних» м'язових волокон, меншою мірою здатних до гіпертрофії, а також удосконалення аеробних механізмів енергозабезпечення та збільшення капіляризації.

Отже, приступаючи до занять з клієнтом, необхідно досить точно визначитися з характером навантаження, використання якого має вирішити певні завдання, поставлені ним. У зв'язку з цим виникає проблема, якщо клієнт хоче максимально розвинути кілька різних якостей. Взаємодія тренувальних ефектів, що розрізняються за своїм характером навантажень, може мати негативний характер.

5. Принцип спеціалізації.

Цей принцип є підпринципом попереднього, розглядаючи поняття специфічності в більш вузькому сенсі. Принцип спеціалізації ґрунтується на понятті нервово-м'язової адаптації, яка проявляється у відповідь на однакові рухи, що повторюються. Йдеться про напрацювання техніки виконання конкретного руху і підвищення результативності за рахунок цього. У кожному русі беруть участь кілька м'язових груп та окремих м'язів, відіграючи відведену їм роль (агоністи, антагоністи, синергісти, стабілізатори) і проявляючи свої силові здібності у строго певній послідовності. Оптимальний результат можливий тільки тоді, коли робота окремих м'язів або м'язових груп буде скоординована в просторово-часових і динаміко-часових відносинах. Таку взаємодію, що бере участь у рухах м'язів, називають координацією міжм'язової.

6. Принцип оборотності.

Принцип оборотності заснований на явищі, коли припинення тренувальних занять призводить до детренованості, тобто поступової втрати придбаних у результаті тренувань якостей і функцій. Тобто відбувається адаптація організму до нових (знижених) вимог.

7. Принцип циклічності.

Реалізація принципу циклічності на практиці – це періодизація тренувального процесу. Періодизація – наріжний камінь теорії і практики будь-якої спортивної підготовки та оздоровчої практики. Застосування у плануванні періодизації тренувального процесу – єдиний шлях забезпечення досить тривалого зростання спортивних результатів за умови зведення до мінімуму можливості перевтоми або перетренування.

Фізичні вправи, що застосовуються у фітнес-тренуванні, здебільшого запозичені зі спортивної практики (виняток становлять вправи для розвитку гнучкості, частково запозичені з такої системи оздоровлення і вдосконалення людини, як йога). Внаслідок цього вони поділяються згідно з класифікацією, що використовується у спорті.

Вправи можуть підрозділятися:

– за переважним механізмом енергозабезпечення («аеробне» і «анаеробне» тренування);

– за спрямованістю на розвиток тих або інших якостей і функцій (силове тренування, тренування витривалості, тренування гнучкості);

– за характером виконання (безперервне, інтервальне).

Так, на різних етапах розвитку оздоровчої аеробіки деякі автори виділяють такі принципи оздоровчого тренування.

Принцип «не нашкодь». Фахівець у процесі проведення оздоровчих занять повинен дотримуватися клятви Гіппократа. Програми з оздоровчої аеробіки проводяться з урахуванням відхилень у стані здоров'я тих, хто займається, з наданням необхідних рекомендацій під час виконання вправ.

Програмно-цільовий принцип. Під час планування тренування спочатку формуються конкретні цільові завдання, наступним етапом є визначення об'єктивно необхідних для їх вирішення змісту, обсягу, характеру навантаження, організації занять.

Принцип інтеграції. Забезпечує ефективність оздоровчої аеробіки за рахунок інтегрування в себе всього найкращого, що розробляється у суміжних дисциплінах: у фітнесі, велнесі, ЛФК та різноманітних видах спорту. При цьому велике значення має використання досягнень науки і практики в системі оздоровлення інших народів світу.

Принцип зв'язку і взаємодії психічних та фізичних сил людини. Допомагає досягти бажаного оздоровчого ефекту за умови, якщо на заняттях аеробіки розглядаються всі дії людини як віддзеркалення її єдиної тілесно-психологічної суті. Поряд з інтенсивними заняттями потрібно застосовувати прийоми релаксації, розслаблення, самонавіювання тощо.

Принцип гармонізації всієї системи цінностей. Потрібен для розуміння людиною вищих щаблів побуту (визначення цілей життя, шляхів самореалізації, згоди з власною совістю), без яких індивід немає можливості наблизитись до гарного стану здоров'я, адже невдоволення життям породжує напруження та дискомфорт. Важливе значення має гармонія взаємовідносин людини з навколишнім середовищем.

Принцип краси та естетичної доцільності. Відмічає важливість естетики рухів як один із критеріїв відбору засобів аеробіки та побудови композицій. Це допомагає розвивати у тих, хто займається, культуру, відчуття прекрасного, граціозність, дозволяє позбутися різних комплексів, набути впевненості у своїх силах.

Принцип біологічної доцільності. Зміст його полягає у феномені значних зверх навантажень та специфічності. Під час планування оздоровчого тренування необхідно враховувати чергування навантажень переважного впливу на розвиток сили, силової та кардіорспіраторної (загальної) витривалості.

Принцип статевих відмінностей. Допомагає у процесі комплектування груп та побудови програм, враховує анатомо-фізіологічні, психологічні відмінності організму чоловіка та жінки.

Принцип вікових змін в організмі. Передбачає розробку програм з обов'язковим врахуванням віку тих, хто займається. В оздоровчій аеробіці виділяють програми для дітей, підлітків, дорослих до 30 років та 30–50 років, першого (більше 50 років) та другого (більше 60 років) старшого віку.

Принцип біологічно-ритмічної структури. Спостереження за біоритмами дозволяє отримати максимальний оздоровчий ефект за значно меншої сили впливу рухових дій. Необхідно враховувати хронотип людини, здатність працювати в різні години доби, у жінок – фази овуляційно-менструального циклу та період клімаксу.

Принцип перенавантаження. У зв'язку з тим, що організм людини з часом адаптується до запропонованого навантаження, його обсяг, інтенсивність та величину необхідно постійно підвищувати. Це можна здійснити за допомогою регулювання частоти, тривалості виконання вправи тощо.

Принцип адаптації та довготривалості. У період адаптації організму до підвищення вимог під час тренувань у ньому відбуваються ледь помітні зміни, але пізніше ті, хто займається, починають помічати позитивні зміни в роботі кардіорспіраторної, кістково-м'язової системи, у розвитку фізичних якостей, психічно-емоційному настрої.

У процесі занять тренеру потрібно пам'ятати, що не варто очікувати миттєвих результатів, примушуючи при цьому відвідувачів виконувати роботу надто швидко, завзято та з великим дозуванням.

Принцип прогресування. Необхідно пам'ятати, що навантаження, яке підвищується в період адаптації організму, необхідно додавати поступово. Якщо це зробити надто швидко, то організм людини може з ним не впоратися.

Принцип особистісного підходу. У результаті виконання одних і тих самих тренувальних програм не потрібно очікувати від тих, хто займається, однакових результатів, тому що на їх здібності впливає багато факторів (вік, спадковість, харчування, навколишнє середовище), які повною мірою можна враховувати тільки під час побудови індивідуальних занять.

Принцип різноманітності. Допомагає підтримувати у тих, хто займається, інтерес до занять з оздоровчої фізичної культури. Необхідно дотримуватися концепції: робота – відпочинок, від простого до складного, від знайомого до незнайомого тощо.

Взагалі кількість принципів досить велика та різноманітна. Фахівцеві з оздоровчої аеробіки важливо знати їх зміст і природу дії. У процесі практичної діяльності тренер повинен насамперед вміти дотримуватися цих принципів стосовно себе, що, безперечно, покращить розуміння потреб тих, хто займається. Викладач повинен бути прикладом, взірцем для своїх підопічних.

Контрольні запитання

1. Алгоритм створення фітнес-технологій.
2. Організація персонального тренінгу у фітнес-технології.
3. Соматоскопія та антропометричні вимірювання.
4. Визначення охватних розмірів тіла.
5. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність у системі фізичного виховання та охорони здоров'я.
6. До якого циклу навчальних дисциплін належить дисципліна «Сучасні фітнес-технології»?

7. Що підтверджує, що дисципліна «Сучасні фітнес-технології» є ефективним напрямом підвищення рівня рухової активності різних груп населення в Україні?

8. Що розуміють під системою фітнес-технологій оздоровчо-рекреаційної спрямованості?

9. За даними МОЗ України, скільки українців є інвалідами та скільки відсотків населення вважається практично здоровими?

10. Проблеми рухової активності сучасних людей.

11. Визначення поняття рухової активності.

12. Гіпокінезія, її причини.

13. Гіподинамія, її причини.

14. Кінезофілія та її значення для організму.

15. Чому рухова активність захищає організм?

16. У чому полягає фаза суперкомпенсації?

17. Фізична підготовка та її види.

18. Оздоровчий вплив рухової активності на серцево-судинну систему людини.

19. Оздоровчий вплив рухової активності на опорно-руховий апарат людини.

20. Оздоровчий вплив фізичної рухової активності на дихальну систему людини.

21. Оздоровчий вплив рухової активності на ендокринну систему людини.

22. Види рухової активності в системі оздоровлення.

23. У чому полягає «тріада здоров'я» і «тріада довголіття» С. М. Бубновського?

24. Оптимальні норми рухової активності людей різного віку.

25. Поняття «стрес», «стресор», «дистрес», «еустрес».

26. Типи стресорів та їх особливості.

27. Психологічна та фізіологічна реакції на стрес.

28. Позитивні та негативні аспекти стресу.

29. Загальний адаптаційний синдром.

30. Особистість та стрес.

31. Вплив рухової активності на стрес.

32. Моделі стрес-менеджменту.
33. Які існують шляхи подолання стресу?
34. У чому полягає роль супрахіазматичного ядра?
35. Вплив зміни світлового дня на сезонну депресію.
36. Розкрити поняття десинхрозу та його наслідки.
37. Наслідки недосипання для організму людини.
38. Розкрити поняття «раціональний режим дня».
39. Рекомендації щодо організації сну.

РОЗДІЛ ІІІ
КОМПОНЕНТИ ОЗДОРОВЧОГО ФІТНЕСУ

3.1. Кардіореспіраторна витривалість

Кардіореспіраторна підготовленість є важливою складовою високої якості життя. Належний рівень її розвитку має найбільший позитивний вплив на стан здоров'я людини. Тобто з усіх компонентів оздоровчого фітнесу найважливішою є кардіореспіраторна витривалість. Вона відіграє вирішальну роль у можливості виконувати щоденні завдання без передчасної втоми. Якщо в студентки низький рівень кардіореспіраторної витривалості, їй набагато важче виконувати навчальні вимоги. Тому поліпшення кардіореспіраторної витривалості є необхідним компонентом будь-якої фітнес-програми.

Кардіореспіраторна витривалість *– це здатність організму ефективно доставляти кисень до м'язів під час тривалої фізичної активності.*

Кардіореспіраторна система (серце, кровоносні судини, легені) є основною життєво підтримуючою системою організму людини. Кардіореспіраторна витривалість співвідноситься з аеробною ефективністю організму. Здатність виконувати аеробну роботу визначається можливостями споживання кисню. Інтегральний показник найвищого рівня прийому, транспорту та використання кисню під час м'язової роботи – максимальне споживання кисню (далі – МСК).

Максимальне споживання кисню *– це найбільша кількість кисню, яка під час м'язової активності може бути спожита з повітря, транспортована до працюючих м'язів та використана в окислювальних процесах.*

Можливість використовувати кисень працюючими клітинами значно більша, ніж можливості серця – центрального елементу кровообігу – постачати кисень до м'язів. Потужність серця як насоса є фактором, який лімітує використання кисню. МСК перебуває у прямій залежності від величини *хвилинного об'єму серця*

(кількість крові, яку серце здатне викидати в аорту за хвилину під час м'язової роботи). Потужність скорочення міокарда та об'єм порожнин серця визначають *максимальний ударний об'єм (об'єм крові, яке серце викидає в аорту за одне скорочення),* який є основним фактором, який обмежує величину максимального хвилинного об'єму серця.

3.1.1. Аеробний фітнес та здоров'я

Кардіореспіраторну витривалість ще називають кардіореспіраторним, аеробним або кардіофітнесом. Високий рівень розвитку аеробного фітнесу співвідноситься зі зменшенням ризику виникнення багатьох хронічних хвороб (наприклад, гіпертонії, діабету, інсульту, ожиріння, депресії та певних форм раку) і поліпшенням якості життя. Систематичні заняття аеробної спрямованості позитивно впливають на стан здоров'я.

Позитивний вплив аеробних вправ:

– збільшення МСК;

– удосконалення кардіореспіраторної функції:

– збільшення максимального хвилинного об'єму серця;

– збільшення максимального ударного об'єму;

– збільшення об'єму крові, кількості еритроцитів та концентрації гемоглобіну;

– зменшення навантаження на серце (споживання міокардом кисню) під час рухової активності субмаксимальної інтенсивності;

– зниження ЧСС та артеріального тиску під час рухової активності субмаксимальної інтенсивності;

– збільшення кровопостачання до м'язів та можливості утилізувати кисень;

– збільшення розміру та щільності мітохондрій у м'язах;

– збільшення концентрації окислювальних ферментів;

– збільшення концентрації міоглобіну;

– збільшення кількості капілярів у м'язах;

– посилення обміну між артеріальною та венозною кров'ю;

– зниження артеріального тиску в людей з гіпертонією;

– збільшення холестерину високої щільності;

– зниження тригліцеридів крові;

– зменшення відсотка жиру в організмі та поліпшення контролю маси тіла;

– поліпшення психологічного здоров'я, зменшення стресу та зниження ризику виникнення депресії;

– поліпшення толерантності до глюкози та зниження інсулінрезистентності (зниження ризику діабету II типу).

Позитивний вплив аеробного фітнесу виявляється в тонізуванні діяльності центральної нервової системи (далі – ЦНС) за рахунок нервових імпульсів, які виникають у рецепторах, що розташовані в м'язах, суглобах, вестибулярному апараті. Імпульси, які йдуть від м'язів до ЦНС, підтримують тонус нервових центрів головного мозку, нормалізують співвідношення процесів збудження та гальмування. Поліпшуються окислювально-відновлювальні процеси, постачання кров'ю головного мозку, що сприяє зниженню стомлення. Внаслідок аеробного фітнесу змінюється взаємодія у вегетативній нервовій системі, яка складається із симпатичного та парасимпатичного відділів. Знижується симпатичний (активізуючий) вплив на ряд систем організму, зокрема на серцево-судинну систему, та переважає тонус парасимпатичної системи (стабілізуючий вплив), що виражається в зменшенні частоти серцевих скорочень у стані спокою, частоти дихання, артеріального тиску.

Як відомо, основною причиною розвитку атеросклерозу та ішемічної хвороби серця є підвищена концентрація холестерину в плазмі крові, а рівень холестерину перебуває в залежності від вмісту ліпопротеїдів низької та високої щільності у крові. Систематичне аеробне фітнес-тренування знижує рівень вмісту ліпопротеїдів низької та досить низької щільності, що містять тригліцериди, які збільшують ризик виникнення захворювань серцево-судинної системи. Водночас кардіореспіраторний фітнес збільшує рівень ліпопротеїдів високої щільності, які перешкоджають утворенню жирових відкладень на стінках артеріальних судин та транспортують холестерин до печінки, де він окислюється. Ці зміни у вмісті ліпопротеїдів знижують ризик хвороб серцево-судинної системи, які є провідними причинами смертності в Україні.

3.2. Сила та силова витривалість

Сила та силова витривалість є важливими компонентами оздоровчого фітнесу, оскільки правильно побудоване силове тренування забезпечує суттєві функціональні переваги, сприяє поліпшенню стану здоров'я та благополуччю людини.

М'язова сила – це здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому за допомогою м'язового напруження.

М'язова витривалість – здатність м'язів підтримувати розвиток зусиль упродовж певного періоду.

Силові тренування помірної інтенсивності, достатньої для розвитку і підтримання сили, силової витривалості та чистої маси тіла, є необхідною частиною повноцінної фітнес-програми. Це особливо необхідно для людей з надмірною масою тіла та ожирінням для розвитку більшої маси м'язів, що збільшить основний обмін та допоможе збільшити кількість витрачених кілокалорій у стані спокою та під час рухової активності. Кожне фітнес-заняття повинно включати вправи, спрямовані на розвиток і підтримання належного рівня м'язової сили та силової витривалості.

М'язова сила та витривалість є специфічними для кожного м'язу та м'язових груп. Тобто різні м'язи тіла можуть мати різний рівень сили та витривалості. Сила і силова витривалість взаємозв'язані, збільшення однієї зазвичай приводить до певного збільшення іншої. Ці компоненти оздоровчого фітнесу важливі для всіх людей.

3.2.1. Силовий фітнес та здоров'я

Позитивний вплив силових фітнес-тренувань включає збільшення чистої маси тіла, сприяє розвитку силових якостей, поліпшує тонус м'язів та зовнішній вигляд людини, сприяє посиленню щільності кісткової тканини та збільшує рівень метаболізму у стані спокою. Силове тренування допомагає підтримувати належний склад тіла, оскільки м'язи – це метаболічно активна тканина, яка утилізує кілокалорії для роботи та відновлення. Жирова тканина не є метаболічно активною, тому потребує менше енергії для зберігання. Регулярні силові фітнес-тренування можуть

допомогти зменшити втрату чистої м'язової маси. Як відомо, після 25 років людина повільно починає втрачати м'язову тканину, що є частиною природного процесу старіння. Це означає, що кількість потрібних кілокалорій для людини кожного дня зменшується і зростає можливість збільшення маси тіла за рахунок жирового компоненту та змінення складу тіла в негативному напрямі. Саме завдяки регулярним заняттям силовим фітнесом можливо попередити збільшення жирової маси тіла, пов'язаного з віком, особливо абдомінального жиру, дозволяючи більш ефективно підтримувати чисту масу тіла і змешуючи ризик виникнення захворювань. Фізіологічні переваги силового тренування також включають поліпшення функціонування суглобів, зв'язок, зменшення потенційного ризику виникнення травм, поліпшення серцевого функціонування, збільшення холестерину високої щільності.

Сильні м'язи забезпечують захист суглобів, знижують ризик виникнення травм суглобів під час щоденної активності. Силові вправи допомагають попередити остеопороз. Сила і витривалість м'язів тулуба запобігають виникненню больових відчуттів у поперековому відділі хребта, оскільки слабкі м'язи живота та погана гнучкість сприяють виникненню цієї проблеми.

Належний рівень сили і силової витривалості дозволяє людині більш ефективно виконувати щоденну роботу, сприяє підтриманню правильної постави та протидіє швидкому стомленню. З віком, зі старінням організму підтримання належного рівня м'язової сили та витривалості відіграє критичну роль у підтриманні функціональної незалежності людини.

Позитивний ефект від занять силовим фітнесом проявляється в збільшенні допаміну, серотоніну та норепінефрину, які допомагають поліпшити настрій та зменшити відчуття депресії.

Для звичайної людини силова витривалість є більш важливою, ніж сила для виконання щоденних дій. З позицій оздоровчого фітнесу важливим є досягнення і підтримання адекватного м'язового розвитку для того, щоб усі люди, незалежно від віку, мали високу якість життя.

3.3. Гнучкість

Гнучкість є одним з компонентів оздоровчого фітнесу.

Гнучкість – це морфофункціональні властивості опорно-рухового апарату, які визначають ступінь рухливості його ланцюгів.

Це рухова якість людини, яка проявляється у процесі фізичної активності, характеризується максимальною амплітудою рухів у суглобах та залежить від особливостей будови та функціонування опорно-рухового апарату людини. Для визначення гнучкості слугує максимальна амплітуда рухів.

Розрізняють пасивну гнучкість (виявляється шляхом додаткових зовнішніх зусиль) та активну (проявляється в результаті власних м'язових зусиль). Перша визначається еластичністю і розтяжністю сполучнотканинних утворень, характеристиками м'язових волокон та особливостями функціонування рефлексів спинного мозку. На другу впливає сила м'язів антагоністів.

3.3.1. Гнучкість та здоров'я

Після досягнення зрілого віку діапазон рухливості знижується, що обумовлене процесом старіння і зменшенням рівня рухової активності. Підтримка достатнього рівня гнучкості необхідна для забезпечення ефективних рухів тіла. Крім того, достатній рівень гнучкості знижує вірогідність хворобливих відчуттів у м'язах.

Рух сегментів тіла відбувається при достатньому подовженні м'язів-антагоністів. Ригідність мускулатури (сухожиль і сполучної тканини) обмежує подовження м'язів-антагоністів і знижує амплітуду руху сегментів тіла. До того ж під час здійснення ригідною мускулатурою значної м'язової діяльності може статися травма або виникнуть хворобливі відчуття в м'язах.

Оскільки таз є основою хребта, ригідність будь-якого м'язу, що проходить через клубово-стегновий суглоб, може призвести до порушення функціонального взаємозв'язку між нижніми кінцівками і тулубом. Наприклад, при поганій рухливості будь-яких із цих м'язів мускулатура черевної порожнини виявиться нездатною контролювати розташування тазу. Внаслідок цього порушується центр тяжіння, що впливає не лише на ходу, але й на цілісність

хребта, що в результаті може призвести до порушення функції та больових відчуттів у попереку.

Отже, належний рівень гнучкості важливий для високої якості життя людини і вправи на розвиток гнучкості (стретчинг) є невід'ємними складовими будь-якої фітнес-програми.

3.4. Склад тіла

Наступним компонентом оздоровчого фітнесу є склад тіла.

Склад тіла – це співвідношення жирового і чистого компонентів тіла.

Загальна маса тіла, складовими якої є м'язова, кісткова, жирова тканина, кров та внутрішні органи, умовно поділяється на чисту масу тіла та жирову. Чиста маса тіла – маса всіх тканин організму, крім жирової. Частина загальної маси тіла, яка складається з жирової тканини, є жировим компонентом тіла.

Розрізняють обов'язковий жир та депонований (жирове депо). *Обов'язковий жир* – це кількість жиру, яка необхідна для підтримання життя та репродуктивної функції. *Депонований* – складається з жиру, накопиченого в жирових клітинах (адипоцитах), частина якого захищає внутрішні органи.

Мінімальні рекомендації загального процентного вмісту жиру в організмі перевищує процент обов'язкового жиру. Депонований жир складається з *резервного* – кількість додаткового жиру, яка не викликає жодних медичних проблем та слугує резервуаром для використання організмом додаткової енергії, та *надмірного жиру* – кількість додаткового жиру, яка підвищує ризик виникнення інсульту, інфаркту міокарду, діабету та певних форм раку. Норми відсоткового вмісту жиру в організмі подано в табл. 3.1.

У людському організмі жирова тканина розміщується зазвичай під шкірою (підшкірна клітковина), в сальнику, між органами. Основне фізіологічне значення жирової тканини: підшкірна клітковина виконує функцію енергетичного депо організму (у процесі голодування кількість жиру в клітинах зменшується, під час посиленого харчування – збільшується) й оберігає його від втрати тепла. Кількість та місце розташування жиру варіюється залежно від індивідуальних та статевих особливостей.

Таблиця 3.1

Норми вмісту жиру в організмі

Класифікація	Відсотковий вміст 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 %+

3.4.1. Склад тіла та здоров'я

Склад тіла є важливою складовою оздоровчого фітнесу, оскільки оптимальне співвідношення жирового та чистого компонентів організму є індикатором рівня здоров'я людини. Дві людини з однаковим зростом та масою тіла можуть виглядати інакше один від одного, оскільки мають різний склад тіла.

Високий відсоток жирової тканини пов'язується з негативними впливами на стан здоров'я та тривалість життя. Надлишкова маса тіла й ожиріння призводять або пов'язані з такими захворюваннями, як серцево-судинні, хвороби обміну речовин та опорно-рухового апарату, а також негативно впливають на психологічне здоров'я людини.

Останні дослідження рекомендують визначати не тільки відсоток жиру, але його розташування. Локалізація жиру в організмі людини визначає його метаболічні властивості. Жирова тканина в зоні стегон та сідниць належить до підшкірної клітковини та за оптимальних відсотків відіграє позитивну роль. Жир, що міститься в зоні черевної порожнини під шкірою, але над м'язами – ***це екстра-абдомінальний жир,*** який належить до підшкірного жиру (підшкірної клітковини). Водночас жир, що міститься у зоні черевної порожнини проте під м'язами, називається ***інтра-абдомінальний або вісцеральний жир,*** накопичення якого негативно впливає на здоров'я людини. Інтраабдомінальний жир продукує гормони, деякі з яких беруть участь у збільшенні запальних процесів у тканинах. Один з них – резистин, який призводить до виникнення ожиріння та інших захворювань. Надмірний вміст

інтраабдомінального жиру пов'язаний з підвищеним ризиком серцево-судинних захворювань, діабетом типу II, підвищеним артеріальним тиском, резистентністю до інсуліну тощо. Надмірна кількість жиру в черевній порожнині відома як центральне ожиріння. Існує міцний кореляційний зв'язок між центральним ожирінням і високим ризиком виникнення серцево-судинних захворювань. Інтраабдомінальний жир є симптомом метаболічного синдрому та використовується як індикатор у діагностуванні цього захворювання.

Для оздоровчого фітнесу важлива 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, культуристи можуть мати нижчий процентний вміст жиру в тілі. Відсоток жиру тіла не повинен становити менш, ніж 3 % у чоловіків і 12 % у жінок. Низькі відсотки жиру в організмі ризиковані для здоров'я.

3.5. Тестування рівня оздоровчого фітнесу

Перш ніж перейти до активних та систематичних занять фізичними вправами, необхідно визначити рівень фітнесу людини. Важливо пам'ятати, що рівень фітнесу – це індивідуальна характеристика людини. На рівень фітнесу впливають: вік, стать, спадковість, індивідуальні звички фізичної активності та харчування тощо.

3.5.1. Тестування кардіореспіраторної витривалості

Рівень аеробної працездатності найкраще визначати через граничну можливу активність функцій відповідальних за прийом та транспорт кисню до працюючих м'язів. Найкращим показником цього є МСК. Для визначення рівня кардіореспіраторної витривалості можна використовувати тести Купера. Їх інформативність засновується на взаємозв'язку між результатами тестів та показниками МСК: чим кращі результати тестів, тим вищий рівень МСК.

Застосовувати тести Купера рекомендується після попередньої підготовки – двотижневих занять. Перед тестом необхідно провести розминку (5–10 хвилин), після тесту – заминку. За будь-яких неприємних відчуттів (біль у ділянці серця тощо) тестування необхідно припинити.

12-хвилинний біговий тест. За допомогою 12-хвилинного бігового тесту Купера оцінюється стан аеробної підготовленості організму на основі відстані (у метрах), яку людина здатна здолати бігом (чи ходьбою) за 12 хвилин. Передбачається, що впродовж усього тесту людина пробігає дистанцію. Якщо учасник тесту не справляється із цією вимогою, можна перейти на крок. Секундомір, що відлічує 12 хвилин, при цьому не зупиняється. Після 12-хвилинної роботи визначається дистанція, яку людина змогла здолати за цей час (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Оцінка аеробної працездатності (тест Купера, біг)

Рівень аеробного фітнесу	Дівчата 16–19 років	Жінки 20–29 років	Юнаки 16–19 років	Чоловіки 20–29 років
Дуже поганий	< 1 600	< 1 550	< 2 100	< 1 950
Поганий	1 600–1 900	1 550–1 800	2 100–2 200	1 950–2 100
Задовільний	1 900–2 100	1 800–1 900	2 200–2 500	2 100–2 400
Хороший	2 100–2 300	1 900–2 100	2 500–2 750	2 400–2 600
Відмінний	2 300–2 400	2 100–2 300	2 750–3 000	2 600–2 800
Чудовий	> 2 400	> 2 300	> 3 000	> 2 800

12-хвилинний тест плавання. 12-хвилинний тест плавання оцінює стан фізичної підготовленості організму на основі відстані (у метрах), яку людина здатна проплисти за 12 хвилин. Стиль плавання під час виконання тесту – довільний. Тест краще проводити в басейні, де простіше виміряти подолану відстань. У процесі тестування можна робити перерви на відпочинок, упродовж яких секундомір продовжує відлічувати 12 хвилин. Чим більше перерв, тим гірше буде результат тесту. Після 12-хвилинної роботи визначається дистанція, яку людина змогла здолати за цей час (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Оцінка аеробної працездатності (тест Купера, плавання)

Рівень аеробного фітнесу	Дівчата 16–19 років	Жінки 20–29 років	Юнаки 16–19 років	Чоловіки 20–29 років
Дуже поганий	< 350	< 275	< 450	< 350
Поганий	350–450	275–350	450–550	350–450
Задовільний	450–550	350–450	550–650	450–550
Хороший	550–650	450–550	650–725	550–650
Відмінний	> 650	> 550	> 725	> 650

1,5-мильний біговий тест. За допомогою 1,5-мильного бігового тесту Купера оцінюється стан аеробної підготовленості організму на основі часу, за який людина здатна здолати бігом (чи ходьбою) відстань у 1,5 милі (2 414 м). Передбачається, що впродовж усього тесту людина пробігає дистанцію. Якщо учасник тесту не справляється з цією вимогою, можна перейти на крок, секундомір при цьому не зупиняється. Після подолання необхідної дистанції, визначається час (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Оцінка аеробної працездатності (тест Купера, біг 1,5 милі)

Рівень аеробного фітнесу	Дівчата 16–19 років	Жінки 20–29 років	Юнаки 16–19 років	Чоловіки 20–29 років
Дуже поганий	> 18,31	> 19,01	> 15,30	> 16,01
Поганий	18,30–16,55	19,00–18,31	12,11–15,30	14,01–16,00
Задовільний	16,54–14,31	18,30–15,55	10,49–12,10	12,01–14,00
Хороший	14,30–12,30	15,54–13,21	9,41–10,48	10,46–12,00
Відмінний	12,29–11,50	13,30–12,30	8,37–9,40	9,45–10,45
Чудовий	< 11,50	< 12,30	< 8,37	< 9,45

Тест «Ходьба на 1 милю» (Rockport Fitness Walking Test). Тест «Ходьба на 1 милю» або Рокпорт фітнес-тест ходьби є одним з найкращих для визначення рівня кардіореспіраторного фітнесу людини, який оцінює рівень МСК. Цей тест краще проводити на стадіоні. Перед тестуванням необхідно провести розминку не менше 5-ти хвилин. Учаснику необхідно подолати дистанцію в 1 милю (4 кола, або 1 609 м) ходьбою якомога швидше.

Після подолання цієї дистанції фіксується час та відразу вимірюється ЧСС за 10 секунд. Для визначення МСК застосовують таку формулу:

$$МСК = 132{,}853 – (0{,}0769 \times Маса\ тіла) – (0{,}3877 \times Вік) + (6{,}315 \times Стать) – (3{,}2649 \times Час) – (0{,}1565 \times ЧСС),$$

де:

– *маса тіла у фунтах;*

– *стать, чоловіча = 1, жіноча = 0;*

– *час, у хвилинах;*

– *ЧСС, за одну хвилину;*

– *вік, у роках.*

Отриманий показник МСК порівнюють з табличними даними (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Класифікація кардіореспіраторного фітнесу: МСК (мг/кг/хв)

Вік	Поганий	Слабкий	Добрий	Відмінний	Чудовий
Жінки					
20–29	35	36–39	40–43	44–49	50+
30–39	33	34–36	37–40	41–45	46+
Чоловіки					
20–29	41	42–45	46–50	51–55	56+
30–39	40	41–43	44–47	48–53	54+

Для визначення аеробної працездатності використовують також інші методи, наприклад засновані на врахуванні зміни ЧСС. Тест PWC 170. Сутність тесту PWC 170 (від англійського Physical Working Capacity – «фізична працездатність») полягає у визначенні потужності стандартного навантаження, при якому частота серцевих скорочень досягає 170 ударів за хвилину. Разом з тестом PWC 170 проводяться також ідентичні тести з корекцією на вікове зниження можливостей кардіореспіраторної системи. Для характеристики аеробної працездатності застосовують Гарвардський степ-тест, який призначений для визначення функціональної здатності серцево-судинної та дихальної систем.

3.5.2. Тестування сили і витривалості м'язів

В оздоровчому фітнесі для оцінки рівня розвитку силового компоненту фітнесу використовують оцінку м'язів рук та черевних (абдомінальних) м'язів, застосовуючи фітнес-тести: «згинання розгинання рук» для чоловіків і модифікацію цього тесту для жінок – «згинання розгинання рук в упорі на колінах» та фітнес-тест «часткове піднімання тулуба» для чоловіків та жінок. Результати тестів на визначення рівня силового фітнесу подані в табл. 3.6 та 3.7.

Таблиця 3.6

Стандарти тесту «згинання розгинання рук»

Рівень силового фітнесу	*Жінки 17–29 років*	*Чоловіки 17–29 років*
Дуже поганий	*4–5*	*15–19*
Поганий	*6–9*	*20–24*
Задовільний	*10–16*	*25–34*
Хороший	*17–33*	*34–44*
Дуже хороший	*34–45*	*45–50*
Відмінний	*46–48*	*51–54*
Чудовий	*49+*	*55+*

Таблиця 3.7

Стандарти тесту «часткове піднімання тулуба»

Рівень силового фітнесу	*Жінки 17–29 років*	*Чоловіки 17–29 років*
Дуже поганий	*12–13*	*13–16*
Поганий	*14–28*	*17–35*
Задовільний	*29–32*	*36–31*
Хороший	*33–35*	*42–47*
Дуже хороший	*36–42*	*48–50*
Відмінний	*43–47*	*51–55*
Чудовий	*47+*	*55+*

3.5.3. Тестування гнучкості

Існують прямі та непрямі методи визначення гнучкості. Непрямі випробування гнучкості зазвичай включають лінійний вимір відстаней між сегментами або від зовнішнього об'єкта. Прямі методи гнучкості вимірюють кут між сусідніми сегментами. Оскільки гнучкість специфічна для кожного суглоба, немає жодного тесту, який може бути використаний, щоб забезпечити визначення загальної гнучкості людини.

Гоніометр (кутомір) забезпечує вимірювання гнучкості в кутових ступенях. Існує безліч тестів для визначення гнучкості для певних суглобів.

В оздоровчому фітнесі для оцінки рівня розвитку гнучкості використовується тест «Нахил тулуба» для визначення рухливості хребетного стовпа, проте існують декілька його різновидів. Результати тесту на визначення рівня гнучкості подані в табл. 3.8.

Таблиця 3.8

Стандарти тесту «Нахил тулуба»

Рівень силового фітнесу	*Жінки 17–29 років*	*Чоловіки 17–29 років*
Поганий	*5 см і менше*	*2 см і менше*
Задовільний	*6–12 см*	*3–9 см*
Хороший	*13–19 см*	*10–16 см*
Відмінний	*20+ см*	*17+ см*

3.6. Оцінка складу тіла

Склад тіла (зокрема, процентний вміст жиру) людини неможливо визначити цілком, проте існують методи, які дозволяють зробити це більш-менш точно. Розрізняють лабораторні методи оцінки складу тіла та антропометричні.

3.6.1. Лабораторні методи

Гідростатичне зважування. Гідростатичне зважування є одним з найбільш точних методів визначення складу тіла. Цей метод використовує принцип Архімеда (рис. 3.1). Щільність тіла

дорівнює відношенню маси тіла до його об'єму. Терези використовуються для вимірювання маси тіла, а гідростатичне зважування – для визначення об'єму тіла. Якщо випробування виконується правильно, то загальна помилка становить +/–1,5 %.



Рис. 3.1. Гідростатичне зважування

Бод Под. Метод Бод Под (air displacement plethysmography) оцінює склад тіла вимірюючи об'єм та масу тіла. Технологія та принцип визначення складу тіла як у підводному зважуванні (рис. 3.2). Об'єм тіла вимірюється так: спочатку визначається об'єм порожньої камери, потім об'єм витиснутого людиною повітря, коли вона в камері. За допомогою отриманих даних визначається щільність тіла, яка дозволяє визначити жировий та чистий компонент тіла. Цей метод має високий рівень точності та надійності, легкий у використанні та потребує мало випробувального часу, проте має досить високу ціну обладнання. Загальна помилка коливається в межах 1–2 %.



Рис. 3.2. Бод Под

Біоелектричний імпеданс. Біоелектричний імпеданс також застосовується для виміру складу тіла. Метод виміру передбачає використання невеликого переносного приладу та розміщення електродів на шкірі для виміру провідності слабкого електричного струму (рис. 3.3). Завдяки вищому електролітичному вмісту чистої маси її електрична провідність вища, ніж жирової. Застосування біоелектричного імпедансу приваблює завдяки швидкості і простоті використання, портативності, невисоким витратам і зменшенню помилки виміру. Загальна помилка становить +/–3 %.

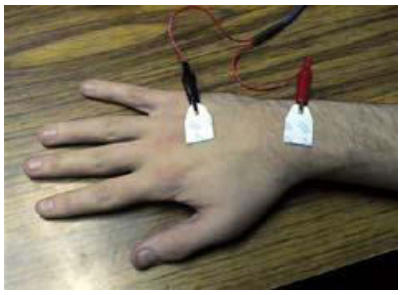


Рис. 3.3. Біоелектричний імпеданс

DEXA сканування. Метод DEXA (Dual Energy X-ray Absorptiometry) сканування – це новий метод для визначення вмісту жиру №А ® та об'ємів тіла за допомогою рентгенівських променів, які сканують тіло (рис. 3.4). Цей метод точний, надійний та вважається поточним «Золотим стандартом» для визначення складу тіла. За допомогою DEXA сканування можна визначити загальний вміст жиру, чисту масу та щільність кісток.



Рис. 3.4. DEXA сканування

Інфрачервоне опромінення. Метод використовує принцип поглинання та відображення світла для визначення кількості жиру. Промінь інфрачервоного світла поглинається жировою тканиною, але відображається кістковою та м'язовою. Визначення за допомогою цього методу безпечне, швидке, легке у використанні, проте недостатньо точне.

Індекс об'ємів тіла (далі – ІОТ). Індекс об'ємів тіла був запропонований як альтернатива індексу маси тіла (ІМТ). ІОТ показує зв'язок між масою та розподілом об'ємів тіла (тобто де жирова маса локалізована). ІОТ автоматично визначає індекс маси тіла, окружність 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 спеціально створений для розрахунку факторів ризику, що асоціюються з формою тіла людини за допомогою аналізу розташування жирових відкладень в організмі.

Склад тіла також можна визначити за допомогою **магнетичного резонансу (Magnetic resonance imaging) та комп'ютерної томографії (Computer tomography).** Магнетичний резонанс – це безболісний метод, що забезпечує точне вимірювання складу тіла. Здебільшого використовується в медичній діагностиці та лікуванні. Недоліком є висока ціна обладнання та аналізів. Комп'ютерна томографія – це безболісний метод, що забезпечує диференціювання і вимірювання кількості жирової та чистої маси тіла з розрізненням між інтраабдомінальним жиром та екстраабдомінальним. Проте має також високу ціну обладнання.

3.6.2. Антропометричні методи

Термін ***антропометричний*** відносять до вимірювання різних параметрів людського організму, таких як окружність різних частин тіла або товщини шкіри. Антропометричні методи оцінки складу тіла поступаються лабораторним, проте вони зручні 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 покладений той факт, що до 50 % загального вмісту

жиру в тілі припадає на підшкірний жир, розташований безпосередньо під шкірою. Товщина підшкірних жирових складок свідчить про величину депо підшкірного жиру, що є показником загального жирового депо в організмі. Товщину складок вимірюють спеціальним приладом – каліпером (рис. 3.5). Визначення товщини шкірної складки передбачає захоплення та відділення її від розташованих під нею м'язів. Каліпери забезпечують вимір з точністю до 0,5 мм.



Рис. 3.5. Вимірювання товщини підшкірних жирових складок

Точність виміру товщини шкірних складок залежить від ретельності застосування цього методу. Об'єктивний метод передбачає послідовне проведення вимірів у різних анатомічних зонах, повторюючи вимір по 2–3 рази. Фіксується середнє з двох-трьох вимірів. Для надійності тесту, якщо це можливо, виміри повинен проводити один і той самий фахівець.

Зазвичай для оцінки відкладення жиру використовуються виміри товщини складок у зоні триголового м'яза, стегна та над гребенем клубової кісті – у жінок; у чоловіків: на грудній клітці, черевній порожнині та на стегні.

Зона триголового м'яза – на задній поверхні руки на середній відстані між ліктьовим відростком і акроміоном кістки лопатки (рис. 3.6). Рука згинається в ліктьовому суглобі на 90°, знаходяться ліктьовий відросток і акроміон, відмічається середина відстані між відростками. Потім рука опускається вільно вздовж тулуба, великим і вказівним пальцями захоплюється вертикальна шкірна складка з жиром, по лінії, що сполучає відростки, відтягується від м'яза і вимірюється товщина складки каліпером.

Стегнова зона – вертикальна складка в передній середній лінії стегна (рис. 3.6).

Зона над гребенем клубової кістки – злегка коса складка, яка піднімається відповідно до природного контуру шкірної складки над клубовим гребенем (рис. 3.6).



Трицепс **Над гребнем клубової кістки** **Стегно**

Рис. 3.6. Антропометричні зони шкірно-жирових складок у жінок

Грудна клітка – діагональна складка, розташована на півшляху між передньою підм'язовою лінією і соском у чоловіків (рис. 3.7).

Черевна порожнина – вертикальна складка, вимірювана на 2 см правіше від пупка (рис. 3.7).

Стегнова зона – вертикальна складка в передній середній лінії стегна (рис. 3.5).

Шкірна складка, що береться великим і вказівним пальцями, включає товщину шкіри і підшкірного жиру без м'язів. Інструмент для визначення товщини шкірної складки встановлюється на 1–1,5 см вище або нижче за палець, на півшляху між гребенем і підставою шкірної складки. Усі виміри зазвичай проводяться на правій стороні тіла людини в положенні стоячи.



Грудна клітка **Черевна порожнина** **Стегно**

Рис. 3.7. Анатомічні зони шкірно-жирових складок у чоловіків

Отриману суму шкірних складок порівнюють із табличними даними (табл. 3.9 та 3.10) для визначення відсоткового вмісту жиру в тілі. Ці таблиці можуть бути застосовані для чоловіків та жінок у віці від 18 до 61 року. Загальна помилка оцінки цього методу становить ± 3,6 для чоловіків та ± 3,9 для жінок. Цей метод не дає точного визначення реального процентного вмісту жиру, проте це надійних метод визначення зміни складу тіла впродовж часу.

Індекс маси тіла (далі – ІМТ). ІМТ – це непрямий метод визначення складу тіла. ІМТ – величина, що дозволяє оцінити ступінь відповідності маси людини та її зросту, й тим самим непрямо оцінити, чи є маса недостатньою або надмірною. Індекс маси тіла для дорослих людей обраховується за формулою:

$$\mathbf{I = m/h^2,}$$

де: m – маса тіла в кілограмах, h – зріст у метрах, вимірюється в/2 кг/м.

Таблиця 3.9

Оцінка процентного вмісту жиру в тілі у чоловіків

Сума шкірно-жир. скл., мм	Вік		Сума шкірно-жир. скл., мм	Вік		Сума шкірно-жир. скл., мм	Вік	
	до 22	23–27		до 22	23–27		до 22	23–27
8–10	*1,3*	*1,8*	***47–49***	*13,4*	*13,9*	***86–88***	*24,0*	*24,5*
11–13	*2,2*	*2,8*	***50–52***	*143*	*14,8*	***89–91***	*24,7*	*25,3*
14–16	*3,2*	*3,8*	***53–55***	*15,1*	*15,7*	***92–94***	*25,4*	*26,0*
17–19	*4,2*	*4,7*	***56–58***	*16,0*	*16,5*	***95–97***	*26,1*	*26,7*
20–22	*5,1*	*5,7*	***59–61***	*16,9*	*17,4*	***98–100***	*26,9*	*27,4*
23–25	*6,1*	*6,6*	***62–64***	*17,6*	*18,2*	***101–103***	*27,5*	*28,1*
26–28	*7,0*	*7,6*	***65–67***	*18,5*	*19,0*	***104–106***	*28,2*	*28,8*
29–31	*8,0*	*8,5*	***68–70***	*193*	*19,9*	***107–109***	*28,9*	*29,5*
32–34	*8,9*	*9,4*	***71–73***	*20,1*	*20,7*	***110–112***	*29,6*	*30,2*
35–37	*9,8*	*10,4*	***74–76***	*20,9*	*21,5*	***113–115***	*30,2*	*30,8*
38–40	*10,7*	*113*	***77–79***	*21,7*	*22,2*	***116–118***	*30,9*	*31,5*
41–43	*11,6*	*12,2*	***80–82***	*22,4*	*23,0*	***119–121***	*31,5*	*32,1*
44–46	*12,5*	*13,1*	***83–85***	*23,2*	*23,8*	***122–124***	*32,1*	*32,7*

Таблиця 3.10

Оцінка процентного вмісту жиру в тілі у жінок

Сума шкірно-жир. скл., мм	Вік		Сума шкірно-жир. скл., мм	Вік		Сума шкірно-жир. скл., мм	Вік	
	до 22	23–27		до 22	23–27		до 22	23–27
23–25	*97*	*9,9*	***56–58***	*22,7*	*23,0*	***89–91***	*32,5*	*32,7*
26–28	*11,0*	*11,2*	***59–61***	*23,7*	*24,0*	***92–94***	*33,2*	*33,4*
29–31	*12,3*	*12,5*	***62–64***	*24,7*	*25,0*	***95–97***	*33,9*	*34,1*
32–34	*13,6*	*13,8*	***65–67***	*25,7*	*25,9*	***98–100***	*34,6*	*34,8*
35–37	*14,8*	*15,0*	***68–70***	*26,6*	*26,9*	***104–106***	*35,8*	*36,1*
38–40	*16,0*	*16,3*	***71–73***	*27,5*	*27,8*	***107–109***	*36,4*	*36,7*
41–43	*17,2*	*17,4*	***74–76***	*28,4*	*28,7*	***110–112***	*37,0*	*37,2*
44–46	*18,3*	*18,6*	***77–79***	*29,3*	*29,5*	***113–115***	*37,5*	*37,8*
47–49	*19,5*	*19,7*	***80–82***	*30,1*	*30,4*	***116–118***	*38,0*	*38,3*
50–52	*20,6*	*20,8*	***83–85***	*30,9*	*31.2*	***119–121***	*38,5*	*38,7*
53–55	*21,7*	*21,9*	***86–88***	*31,7*	*32,0*	***122–124***	*39,0*	*39,2*

Показник індексу маси тіла було розроблено бельгійським соціологом і статистом Адольфом Кетеле (Adolphe Quetelet).

Індекс маси тіла необхідно застосовувати обережно, винятково для орієнтовної оцінки. Наприклад, спроба оцінити за його допомогою статуру професійних спортсменів може дати неправильний результат (високе значення індексу в цьому випадку пояснюється розвиненою мускулатурою). Відповідність між масою, зростом людини та її ІМТ:

Індекс маси тіла	**Класифікація**
< 16.00	*Гострий дефіцит маси.*
16.00 – 16.99	*Недостатня маса тіла середнього ступеня.*
17.00 – 18.49	*Недостатня маса тіла малого ступеня.*
18.50 – 24.99	*Норма, найменший ризик проблем зі здоров'ям.*
25.00 – 29.99	*Надлишкова маса тіла.*
30.00 – 34-99	*Ожиріння першого ступеня.*
35.00 – 39.99	*Ожиріння другого ступеня.*
>40.00	*Ожиріння третього ступеня.*

ІМТ не може визначити, як розподіляється жир в організмі. Формула ІМТ враховує збільшення маси тіла при збільшенні зросту, тобто оцінка величин ІМТ не залежить від зросту людини, індекс придатний для характеристики харчового статусу і діагностики ожиріння. Величина ІМТ прямо корелює з кількістю жиру в організмі, тобто зі ступенем ожиріння. Це встановлено шляхом зіставлення ІМТ та щільності тіла або іншим методом об'єктивної оцінки відкладення жиру. Медичне значення ІМТ полягає в тому, що його величина більше 25–30 прямо корелює з ризиком смертності від хронічних неінфекційних захворювань, у розвитку яких важливу роль відіграють надлишкова маса тіла та ожиріння. За ІМТ встановлюються 3 ступені енергетичної недостатності і 3 ступені ожиріння. Нормальні величини ІМТ для розвинених країн прийняті в інтервалі 20–25, а для країн, що розвиваються, – 18,5–25,0. Нормативні величини ІМТ однакові для чоловіків і жінок. Як високі, так і низькі величини ІМТ пов'язані з ризиком для здоров'я. При низьких показниках ІМТ зростає ризик інфекційних захворювань і захворювань шлунково-кишкового тракту. При високих величинах ІМТ, що характеризують ожиріння, збільшується ризик серцево-судинних захворювань, гіпертонії, інсулінезалежного діабету (ІІ типу), деяких форм раку – молочної залози і матки у жінок, раку передміхурової залози і нирок – у чоловіків. ІМТ може бути інтерпретований неправильно за наявності набряків або при сильно розвиненій мускулатурі (рис. 3.8 та 3.9).



Рис. 3.8. ІМТ = 36,6



Рис. 3.9. ІМТ = 41,4

Співвідношення талії до стегон (далі – СТС). Для визначення складу тіла важливо визначити не тільки відсоткове значення жиру, але і його локалізацію. Для цього використовують співвідношення між окружністю талії та стегон. Воно визначається окружністю талії, яка ділиться на окружність стегон. СТС використовують як індикатор здоров'я людини (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Показники співвідношення талії до стегон

Стать	Співвідношення талії до стегон			
	Відмінно	***Добре***	***Посередньо***	***Зона ризику***
Чоловіки	< 0.85	0.85–0.89	0.90–0.95	> 0.95
Жінки	< 0.75	0.75–0.79	0.80–0.86	> 0.86

Розподіл жиру в окремих частинах тіла пов'язаний з ризиком серцево-судинних захворювань і діабету. Високе співвідношення між об'ємом талії і стегон підвищує ризик їх виникнення. Також СТС використовують як індикатор центрального ожиріння.

Окружність талії (ОТ). Окружність талії використовують для визначення центрального ожиріння та як індикатор ризику виникнення серцево-судинних захворювань (табл. 3.12).

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

Таблиця 3.12

Показники окружності талії

Ризик	Окружність талії	
	Жінки	***Чоловіки***
Дуже низький	< 70	< 80
Низький	70–89	80–99
Високий	90–109	100–120
Дуже високий	> 110	> 120

3.6.3. Розрахунок бажаної маси тіла

Якщо визначено відсоток жиру в тілі, прості розрахунки застосовуються для визначення бажаної маси тіла на основі чистої маси. Рівняння для розрахунку бажаної маси тіла (табл. 3.13).

Наприклад, чоловік масою тіла 81 кг має 23 % жиру; 15 % – бажаний відсоток жиру для чоловіка:

– вміст жиру в тілі = 81 * 23/100 = 18,63 кг;

– чиста маса тіла = 81 – 18,63 = 62,37 кг;

– бажана маса тіла = 62,37/1 – (15/100) = 73,380 кг;

– бажана втрата жиру = 81 – 73,380 = 7,62 кг.

Жінкам та чоловікам рекомендується підтримувати відсотковий вміст жиру в тілі в межах від 16 до 24 % і від 12 до 17 %, відповідно.

Таблиця 3.13

Розрахунок бажаної маси тіла

1.	$\text{вміст жиру в тілі (кг)} = \text{поточна маса тіла} * (\%\ \text{жиру}/100)$
2.	$\text{чиста маса тіла} = \text{поточна маса тіла} - \text{вміст жиру в тілі}$
3.	$\text{бажана маса тіла} = \frac{\text{чиста маса тіла}}{1 - (\text{бажаний \% жиру}/100)}$
4.	$\text{бажана втрата жиру} = \text{поточна маса тіла} - \text{бажана маса тіла}$ або $\text{бажане збільшення маси тіла} = \text{бажана маса тіла} - \text{поточна маса тіла}$

Контрольні запитання

1. Охарактеризуйте позитивні впливи аеробного тренування на організм людини.

2. Опишіть тести для визначення рівня кардіореспіраторного фітнесу.

3. Поясність різницю між масою тіла та складом тіла і взаємозв’язок між складом тіла та здоров’ям.

4. Опишіть вплив на стан здоров’я зміни структури розподілу жиру в тілі та значення відношення талії до стегон.

5. Опишіть лабораторні та антропометричні методи оцінки складу тіла і проаналізуйте їх позитиви та недоліки.

6. Розрахуйте індекс маси тіла та поясність його взаємозв’язок з ризиком захворювань.

7. Важливість сили і витривалості м’язів та здоров’я.

8. Гнучкість та її важливість як компонента оздоровчого фітнесу.

9. Визначте свій рівень фітнесу.

РОЗДІЛ IV
ПРОГРАМИ СИЛОВОГО ФІТНЕСУ

4.1. Загальні основи побудови програм силового фітнесу

Силове тренування – невід'ємна частина програми з оздоровчого фітнесу. Силові заняття повинні бути достатньої інтенсивності для розвитку та підтримання сили, силової витривалості, чистої маси тіла та міцності кісток. Кожне силове фітнес-заняття повинно включати мінімум 8–10 вправ для всіх основних м'язових груп (рук, плечей, грудей, спини, живота, стегон та ніг), 2–3 рази на тиждень. Мінімум 1 сет з 8–12 повторами для кожної вправи. Це мінімальні рекомендації, необхідні для поліпшення та підтримання здоров'я.

Правильно побудована програма силового фітнесу може забезпечити значні функціональні переваги та поліпшити загальний стан здоров'я і благополуччя, включаючи збільшення міцності кісток, сухожиль та зв'язок, розвиток м'язів, поліпшення функціонування суглобів, зменшення ризику виникнення травм, зростання метаболізму, поліпшення функціонування серця, збільшення ліпопротеїдів високої щільності.

Програми занять, в яких увагу приділено розвитку зусиль для долання значного опору при невеликій кількості повторень, спрямовані на збільшення сили і розмірів м'язів, меншою мірою – на розвиток силової витривалості. Програми, в яких використовується невеликий опір і велика кількість повторень, забезпечують розвиток силової витривалості, і меншою мірою – сили.

4.2. Основи силового фітнесу

Базові принципи силового тренування включають правильний підбір силових вправ, повторів, сетів (підходів), темпу вправ та величини обтяження.

Вправа силового тренування – рух з вільною (незакріпленою) вагою (штангою, гантелями) або на тренажері, який здійснюється за рахунок сили одного або декількох м'язів (присід зі

штангою) або маси власного тіла (віджимання). Силовими вправами вважаються ті, виконання яких вимагає більшої величини напруження м'язів, ніж у звичайних умовах їх функціонування. Як основні засоби використовуються фізичні вправи з обтяженнями, які спрямовано стимулюють збільшення ступеня напруженості м'язів.

Усі вправи силового тренування впливають на певні м'язи тіла і за типом обтяження можуть бути комплексними або ізольованими.

Комплексна вправа – рух, в якому задіяні два або більше суглобів. ***Ізольована вправа*** – рух, в якому задіяний один суглоб.

За особливостями обтяжень уся різноманітність силових вправ поділяється на групи:

– *вправи з обтяженням масою власного тіла (підтягування, згинання розгинання рук, присідання, стрибки тощо);*

– *вправи з обтяженням масою предметів (штанга, гантелі, набивні м'ячі тощо);*

– *вправи з обтяженням, опором (опір еластичних предметів, опір партнера, опір навколишнього середовища, самоопір тощо);*

– *вправи з комбінованим обтяженням (підтягування, стрибки тощо з обтяженням власного тіла додатковою масою);*

– *вправи на силових тренажерах.*

Повторний максимум (далі – ПМ) – це максимальна вага, з якою людина може технічно виконати один повтор вправи. Один ПМ це максимальна вага, яка може бути піднята за одну спробу.

Величина обтяження – вага, з якою працює учасник. Вона залежить від рівня фітнесу людини, її цілей та наявного обладнання.

Повтор – це однократне виконання вправи.

Сет (підход) – це серія з декількох повторів однієї вправи. Наприклад, 12 повторів на трицепс складає один сет.

Відновлювальний період – інтервали відпочинку між сетами. Залежить від цілей людини. Високоінтенсивні вправи (з великим обтяженням) потребують більш тривалого періоду відпочинку між сетами (2–5 хв). Вправи з невеликим обтяженням потребують від 30 секунд до 1 хвилини відпочинку.

Під час побудови фітнес-занять для розвитку м'язової сили та витривалості необхідно враховувати всі принципи фітнес-тренування, проте найбільшої уваги необхідно приділити принципу суперкомпенсації. Для збільшення сили та силової витривалості м'яз або група м'язів повинні робити зусилля, що перевищує звичний рівень. Це означає, що величина обтяження повинна бути така, щоб можливо було виконати тільки бажану кількість повторів у підході.

Необхідно поступово підвищувати інтенсивність навантаження. Це можна зробити за рахунок збільшення величини обтяження або зміни повторів і/або сетів (підходів), зміни силової вправи або опору.

Дні відпочинку такі ж важливі, як і силове тренування. Саме у відновлювальному періоді відбувається збільшення сили м'язів, тому не можна навантажувати ті самі м'язи або групи м'язів два дні підряд.

4.3. Рекомендації щодо силового фітнес-заняття

1. Розминка перед силовими вправами є обов'язковою. Вона допомагає підготувати м'язи до силового навантаження та попередить виникнення травм. Її можна розпочати з кардіовправ легкої інтенсивності або силових вправ легкої інтенсивності. Вибір вправ для розминки залежить вид особливостей силового заняття. Якщо тренування включає всі основні групи м'язів, то розминка також влючає вправи для основних м'язових груп. Якщо заняття спрямоване на конкретну групу м'язів, то в розминці приділяють увагу саме цій групі м'язів.

2. Швидкість виконання силової вправи для новачків повільна та помірна, для середнього рівня – помірна швидкість, для високого – від повільної до швидкої.

3. Дихання. Не затримуйте дихання під час виконання силової вправи. Узгоджуйте дихання з рухом.

4. Виконуйте силові вправи з повним діапазоном руху (амплітудою).

5. Приділяйте особливу увагу поставі під час виконання силової вправи. Поперек має бути у нейтральному положенні. Тримайте м'язи черевного пресу напруженими під час кожного руху для захисту попереку.

6. Вибирайте принаймні одну вправу для кожної основної групи м'язів: грудей, спини, плечей, біцепсу, трицепсу, м'язів живота, чотирьохголового м'язу, задньої поверхні стегна та сідничних м'язів.

7. Великі м'язи: сідничні, спини, грудей та стегон вимагають більшої величини обтяження (ваги), ніж менші м'язи плечей, рук та живота.

8. Рекомендації для послідовності силових вправ:

– великі м'язові групи перед невеликими;

– спочатку комплексні силові вправи, потім ізольовані;

– спочатку силові вправи високої інтенсивності, потім невисокої.

Частота тренування: для початківців силове заняття для основних груп м'язів становить 2–3 рази на тиждень, з інтервалом відпочинку між заняттями мінімум 48 годин. Для середнього рівня рекомендується 2–4 заняття на тиждень. Для високого рівня – 3–6 разів на тиждень.

4.4. Основні характеристики силового заняття

Під час планування силової фітнес-програми небхідно враховувати інтенсивність тренування, тривалість кожного заняття, кількість силових тренувань на тиждень та вид вправ для розвитку сили та силової витривалості.

Інтенсивність. Інтенсивність силового тренування характеризується як ступінь навантаження (перенавантаження) на м'язи. Інтенсивність навантаження має три компоненти: величина обтяження під час силової вправи; кількість повторів у вправі; тривалість сету або загальна тривалість силового заняття. Отже, підвищення інтесивності під час силового тренування може бути досягнуто будь-яким комбінуванням наступного залежно від поставлених

фітнес-цілей: збільшенням опору або величини обтяження, зростанням кількості повторів у сеті або кількості сетів у тренуванні, зростанням швидкості виконання вправи, зменшенням часу відпочинку між сетами.

Програми можуть бути створені як для розвитку сили або витривалості, так для удосконалення обох. Різниця між цими програмами залежить від кількості повторів і величини обтяження.

Програми тренувань, спрямованих в основному на розвиток сили, мають невелику кількість повторів (до 8) з великим обтяженням, тоді як програми для розвитку силової витривалості мають збільшену кількість повторів (13–20) з невисокою величиною обтяження. Сети від 8 до 12 повторів з середнім обтяженням розвивають збалансовано силу, м'язовий об'єм та витривалість.

Величина обтяження, що створює адекватний опір, залежить від рівня фітнесу людини та цілей програми. Загалом: ***для зниження жирового компонента*** – 1–3 сети по 10–12 повторів з вагою, достатньою для виконання тільки бажаної кількості повторів. ***Для збільшення м'язів*** – 3+ сети по 6–8 до стомлення. ***Для здоров'я та витривалості*** – 1–3 сети по 12–16 повторів з вагою, достатньою для виконання тільки бажаної кількості повторів.

Частота. Тренувальні програми повинні включати час для відпочинку та відновлення м'язів до вищого фізіологічного рівня (суперкомпенсація). Частота силових фітнес-занять залежить від початкового рівня фітнесу людини, складу тіла та поставлених цілей. Для найбільш ефективного поліпшення сили та силової витривалості рекомендується тренуватися 2–4 рази на тиждень. Для підтримання досягнутого рівня силового фітнесу достатньо 2-х силових тренувань на тиждень.

Тривалість. Тривалість заняття залежить від рівня розвитку фітнесу людини, поставлених фітнес-цілей, наявності обладнання та часу для тренувань. Для поліпшення та підримання рівня розвитку сили та силової витривалості фітнес-заняття повинно тривати від 20 до 45–60 хвилин.

Вид. Найкращою формою вправ для розвитку сили та силової витривалості є вправи з обтяженням. Обтяженням може бути вага власного тіла, спеціальні тренажери та допоміжні пристосування (гантелі, штанги, гумові амортизатори тощо).

4.5. Програми силового фітнесу

4.5.1. Програми силового фітнесу для початківців

Для людей з низьким рівнем фітнесу або початківців достатньо 8–10 силових вправ для всіх основних груп м'язів на одному занятті (мінімум одна вправа для м'язової групи). Величина обтяження така, щоб можна було виконати тільки бажану кількість повторів у сеті. Через кожні 1–2 тижні можна або збільшувати величину обтяження, або кількість повторів, або зменшувати тривалість відпочинку між вправами або сетами. Тривалість заняття – 20–30 хвилин. Кількість занять на тиждень – 2–3 рази.

Початкова програма силового фітнесу № 1

– Розминка 5 хвилин кардіовправ легкої інтенсивності (ходьба на місці, кроки аеробіки);

– 1 сет, 12 повторів;

– 30–45 секунд відпочинок між вправами;

– величина обтяження, щоб можна було виконати тільки бажану кількість повторів;

– 2–3 рази на тиждень, 1–2 дні відпочинку між заняттями;

– заминка 5–10 хвилин (стретчинг для всіх основних груп м'язів).

1. Присід (для м'язів ніг та сідниць) (рис. 4.1)



Рис. 4.1. Присід (для м'язів ніг та сідниць)

В.п. – стійка ноги нарізно (на ширині плечей). 1–2 – присід, 3–4 – В.п. (стегно повинно бути паралельно підлозі, гомілка – паралельно лінії спини).

2. Випад (для м'язів ніг та сідниць) (рис. 4.2)



Рис. 4.2. Випад (для м'язів ніг та сідниць)

В.п. – стійка ноги нарізно. 1–2 – випад правою вперед (коліно на одній лінії з п'яткою або не виходити за рівень пальців стопи), 3–4 – В.п. Повторити сет для лівої ноги.

3. Згинання та розгинання рук на колінах (для грудних м'язів) (рис. 4.3)



Рис. 4.3. Згинання та розгинання рук на колінах (для грудних м'язів)

В.п. – упор лежачи на колінах. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (м'язи черевного преса та спини напружені).

4. Підйом гантелей на біцепс боковим хватом (для м'язів рук: біцепс) (рис. 4.4)



Рис. 4.4. Підйом гантелей на біцепс боковим хватом (для м'язів рук: біцепс)

В.п. – стійка ноги нарізно, руки з гантелями. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (ноги дещо зігнуті, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 – вдих).

5. Розгинання рук з гантелями лежачи (для м'язів рук: трицепс) (рис. 4.5)



Рис. 4.5. Розгинання рук з гантелями лежачи (для м'язів рук: трицепс)

В.п. – лежачи на спині ноги зігнуті, руки догори з гантелями. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса напружені, 1–2 – вдих, 3–4 – видих).

6. Підйом вбік (для м'язів плечей: дельтовидного) (рис. 4.6)



Рис. 4.6. Підйом вбік (для м'язів плечей: дельтовидного

В.п. – стійка ноги нарізно. 1–2 – підняти руки в сторони до рівня плечей (руки дещо зігнуті), 3–4 – опустити руки (ноги дещо зігнуті, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 – вдих).

7. Скручування (для м'язів живота: прямого) (рис. 4.7)



Рис. 4.7. Скручування (для м'язів живота: прямого)

В.п. – лежачи на спині, ноги на ширині стегон та зігнуті між гомілкою та стегном під кутом 90^0, руки зігнуті біля голови. 1–2 – підняти верхню частину тулуба, 3–4 – опустити тулуб (1–2 – видих, 3–4 – вдих, поперек у нейтральному положенні, підборіддя не опускати).

8. Зворотне скручування (для м'язів живота: прямого) (рис. 4.8)



Рис. 4.8. Зворотне скручування (для м'язів живота: прямого)

В.п. – лежачи на спині ноги зігнуті схресно, руки вздовж тулуба. 1–2 – підняти таз, коліна до грудей, 3–4 опустити таз (1–2 – видих, 3–4 – вдих, поперек у нейтральному положенні).

9. Витягування спини (для м'язів спини) (рис. 4.9)



Рис. 4.9. Витягування спини (для м'язів спини)

В.п. – лежачи на животі, руки зігнуті біля голови. 1–2 підняти ноги та верхню частину тулуба, 3–4 – В.п. (1–2 – вдих, 3–4 – видих).

Початкова програма силового фітнесу № 2

– Розминка 5 хвилин кардіовправ легкої інтенсивності (ходьба на місці, кроки аеробіки);

– 1 сет, 15 повторів;

– 20–30 секунд відпочинок між вправами;

– величина обтяження, щоб можна було виконати тільки бажану кількість повторів;

– 2–3 рази на тиждень, 1–2 дні відпочинку між заняттями;

– заминка 5–10 хвилин (стретчинг для всіх основних груп м'язів).

1. Присід з гантеллю (для м’язів ніг та сідниць) (рис. 4.10)



Рис. 4.10. Присід з гантеллю (для м’язів ніг та сідниць)

В.п. – стійка ноги нарізно, в руках гантеля. 1–2 – присід (таз відводиться назад, руки внизу), 3–4 – В.п. (поперек у нейтральному положенні, м’язи черевного преса та спини напружені).

2. Випад з гантелями (для м’язів ніг та сідниць) (рис. 4.11)



Рис. 4.11. Випад з гантелями (для м’язів ніг та сідниць)

В.п. – стійка ноги нарізно. 1–2 – випад правою вперед (коліно на одній лінії з п’яткою або не виходить за рівень великого пальця стопи), 3–4 – В.п. Повторити сет для лівої ноги.

3. Згинання та розгинання рук (для грудних м’язів) (рис. 4.12)



Рис. 4.12. Згинання та розгинання рук (для грудних м’язів)

В.п. – упор лежачи. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (м’язи черевного преса та спини напружені).

4. Поза планка на передпліччях (для м’язів живота) (рис. 4.13)



Рис. 4.13. Поза планка на передпліччях (для м’язів живота)

В.п. – упор лежачи на передпліччях. Напружуючи м’язи черевного преса, затримати позу на 8 секунд.

5. Жим гантелей на фітболі (для м'язів плечей: дельтовидного) (рис. 4.14)



Рис. 4.14. Жим гантелей на фітболі (для м'язів плечей: дельтовидного)

В.п. – сидячи на фітболі, руки зігнуті з гантелями. 1–2 підняти руки вверх (руки дещо зігнуті), 3–4 – опустити руки (1–2 – видих, 3–4 – вдих, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені, кисті в нейтральному положенні).

6. Розгинання рук з гантелями на фітболі (для м'язів рук: трицепс) (рис. 4.15)



Рис. 4.15. Розгинання рук з гантелями на фітболі (для м'язів рук: трицепс)

В.п. – сидячи на м'ячі, руки вверх з гантелями. 1–2 зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (м'язи черевного преса та спини напружені).

7. Підйом гантелей на біцепс (для м'язів рук: біцепс) (рис. 4.16)



Рис. 4.16. Підйом гантелей на біцепс (для м'язів рук: біцепс)

В.п. – стійка ноги нарізно, руки з гантелями. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (1–2 – видих, 3–4 – вдих ноги дещо зігнуті, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені).

8. Скручування на фітболі (для м'язів живота) (рис. 4.17)



Рис. 4.17. Скручування на фітболі (для м'язів живота)

В.п. – сидячи на м'ячі, руки зігнуті біля голови. 1–2 – підняти верхню частину тулуба, 3–4 – опустити тулуб (1–2 – видих, 3–4 – вдих, підборіддя не опускати).

9. Підйом рук та ніг (для м'язів спини) (рис. 4.18)



Рис. 4.18. Підйом рук та ніг (для м'язів спини)

В.п. – упор на колінах. 1–2 – підняти праву руку та ліву ногу до горизотального положення, 3–4 – В.п., 5–6 – підняти ліву руку та праву ногу до горизотального положення, 7–8 – В.п. (м'язи черевного преса та спини напружені, поперек у нейтральному положенні).

4.5.2. Програми силового фітнесу для середнього рівня

Для людей з середнім рівнем фітнесу (приблизно 6 місяців систематичних силових занять) можна створювати програму силових вправ для всіх основних груп м'язів на одному занятті або складати програму вправ окремо для верхньої та нижньої частин тіла на різних силових заняттях. Величина обтяження така, щоб можна було виконати тільки бажану кількість повторів у сеті. Через кожні 1–2 тижні можна або збільшувати величину обтяження, або кількість повторів, або зменшувати тривалість відпочинку між вправами або сетами. Тривалість заняття – 20–45 хвилин. Рекомендована частота занять на тиждень – 2–4 рази. Кількість силових тренувань залежить від обраної програми силового фітнесу. якщо програма передбачає силові вправи для всіх основних груп м'язів на одному занятті, то 3 рази на тиждень. Якщо тренування розділяються окремо для верхньої та нижньої частин тіла на занятті, то 4: 2 рази для верхньої частини тіла плюс 2 заняття для нижньої.

Програма силового фітнесу (для основних груп м'язів)

– Розминка 5–10 хвилин кардіовправ легкої інтенсивності (ходьба на місці, кроки аеробіки);

– 2 сети, 10–12 повторів;

– 30–60 секунд відпочинок між сетами;

– величина обтяження, щоб можна було виконати тільки бажану кількість повторів;

– 2–3 рази на тиждень, 1–2 дні відпочинку між заняттями;

– заминка 5–10 хвилин (стретчинг для всіх основних груп м'язів).

1. Жим на фітболі (для грудних м'язів) (рис. 4.19)



Рис. 4.19. Жим на фітболі (для грудних м'язів)

В.п. – лежачи на фітболі, руки зігнуті з гантелями. 1–2 випрямити руки, 3–4 – В.п. (поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені, кисті в нейтральному положенні, 1–2 – видих, 3–4 – вдих).

2. Згинання та розгинання рук з фітболом (для грудних м'язів) (рис. 4.20)



Рис. 4.20. Згинання та розгинання рук з фітболом (для грудних м'язів)

В.п. – упор лежачи на м'ячі. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (м'язи черевного преса та спини напружені).

3. Тяга гантелей двома руками (для м'язів спини) (рис. 4.21)



Рис. 4.21. Тяга гантелей двома руками (для м'язів спини)

В.п. – нахил тулуба вперед, руки внизу з гантелями. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (1–2 – видих, 3–4 – вдих, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса напружені, ноги дещо зігнуті).

4. Жим гантелей (для м'язів плечей: дельтовидного) (рис. 4.22)



Рис. 4.22. Жим гантелей (для м'язів плечей: дельтовидного)

В.п. – стійка ноги нарізно, руки зігнуті з гантелями. 1–2 – підняти руки вверх (руки дещо зігнуті), 3–4 – опустити руки (1–2 – видих, 3–4 – вдих, ноги дещо зігнуті, поперек у нейтральному положенні, м' язи черевного преса та спини напружені, кисті в нейтральному положенні).

5. Підйом ніг на фітболі (для м'язів попереку) (рис. 4.23)



Рис. 4.23. Підйом ніг на фітболі (для м'язів попереку)

В.п. – лежачи на животі на фітболі, руки та ноги на підлозі. 1–2 – підняти ноги, 3–4 – опустити ноги (1–2 – видих, 3–4 – вдих, м'язи черевного преса напружені, ноги піднімати не вище рівня сідниць).

6. Станова тяга (для м'язів спини, ніг та стегон) (рис. 4.24)



Рис. 4.24. Станова тяга (для м'язів спини, ніг та стегон)

В.п. – стійка ноги нарізно, гантелі в руках. 1–2 – нахил тулуба вперед, руки внизу, 3–4 – В.п. (ноги дещо зігнуті, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 – вдих).

7. Підйом гантелей на біцепс боковим хватом на одній нозі (для м'язів рук: біцепс) (рис. 4.25)



Рис. 4.25. Підйом гантелей на біцепс боковим хватом на одній нозі (для м'язів рук: біцепс)

В.п. – стійка на одній нозі, руки з гантелями. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 – вдих).

8. Розгинання рук з гантелями на трицепс (для м'язів рук: трицепс) (рис. 4.26)



Рис. 4.26. Розгинання рук з гантелями на трицепс (для м'язів рук: трицепс)

В.п. – нахил тулуба вперед, руки зігнути з гантелями. 1–2 – випрямити руки, 3–4 – В.п. руки (1–2 – видих, 3–4 – вдих, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса напружені, ноги дещо зігнуті).

9. Випад з гантелями на фітболі (для м'язів ніг та сідниць) (рис. 4.27)



Рис. 4.27. Випад з гантелями на фітболі (для м'язів ніг та сідниць)

В.п. – ліва нога на м'ячі, руки з гантелями вздовж тулуба. 1–2 – випад, (коліно на одній лінії з п'яткою або не виходить за рівень великого пальця стопи), 3–4 – В.п. Повторити сет для лівої ноги.

10. Присід з гантелями (для м'язів ніг та сідниць) (рис. 4.28)



Рис. 4.28. Присід з гантелями (для м'язів ніг та сідниць)

В.п. – стійка ноги нарізно, руки зігнуті з гантелями. 1–2 – присід (таз відводиться назад), 3–4 – В.п. (стегно повинно бути паралельно підлозі, гомілка – паралельно лінії спини, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені).

11. Передача фітбола (для м' язів живота) (рис. 4.29)

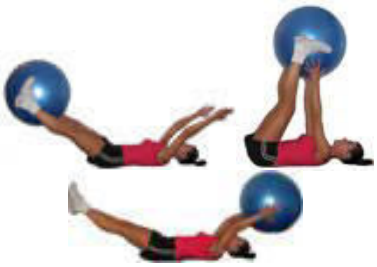


Рис. 4.29. Передача фітбола (для м'язів живота)

В. п. – лежачи на спині ноги та руки догори з фітболом. 1–2 – руки та ноги з фітболом вниз, 3–4 – В.п., 5–6 – руки з фітболом опустити до рівня голови, ноги опустити, 7–8 – В.п. (1–2 – вдих, 3–4 – видих, 5–6 – вдих, 7–8 – видих, поперек у нейтральному положенні).

12. Велосипед (кріс-крос) (для м'язів живота) (рис. 4.30)



Рис. 4.30. Велосипед (кріс-крос) (для м'язів живота)

В.п. – лежачи на спині, права нога піднята на 45^0, ліва зігнута, руки зігнуті біля голови, правий лікоть біля лівого коліна. 1–2 – повернути верхню частину тулуба вправо, торкнутися лівим ліктем правого коліна, ліву ногу випрямити, праву зігнути, 3–4 – В.п. (поперек у нейтральному положенні).

Програма силового фітнесу для верхньої частини тіла

– Розминка 5–10 хвилин кардіовправи легкої інтенсивності (ходьба на місці, кроки аеробіки) та вправи для верхньої частини тіла;

– 1–2 сети, 10–12 повторів;

– 30–60 секунд відпочинок між сетами; можна виконувати без відпочинку між вправами на одну й ту групу м'язів (вправи: 1–2, 3–4, 5–6, 7–8, 9–10);

– величина обтяження, щоб можна було виконати тільки бажану кількість повторів;

– 2 рази на тиждень;

– відпочинок між заняттями мінімум 48 годин;

– заминка 5–10 хвилин (стретчинг для м'язів верхньої частини тіла).

1. Жим на фітболі (для грудних м'язів) (рис. 4.31)



Рис. 4.31. Жим на фітболі (для грудних м'язів)

В.п. – лежачи на фітболі, руки зігнуті з гантелями. 1–2 – випрямити руки, 3–4 – В.п. (поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені, кисті в нейтральному положенні, 1–2 – видих, 3–4 – вдих).

2. Згинання та розгинання рук з фітболом (для грудних м'язів) (рис. 4.32)



Рис. 4.32. Згинання та розгинання рук з фітболом (для грудних м'язів)

В.п. – упор лежачи на м'ячі. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (м'язи черевного преса та спини напружені).

3. Підйом тулуба на фітболі (для м'язів спини) (рис. 4.33)



Рис. 4.33. Підйом тулуба на фітболі (для м'язів спини)

В.п. – лежачи на фітболі, руки вбік, ноги на підлозі. 1–2 – підняти тулуб, 3–4 – опустити тулуб (1–2 – вдих, 3–4 – видих, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса напружені, ноги дещо зігнуті).

4. Тяга гантелей двома руками (для м'язів спини) (рис. 4.34)



Рис. 4.34. Тяга гантелей двома руками (для м'язів спини)

В.п. – нахил тулуба вперед, руки внизу з гантелями. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (1–2 – видих, 3–4 – вдих, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса напружені, ноги дещо зігнуті).

5. Підйом гантелей вперед (для м'язів плечей: дельтовидного) (рис. 4.35)



Рис. 4.35. Підйом гантелей вперед (для м'язів плечей: дельтовидного)

В.п. – стійка ноги нарізно, руки з гантелями. 1–2 – підняти руки вперед, 3–4 – опустити руки вниз (1–2 – видих, 3–4 – вдих ноги дещо зігнуті, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені).

6. Жим гантелей (для м'язів плечей: дельтовидного) (рис. 4.36)



Рис. 4.36. Жим гантелей (для м'язів плечей: дельтовидного)

В.п. – стійка ноги нарізно, руки зігнуті з гантелями. 1–2 – підняти руки вверх (руки дещо зігнуті), 3–4 – опустити руки (1–2 – видих, 3–4 – вдих, ноги дещо зігнуті, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені, кисті в нейтральному положенні).

7. Підйом гантелей на біцепс з фітболом (для м'язів рук: біцепс) (рис. 4.37)



Рис. 4.37. Підйом гантелей на біцепс з фітболом (для м'язів рук: біцепс)

В.п. – упор на фітболі на колінах, руки з гантелями. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 – вдих).

8. Розгинання рук на стільці (для м'язів рук: трицепс) (рис. 4.38)



Рис. 4.38. Розгинання рук на стільці (для м'язів рук: трицепс)

В.п. – упор на стільці, ноги зігнуті. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – розігнути руки (1–2 – вдих, 3–4 – видих, м'язи черевного преса напружені).

9. Згинання та розгинання рук на трицепс (для м'язів рук: трицепс) (рис. 4.39)



Рис. 4.39. Згинання та розгинання рук на трицепс (для м'язів рук: трицепс)

В.п. – упор лежачи на боку на одній руці. 1–2 – розігнути руку, підняти тулуб, 3–4 – В.п. (ноги зігнуті, м'язи черевного преса та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 – вдих). Повторити сет для лівої руки.

10. Підйом гантелей на біцепс боковим хватом на одній нозі (для м'язів рук: біцепс) (рис. 4.40)



Рис. 4.40. Підйом гантелей на біцепс боковим хватом на одній нозі (для м'язів рук: біцепс)

В.п. – стійка на одній нозі, руки з гантелями. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (опорна нога дещо зігнута, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 вдих).

Програма силового фітнесу для нижньої частини тіла

– Розминка 5–10 хвилин кардіовправи легкої інтенсивності (ходьба на місці, кроки аеробіки) та вправи для нижньої частини тіла;

– 1–2 сети, 10–12 повторів;

– 30–60 секунд відпочинок між сетами; можна виконувати без відпочинку між вправами на одну й ту саму групу м'язів (вправи: 1–2, 4, 5–6, 7–8, 9–10);

– величина обтяження, щоб можна було виконати тільки бажану кількість повторів;

– 2 рази на тиждень;

– відпочинок між заняттями мінімум 48 годин;

– заминка 5–10 хвилин (стретчинг для м'язів нижньої частини тіла та пресу).

1. Присід з гантелями (для м'язів ніг та сідниць) (рис. 4.41)



Рис. 4.41. Присід з гантелями (для м'язів ніг та сідниць)

В.п. – стійка ноги нарізно, руки зігнуті з гантелями. 1–2 – присід (таз відводиться назад), 3–4 – В.п. (стегно повинно бути паралельно підлозі, гомілка – паралельно лінії спини, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені).

2. Крокуючий випад з гантелями (для м'язів ніг та сідниць) (рис. 4.42)



Рис. 4.42. Крокуючий випад з гантелями (для м'язів ніг та сідниць)

В.п. – стійка ноги нарізно, в руках гантелі. 1–2 – випад правою вперед, 3–4 – В.п., 5–6 – випад правою назад, 7–8 – В.п. (коліно на одній лінії з п'яткою). Повторити сет для лівої ноги.

3. Станова тяга (для м'язів спини, ніг та стегон) (рис. 4.43)



Рис. 4.43. Станова тяга (для м'язів спини, ніг та стегон)

В.п. – стійка ноги нарізно, в руках гантелі. 1–2 – нахил тулуба вперед, руки внизу, 3–4 – В.п. (ноги дещо зігнуті, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 вдих).

4. Підйом ніг на фітболі (для м'язів попереку) (рис. 4.44)



Рис. 4.44. Підйом ніг на фітболі (для м'язів попереку)

В.п. – лежачи на животі на фітболі, руки та ноги на підлозі. 1–2 – підняти ноги, 3–4 – опустити ноги (1–2 – видих, 3–4 – вдих, м'язи черевного преса напружені, ноги піднімати не вище рівня сідниць).

5. Пліє-присід з гантелями (для м'язів внутрішньої поверхні стегна) (рис. 4.45)



Рис. 4.45. Пліє-присід з гантелями (для м'язів внутрішньої поверхні стегна)

В.п. – широка стійка ноги нарізно, стопи розвернути назовні, руки з гантелями на стегнах. 1–2 – присід, 3–4 – В.п. (поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса напружені, коліна на одній лінії зі стопами).

6. Підйом ноги лежачи на боку (для м'язів внутрішнього стегна) (рис. 4.46)



Рис. 4.46. Підйом ноги лежачи на боку (для м'язів внутрішнього стегна)

В.п. – лежачи на боку, ліва нога позаду правої, права рука зігнута під головою, ліва – вздовж тулуба. 1–2 – підняти праву ногу, 3–4 – В.п. (м'язи черевного преса та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 – вдих). Повторити сет для лівої ноги.

7. Підйом ноги лежачи на боку (для м'язів зовнішнього стегна) (рис. 4.47)



Рис. 4.47. Підйом ноги лежачи на боку (для м'язів зовнішнього стегна)

В.п. – лежачи на боку, ліва рука зігнута під головою, права – вздовж тулуба. 1–2 – підняти праву ногу, 3–4 – В.п. (м'язи черевного преса та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 – вдих). Повторити сет для лівої ноги.

8. Підйом ноги на фітболі (для м'язів зовнішньої частини стегна) (рис. 4.48)



Рис. 4.48. Підйом ноги на фітболі (для м'язів зовнішньої частини стегна)

В.п. – упор боком на фітболі, права нога пряма на підлозі, права рука на стегні з гантелею, ліва на фітболі. 1–2 – підняти праву ногу, 3–4 – В.п. (м'язи черевного преса та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 вдих). Повторити сет для лівої ноги.

9. Підйом ноги з гантеллю (для м'язів сідниць) (рис. 4.49)



Рис. 4.49. Підйом ноги з гантеллю (для м'язів сідниць)

В.п. – упор на передпліччях, права нога зігнута з гантелею. 1–2 – підняти ногу, 3–4 – В.п. (1–2 – видих, 4 – вдих, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса напружені). Повторити сет для лівої ноги.

10. Підйом ноги у мості (для м'язів сідниць) (рис. 4.50)



Рис. 4.50. Підйом ноги у мості (для м'язів сідниць)

В.п. – міст на плечах, права нога пряма. 1–2 – підняти таз, 3–4 – В.п. (м'язи черевного преса та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 – вдих). Повторити сет для лівої ноги.

11. Скручування з прямими ногами (для м'язів черевного преса) (рис. 4.51)



Рис. 4.51. Скручування з прямими ногами (для м'язів черевного преса)

В.п. – лежачи на спині, ноги під кутом 90^0 до тулуба, руки вздовж тулуба. 1–2 – підняти тулуб та руки до ніг (гомілки або стопи), 3–4 – В.п. (1–2 – видих, 3–4 – вдих).

12. Велосипед (кріс-крос) (для м'язів живота) (рис. 4.52)



Рис. 4.52. Велосипед (кріс-крос) (для м'язів живота)

В.п. – лежачи на спині, права нога піднята на 45°, ліва зігнута, руки зігнуті біля голови, правий лікоть біля лівого коліна. 1–2 – повернути верхню частину тулуба вправо, торкнутися лівим ліктем правого коліна, ліву ногу випрямити, праву зігнути, 3–4 – В.п. (поперек у нейтральному положенні).

13. Перекат фітбола (для м'язів черевного преса) (рис. 4.53)



Рис. 4.53. Перекат фітбола (для м'язів черевного преса)

В.п. – стоячи на колінах, пальці на фітболі. 1 – перекат фітбола, передпліччя на фітбол, 2 – ноги випрямити, 3–6 – затримати положення, 7 – коліна на підлогу, 8 – В.п. (м'язи черевного преса та спини напружені, 1 – видих, 2 – вдих, 3–4 – видих, 5–6 – вдих, 7 – видих, 8 – вдих).

4.5.3. Програми силового фітнесу для високого рівня

Для людей з високим рівнем силового фітнесу (приблизно один рік систематичних силових занять) можна створювати програму силових вправ для всіх основних груп м'язів на одному занятті у вигляді колового тренування або складати програму вправ для конкретної групи м'язів на одному занятті. Величина обтяження така, щоб можна було виконати тільки бажану кількість повторів у сеті. Тривалість заняття – 30–60 хвилин. Кількість занять на тиждень залежить від обраної програми силового фітнесу: якщо програма передбачає силові вправи для всіх основних груп м'язів на одному занятті, то 3 рази на тиждень. Якщо для конкретної групи м'язів на одному занятті, то всього на тиждень буде 4–6: наприклад, 2 рази силові вправи для грудних м'язів, плечей та трицепсу, 2 рази м'язів ніг, стегон та живота, 2 рази для м'язів спини та біцепсу, або по одному заняттю для конкретної групи м' язів та одного тренування для всіх основних груп м'язів, тобто на тиждень 4 силові заняття.

Програма силового фітнесу (для всіх основних груп м'язів)

– Розминка 5–10 хвилин кардіо вправи легкої інтенсивності (ходьба на місці, кроки аеробіки або силові вправи легкої інтенсивності);

– 2–3 сети, 10–12 повторів;

– 20–30 секунд відпочинок між сетами або без відпочинку;

– величина обтяження, щоб можна було виконати тільки бажану кількість повторів;

– 3 рази на тиждень, 1–2 дні відпочинку між заняттями;

– заминка 5–10 хвилин (стретчинг для всіх основних груп м'язів).

1. Жим гантелей (для м'язів плечей: дельтовидного) (рис. 4.54)



Рис. 4.54. Жим гантелей (для м'язів плечей: дельтовидного)

В.п. – стійка ноги нарізно, руки прямі з гантелями. 1 – зігнути руки вверх до рівня грудей, 2 – підняти вище рівня плечей, 3–4 – випрямити руки (руки дещо зігнуті), 5–6 – зігнути руки, 7 – опустити руки до рівня грудей, 8 – В.п. (поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені).

2. Розведення рук на фітболі (для грудних м'язів) (рис. 4.55)



Рис. 4.55. Розведення рук на фітболі (для грудних м'язів)

В.п. – лежачи на фітболі, руки догори з гантелями. 1–2 – розвести руки вбік, 3–4 – В.п. (поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені, кисті в нейтральному положенні, 1–2 – вдих, 3–4 – видих).

3. Підйом рук на фітболі (для м'язів плечей) (рис. 4.56)



Рис. 4.56. Підйом рук на фітболі (для м'язів плечей)

В.п. – упор спиною на фітболі, ноги зігнуті, руки внизу з гантелями. 1–2 – підняти руки до рівня плечей, 3–4 – опустити руки (1–2 – видих, 3–4 – вдих, м'язи черевного преса напружені).

4. Згинання та розгинання рук з підніманням ноги (для грудних м'язів). 1 сет (рис. 4.57)



Рис. 4.57. Згинання та розгинання рук з підніманням ноги (для грудних м'язів). 1 сет

В.п. – упор лежачи на м'ячі. 1–2 – зігнути руки, підняти праву ногу, 3–4 – випрямити руки, опустити ногу, 5–6 – зігнути руки, підняти ліву ногу, 7–8 – випрямити руки, опустити ногу (м'язи черевного преса та спини напружені).

5. Розведення рук на степ-платформі (також можна використовувати стілець або фітбол) (для м'язів плечей та спини) (рис. 4.58)



Рис. 4.58. Розведення рук на степ-платформі (також можна використовувати стілець або фітбол) (для м'язів плечей та спини)

В.п. – сидячи на степ-платформі, тулуб нахилений вперед, руки внизу з гантелями. 1–2 – розвести руки вбік, 3–4 – В.п. (1–2 – видих, 3–4 – вдих, руки піднімати не вище рівня плечей).

6. Підйом стегон на фітболі (для м'язів спини, сідниць та стегон) (рис. 4.59)



Рис. 4.59. Підйом стегон на фітболі (для м'язів спини, сідниць та стегон)

В.п. – лежачи на спині на фітболі, ноги зігнуті, руки на стегнах з гантелями. 1–2 – підняти стегна, 3–4 – опустити стегна (поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 – вдих).

7. Зжимання фітбола (для м'язів внутрішньої поверхні стегна) (рис. 4.60)



Рис. 4.60. Зжимання фітбола (для м'язів внутрішньої поверхні стегна)

В.п. – лежачи на спині, фітбол між ногами, руки вздовж тулуба. 1–3 – стиснути фітбол, 4 – В.п. (поперек у нейтральному положенні, 1–3 – видих, 4 – вдих).

8. Згинання ніг з фітболом (для м'язів спини, стегон та преса) (рис. 4.61)



Рис. 4.61. Згинання ніг з фітболом (для м'язів спини, стегон та преса)

В.п. – лежачі на спині, ноги на фітболі, руки вбік. 1 – підняти тулуб та стегна, 2 – зігнути ноги, 3 – випрямити ноги, 4 – опустити тулуб та стегна (В.п.) (1 – видих, 2 – вдих, 3 – видих, 4 – вдих, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса напружені).

9. Згинання ніг на фітболі (для м'язів живота) (рис. 4.62)

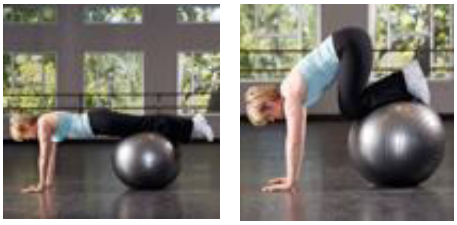


Рис. 4.62. Згинання ніг на фітболі (для м'язів живота)

В.п. – упор на фітболі. 1–2 – зігнути ноги, підняти стегна, 3–4 – В.п. (1–2 – видих, 3–4 – вдих, м'язи черевного преса напружені, поперек у нейтральному положенні).

10. Підйом стегон на фітболі (для м'язів живота) (рис. 4.63)



Рис. 4.63. Підйом стегон на фітболі (для м'язів живота)

В.п. – упор на фітболі. 1–2 – підняти стегна, 3–4 – В.п. (1–2 – видих, 3–4 – вдих, м'язи черевного преса напружені, поперек у нейтральному положенні).

11. Випад з нахилом з гантелями на фітболі (для м'язів ніг та сідниць) (рис. 4.64)



Рис. 4.64. Випад з нахилом з гантелями на фітболі (для м'язів ніг та сідниць)

В.п. – одна нога на м'ячі, руки з гантелями вздовж тулуба. 1–2 – випад, нахил тулуба вперед (коліно на одній лінії з п'яткою або не виходить за рівень великого пальця стопи), 3–4 – В.п. Повторити сет для лівої ноги.

12. Станова тяга на одній нозі (для м'язів спини, ніг та стегон) (рис. 4.65)



Рис. 4.65. Станова тяга на одній нозі (для м'язів спини, ніг та стегон)

В.п. – стійка на правій нозі, гантелі в руках. 1–2 – нахил тулуба вперед, ліву ногу підняти до горизонтального положення, руки внизу, 3–4 – В.п. (опорна нога дещо зігнута, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса напружені, 1–2 – видих, 3–4 – вдих). Повторити сет для лівої ноги.

13. Концентрований підйом рук на біцепс (також можна використовувати стілець або фітбол) (для м'язів рук: біцепс) (рис. 4.66)



Рис. 4.66. Концентрований підйом рук на біцепс (також можна використовувати стілець або фітбол) (для м'язів рук: біцепс)

В.п. – сидячи на степ-платформі, тулуб нахилений вперед, права рука внизу з гантелею. 1–2 – зігнути праву руку, 3–4 – В.п. (1–2 – видих, 3–4 – вдих). Повторити сет для лівої руки.

14. Згинання та розгинання рук на трицепс на фітболі (для м'язів рук: трицепс) (рис. 4.67)



Рис. 4.67. Згинання та розгинання рук на трицепс на фітболі (для м'язів рук: трицепс)

В.п. – упор лежачи на м'ячі. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (руки згинати паралельно тулубу, м'язи черевного преса та спини напружені, 1–2 – вдих, 3–4 – видих).

15. Присід та підйом рук з гантелями на біцепс (для м'язів ніг, сідниць та біцепсу) (рис. 4.68)



Рис. 4.68. Присід та підйом рук з гантелями на біцепс (для м'язів ніг, сідниць та біцепсу)

В.п. – стійка ноги нарізно, руки зігнуті з гантелями. 1–2 – присід, зігнути руки, 3–4 – В.п. (стегно повинно бути паралельно підлозі, гомілка – паралельно лінії спини, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені).

16. Згинання та розгинання рук на трицепс (для м'язів рук: трицепс) (рис. 4.69)



Рис. 4.69. Згинання та розгинання рук на трицепс (для м'язів рук: трицепс)

В. п. – упор лежачи на підлозі, кисті у формі трикутника. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (м'язи черевного преса та спини напружені, 1–2 – вдих, 3–4 – видих).

Програма силового фітнесу для м'язів грудей, плечей та трицепсу (трисет програма)

Програма складається з 5 трисетів. Кожен трисет складається з трьох силових вправ: 1 вправа для м'язів грудей, 1 – для плечей та 1 – для трицепсу. Між сетами відпочинок відсутній. На початку програми всі три сети виконувати 1 раз. У кінці програми – 3 рази.

– Розминка 5–10 хвилин кардіовправи легкої інтенсивності (ходьба на місці, кроки аеробіки);

– виконати вправи в кожному трисеті, відпочити 30 секунд, перейти до наступного трисету;

– 10–12 повторів у сеті;

– величина обтяження, щоб можна було виконати тільки бажану кількість повторів;

– 1–2 рази на тиждень;

– заминка 5–10 хвилин (стретчинг для м'язів грудей, плечей та трицепсу).

Трисет № 1

1. Згинання та розгинання рук з підніманням ноги (рис. 4.70)



Рис. 4.70. Згинання та розгинання рук з підніманням ноги

В.п. – упор лежачи на м'ячі. 1–2 – зігнути руки, підняти праву ногу, 3–4 – випрямити руки, опустити ногу, 5–6 – зігнути руки, підняти ліву ногу, 7–8 – випрямити руки, опустити ногу (м'язи черевного преса та спини напружені).

2. Підйом вбік (рис. 4.71)



Рис. 4.71. Підйом вбік

В.п. – стійка ноги нарізно. 1–2 – підняти руки в сторони до рівня плечей (руки дещо зігнуті), 3–4 – опустити руки (ноги дещо зігнуті, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 – вдих).

3. Згинання та розгинання рук на трицепс (рис. 4.72)



Рис. 4.72. Згинання та розгинання рук на трицепс

В.п. – упор лежачи на підлозі, кисті у формі трикутника. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (м'язи черевного преса та спини напружені, 1–2 – вдих, 3–4 – видих).

Трисет № 2

1. Жим на фітболі (рис. 4.73)



Рис. 4.73. Жим на фітболі

В.п. – лежачи на фітболі, руки зігнуті з гантелями. 1–2 – випрямити руки, 3–4 – В.п. (поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені, кисті в нейтральному положенні, 1–2 – видих, 3–4 – вдих).

2. Підйом рук на фітболі (рис. 4.74)



Рис. 4.74. Підйом рук на фітболі

В.п. – упор спиною на фітболі, ноги зігнуті, руки внизу з гантелями. 1–2 – підняти руки до рівня плечей, 3–4 – опустити руки (1–2 – видих, 3–4 – вдих, м'язи черевного преса напружені).

3. Розгинання рук з гантелями на трицепс (рис. 4.75)



Рис. 4.75. Розгинання рук з гантелями на трицепс

В.п. – нахил тулуба вперед, руки зігнути з гантелями. 1–2 – випрямити руки, 3–4 – В.п. руки (1–2 – видих, 3–4 – вдих, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса напружені, ноги дещо зігнуті).

Трисет № 3

1. Розведення рук на фітболі (рис. 4.76)



Рис. 4.76. Розведення рук на фітболі

В.п. – лежачи на фітболі, руки догори з гантелями. 1–2 – розвести руки вбік, 3–4 – В.п. (поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені, кисті в нейтральному положенні, 1–2 – вдих, 3–4 – видих).

2. Розведення рук на степ-платформі (також можна використовувати стілець або фітбол) (рис. 4.77)



Рис. 4.77. Розведення рук на степ-платформі (також можна використовувати стілець або фітбол)

В.п. – сидячи на степ-платформі, тулуб нахилений вперед, руки внизу з гантелями. 1–2 – розвести руки вбік, 3–4 – В.п. (1–2 – видих, 3–4 – вдих, руки піднімати не вище рівня плечей).

3. Розгинання руки на фітболі (рис. 4.78)



Рис. 4.78. Розгинання руки на фітболі

В.п. – упор боком на фітболі, права нога пряма на підлозі, права рука догори з гантелею, ліва на фітболі. 1 – зігнути праву руку, 2 – розігнути руку (м'язи черевного пресу та спини напружені, 3 – вдих, 4 – видих). Повторити сет для лівої руки.

Трисет № 4

1. Згинання та розгинання рук з фітболом (рис. 4.79)



Рис. 4.79. Згинання та розгинання рук з фітболом

В.п. – упор лежачи на м'ячі. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (м'язи черевного преса та спини напружені).

2. Жим гантелей (рис. 4.80)



Рис. 4.80. Жим гантелей

В.п. – стійка ноги нарізно, руки зігнуті з гантелями. 1–2 – підняти руки вверх (руки дещо зігнуті), 3–4 – опустити руки (1–2 – видих, 3–4 – вдих, ноги дещо зігнуті, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені, кисті в нейтральному положенні).

3. Згинання та розгинання рук на трицепс з фітболом (рис. 4.81)



Рис. 4.81. Згинання та розгинання рук на трицепс з фітболом

В.п. – упор лежачи на м'ячі. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (руки згинати паралельно тулубу, м'язи черевного преса та спини напружені).

Трисет № 5

1. Згинання та розгинання рук на фітболі (рис. 4.82)



Рис. 4.82. Згинання та розгинання рук на фітболі

В.п. – упор лежачи на м'ячі. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (м'язи черевного преса та спини напружені).

2. Розгинання рук на стільці (рис. 4.83)



Рис. 4.83. Розгинання рук на стільці

В.п. – упор на стільці, ноги зігнуті. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – розігнути руки (1–2 – вдих, 3–4 – видих, м'язи черевного преса напружені).

3. Жим гантелей (рис. 4.84)



Рис. 4.84. Жим гантелей

В.п. – стійка ноги нарізно, руки прямі з гантелями. 1 – зігнути руки вверх до рівня грудей, 2 – підняти вище рівня плечей, 3–4 – випрямити руки (руки дещо зігнуті), 5–6 – зігнути руки, 7 – опустити руки до рівня грудей, 8 – В.п. (ноги дещо зігнуті, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса напружені).

Програма силового фітнесу для м'язів спини та біцепсу (суперсет програма)

Програма складається з 6 суперсетів. Кожен суперсет складається з двох силових вправ для однієї м'язової групи. 3 суперсети (6 вправ) для м'язів спини і 3 суперсети (6 вправ) для м'язів біцепсу. Між сетами відпочинок відсутній. На початку програми всі трисети виконувати 1 раз. У кінці програми – 3 рази.

– Розминка 5–10 хвилин кардіовправи легкої інтенсивності (ходьба на місці);

– виконати вправи в кожному суперсеті, відпочити 30–60 секунд, перейти до наступного суперсету;

– для більш складного тренування кожен суперсет повторити 3 рази, для полегшеного – 1 раз;

– 10–12 повторів у сеті;

– величина обтяження, щоб можна було виконати тільки бажану кількість повторів;

– 1–2 рази на тиждень;

– заминка 5–10 хвилин (стретчинг для м'язів спини та біцепсу).

Суперсет № 1

1. Тяга гантелі однією рукою (рис. 4.85)



Рис. 4.85. Тяга гантелі однією рукою

В.п. – ліва нога на степ-платформі (або на підлозі), тулуб нахилений вперед, ліва рука на стегні, права внизу з гантелею. 1–2 – зігнути руку, 3–4 – випрямити руку (1–2 – видих, 3–4 – вдих, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса напружені, ноги дещо зігнуті). Повторити сет для лівої руки.

2. Тяга гантелей двома руками (рис. 4.86)



Рис. 4.86. Тяга гантелей двома руками

В.п. – нахил тулуба вперед, руки внизу з гантелями. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (1–2 – видих, 3–4 – вдих, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса напружені, ноги дещо зігнуті).

Суперсет № 2

1. Підйом тулуба на фітболі (рис. 4.87)



Рис. 4.87. Підйом тулуба на фітболі

В.п. – лежачи на фітболі, руки вбік, ноги на підлозі. 1–2 – підняти тулуб, 3–4 – опустити тулуб (1–2 – вдих, 3–4 – видих, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса напружені, ноги дещо зігнуті).

2. Підйом гантелей на фітболі (рис. 4.88)



Рис. 4.88. Підйом гантелей на фітболі

В.п. – лежачи на фітболі, руки догори з гантелями. 1–2 – опустити руки паралельно підлозі, 3–4 – В.п. (поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені, 1–2 – вдих, 3–4 – видих).

Суперсет № 3

1. Підйом ніг на фітболі (рис. 4.89)



Рис. 4.89. Підйом ніг на фітболі

В.п. – лежачи на животі на фітболі, руки та ноги на підлозі. 1–2 – підняти ноги, 3–4 – опустити ноги (1–2 – видих, 3–4 – вдих, м'язи черевного преса напружені, ноги піднімати не вище рівня сідниць).

2. Ходьба на фітболі (рис. 4.90)



Рис. 4.90. Ходьба на фітболі

В.п. – лежачи на животі на фітболі, руки та ноги на підлозі. 1–2 – 2 кроки рукою вперед, ноги на фітболі, 3–4 – 2 кроки назад, ноги на підлозі (1–2 – видих, 3–4 – вдих, м'язи черевного преса напружені).

Суперсет № 4

1. Підйом гантелей на біцепс боковим хватом на одній нозі (рис. 4.91)



Рис. 4.91. Підйом гантелей на біцепс боковим хватом на одній нозі

В.п. – стійка на одній нозі, руки з гантелями. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (опорна нога дещо зігнута, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 – вдих).

2. Підйом гантелей на біцепс на фітболі (рис. 4.92)



Рис. 4.92. Підйом гантелей на біцепс на фітболі

В.п. – упор спиною на фітболі, руки з гантелями внизу. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (1–2 – видих, 3–4 – вдих).

Суперсет № 5

1. Підйом гантелей на біцепс боковим хватом (рис. 4.93)



Рис. 4.93. Підйом гантелей на біцепс боковим хватом

В.п. – стійка ноги нарізно, руки з гантелями. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (ноги дещо зігнуті, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного преса та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 – вдих).

2. Підйом гантелей на біцепс з фітболом (рис. 4.94)



Рис. 4.94. Підйом гантелей на біцепс з фітболом

В.п. – упор на фітболі на колінах, руки з гантелями. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (поперек у нейтральному положенні, 1–2 – видих, 3–4 – вдих).

Суперсет № 6

1. Зворотній підйом гантелей на біцепс (рис. 4.95)



Рис. 4.95. Зворотній підйом гантелей на біцепс

В.п. – стійка ноги нарізно, руки з гантелями, долоні до стегон. 1–2 – зігнути руки, 3–4 – випрямити руки (ноги дещо зігнуті, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного пресу та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 – вдих).

2. Концентрований підйом рук на біцепс (рис. 4.96)



Рис. 4.96. Концентрований підйом рук на біцепс

В.п. – сидячи на степ-платформі (або на стільці чи фітболі), тулуб нахилений вперед, права рука внизу з гантелею. 1–2 – зігнути праву руку, 3–4 – В.п. (1–2 – видих, 3–4 – вдих). Повторити сет для лівої руки.

Програма силового фітнесу для м'язів ніг, стегон та живота (трисет програма)

Програма складається з 5 трисетів. Кожен трисет складається з трьох силових вправ: 2 вправи для м'язів ніг та стегон та 1 вправа для м'язів живота. Між сетами відпочинок відсутній. На початку програми всі трисети виконувати 1 раз. У кінці програми – 3 рази.

– Розминка 5–10 хвилин кардіовправи легкої інтенсивності (ходьба на місці, кроки аеробіки);

– виконати вправи в кожному трисеті, відпочити 30 секунд, перейти до наступного трисету;

– для більш складного тренування кожен суперсет повторити 3 рази, для полегшеного – 1 раз;

– 10–12 повторів у сеті;

– величина обтяження, щоб можна було виконати тільки бажану кількість повторів;

– 1–2 рази на тиждень;

– заминка 5–10 хвилин (стретчинг для м'язів ніг, стегон та живота).

Трисет № 1

1. Випад убік (рис. 4.97)



Рис. 4.97. Випад убік

В.п. – стійка ноги нарізно. 1–2 – випад вправо (таз відводиться назад), 3–4 – В.п., 5–6 – випад вліво, 7–8 – В.п. (м'язи черевного преса та спини напружені).

2. Присід з гантелями (рис. 4.98)



Рис. 4.98. Присід з гантелями

В.п. – стійка ноги нарізно, руки зігнуті з гантелями. 1–2 – присід (таз відводиться назад), 3–4 – В.п. (стегно повинно бути паралельно підлозі, гомілка – паралельно лінії спини, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного пресу та спини напружені).

3. Поза планка зі згинанням ноги (рис. 4.99)



Рис. 4.99. Поза планка зі згинанням ноги

В.п. – упор лежачи. 1–2 – зігнути праву ногу, 3–4 – випрямити праву ногу, 5–6 – зігнути ліву ногу, 7–8 – В.п. (1–2 – видих, 3–4 – вдих, 5–6 – видих, 7–8 – вдих, поперек у нейтральному положенні).

Трисет № 2

1. Крокуючий випад з гантелями (рис. 4.100)



Рис. 4.100. Крокуючий випад з гантелями

В.п. – стійка ноги нарізно, в руках гантелі. 1–2 – випад правою вперед, 3–4 – В.п., 5–6 – випад правою назад, 7–8 – В.п. (коліно на одній лінії з п'яткою або не виходить за рівень великого пальця стопи). Повторити сет для лівої ноги.

2. Випад з нахилом з гантелями на фітболі (рис. 4.101)



Рис. 4.101. Випад з нахилом з гантелями на фітболі

В.п. – одна нога на м'ячі, руки з гантелями вздовж тулуба. 1–2 – випад, нахил тулуба вперед (коліно на одній лінії з п'яткою або не виходить за рівень великого пальця стопи), 3–4 – В.п. Повторити сет для лівої ноги.

3. Згинання ніг на фітболі (рис. 4.102)

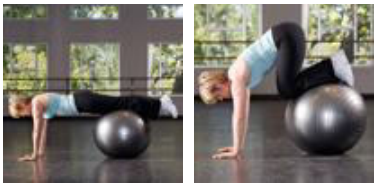


Рис. 4.102. Згинання ніг на фітболі

В.п. – упор на фітболі. 1–2 – зігнути ноги, підняти стегна, 3–4 – В.п. (1–2 – видих, 3–4 – вдих, м'язи черевного пресу напружені, поперек у нейтральному положенні).

Трисет № 3

1. Станова тяга (рис. 4.103)



Рис. 4.103. Станова тяга

В.п. – стійка ноги нарізно, гантелі в руках. 1–2 – нахил тулуба вперед, руки внизу, 3–4 – В.п. (ноги дещо зігнуті, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного пресу та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 – вдих).

2. Станова тяга на одній нозі (рис. 4.104)



Рис. 4.104. Станова тяга на одній нозі

В.п. – стійка на правій нозі, гантелі в руках. 1–2 – нахил тулуба вперед, ліву ногу підняти до горизонтального положання, руки внизу, 3–4 – В.п. (опорна нога дещо зігнута, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного пресу та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 – вдих). Повторити сет для лівої ноги.

3. Підйом стегон на фітболі (рис. 4.105)

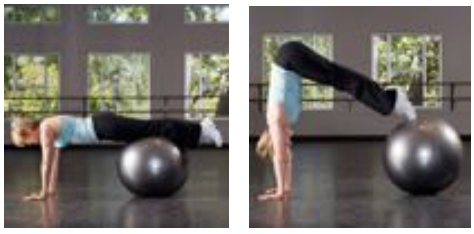


Рис. 4.105. Підйом стегон на фітболі

В.п. – упор на фітболі. 1–2 – підняти стегна, 3–4 – В.п. (1–2 – видих, 3–4 – вдих, м'язи черевного пресу напружені, поперек у нейтральному положенні).

Трисет № 4

1. Підйом стегон на фітболі (рис. 4.106)



Рис. 4.106. Підйом стегон на фітболі

В.п. – лежачи на спині на фітболі, ноги зігнуті, руки на стегнах з гантелями. 1–2 – підняти стегна, 3–4 – опустити стегна (поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного пресу та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 – вдих).

2. Підйом ноги на фітболі (рис. 4.107)



Рис. 4.107. Підйом ноги на фітболі

В.п. – лежачи на спині, ноги на фітболі, руки вбік. 1 – підняти тулуб та стегна, 2 – підняти праву ногу, 3 – опустити праву ногу на фітбол, 4 – опустити тулуб та стегна (В.п.), 5 – підняти тулуб та стегна, 6 – підняти ліву ногу, 7 – опустити ліву ногу на фітбол, 8 – опустити тулуб та стегна (В.п.), (1 – видих, 2 – вдих, 3 – видих, 4 – вдих, 5 – видих, 6 – вдих, 7 – видих, 8 – вдих, поперек у нейтральному положенні, м'язи черевного пресу напружені).

3. Передача фітболу (рис. 4.108)



Рис. 4.108. Передача фітболу

В. п. – лежачи на спині ноги та руки догори з фітболом. 1–2 – ноги з фітболом вниз, руки опустити до рівня голови, 3–4 – В.п., 5–6 – руки з фітболом опустити до рівня голови, ноги опустити, 7–8 – В.п. (1–2 – вдих, 3–4 – видих, 5–6 – вдих, 7–8 – видих, поперек у нейтральному положенні).

Трисет № 5

1. Зжимання фітболу лежачи на боку (рис. 4.109)



Рис. 4.109. Зжимання фітболу лежачи на боку

В.п. – лежачи на правому боці, фітбол між ногами, права рука догори, ліва на підлозі. 1–3 – стиснути фітбол та підняти ноги, 4 – В.п. (1–3 – видих, 4 – вдих). Повторити сет лежачи на лівому боці.

2. Підйом ноги на фітболі (рис. 4.110)



Рис. 4.110. Підйом ноги на фітболі

В.п. – упор боком на фітболі, права нога пряма на підлозі, права рука на стегні з гантелею, ліва – на фітболі. 1–2 – підняти праву ногу, 3–4 – В.п. (м'язи черевного пресу та спини напружені, 1–2 – видих, 3–4 – вдих). Повторити сет для лівої ноги.

3. Скручування на фітболі (рис. 4.111)



Рис. 4.111. Скручування на фітболі

В.п. – сидячи на м'ячі, руки зігнуті біля голови. 1–2 – підняти верхню частину тулуба, 3–4 – В.п. (1–2 – видих, 3–4 – вдих, підборіддя не опускати, кут між стегном та гомілкою 90^0).

Контрольні запитання

1. Основи створення програм силового фітнесу.
2. Проаналізуйте основні методи для розвитку сили і витривалості м'язів.
3. Інтенсивність, тривалість, частота занять та вид вправ при програмуванні силового фітнесу.
4. Базові принципи силового тренування.
5. Особливості програми силового фітнесу для низького рівня.
6. Особливості програми силового фітнесу для середнього рівня.
7. Особливості програми силового фітнесу для високого рівня.
8. Складіть приблизну програму силового фітнесу.

РОЗДІЛ V
ПРОГРАМИ АЕРОБНОГО ФІТНЕСУ

5.1. Загальні основи створення програм з аеробного фітнесу

Створення фітнес-програми для розвитку кардіореспіраторної витривалості вимагає визначення відповідної:

– інтенсивності навантаження;

– тривалості аеробної частини фітнес-заняття;

– частоти занять;

– виду фізичної активності.

Також побудова програми з аеробного фітнесу залежить від індивідуальних особливостей людини, а саме:

– фітнес-рівня: дуже низький, низький, середній, високий;

– фітнес-цілей: оптимальний стан здоров'я, контроль маси тіла, кардіореспіраторний фітнес;

– обмежень часу: час дня, час за день, доступні дні;

– уподобання щодо фізичних вправ: ходьба, біг, плавання, аеробіка тощо;

– обладнання: кардіотренажери тощо.

5.2. Компоненти тренування

Інтенсивність. Для розвитку кардіореспіраторної витривалості необхідно підтримувати певну інтенсивність навантаження під час аеробного тренування. Одним із показників, що характеризує інтенсивність аеробного навантаження, є рівень споживання кисню, який виражається у відсотках від МСК. На практиці інтенсивність навантажень під час аеробного тренування визначають за частотою серцевих скорочень (ЧСС). В основі використання ЧСС лежить лінійна залежність між потужністю роботи та збільшенням ЧСС. Спосіб дозування навантаження за ЧСС засновується на врахуванні внутрішнього напруження функцій організму під час виконання м'язової роботи. Це напруження обумовлено необхідністю постачати м'язам кисень, мобілізувати

енергетичні та пластичні ресурси організму і підтримувати постійність внутрішнього середовища в умовах інтенсивної скорочувальної діяльності м'язів.

ЧСС повинна збільшуватись до зумовленого рівня і підтримуватися в межах цього рівня не менше 20 хвилин. Цей рівень називається заданою або цільовою ЧСС. Якщо ЧСС під час аеробного тренування не перебуває в межах цільової зони, то розвиток кардіореспіраторної витривалості не відбувається.

ЧСС зазвичай вимірюють на шиї або на зап'ястку з боку великого пальця (рис. 5.1). Визначати ЧСС під час заняття можна за 6, 10, 15 секунд, а потім помножити відповідно на 10, 6, 4. Найкраще під час кардіозанять визначати ЧСС за 10 секунд та помножити відповідно на 6.

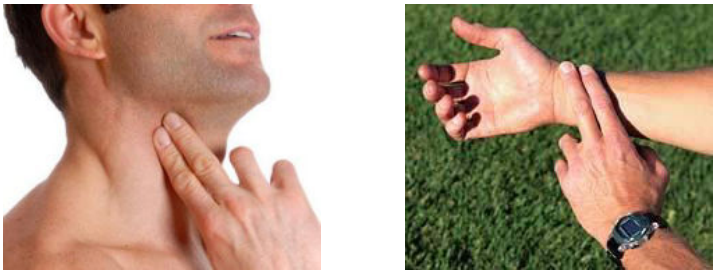


Рис. 5.1. Визначення ЧСС на шиї та на зап'ястку

Для визначення інтенсивності навантаження під час аеробного тренування можна використовувати відсоток від максимальної ЧСС, МСК, резервної ЧСС; метаболічний еквівалент фізичної активності (МЕТ), а також шкалу Борга та «Розмовний тест».

Існують два непрямих методи визначення відповідної цільової ЧСС:

- метод процента від максимальної ЧСС (% ЧССмакс);
- метод резерву ЧСС (% ЧССрезерву).

У непрямих методах визначення інтенсивності фізичного навантаження використовують максимальну ЧСС (ЧССмакс). ЧССмакс можна визначати за допомогою такої формули:

ЧССмакс = 220 – вік.

Наприклад, для студента 20 років максимальна ЧСС буде 200 ударів на хвилину (220 – 20 = 200).

Для розвитку кардіореспіраторної витривалості цільова ЧСС під час аеробного тренування повинна бути в межах **65–90 % від максимальної ЧСС (% ЧССмакс) або 50–85 % резерву ЧСС (% ЧССрезерву), або 50–85 % МСК.** Більш низькі показники цільової ЧСС (55–64 % від ЧССмакс та 40–49 % від ЧССрезерву) під час аеробного тренування підходять для людей з досить низьким рівнем кардіореспіраторної підготовленості. Розрізняють помірну та високу інтенсивність аеробної фізичної активності.

Метод процента від максимальної ЧСС (% ЧССмакс). Визначення цільової ЧСС від % ЧССмакс ґрунтується на наявності між ними лінійного взаємозв'язку. Для оцінки відповідної інтенсивності аеробних фізичних навантажень необхідно використовувати 60–85 % від максимальної ЧСС. Ці показники ЧСС відповідають приблизно 45–75 % МСК (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

Залежність між % ЧССМакс, % ЧССрезерву та % МСК

% МСК	% ЧССМакс	% ЧССрезерву
45	60	45
50	66	50
55	70	55
60	74	60
65	77	65
70	81	70
75	85	75
80	88	80
83	90	83

Формула діапазону цільової ЧСС від максимальної ЧСС:

ЧСС цільова = інтенсивність (0,6–0,85) * ЧСС Макс

Наприклад, для студента 20 років цільова ЧСС під час аеробного тренування повинна бути в межах 65–85 % від ЧССмакс, що розраховується так:

ЧСС цільова = 0,65 * (220 – 20) = 130;

ЧСС цільова = 0,85 * (220 – 20) = 170.

Отже, студент для удосконалення кардіореспіраторної витривалості повинен підтримувати цільову ЧСС у межах 130–170 ударів за хвилину протягом аеробної частини фітнес-заняття.

Метод резерву ЧСС (% ЧССрезерву). Інший спосіб визначення цільової ЧСС під час аеробного фітнесу, запропонований фінським вченим Карвоненом, метод резерву ЧСС. Резерв ЧСС – різниця між ЧСС спокою та максимальною. Для розрахунку цільової ЧСС за допомогою методу резерву ЧСС необхідно:

1. Визначити ЧСС у стані спокою (вимірюється зранку відразу після пробудження, лежачи, три дні поспіль, береться середнє значення).

2. Для отримання резерву ЧСС – від максимальної ЧСС відняти ЧСС у стані спокою:

ЧССрезерву – ЧСС макс – ЧССспокою

3. Взяти відповідний процент бажаної інтенсивності від резерву ЧСС (50–75 %).

4. Додати відповідний показник до ЧСС у стані спокою для отримання діапазону цільової ЧСС.

Формула резервної ЧСС (Карвонена):

ЧСС цільова = ЧССспокою + (інтенсивність* ЧССрезерву)

Наприклад, студент 20 років має ЧСС у стані спокою 70 ударів за хвилину та хоче займатися з 60–70 % інтенсивністю від резерву ЧСС, діапазон цільової ЧСС може бути розраховано так:

ЧСС цільова = 70 + (0,5 * [200 – 70]) = 135;

ЧСС цільова = 70 + (0,75 * [200 – 70]) = 168.

Отже, студент для вдосконалення кардіореспіраторної витривалості повинен підтримувати цільову ЧСС у межах 135–168 ударів за хвилину впродовж аеробної частини заняття.

Перевага цього методу визначається тим, що рекомендована цільова ЧСС завжди виявляється в межах ЧСС у стані спокою та ЧССмакс.

Інтенсивність фізичного навантаження (табл. 5.2), яка забезпечує адекватне стимулювання кардіореспіраторної витривалості, варіюється залежно від рівня аеробного фітнесу людини:

Таблиця 5.2

Інтенсивність фізичного навантаження

Рівень кардіофітнесу	Дуже низький	Низький	Середній	Високий
% ЧССмакс	55–64	65–69	70–79	80–88
% ЧССрезерву	40–49	50–55	56–68	70–80
% МСК	40–49	50–55	56–68	70–80

Для вираження міри інтенсивності фізичної активності широко використовується метаболічний еквівалент (МЕТ). МЕТ – це відношення рівня метаболізму людини під час фізичної активності до рівня його метаболізму в стані спокою. Один МЕТ – це кількість енергії, що витрачається людиною в стані спокою та еквівалентне спалюванню 1 ккал/кг/години [10]. Підраховано, що, порівняно з людиною в стані спокою, помірно активна людина спалює в 3–6 разів більше калорій (3–6 МЕТ), а високоактивна людина – більш ніж у 6 разів (>6 МЕТ). Наприклад, людина тренується з інтенсивністю 4 МЕТ та тривалістю 30 хвилин, тобто вона робить 4 * 30 = 120 МЕТ-хвилин рухової активності. Також людина може досягти 120 МЕТ-хвилин рухової активності, виконуючи 8 МЕТ активності 15 хвилин. Тобто МЕТ є еквівалентом класифікації інтенсивності:

– **легка інтенсивність** – менше 3 МЕТ;

– **помірна інтенсивність** – 3–6 МЕТ (ходьба зі швидкістю 2 400 метри за 30 хвилин відповідає 3.3 МЕТ);

– **висока інтенсивність** – більше 6 МЕТ (біг зі швидкістю 2 кілометри за 15 хвилин відповідає 8 МЕТ).

Під час аеробного заняття необхідно також суб'єктивно оцінювати рівень інтенсивності фізичних навантажень. Для цього можна використовувати шкалу Борга (табл. 5.3). Вона дозволяє визначити суб'єктивні відчуття зусиль під час виконання вправ.

Необхідно пам'ятати, що кращих результатів в оздоровчому фітнесі досягає не той, хто тренується більше за інших, а той, хто співвідносить фізичні навантаження з функціональними можливостями свого організму.

Таблиця 5.3

Шкала Борга

Шкала	Відчуття зусиль
6	
7	занадто легке
8	
9	легке
10	
11	помірне
12	
13	порівняно важке
14	
15	важке
16	
17	надто важке
18	
19	занадто важке
20	

Тривалість. Для розвитку кардіореспіраторної витривалості аеробна фізична активність повинна тривати від 20 до 60 хвилин з цільовою ЧСС. Тривалість кардіозаняття залежить від фітнес-цілей, рівня аеробних можливостей студента та інтенсивності навантаження. На початку програми заняття може тривати 10–15 хвилин та збільшуватися до 30 хвилин. Важливо пам'ятати, що інтенсивність та тривалість рухової активності критичні для досягнення і підтримання кардіореспіраторної витривалості. Загалом, якщо інтенсивність навантаження збільшується, зменшується тривалість заняття; з іншого боку – зменшення інтенсивності вимагає збільшення тривалості. Треба враховувати, що як інтенсивність, так і тривалість навантаження повинні відповідати мінімальним вимогам, щоб відбувався розвиток кардіореспіраторної витривалості.

Частота. Ефект тренування залежить не тільки від інтенсивності та тривалості, а й від частоти занять. Найбільш раціональним є 3–5-разові заняття на тиждень. Проте кількість занять на тиждень може змінюватися та залежить від поставлених цілей, особистих уподобань студента та стилю життя. Для початківців

достатньо 3-х аеробних занять на тиждень. Потрібно пам'ятати, що програми кардіофітнесу повинні забезпечувати виконання рекомендованих рівнів аеробної фізичної активності (150–300 хвилин помірної інтенсивності або 75–150 хвилин високої інтенсивності) або, використовуючи МЕТ, від 500 МЕТ-хвилин до 1 000 МЕТ-хвилин на тиждень для поліпшення стану здоров'я.

Вид вправ. Для розвитку кардіореспіраторної витривалості треба використовувати аеробні вправи. Аеробна рухова активність включає:

– участь у роботі великих м'язових груп;

– ритмічний характер роботи м'язової діяльності;

– можливість тривалого виконання вправ;

– енергетичне забезпечення роботи м'язів в основному за рахунок аеробних процесів;

– збільшення ЧСС та підтримання на певному цільовому рівні впродовж тривалого часу.

– Прикладом аеробної активності є:

– ходьба;

– біг;

– їзда на велосипеді;

– плавання;

– стрибки на скакалці;

– аеробіка тощо.

Під час таких видів рухової активності легко контролювати та регулювати цільову ЧСС, прискорюючи чи сповільнюючи інтенсивність заняття. Важливим фактором під час планування кардіопрограми є врахування особистих уподобань до певного виду аеробної рухової активності. Наприклад, кому не подобається плавати, може бігати, а хто не любить бігати, може ходити. Загалом існує достатня кількість різних видів аеробної рухової активності для всіх рівнів фітнесу та наявних рухових умінь та навичок.

5.3. Стадії розвитку кардіореспіраторної витривалості

Рекомендована ступінь збільшення навантаження в розвитку аеробної витривалості залежить від функціональних можливостей, медичного статусу та стану здоров'я, віку, вподобань щодо рухової активності та цілей людини. Розвиток кардіореспіраторної витривалості зазвичай має 3 стадії.

Початкова стадія. Ця стадія триває близько 4 або 5 тижнів з інтенсивністю навантаження на початку занять близько 55–60 % ЧССмакс до 70 % ЧССмакс у кінці стадії, тривалістю занять від 10 хвилин до 20 хвилин з частотою 3 рази на тиждень.

Стадія вдосконалення. Ця стадія триває від 4 до 5 місяців, упродовж яких інтенсивність навантаження збільшується в межах верхньої половини цільового діапазону від 60 до 85 % ЧССмакс. Тривалість повинна зростати від двадцяти до тридцяти хвилин за одне заняття, частота тренувань від 3 до 5 на тиждень.

Стадія підтримання. Стадія підтримання досягнутого рівня кардіореспіраторного фітнесу зазвичай починається після шести місяців тренувань. На цій стадії частота занять становить 2–3 рази на тиждень, інтенсивність тренування в межах цільового діапазону від 70 до 85 % ЧССмакс, з тривалістю кардіофази близько 20–45 хвилин. Подальше вдосконалення кардіореспіраторної витривалості, можливо, буде мінімальним, проте дотримання режиму тренування дозволить підтримувати досягнутий фітнес-рівень.

Отже, для удосконалення та підтримання кардіореспіраторної витривалості рекомендуються аеробні тренування 3–5 разів на тиждень з інтенсивністю, достатньою для збільшення та підтримання ЧСС на певному цільовому рівні впродовж не менше 20 хвилин. Після досягнення бажаного рівня кардіореспіраторного фітнесу необхідні регулярні та відповідні вправи для підтримання цього найважливішого компоненту оздоровчого фітнесу. Це зі свого боку вимагає, щоб рухова активність стала невід'ємною частиною життя людини.

5.4. Програми аеробного фітнесу

Після визначення рівня кардіореспіраторного фітнесу та цілей можна приступати до програм розвитку аеробних можливостей та поліпшення здоров'я.

5.5. Програма ходьби

Ходьба за своїм фізіологічним впливом на організм належить до ефективних циклічних вправ аеробної спрямованості і може використовуватися як для збільшення обсягу рухової активності, так і для корекції чинників ризику розвитку серцево-судинних захворювань, поліпшення функції дихання і кровообігу, опорно-рухового апарату, обміну речовин. Ходьба викликає сприятливу перебудову нервових процесів, покращує діяльність аналізаторів, підвищує емоційний стан, нормалізує сон. Заняття ходьбою в будь-яку погоду сприяють загартуванню організму, що позначається на підвищенні опірності організму, підвищенні його адаптаційних можливостей. У людей з надмірною масою тіла ходьба у поєднанні з низькокалорійною дієтою є ефективним засобом її зниження.

Залежно від рівня аеробного фітнесу пропонується фітнес-програма ходьби, розрахована на 20 тижнів (табл. 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8). У кінці програми занять треба знову пройти тестування для визначення нового рівня аеробного фітнесу та програми ходьби. Запропонована швидкість у кілометрах є відносною. Швидкість ходьби має бути така, щоб забезпечувати необхідну цільову ЧСС від максимальної ЧСС. На початку програми частота занять може бути 3 рази на тиждень.

Запропонована фітнес-програма ходьби одночасно сприяє розвитку кардіореспіраторної витривалості та забезпечує виконання рекомендованих рівнів аеробної рухової активності для поліпшення здоров'я та контролю маси тіла.

Таблиця 5.4

Програма ходьби для досить поганого рівня аеробного фітнесу

Тиждень	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Розминка та заминка, хв.	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7
Відстань, км	1.6	2	2	2.4	2.4	2.4	2.8	2.8	3.2	3.2	3.2	3.6	3.6	4	4	4	4.4	4.4	4.8	4.8
Швидкість, км/год	4.8	4.8	5.2	5.2	5.2	5.6	5.6	5.6	5.6	6	6	6	6	6	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
ЧСС цільова від %, ЧСС макс	60	60	60	60	60	65	65	65	65	70	70	70	70	70	75	75	75	75	75	75
Частота	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Таблиця 5.5

Програма ходьби для поганого рівня аеробного фітнесу

Тиждень	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Розминка та заминка, хв.	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7
Відстань, км	2.4	2.8	2.8	3.2	3.2	3.2	3.6	3.6	4	4	4	4.4	4.4	4.8	4.8	4.8	5.2	5.2	5.6	5.6
Швидкість, км/год	4.8	4.8	5.2	5.2	5.2	5.6	5.6	5.6	5.6	6	6	6	6	6	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
ЧСС цільова від %, ЧСС макс	65	65	65	65	65	70	70	70	70	70	70	70	70	70	75	75	75	75	75	75
Частота	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Таблиця 5.6

Програма ходьби для задовільного рівня аеробного фітнесу

Тиждень	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Розминка та заминка, хв.	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7
Відстань, км	3.2	3.6	3.6	4	4.4	4.4	4.4	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	5.2	5.2	5.2	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4
Швидкість, км/год	4.8	4.8	5.2	5.2	5.2	5.6	5.6	5.6	6	6	6.4	6.4	6.4	6.4	6.8	6.8	6.8	7.2	7.2	7.2
ЧСС цільова від %, ЧСС макс	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	75	75	75	75	75	75	75	80	80	80
Частота	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Таблиця 5.7

Програма ходьби для хорошого рівня аеробного фітнесу

Тиждень	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Розминка та заминка, хв.	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7
Відстань, км	4	4.4	4.8	4.8	5.2	5.2	5.6	6	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4
Швидкість, км/год	5.6	5.6	5.6	6	6	6.4	6.4	6.4	6.4	6.8	6.8	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
ЧСС цільова від %, ЧСС макс	70	70	70	70	70	75	75	75	75	75	75	75	75	75	80	80	80	80	80	80
Частота	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Таблиця 5.8

Програма ходьби для відмінного рівня аеробного фітнесу

Тиждень	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Розминка та заминка, хв.	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7
Відстань, км	4.8	5.2	5.6	5.6	6	6	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4
Швидкість, км/год	6.4	6.4	6.4	6.8	6.8	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
ЧСС цільова від %, ЧСС макс	70	70	70	70	70	75	75	75	75	75	75	75	75	75	80	80	80	80	80	80
Частота	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

5.6. Програми бігу

Систематичні заняття бігом позитивно впливають на органи і системи організму. Раціонально підібране навантаження розвиває адаптаційні механізми серцево-судинної системи, що проявляється в економічності серцевої діяльності в умовах м'язового спокою і підвищенні резервів. При цьому знижується ЧСС у стані спокою й прискорюється її відновлення після навантаження, знижується загальний периферійний опір судин та артеріальний тиск, покращуються насосна функція серця і скорочувальні можливості міокарду (серцевий м'яз) без істотних структурних змін. За допомогою бігових фітнес-програм можливе вирішення таких завдань:

– зміцнення здоров'я, профілактика неінфекційних захворювань;

– збереження і відновлення рухових навичок, необхідних у повсякденному житті та роботі;

– виховання звички до систематичних занять фізичними вправами як засобу організації вільного часу та активного відпочинку;

– продовження творчого довголіття людини.

Прогресивна програма оздоровчого бігу підтюпцем (джогінг) (табл. 5.9). Пропонується поступова прогресивна програма бігу підтюпцем для початківців, розрахована на 15 тижнів. Заняття обов'язково починається з розминки (5 хв) та заминки, яка складається з 3-х хвилин повільної ходьби та 2-х хвилин вправ на розтягнення (стретчинг). Частота занять на тиждень щонайменше 3 рази. Під час тренування періодично визначайте ЧСС, цільова ЧСС повинна бути у межах 60–85 % від максимальної ЧСС або 45–75 % резервної ЧСС. З підвищенням рівня аеробного фітнесу тренуйтеся у верхніх межах цільової ЧСС. Проте пам'ятайте, що вашою метою є поліпшення здоров'я та отримання задоволення від тренування.

Таблиця 5.9

Прогресивна програма оздоровчого бігу підтюпцем

№ тижня	Основна	Загальний час (з розминкою та заминкою)
Тиждень 1	Ходьба 10 хв	20 хв
Тиждень 2	Ходьба 5 хв, біг 1 хв, ходьба 5 хв, біг 1 хв	26 хв
Тиждень 3	Ходьба 5 хв, біг 3 хв, ходьба 5 хв, біг 3 хв	28 хв
Тиждень 4	Ходьба 4 хв, біг 5 хв, ходьба 4 хв, біг 5 хв	28 хв
Тиждень 5	Ходьба 4 хв, біг 5 хв, ходьба 4 хв, біг 5 хв	30 хв
Тиждень 6	Ходьба 4 хв, біг 6 хв, ходьба 4 хв, біг 6 хв	30 хв
Тиждень 7	Ходьба 4 хв, біг 7 хв, ходьба 4 хв, біг 7 хв	32 хв
Тиждень 8	Ходьба 4 хв, біг 8 хв, ходьба 4 хв, біг 8 хв	34 хв
Тиждень 9	Ходьба 4 хв, біг 9 хв, ходьба 4 хв, біг 9 хв	36 хв
Тиждень 10	Ходьба 4 хв, біг 13 хв	27 хв
Тиждень 11	Ходьба 4 хв, біг 15 хв	29 хв
Тиждень 12	Ходьба 4 хв, біг 17 хв	31 хв
Тиждень 13	Ходьба 2 хв, повільний біг 2 хв, біг 17 хв	31 хв
Тиждень 14	Ходьба 1 хв, повільний біг 3 хв, біг 17 хв	31 хв
Тиждень 15 і далі	Повільний біг 3 хв, біг 17 хв	30 хв

Поступова програма оздоровчого бігу. Пропонується поступова програма бігу для початківців, розрахована на 12 тижнів (табл. 5.10). Під час заняття інтенсивність навантаження треба визначати за «Розмовним тестом». Орієнтиром визначення інтенсивності аеробного навантаження є можливість комфортно підтримувати розмову. Після успішного закінчення програми можна перейти до програми безперервного бігу 30 хвилин.

Таблиця 5.10

Поступова програма оздоровчого бігу

№ тиж-ня	Активність	Інтенсивність/швидкість	Трива-лість, хв.	Час-тота, разів
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Ходьба	Комфортно підтримувати розмову	15	3
2	Ходьба	Комфортно підтримувати розмову	15	4
3	Ходьба	Комфортно підтримувати розмову	20	3
4	Ходьба	Комфортно підтримувати розмову	20	4
5	Ходьба Ходьба Ходьба	Комфортно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Комфортно підтримувати розмову	10 5 5 Σ=20	3
6	Ходьба Ходьба Ходьба	Комфортно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Комфортно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Комфортно підтримувати розмову (заминка)	5 5 5 5 3 Σ=23	3
7	Ходьба Ходьба Повільний біг Ходьба Повільний біг Ходьба	Комфортно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Комфортно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Комфортно підтримувати розмову (заминка)	5 5 3 3 3 3 Σ=22	3
8	Ходьба Швидка ходьба Повільний біг Ходьба Повільний біг Швидка ходьба Ходьба	Комфортно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Комфортно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Комфортно підтримувати розмову (заминка)	5 3 5 3 3 5 3 Σ=27	3
9	Ходьба Ходьба Повільний біг Ходьба Біг Ходьба Біг Ходьба	Комфортно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Комфортно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Комфортно підтримувати розмову (заминка)	5 2 5 2 5 2 5 5 Σ=31	3

Продовження таблиці 5.10

1	2	3	4	5
10	Ходьба Ходьба Біг Ходьба Біг Ходьба Біг Ходьба	Комфортно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Комфортно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Комфортно підтримувати розмову (заминка)	5 2 6 2 7 2 8 5 Σ=37	3
11	Ходьба Ходьба Біг Ходьба Біг Ходьба Біг Ходьба	Комфортно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Комфортно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Комфортно підтримувати розмову (заминка)	5 2 7 1 8 2 9 5 Σ=39	3
12	Ходьба Ходьба Біг Ходьба Біг Ходьба Біг Ходьба	Комфортно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Комфортно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Складно підтримувати розмову Комфортно підтримувати розмову (заминка)	5 3 10 1 10 2 10 5 Σ=46	3

Програма бігу К. Купера. Після визначення рівня аеробного фітнесу за біговими тестами К. Купера потрібно розпочати тренуватися за рекомендованою програмою. Для досить поганого, поганого та задовільного рівнів програма бігу представлена в таблиці 5.11.

Таблиця 5.11

Програма оздоровчого бігу К. Купера

Тиждень	Дистанція, км	Час, хв,с.	Частота, разів
1	**2**	**3**	**4**
Початковий курс			
Тиждень 1	1,5	13,30	5
Тиждень 2	1,5	13,00	5
Тиждень 3	1,5	12,45	5
Тиждень 4	1,5	11,45	5
Тиждень 5	1,5	11,00	5
Тиждень 6	1,5	10,30	5
Досить поганий рівень аеробного фітнесу			
Тиждень 7	1,5	9,45	5
Тиждень 8	1,5	9,30	5
Тиждень 9	1,5	9,15	5
Тиждень 10	1,5	9,00	3
	2,5	16,00	2
Тиждень 11	1,5	8,45	3
	2,5	15,00	2
Тиждень 12	1,5	8,30	3
	2,5	14,00	2
Тиждень 13	1,5	8,15	3
	2,5	13,30	2
Тиждень 14	1,5	7,55	3
	2,5	13,00	2
Тиждень 15	1,5	7,45	2
	2,5	12,30	2
	3,0	18,00	1
Тиждень 16	2,5	11,55	2
	3,0	17,00	2
Поганий рівень аеробного фітнесу			
Тиждень 7	1,5	9,00	3
	2,5	16,00	2
Тиждень 8	1,5	8,45	3
	2,5	15,00	2
Тиждень 9	1,5	8,15	3
	2,5	13,30	2
Тиждень 10	1,5	7,55	3
	2,5	13,00	2
Тиждень 11	1,5	7,45	2
	2,5	12,30	2
	3,0	18,00	1
Тиждень 12	2,5	11,55	2
	3,0	17,00	2

Продовження таблиці 5.11

1	2	3	4
Задовільний рівень аеробного фітнесу			
Тиждень 7	1,5	8,30	3
	2,5	14,00	2
Тиждень 8	1,5	7,55	3
	2,5	13,00	2
Тиждень 9	1,5	7,45	2
	2,5	12,30	2
	3,0	18,00	1
Тиждень 10	2,5	11,55	2
	3,0	17,00	2

Для хорошого, відмінного та чудового рівнів аеробного фітнесу програма бігу представлена в таблиці 5.12.

Перед початком кожного заняття в програмах К. Купера рекомендується наступна 5-ти хвилинна розминка: 1 хв – гімнастичні вправи для рук, ніг та спини; 2 хв – напіврисіди; 3 хв – швидка ходьба по колу; 4 хв – чергування ходьби (15 с) та джогінгу (15 с); 5 хв – повільний джогінг. Після основної частини кардіозаняття потрібна заминка не менше 5 хв. Програма бігу розрахована на людей до 30 років.

Таблиця 5.12

Програма оздоровчого бігу К. Купера для хорошого, відмінного,чудового рівнів аеробного фітнесу

Дистанція, км	Час, хв, с	Частота, разів
1,5	6,30–7,59	6
2,5	12,00–14,59	5
2,5	9,45 –11,59	4
3,0	16,00–19,59	4
3,0	13,00–15,59	3

5.7. Програма плавання

Плавання є прекрасним засобом розвитку кардіореспіраторної витривалості. Плавання позитивно впливає на функціональні системи організму:

– зміцнюються дихальні м'язи, підвищується рухливість зчленувань грудної клітки, збільшується життєва ємність і вентиляційна здатність легенів, значно покращується функція дихальної системи;

– зменшуються гравітаційні навантаження на хребетний стовп, зміцнюється м'язовий корсет грудної клітки, що призводить до поліпшення постави;

– позитивний вплив водного середовища на нервову систему виявляється в стимулюючій діяльності головного мозку, прискоренні ліквідації явищ стомлення під час напруженої розумової роботи, підвищенні рухливості нервових процесів;

– гідромасаж шкіри сприяє вдосконаленню регуляції вегетативних функцій організму, рефлекторної стимуляції серцево-судинної системи, поліпшенню периферійного кровообігу;

– підвищується стійкість організму до дій низьких температур.

Програма плавання К. Купера. Після проведення тестування з плавання К. Купера можна тренуватися за такою схемою занять. Програма К. Купера передбачає дозування плавальних навантажень з урахуванням величини дистанції та швидкості її подолання (табл. 5.13). Програма оздоровчого плавання розрахована на людей до 30 років.

Таблиця 5.13

Програма оздоровчого плавання К. Купера

Тиждень	Дистанція, м	Час, хв, с	Частота, разів
1	**2**	**3**	**4**
Початковий курс (непідготовлені початківці)			
Тиждень 1	100	2.30	5
Тиждень 2	150	3.00	5
Тиждень 3	200	4.00	5
Тиждень 4	250	5.00	5
Тиждень 5	250	5.30	5
Тиждень 6	300	6.00	5

Продовження таблиці 5.13

1	2	3	4
Підготовлені початківці			
Тиждень 7	300	6.00	5
Тиждень 8	400	8.30	5
Тиждень 9	400	8.30	5
Тиждень 10	400	8.00	2
	500	10.30	3
Тиждень 11	400	8.00	2
	600	12.30	3
Тиждень 12	500	10.30	3
	700	14.30	2
Тиждень 13	600	12.00	4
	800	16.30	1
Тиждень 14	600	11.30	3
	800	16.30	2
Тиждень 15	800	15.30	4
Тиждень 16	100	19.30	3

Для студентів, які добре вміють плавати, пропонують такі рекомендації з програми (табл. 5.14) плавання залежно від рівня фітнесу.

Таблиця 5.14

Рекомендації з програми плавання залежно від рівня фітнесу

Рівень фітнесу	Дистанція, м	Тривалість, хв	Інтенсивність % ЧССмакс
Низький	275–350	15	60–70 %
Середній	625–750	30	70–80 %
Високий	1 000–1 200	40	80–90 %

Контрольні запитання

1. Загальні основи структури програми з аеробного фітнесу.
2. Дайте характеристику компонентам фітнес-програми з розвитку кардіореспіраторної витривалості.
3. Дайте характеристику непрямим методам визначення інтенсивності кардіореспіраторної витривалості.

4. Опишіть стадії розвитку кардіореспіраторної витривалості.

5. Опишіть програму ходьби, бігу та плавання для розвитку кардіореспіраторної витривалості.

6. Складіть приблизну програму аеробного фітнесу для свого рівня фітнесу, способу життя та інтересів.

РОЗДІЛ VI
СТРУКТУРА І ЗМІСТ ФІТНЕС-ПРОГРАМ, ТЕХНОЛОГІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ

6.1. Структура і зміст фітнес-програм

Фітнес-програм як сучасної популярної спеціально організованої форми рухової активності досить багато. Процес їх створення та вдосконалення набирає обертів. Таке різноманіття фітнес-програм визначається прагненням задовольнити різні фізкультурно-спортивні й оздоровчі інтереси широких верств населення. Тому до змісту поняття «фітнес» входять багатофакторні компоненти інтересів особистості, а саме: планування життєвої кар'єри, особиста гігієна, фізичне тренування, раціональне харчування, профілактика захворювань, соціальна активність, психоемоційна регуляція, в тому числі боротьба зі стресами та шкідливими звичками, фактори здорового способу життя. Отже, кількість фітнес-програм, які створюються, практично не обмежена.

Крім того, виділяють інтеграційні, узагальнені фітнес-програми, орієнтовані на спеціальні групи населення, наприклад: для дітей; для людей похилого віку; для жінок у до- і післяпологовий період; для осіб із високим ризиком захворювань, або які вже мають захворювання; програми корекції маси тіла тощо. Інтенсивно розвиваються комп'ютерні фітнес-програми.

Різноманітність фітнес-програм не означає повної довільності їх побудови. Використання різних видів рухової активності, що є змістом фітнес-програм, повинно відповідати основним принципам фізичного виховання та дидактичним принципам. Програми розробляються під окремого учасника (індивідуальні програми) та під певний контингент учасників (програми для цільової аудиторії).

Якою б оригінальною не була певна фітнес-програма, в її структурі виділяють такі розділи:

1. Цільова установка (вказуються назва програми, мета і завдання, прогнозований кінцевий результат занять, контингент учасників, місце і час проведення, прилади й інвентар).

2. Етапи тренування (вказуються назви і зміст етапів тренування із зазначенням конкретних вправ і методики дозування фізичного навантаження, поради і вказівки щодо виконання програмних вправ).

3. Методи контролю та оцінки (вказуються основні способи поточного і підсумкового контролю й оцінювання реакції організму на фізичні навантаження).

4. Заходи безпеки та застереження (вказуються правила попередження травматизму і застереження від передозування фізичних навантажень, неправильного користування спортивним інвентарем тощо).

5. Спеціальна література та джерела (надається список рекомендованої спеціальної літератури).

У структурі окремого фітнес-заняття оздоровчого напряму виділяють три частини, кожна з яких включає ряд компонентів або підчастин. Для прикладу змістом заняття з фітнесу для дорослих може бути така його структура:

І. Підготовча частина:

– організація учасників;

– розминка.

ІІ. Основна частина:

– аеробна або кардіореспіраторна частина;

– силова частина;

– компонент розвитку гнучкості (стретчінг).

ІІІ. Заключна частина:

– вправи на розслаблення м'язів та в глибокому диханні;

– оцінка фізичного стану;

– підведення підсумків;

– домашнє завдання.

Одним із компонентів сучасних фітнес-програм є стретчінг – система положень певних частин тіла, що спеціально фіксуються з метою покращення еластичності м'язів та розвитку рухливості у суглобах. Організовані після основної розминки, після закінчення аеробної або силової частини тренування, а також у вигляді самостійного заняття, вправи стретчінгом знижують надмірне нервово-психічне напруження, ліквідують синдром відстроченого болю у м'язах після навантажень і є хорошою профілактикою травматизму.

Фізіологічну основу стретчінгу складає міотонічний рефлекс, який викликає активне скорочення волокон у примусово розтягнутому м'язі й підсилення в ньому процесів обміну. В результаті систематичних занять значно збільшується еластичність м'язової тканини, зв'язок, зростає амплітуда рухів у суглобовому комплексі.

Раціональний варіант стретчінгу передбачає використання двох типів тренувальних комплексів. Перший тип (вибіркової спрямованості) характеризується застосуванням ряду вправ (як правило, 5–7) за участю одних і тих самих м'язових груп, який викликає локальний, проте значний за дією ефект. Другий тип комплексу формується із вправ, кожна з яких спрямована на окрему м'язову групу, у такий спосіб охоплюються практично всі основні групи м'язів. Доцільно займатися стретчінгом по 15–30 хв щоденно, чергуючи різні за спрямованістю варіанти.

Основні вправи тонічного стретчінгу виконуються у положенні стоячи, з випадами і нахилами тіла, сидячи і лежачи. Тривалість утримування позицій (від 5 до 30 с) залежить від рівня підготовленості тих, хто займається.

Невід'ємний компонент фітнес-програм – оцінка фізичного стану тих, хто займається. Оцінюються основні складові: антропометричні показники, функціональний стан серцево-судинної системи, сила і витривалість м'язів, гнучкість.

Узагальнена структура фітнес-програми та окремого заняття може зазнавати змін залежно від цільової спрямованості занять, рівня фізичного стану тих, хто займається, та інших факторів. Наприклад, у фітнес-програмах, заснованих на оздоровчих видах гімнастики, розрізняють 8 цільових блоків:

– підвідний (підготовка організму того, хто займається, до заняття);

– аеробний (розвиток серцево-судинної і дихальної систем організму);

– танцювально-хореографічний (реалізація естетичних мотивів й установки на розвиток координаційних здатностей та почуття ритму);

– корегуючий (корекція постави та фігури тіла, вправи силового характеру);

– профілактичний (профілактика різних захворювань);

– довільний (розвиток витривалості й гнучкості);

– релаксаційний (відновлення після занять, зняття напруження й розслаблення).

6.2. Технології створення та впровадження фітнес-програм серед населення

Створенням та впровадженням нових фітнес-програм перейматься фізкультурно-оздоровчі організації, науково-дослідницькі лабораторії, інститути і окремі вчені, а також представники сучасної фітнес-індустрії.

Основні фактори, що сприяють створенню та впровадженню у практику оздоровчо-рекреаційної спрямованості нових фітнес-програм:

– результати наукових досліджень з проблем гіподинамії та оптимальної рухової активності;

– поява нового спортивного інвентарю й обладнання (степ-платформи, тренажери, фітболи, спінбайки тощо);

– ініціатива та творчий пошук професіоналів фітнес-індустрії.

Міжнародні фізкультурно-оздоровчі організації внесли та вносять найбільший вклад у розвиток нових фітнес-програм у структурі таких організацій, як Міжнародна асоціація оздоровчих тенісних і спортивних клубів (IHRSA), Міжнародна асоціація рухової активності і танців (IDEA), освітня організація фітнесу (WFO), Європейська конфедерація «Спорт и здоровье» (CESS) та інших. До провідних науково-дослідних центрів із розробки фітнес-програм у зарубіжних країнах належать Інститут аеробних досліджень К. Купера, заснований у 1970 р., науковий центр Університету У. Кекконена (Фінляндія) та ін.

Цими міжнародними інституціями створено спеціалізовані підрозділи, які успішно займаються розробкою і впровадженням передових фітнес-програм.

Науково-дослідницькі організації та вчені України вносять свій значний вклад у розробку сучасних фізкультурно-оздоровчих програм. Так, упродовж ряду років розвитком нових фітнес-програм займався Київський науково-дослідний інститут медичних проблем фізичної культури (І. Муравов, С. Душа, Л. Іващенко, Г. Апанасенко та ін.), Київський національний університет фізичного виховання і спорту України. Нині в Україні ця робота продовжується в Інституті передових технологій у фізичному вихованні і спорті Української академії наук національного прогресу.

Багаторічний національний та міжнародний досвід формування різноманітних фітнес-програм дозволяє визначити основні фактори, що сприяють їх ефективній реалізації в сучасних умовах:

1) фітнес-програма повинна передбачати заходи формування свідомого ставлення до участі в ній;

2) комплекси вправ для фітнес-програм повинні складатися для певних груп населення з урахуванням їх підготовленості та бути доступними для виконання; бажано враховувати специфіку роботи учасників процесу та час, який може бути використаний для занять упродовж робочого дня; варто пропонувати послуги в організації занять фітнесом з урахуванням вподобань аудиторії;

3) складаючи фітнес-програму занять, потрібно виходити з конкретних цілей, які перед ними ставляться: активний відпочинок, підвищення фізичної підготовленості, зниження маси тіла, профілактика будь-якого захворювання та інше;

4) фітнес-програма повинна бути націлена на отримання задоволення від занять, а не на показники масовості охоплення населення; на перший план висуваються потреби, мотиви й інтереси учасників фітнес-занять;

5) фітнес-програмою повинна передбачатися оцінка стану здоров'я, рівня фізичної підготовленості тих, хто займається; до того ж тестування має бути систематичним, комплексним, проводитись через певні проміжки часу, оскільки це сприяє підтримці інтересу до фітнес-програми;

6) фітнес-програма повинна передбачати умови для спілкування та позитивні емоції у процесі виконання вправ;

7) перш ніж почати виконання фітнес-програми, необхідно створити безпечні умови, звернувши особливу увагу на рівень медичного забезпечення;

8) фітнес-програми повинні регулярно поновлюватися, що зменшить ефект звикання та сприятиме поступальному фізичному вдосконаленню учасників.

Представники фітнес-індустрії є провідною рушійною силою в розробці та впровадженні фітнес-програм, оскільки залучення широких верств населення до оздоровчо-рекреаційної спрямованості – одне з основних джерел прибутків сучасної фітнес-індустрії. Створення нових фітнес-програм супроводжується продуманою маркетинговою політикою і пов'язане не тільки з фінансуванням видавництва методичних посібників і рекомендацій, але й з широкою рекламою інвентарю, обладнання, що використовуються, створенням аудіо- та відеопродукції, а також організацією і проведенням освітніх семінарів і курсів з підготовки інструкторів оздоровчого і спортивного фітнесу.

6.3. Класифікація рухових дій сучасних фітнес-технологій

Успішна діяльність фахівця з планування та проведення оздоровчих занять багато в чому залежить від правильної побудови комплексів вправ, які є структурною одиницею рухових дій під час уроку із сучасних фітнес-технологій.

Засоби, поширені в сучасних фітнес-технологіях, склалися та класифікувалися невипадково. Вони пройшли довгий складний шлях експериментів, змін і вдосконалення. Практика найкращих спеціалістів усього світу сприяла створенню системи вправ, запозичених з різних оздоровчих систем та досвіду гімнастичних і танцювальних шкіл, спрямованих на оздоровлення тих, хто займається. На певних етапах розвитку сучасних фітнес-технологій фахівці цієї сфери діяльності класифікували засоби за такими ознаками:

– анатомічними;
– способом дії на м'язово-зв'язковий апарат;
– функціональними ознаками;

– залежно від вихідних положень;

– технікою виконання.

Аналізуючи роботи багатьох авторів з цього питання, знаходимо рекомендації щодо організації занять, підбору вправ, методики їх вивчення, підтримки емоційного фону на заняттях сучасних фітнес-технологій. Коротко характеризуючи, визначимо основні види (фізичних) вправ, які застосовують під час занять:

1. Базові вправи – забезпечують необхідний руховий потенціал, «школу рухів». Це набір простих вихідних положень, позицій тіла, аеробних рухів, рухів окремих частин тіла, за допомогою яких будуються комплекси вправ.

2. Танцювальні рухи – це спеціально розроблені та апробовані танцювально-рухові дії, які виконують відповідно до особливостей музичного твору.

3. Вправи з предметами (як традиційного, так і нетрадиційного використання): гантелями, штангами, спеціальними штангами (бодібар, памп, флексі-бар), скакалками, гумовими амортизаторами, обтяженням, м'ячами (медичними), еспандерами, рушниками тощо.

4. Вправи на предметах: на степ-платформі, корі (вібраційна степ-платформа), слайді (пристрій для ковзанярського кроку, бігу), фітбольному м'ячі, босі (напівсфері), велосипеді, біговій доріжці.

5. Дихальні вправи – вправи, що спрямовані на регулювання в тих, хто займається, правильного дихання, підвищення респіраторних можливостей дихальної системи, правильний розвиток грудної клітки в дітей.

6. Формуючі вправи – вправи, які формують органи руху і системи організму з анатомо-фізіологічного боку.

7. Вправи вибіркового впливу – вправи, які розвивають м'язові групи та окремі частини тіла.

8. Імітаційні вправи – вправи, які людина застосовує в побуті.

9. Порядково-дисциплінувальні вправи – вправи, які застосовують для виконання поставлених завдань та наведення порядку на заняттях.

10. Вправи релаксаційного характеру – вправи, зміст яких спрямований на фізичне та психічне розслаблення. Їх виконують зі зручних вихідних положень з елементами м'язового розслаблення та зниження до мінімуму активності мислення тих, хто займається.

11. Заспокійливі вправи – вправи, що дають можливість знизити стан фізичної втоми та перевтоми організму або емоційного напруження.

12. Розслаблювальні вправи – вправи, які використовують для розслаблення м'язів, що інтенсивно працювали.

13. Інтенсивні вправи – вправи, які сприяють активності нервово-м'язової, дихальної та серцево-судинної систем.

14. Вправи лікувального характеру – вправи, використання яких дозволяє виправити, зупинити або ліквідувати різні дисфункції організму.

15. Вправи на витривалість – вправи, які виконують з визначеною періодичністю довготривалий час.

16. Вправи на гнучкість – вправи, які застосовують для збільшення рухливості у суглобах; вони впливають на еластичність м'язів.

17. Вправи на швидкість – вправи, в основі яких лежить швидке скорочення м'язів.

18. Силові вправи – вправи, які за допомогою максимальних зусиль розвивають м'язи.

19. Вправи на координацію – складні рухи, які потребують концентрації уваги під час їх виконання.

20. Вправи статичного характеру – виконання затримки певного руху з фіксацією у відповідній позі.

21. Вправи динамічного характеру – амплітудні, енергійні рухи, засновані на ізотонічному скороченні м'язів.

22. Спеціальні вправи – рухи, які вибирають зі спеціальною метою (наприклад, вправи для хворих, професійна підготовка).

23. Вправи у воді – вправи, які виконуються з урахуванням фізичних можливостей тих, хто займається, у взаємодії з особливостями водного середовища.

24. Вправи з противагою – активні вправи, які полегшують за рахунок підтримки частини тіла, яку тренують.

25. Вправи з опором – активні вправи, які ускладнюються додатковим опором.

26. Пасивні вправи, рухи – ті, що виконують із застосуванням зовнішньої сили (партнери, противага).

27. Вправи ігрового характеру та ті, які підвищують настрій, – рухи руками, ногами, головою й іншими частинами тіла нестандартного характеру, виконання яких викликає у тих, хто займається, підвищення настрою та посмішку.

6.4. Техніка виконання вправ сучасних фітнес-технологій

У таблиці 6.1 розглянуто техніку виконання вправ фітнесу.

Таблиця 6.1

Техніка виконання фітнес-вправ

Заборонені рухи	Практична заміна заборонених рухів
1	**2**
Рухи головою	
Нахил голови назад	Нахил голови в бік
Повний коловий оберт головою	Напівколо через нахил голови вперед
Рухи руками	
Колові рухи, згинання та розгинання рук з великою амплітудою і швидкістю	Рухи рук з помірною амплітудою в зоні візуального контролю
Тривалі рухи руками над головою	Рухи середньої амплітуди
Згинання та розгинання рук в упорі сидячи позаду	Згинання та розгинання рук в упорі лежачи на колінах
Рухи тулубом	
Нахили назад з будь-яких вихідних положень	З положення лежачи обличчям донизу руки за голову, догори або в бік, з невеликим підніманням ніг та рук від підлоги, витягуючись у довжину
Нахили вперед без опори	Нахили вперед зігнувшись або прогнувшись з опорою на стегна чи коліна
Нахили в бік без опори	Нахил у бік з опорою на стегно чи коліно, залежно від вихідного положення

Продовження таблиці 6.1

1	2
Нахил зігнувшись	Напівприсід на одній нозі, інша вперед на п’ятку, носок догори, з невеликим нахилом уперед прогнувшись з опорою на стегно зігнутої ноги
Амплітудні колові рухи	Півколо через нахил вперед
Нахил з поворотом	Дуга тулубом через нахил вперед з опорою на стегна
Підйом тулуба з положення лежачи на спині в сід	З положення лежачи на спині піднімання тулуба з малою амплітудою без переходу в положення сід
Рухи ногами	
Махи прямими ногами вперед вище 90°	Махи прямими ногами вперед не вище 90°
Махи прямими ногами назад	Мах гомілкою у будь-якому напрямку
Махи ногою назад з упору стоячи на коліні	Махи ногою назад не вище 45° з упору стоячи на коліні та передпліччях
Махи ногою у бік з упору стоячи на коліні	Махи зігнутою ногою у бік не вище 45° з упору стоячи на коліні та передпліччях
Махи прямою ногою у бік з вихідного положення лежачи боком з опорою на передпліччя	Махи прямою ногою у бік не вище 45° з вихідного положення лежачи боком, одна рука зігнута під головою, інша в упорі попереду
Глибокі випади з нахилом тулуба вперед	Випади не глибше 90°, коліно спрямоване в бік носка, обтяження ваги перенесене на п’ятки
Глибокі присіди	Присід не глибше 90°
Піднімання прямих ніг з положення лежачи на спині	Піднімання зігнутих ніг з положення лежачи на спині
Колові рухи колінами в положенні стоячи або присіді	Півколові рухи дугою в повільному темпі
Комбіновані рухи	
Акробатичні вправи: міст, стійка на лопатках, колесо, шпагат	З вихідного положення стоячи в упорі на колінах згинання та розгинання спини
Бар’єрний сід	Лежачи на спині, одну ногу зігнути, стопа на підлозі, іншу захватити за стегно, підняти вгору, лишаючи стегна на підлозі

6.5. Типи та структура занять з фітнесу

У своїй практичній діяльності фахівець з фітнесу повинен уміти проводити заняття на високому рівні. Цьому передує ретельна підготовка до кожного окремого заняття. При цьому він повинен чітко ставити та виконувати завдання (розвиток фізичних якостей, розвиток ритмічності, профілактика різних захворювань тощо) залежно від типів занять:

– навчальний (підготовка майбутніх фахівців або розучування нових програм як для стажерів (перепідготовка, підвищення кваліфікації), так і для тих, що займаються);

– тренувальний (зміст якого полягає у виконанні поставлених завдань);

– однорідний (заняття направлені на вирішення одного завдання, наприклад, розвитку гнучкості, техніки виконання вправ тощо);

– комплексний (заняття спрямовані на вирішення декількох завдань, наприклад, розвиток витривалості та сили);

– комбінований (заняття, під час яких використовуються декілька видів оздоровчої аеробіки);

– груповий (передбачає заняття з особами, які бажають займатися оздоровчою фізичною культурою або підготовкою до самостійного проведення занять. Для фахівців із невеликим досвідом склад групи не повинен перевищувати 15 осіб);

– індивідуальний (персональні заняття, на яких вирішуються особисті завдання);

– контрольний (заняття, під час яких проводиться контроль фізичних можливостей тих, хто займається; перевірка знань стажерів).

Під час фахового навчання в методиці викладання оздоровчої аеробіки також широко застосовуються теоретичні, методичні, практичні, самостійні, контрольно-залікові заняття.

Побудову занять оздоровчої аеробіки варто виконувати в декілька етапів. Передусім визначити мету занять, наприклад корекція фігури, зниження надлишкової ваги, підвищення емоційного фону тощо. Потім поставити завдання заняття, наприклад розвиток сили, покращення координації рухів тощо. Наступний етап планування заняття передбачає підбір засобів для рішення завдань заняття: розучування окремих рухів, побудова комплексів вправ, танцювальних композицій, використання різного обладнання, підбір музичних фонограм.

Не менш важливим етапом планування є визначення загальної тривалості занять, що залежить від підготовленості та рухових можливостей тих, які займаються. Як правило, тривалість становить 60 хвилин, але залежно від різновиду аеробіки час заняття може змінюватися. Наприклад, урочна форма в школі триває 45 хвилин, позаурочна форма занять від 15 до 90 хвилин (ранкова гігієнічна гімнастика, в групах подовженого дня, факультативи, секції); у закладах вищої освіти практикується заняття тривалістю 90 хвилин; у комерційних закладах практикують «клубну систему», де застосовуються, крім комбінованих занять тривалістю 60–90 хвилин, в основному заняття окремих видів та підвидів оздоровчої аеробіки: стретчинг, сайкл – 30–40 хв, аквааеробіка – 30–45 хв, класична аеробіка та степ-аеробіка –50 хв, танцювальна аеробіка – 50–60 хв, пілатес, тайчі, фітнесйога – 60–90 хв.

Залежно від тривалості занять доцільно визначати окремі частини заняття у відсотковому відношенні:

– підготовча – 12–15 %;
– основна – 70–80 %;
– заключна – 8–10 %.

Проведення занять фітнесу на сучасному рівні передбачає планування не тільки окремих частин, а і сукупність блоків, кожний з яких має свій зміст та поставлені завдання (табл. 6.2).

Таблиця 6.2

Загальна структура комбінованого заняття з фітнесу

Частина заняття	Блок заняття	Тривалість у хв	Темп музики ак/хв	Спрямування блоків (завдання)	Методичні рекомендації щодо застосування вправ
1	2	3	4	5	6
Підготовча (warm up)	Організаційний		–	Психічно-емоційне налаштування до запланованої роботи.	Привітання, повідомлення завдань заняття
І розминка			Поступове підвищення ЧСС, підвищення температури тіла, підготовка опорно-рухового апарату до подальшої роботи, підвищення рухомості суглобів	Вправи локального та регіонального характеру. Базові вправи (крокові, приставні кроки) з рухами рук, вправи виконуються з положення стоячи з невеликим переміщенням та амплітудою рухів	
ІІ розминка	4–5	130	Базові та деякі танцювальні вправи (крокові, приставні, синкопіровані кроки) з рухами рук, з 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, підготовка опорно-рухового апарату до подальшої роботи	Активні вправи на гнучкість без використання травмонебезпечних рухів (махів, різких рухів). Вправи виконуються в помірному темпі в положенні стоячи та напівприсіді	

Продовження таблиці 6.2

1	2	3	4	5	6
Основна (aerobics/ floor work)	III розминка (аеробний розігрів)	5–8	135	Втягуючий 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 (ходьба, біг, скачки). Застосування всіх базових та різноманітних танцювальних рухів. Поєднання рухів ніг з рухами рук. Побудова комплексу вправ або танцювальної композиції
Аеробна вершина	15	145–160	Підвищення функціональних можливостей серцево-судинної, дихальної, кістково-м'язової систем. Підвищення витрат калорій (нормалізація ваги тіла). Розвиток рухових навичок та координації рухів	Аеробні вправи високої інтенсивності з великою амплітудою рухів (ходьба, біг, стрибки (скачки). Виконання танцювальних композицій (комплексів вправ) з різними модифікаціями та варіаціями рухів	
заминка (аеробна)	2–4	Перехідний період. Поступове зниження навантаження, але не нижче аеробного порога	Аеробні вправи середньої інтенсивності (ходьба). Вправи на місці або з невеликим пересуванням. Дихальні вправи	заминка (аеробна)	

Продовження таблиці 6.2

1	2	3	4	5	6
Силовий	15	90–120, або як фон	Переважно партерна частина занять. Розвиток сили різних груп м'язів, формування правильної постави. (Корекція фігури)	Анаеробні (силові) вправи динамічного характеру з легкою, середньою або високою ступінню навантаження, з предметами та без них. Комплекси вправ на розвиток м'язів рук, спини, грудей, живота та ніг. Вправи виконуються серіями (1–3) з певною кількістю повторів (10–16)	
Заключна (cool down)	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-регулююче тренування	Хореографічні вправи в повільному темпі (елементи хореографічного екзерсису), активні та пасивні вправи на гнучкість з застосуванням статичних поз (глибокий стретчинг), вправи на координацію та рівновагу, дихальні вправи, вправи на розслаблення

Структура заняття з фітнесу може змінюватися залежно від мети, поставлених завдань, виду аеробіки. У підготовчій та заключній частині видозмінюється сам зміст, а в основній, крім змісту, і напрям занять.

До сьогодні серед різних спеціалістів не існує єдиної думки щодо більш корисного застосування певного напряму занять. Насамперед вибору заняття повинна передувати постановка окремих завдань. Якщо основне завдання – тренування ЧСС та витрат надлишкових калорій, то для цього раціонально використовувати кардіозаняття. Але таким навантаженням повинен передувати високий рівень фізичної підготовки відвідувачів, що зі свого боку запобігатиме отриманню травм та фізичній перевтомі. Для тих, хто має бажання розвивати витривалість та силову витривалість, більш підійдуть заняття комплексного (комбінованого) характеру. Великої популярності сьогодні набуває відвідування окремих занять силового тренування та занять психічно-регулюючого направлення аеробіки (тайчі, фітнес-йога тощо). Але під час побудови змісту цих занять слід дотримуватися перш за все принципів та методів фітнесу, а не бодібілдингу чи східних гімнастичних систем.

6.6. Методика побудови комплексів вправ

Застосовуючи цю методику в оздоровчій аеробіці, майбутній фахівець повинен пам’ятати, що навчання вправам – це складний та тривалий процес, де основним аспектом виступає правильність техніки виконання рухів тими, що займаються. Важливе значення має дотримання етапів послідовності вивчення рухів:

1. Початковий етап навчання. Передбачає попереднє ознайомлення з різними руховими режимами, де рухи виконуються, як правило, невпевнено, з однотипними помилками.

2. Поглиблений етап розучування вправ. Застосовується для покращення технічних характеристик виконання рухів та поступового їх ускладнення.

3. Етап закріплення та вдосконалення. Визначається роботою над деталями техніки й автоматизацією виконання різноманітних простих та складних рухів.

Складність виникає під час застосування переважно ациклічних рухів оздоровчої аеробіки. Тому під час навчання можуть виникнути труднощі з опануванням навіть простих базових рухів.

На заняттях з фітнесу тренер застосовує *поточний метод виконання вправ* (вправи послідовно та безперервно змінюють одна одну). Це перешкоджає викладачеві виконувати завчасно та одночасно усі функції під час занять: вільно спілкуватися як вербально, так і невербально, слідкувати за технікою виконання та безпекою рухів, виправляти помилки тих, що займаються, підтримувати емоційний фон занять тощо. Усе це підвищує вимоги до викладача.

Під час навчань вправам аеробіки застосовується достатньо загальних методів та методичних прийомів:

– Серійно-поточний метод. Застосовуються мінімальні перерви між виконанням різних вправ.

– Метод цілісного розучування вправ. Передбачає розучування окремих нескладних рухів, не розбиваючи їх на окремі компоненти. Наприклад: прості вправи класичної аеробіки (базові рухи ніг та рук); деякі складні рухи, які недоцільно вивчати окремо; рухи, які були вже вивчені та закріплені раніше.

– Метод розчленованого розучування вправ. Практикує розучування більш складних вправ (модифікацій), розбиваючи їх на прості нескладні рухи з послідовним їх об’єднанням у цілісну дію. Наприклад: комбінованих кроків, рухів рук, складних за координацією рухів, танцювальних рухів та па, швидких за виконанням вправ тощо. За допомогою цієї методики можна визначити послідовність засвоєння рухів оздоровчої аеробіки (рис. 6.1).

	Комплекс вправ
	Частина комплексу
	Комбінація
	З’єднання
	Вправа
Рухові дії	

Рис. 6.1. Ступенева схема послідовності засвоєння рухів та побудова комплексу вправ з фітнесу

– Методичний прийом від повільного до швидкого. Характеризується виконанням одного й того самого руху в повільному темпі (для кращого запам'ятовування окремих деталей техніки) та в швидкому (для відпрацювання та вдосконалення вивченого руху). Цей методичний прийом не рекомендується застосовувати тривалий час, тому що такі дії призводять до зниження інтенсивності заняття.

– Скорочення кількості повторів. Застосовується для розучування рухів, які мають дві та більше складових.

– Просторове навчання рухам. Застосовується для ознайомленням тих, що займаються, з новими положеннями тіла.

Перед тим, як почати побудову комплексу вправ, необхідно визначити його цільову направленість та завдання. У процесі розробки можна виділити декілька етапів:

– визначення кількості серій, їх співвідношення в програмі заняття, загального змісту, побудова схеми комбінації;

– визначення кількості ступенів у серії залежно від цільової направленості;

– підбір засобів для кожного ступеня, виявлення послідовності вправ з'єднань упродовж ступенів;

– складання фонограми;

– її випробування та корекція;

– виконання комбінації.

У практиці оздоровчої аеробіки з великим успіхом використовуються різноманітні специфічні хореографічні методи побудови комбінацій та комплексів вправ.

6.7. Регулювання навантаження під час занять із сучасних фітнес-технологій

Сьогодні фітнес є одним з найпопулярніших і найдоступніших напрямів оздоровчої фізичної культури.

Бажання людей постійно займатися оздоровчою аеробікою залежить від кваліфікації спеціалістів та, особливо, від отримання оздоровчого ефекту.

Для досягнення необхідного оздоровчого ефекту доцільно регулювати навантаження занять.

Фізичне навантаження – це рухова активність людини, яка впливає на зміну енергозабезпечення життєдіяльності організму людини на більш високому, ніж у стані спокою, рівні.

Навантаження відрізняється за *зовнішньою* та *внутрішньою* стороною. До зовнішньої сторони належать інтенсивність та обсяг, які також повинні відповідати фізичній підготовленості та функціональним можливостям тих, що займаються. Зовнішня сторона визначається функціональними змінами, які відбуваються в організмі внаслідок дії певних зовнішніх сторін навантаження.

Інтенсивність – це сила дії конкретної вправи на організм людини. Інтенсивність визначається окремими руховими діями або м'язовою роботою в цілому. Варто розрізняти ступінь інтенсивності навантаження під час виконання окремої вправи, серії вправ, комплексу вправ, окремого блоку чи всієї програми заняття.

Регулювання інтенсивності навантаження під час занять оздоровчої аеробіки залежить від ряду факторів: темпу виконання, величини амплітуди, величини прискорення, координаційної складності, використання предметів та обтяжень, психічної напруженості в період виконання вправ.

Рівень інтенсивності повинен бути лише таким, який дозволяє забезпечити технічно якісне виконання вправи.

Під час виконанні аеробних вправ існують різні рівні інтенсивності (Super low impact, Low impact, High impact, High/low impact.

Під час занять оздоровчою аеробікою застосовуються різні методи оцінки інтенсивності навантаження за ЧСС:

1. Оцінка інтенсивності у відсотках від ЧСС max. Визначається ЧСС під час навантаження і переводиться у відсотки від

максимальної ЧСС. Найчастіше ЧСС max визначається за формулою (220-вік).

2. Формула Карвонена – вимірюється ЧСС у спокої (приклавши пальці на зап'ястя, шию або до серця, рахуємо ЧСС за 15 с та множимо на 4), далі вимірюємо ЧСС під час виконання аеробних вправ (для достовірності додаємо до загальної суми 10 %, у зв'язку із зупинкою аеробної роботи), а також декілька разів після виконаної роботи.

Наприклад, розрахуємо тренувальну частоту серцевих скорочень з заданою інтенсивністю 70 % для 30-річної жінки, у якої ЧСС у стані спокою 70 уд/хв.

$ЧСС_{тр}$ 70 % = ($ЧСС_{max}$ – $ЧСС_{у\ спокої}$) × 0,7 + $ЧСС_{у\ спокої}$ = [(220 – 30) – 70], × 7 + 70 = 154.

3. Метод розмовного тесту. Застосовується для визначення комфортності на заняттях. Одразу після навантаження особа, яку тестують, повинна ритмічно дихати і без зайвих перешкод вимовити коротку фразу. В разі невдалого складання тесту інтенсивність слід знизити.

4. Для визначення ефективності заняття та, особливо, запобігання негативних моментів може проводитися індивідуальний контроль інтенсивності тренування. ЧСС визначається пальпаторним способом на зап'ясті або шиї шляхом накладання двох пальців на відповідну частину тіла. Підрахунок ведеться впродовж 10 с, після чого отриману величину множать на 6. Під час заняття і після його закінчення рекомендується робити декілька замірів ЧСС (до заняття, після закінчення частин занять, після максимального навантаження в занятті, одразу після закінчення, а також на 3-й та 10-й хвилині відпочинку). Усі виміри можуть заноситись у спеціальний графік.

Обсяг – це загальна кількість виконаної роботи або затрат енергії. Обсяг, як і інтенсивність, визначається показниками тривалості окремої фізичної вправи, серії вправ, комплексу вправ, окремого блоку, чи всієї програми заняття або серії занять.

Обсяг навантаження під час виконання аеробних вправ визначається в одиницях довжини або часу. Наприклад, заняття з велоаеробіки за електронним датчиком 5 км їзди сидячи, 2 км стоячи або комплекс вправ у період аеробної вершини тривалістю

15–20 хвилин. У силовому тренуванні обсяг навантаження визначається кількістю повторів та загальною масою обтяжень.

Фізичне навантаження з відповідною інтенсивністю стає ефективним тоді, коли досягає необхідного обсягу.

Внутрішня сторона фізичного навантаження визначається тими фізичними змінами, які відбуваються в організмі внаслідок дії певних її величин. *Величину* навантаження можна визначити шляхом виміру показників часу рухової реакції, часу виконання одиночного руху, одного підходу, серії підходів, тренування в цілому, величини та характеру прояву зусиль, ЧСС, частоти та глибини дихання, величини серцевого викиду, поглинання кисню, швидкості відновлення працездатності, швидкості та рухомості нервових процесів тощо.

Величина навантаження тісно пов'язана з інтенсивністю та обсягом, тобто для раціонального управління процесом фізичного виховання і спортивного тренування необхідно враховувати як зовнішню, так і внутрішню сторони навантаження.

У повсякденній праці фахівець планує практично однаковий рівень (інтенсивність, обсяг, величина) навантаження для всієї групи тих, що займаються, та окремо для відвідувачів персональних (індивідуальних) занять. Але, на відміну від чітких та добре підібраних вправ для однієї особи, групові заняття є більш популярними, тому що, крім вирішення поставлених завдань, наприклад, позитивних фізіологічних змін організму, також приділяють увагу емоційним завданням. Взагалі, на нашу думку, основним завданням на заняттях оздоровчої аеробіки є підтримка емоціонального фону, тому що гарний результат роботи, наприклад, зниження ваги, корекція фігури, злагоджена робота всіх органів та систем організму насамперед призводить до позитивних емоцій.

Під час занять з оздоровчої аеробіки тренер повинен враховувати можливості всіх осіб, тому що в однієї і тієї самої особи, особливо у жінок, реакція на навантаження може бути різною. Це залежить від таких факторів, як період овуально-менструального циклу, період клімаксу, нестійкості психологічної ситуації, зміни погодних умов тощо. Для виключення негативних побічних ефектів у процесі занять проводяться систематичні спостереження за самопочуттям (симптомами) тих, що займаються.

Симптоми, за яких потрібно перервати або повністю зупинити виконання вправ:

– слабкий частий пульс;
– рідкий пульс;
– учащання пульсу (тахікардія);
– позачергове скорочення серцевого м'яза (екстрасистолія);
– підвищення артеріального тиску;
– головокружіння;
– біль у грудній клітці;
– втрата координації рухів;
– дезорієнтація в просторі;
– біль у м'язах;
– біль у суглобах;
– переїдання;
– нудота;
– втрата апетиту;
– безсоння.

Для забезпечення максимальної ефективності і безпеки тренувальна програма з оздоровчої аеробіки повинна включати в себе чіткі інструкції до виконання вправ, режиму заняття, тривалості занять та частоти тренувань. Фізичні вправи поділяють на такі підгрупи:

I – фізичні вправи, під час виконання яких інтенсивність підтримується на одному рівні, а рівень фізичної підготовленості може бути незначним (ходьба, їзда на велосипеді);

II – фізичні вправи, які потребують спеціальної підготовки для їх виконання (степ-аеробіка, плавання, спортивні танці тощо);

III – фізичні вправи, де інтенсивність перемінна (баскетбол, футбол, теніс тощо).

Вибір режиму заняття залежить від можливостей тих, хто займається, тобто рівня тренованості та поставлених особистих завдань.

У методиці оздоровчої аеробіки застосовують такі режими (прийоми), як «періодичний» та «довготривалий» тренінг.

«Періодичний тренінг» застосовується в аеробних блоках заняття (аеробний розігрів, аеробна вершина) для людей молодого віку з високим рівнем підготовленості. Зміст цього заняття передбачає чергування вправ з високим рівнем навантаження. Такий режим навантаження краще всього виконувати упродовж недовготривалих проміжків часу (від 15 с до 5–6 хв). Після цього в заняття включають вправи з незначним навантаженням та активний відпочинок.

«Довготривалий тренінг» застосовується в аеробних блоках заняття переважно для людей, які тільки починають займатися аеробікою, а також для людей з середнім та низьким рівнем підготовленості. Він передбачає наявність оптимального навантаження з постійною інтенсивністю виконання рухів упродовж досить тривалого часу (від 15 до 40 хв).

Не менш важливими факторами є тривалість одного заняття та частота тренувань.

Частота тренувань – це кількість тренувальних занять на тиждень. Частота тренувань залежить від інтенсивності занять, наприклад, заняття меншої інтенсивності можна проводити частіше, а загалом рекомендується займатися не менше трьох разів на тиждень. Крім того, потрібно враховувати інтервали активних днів тренування та днів відпочинку. У вихідні дні (субота, неділя) активність людини природно зменшується, тому на початок тижня не потрібно планувати занадто інтенсивних тренувань (рис. 6.2).

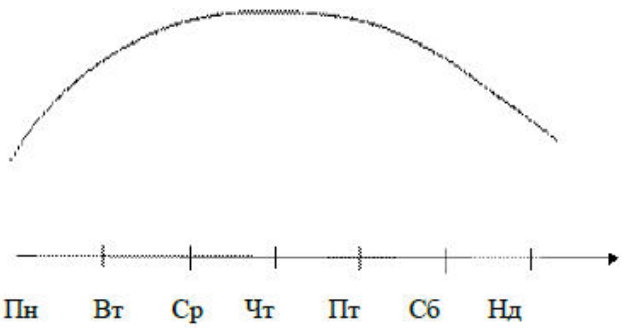


Рис. 6.2. Рухова активність людини упродовж тижня

Контрольні запитання

1. Який з наведених розділів повинен входити першим номером до структури фітнес-програми?

2. Який із наведених розділів має входити другим номером до структури фітнес-програми?

3. Який із наведених розділів повинен входити третім номером до структури фітнес-програми?

4. Який із наведених розділів має входити четвертим номером до структури фітнес-програми?

5. Який із наведених розділів повинен входити п'ятим номером до структури фітнес-програми?

6. Що є основою стретчінгу?

7. Що є невід'ємним компонентом фітнес-програм?

8. Які міжнародні фізкультурно-оздоровчі організації сприяють розвитку фітнесу?

9. Які з наведених факторів сприяють ефективній реалізації фітнес-програм?

10. Які науково-дослідницькі організації України розробляють сучасні фізкультурно-оздоровчі програми?

РОЗДІЛ VII
ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ФІТНЕСУ

7.1. Аудиторна та позааудиторна форми занять

Навчально-тренувальний процес студентів у системі фітнесу здійснюється шляхом проведення окремих занять фізичними вправами. Будучи порівняно самостійною ланкою педагогічного процесу, кожне заняття пов'язане з попередніми та наступними ланками. Воно повинно робити певний внесок у формування високих фізичних кондицій студентів. Заняття (урок) є елементом навчально-виховного процесу та володіє всіма властивими цьому явищу ознаками.

Зміст навчального матеріалу пов'язаний із вибором фізичних вправ, направлених на вирішення завдань тренування. Завдання визначають предмет та спрямованість занять, особливості діяльності викладача і студентів, а також очікувані зрушення в стані організму.

Важливим аспектом змісту заняття є діяльність викладача – повідомлення та роз'яснення мети та завдань уроку, формулювання завдань і організація їх виконання, спостереження за діями студентів, аналіз, узагальнення та оцінка цих дій, регулювання навантажень, управління поведінкою студентів, корекція їх взаємодії.

Діяльність студентів характеризує третю сторону змісту заняття. До неї належить слухання педагога, спостереження, осмислення сприйманого, проєктування та виконання програми рухових дій, самоконтроль та самооцінка, взаємоконтроль, обговорення питань, що виникли.

Фізіологічні та психічні процеси, що відображають внутрішню сторону діяльності студентів, приводять до планованих змін у стані їх організму, в знаннях, уміннях та навичках, в якостях та поведінці. Показники поточних та оперативних станів, що відображають якість та ефективність спільних дій викладача та студентів, є орієнтирами для оперативної корекції змісту уроку.

Залежно від віку, статі, фізичного стану, особистих інтересів студентів, зовнішніх умов визначаються приватні завдання та зміст навчально-тренувального процесу. У зв'язку з цим заняття бувають аудиторні і позааудиторні. Для них характерні висока моторна щільність унаслідок використання показу та пояснення в процесі заняття, поєднання рухів із музикою, емоційна спрямованість. Попри деякі відмінності, вони мають спільні підходи під час підбору засобів, методів тренувального впливу, що визначає підпорядкованість їх побудови загальним вимогам та закономірностям.

Побудова навчально-тренувальних занять залежить від зовнішніх факторів. По-різному вона складається під час занять у гімнастичному залі, на спортивному майданчику, стадіоні, у плавальному басейні, на ковзанці, на місцевості, залежно від температури навколишнього середовища, стану обладнання, кількості інвентарю.

Неоднаково доводиться організовувати студентів, варіювати фронтальну, групову та індивідуальну роботи, дозувати та ущільнювати навантаження, вводити допоміжні вправи.

В організації аудиторних і позааудиторних занять багато спільного, оскільки загальними є мета фітнесу, використання засобів та методів тренування. Тому знання організації уроків дозволить успішно проводити і позааудиторні заняття фітнесом тощо.

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

Керівництво колективною руховою діяльністю щодо однорідної за складом групи студентів з урахуванням їх особливостей та індивідуальних можливостей упродовж встановленого часу, в спеціально відведеному місці є характерною особливістю аудиторної форми занять. У практиці використовують такі види аудиторних занять фітнесом:

– заняття загальної фізичної підготовки забезпечують створення фундаменту фізичного розвитку, освіти та виховання студентів І курсу, які приступили до занять фітнесом;

– спеціалізовані (предметні) заняття, направлені на освоєння конкретної фітнес-програми;

– комбіновані заняття, для яких характерне розмаїття навчального матеріалу;

– спортивне (кондиційне) тренування забезпечує високі темпи фізичного розвитку (програма для студентів груп підвищення спортивної майстерності).

Ефективність занять залежить від дотримання норм наповнюваності групи. Тому у фітнесі існують чіткі норми кількості студентів, які займаються одночасно. Дотримання цих норм дозволяє педагогу керувати навчально-тренувальним процесом групи з урахуванням особливостей кожного студента.

Зміст занять є різноманітним та обумовлений такими факторами: програмними вимогами, особливостями студентів, етапами процесу навчання, матеріально-технічними та кліматичними умовами.

Залежно від методичної направленості виділяють три види занять: заняття вибіркового впливу; заняття комбінованого впливу; контрольні заняття. Перші два види занять використовуються в кондиційному тренуванні, третій – переважно під час реалізації фітнес-програм загальної фізичної підготовки студентів. Контрольні заняття проводяться під час реалізації широкого спектра фітнес-програм, оскільки вони пов’язані з перевіркою підготовленості студентів.

У групі занять оздоровчої спрямованості необхідно виділити два види: 1) заняття загальнорозвиваючої спрямованості, направлені на гармонізацію фізичного розвитку студентів, поліпшення статури, формування та підтримання гарної постави; 2) компенсаторні заняття, які мають рекреаційний характер та служать для поповнення обсягу рухової активності в повсякденній діяльності та побуті або для активного відпочинку та відновлення працездатності студентів.

Важливою умовою ефективної фізичної підготовки є її раціональне виконання впродовж тривалого часу. Необхідно розглянути особливості організації та побудови процесу тренування у фітнесі.

Одним з критеріїв визначення обсягу та інтенсивності фізичних навантажень є ступінь задоволення від занять, іншими словами – комфортний стан студентів. У теорії фізичного виховання прийнято розрізняти навантаження за певними ознаками. Зміст навантаження характеризує перелік вправ, що застосовуються в занятті. Обсяг навантаження відображає загальний час заняття, а інтенсивність навантаження – кількість виконаних рухів на одиницю часу. Спрямованість впливу – на які системи організму впливає навантаження (на фізичні якості, серцево-судинну, дихальну, м'язову системи).

У заняттях фітнесом використовують різні за величиною навантаження. Більше того, субмаксимальні та максимальні навантаження, які мінімальні та середні, також практикують у фітнесі. Однак нерегламентованість занять та непідготовленість до цих навантажень разом з високим емоційним фоном та отриманням безпосереднього задоволення від рухової діяльності можуть бути причинами травматизму.

В основі занять лежить концепція прогресуючого навантаження. Під цим розуміється рівень навантаження, в якому беруть участь у процесі виконання вправ фізіологічні системи. Для адаптації до тренувань ці системи повинні піддаватися трохи більшому навантаженню, ніж те, до якого вони звикли. Застосування цієї концепції в заняттях оздоровчої аеробіки припускає планомірне збільшення однієї з двох змінних фізичного навантаження – тривалості занять або їх інтенсивності.

Заняття будується за принципом послідовності – у процесі аеробної частини до кожної окремої групи танцювальних вправ послідовно додається ще одна. Вони повторюються як єдине ціле, потім до них додається наступна, і все повторюється знову. Саме цим забезпечується безперервність занять, його аеробна спрямованість.

Під час проведення занять фітнесом домінує аудиторна форма організації. Це оптимальна форма занять, яка дозволяє найбільшою мірою враховувати вік і стать тих, хто займається, їх фізичний стан та інтереси.

7.2. Структура занять

Структуру заняття характеризує впорядкована сукупність усіх сторін і компонентів заняття, що відображає закономірності формування фітнес-культури студентів, наявних ресурсів часу та умов роботи. Фізична вправа – це елементарна структурна одиниця заняття, під час виконання якої виникає навчально-тренувальна ситуація.

Елементами навчально-тренувальної ситуації є приватне завдання, що визначає очікуваний результат тренування; послідовні дії викладача та студентів, які забезпечують досягнення запланованого результату.

Зміст і тривалість кожної частини визначаються індивідуально, оскільки залежать від типу заняття, від особливостей та стану студентів, від умов роботи та інших чинників. Найбільш доцільним є поєднане вирішення декількох завдань залежно від підбору відповідних вправ. Наприклад, деякі варіанти бігу, гра, танцювальна комбінація можуть однаково успішно розвивати увагу, активізувати функції організму, сприяти піднесенню емоційного стану.

У зв'язку з варіативністю розв'язуваних на занятті завдань діяльність викладача та студентів перебуває в безперервному русі та розвитку. Різному змісту відповідають різні організаційні форми заняття.

Структура заняття визначається динамікою працездатності студентів – її підвищенням на початку заняття, підтриманням у ході тренування та зниженням наприкінці заняття. З урахуванням динаміки працездатності студента в рамках окремого заняття виділяють три його частини: підготовчу, основну і заключну. Розподіл занять на частини має важливе педагогічне значення, оскільки залежно від завдань, що вирішуються, підготовчий період може становити до 30 % загального обсягу роботи; на частку стійкого стану працездатності припадає від 15 до 50 %, а на частку компенсованого та некомпенсованого стомлення, відповідно, 30–35 %.

Така структура дозволяє поступово залучати студентів до навчально-тренувального процесу на занятті, забезпечуючи досягнення необхідного рівня працездатності.

Кожне заняття, відрізняючись різноманітністю побудови, включає обов'язкову розминку, що готує організм до роботи; подальше аеробне тренування, що забезпечує вирішення головних завдань заняття – розвиток серцево-судинної та дихальної системи організму, та заключну частину. Залежно від вирішуваних у занятті завдань та цільової спрямованості заняття до основної частини можуть бути включені танцювально-хореографічні й коригувальні елементи, направлені на корекцію статури та розвиток музично-ритмічних здібностей, подальшу силову частину тренування та стретчинг.

У заключній частині вирішуються релаксаційні завдання, що забезпечують зняття напруження.

У структурі заняття необхідно виділити декілька зон працездатності:

– зону працездатності перед початком фізичного навантаження;

– зону входження в процес тренувального навантаження;

– зону порівняно стійкого стану працездатності;

– зону зниження фізичної працездатності.

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

Підготовча частина (розминка) забезпечує передумови для основної навчально-виховної роботи – це комплекс спеціально підібраних вправ, направлених на ефективну підготовку організму студентів. Вона становить 7–10 % відведеного на заняття часу. У цій частині заняття вирішують такі завдання: організація студентів та активізація їх уваги; ознайомлення студентів зі змістом заняття; створення відповідної психологічної установки та позитивного емоційного стану; підготовка організму до майбутніх навантажень.

Перша фаза розминки пов'язана з ізольованими рухами окремих частин тіла (голови, стопи, кистей рук тощо). У другій фазі виконують прості й повільні рухи, обмежені за інтенсивністю та амплітудою (напівприсідання, приставні кроки). Потрібно виключити глибокі випади, біг, стрибки.

Для адаптації організму до фізичного навантаження пропонується музичний ритм із частотою 130 акцентів за хвилину. Ця частина заняття складається з одного блоку, до якого входять крокування на місці, крокування з просуванням та розминкою гомілковостопного та колінного суглобів, тобто ізольовані рухи частинами тіла. Поступово до вищезазначених вправ додаються найпростіші рухи на координацію, що сприяють розігріванню м'язів плечового пояса. Блок, який утворився з суміщених рухів, є вступною частиною заняття, тривалість якої 5–7 хв.

Коротка серія вправ для розтягування м'язів (стретчинг) становить заключну фазу розминки. Ці вправи усувають м'язовий дискомфорт, розвивають гнучкість.

Відсутність або недостатня розминка перед тренувальною роботою суттєво підвищують вірогідність м'язових травм. Відсутність розминки негативно впливає на роботу серцево-судинної системи. Адаптація коронарного кровотоку до інтенсивного фізичного навантаження не є миттєвою. Інтенсивна робота безпосереднього навантаження може призвести до небажаних наслідків.

Поява поту є першою ознакою, що свідчить про достатню підготовку організму до роботи. Після загального розігрівання варто планувати вправи для додаткового розігрівання м'язових груп, які несуть основне навантаження під час виконання специфічних дій, характерних для конкретного виду діяльності.

Основна частина заняття виконує головну функцію, оскільки в ній вирішуються всі категорії завдань фітнес-тренування: формування знань щодо рухової діяльності; навчання руховим умінням та навичкам; розвиток загальних та спеціальних функцій опорно-рухового апарату, серцево-судинної та дихальної систем; формування та підтримка гарної постави; загартовування організму; виховання моральних, інтелектуальних, вольових та естетичних якостей.

Тривалість основної частини становить 80–85 % часу, відведеного на заняття.

Для вирішення цих завдань застосовується широкий спектр фізичних вправ, передбачених фітнес-програмами. До аеробної серії включаються варіації крокування, бігу, підскоків, стрибків. Для більшого фізичного та емоційного ефекту додаються танцювальні кроки (полька, галоп, самба, мамба, ча-ча-ча та ін.). У цій частині музичний ритм поступово збільшується до 150 музичних акцентів за хвилину. Розучуються 8 блоків, заснованих на базових кроках аеробіки з подальшим їх ускладненням шляхом додавання складних рухів руками, поворотів навколо осі та з просуванням, що сприяє розвитку координаційних здібностей та поступово викликає збільшення частоти серцевих скорочень.

Перевагою такого методу є те, що студенти, які не мають змоги відразу освоїти ускладнений варіант, можуть повторювати вправи, запропоновані спочатку, не знижуючи навантаження, яке відображається в підтримці належного ЧСС у цій частині програми. Розучивши всі частини програми та зв'язавши їх у єдиний танець, студенти досягають аеробного піку.

Як правило, викладачі застосовують різні методи побудови занять. Це метод блокової хореографії, коли рухи формуються в блоки. Після вивчення одного блоку беруться до освоєння іншого. Метод бейтс-хореографії, у якому рухи поступово ускладнюються (тобто кількість рухів залишається незмінною, зростає лише складність). Метод фрістайл – імпровізовані танцювальні рухи під музичну композицію.

Особливо уважно треба ставитися до свого організму в основній частині заняття, коли пульс досягає високих значень (> 180 уд/хв.-1). Відчувши втому, не можна раптово зупинятися, тому що кров сконцентрується в ногах, погіршиться кровообіг головного мозку, можна відчути нудоту і запаморочення. Тому, якщо студенти не можуть більше виконувати інтенсивне навантаження, вони повинні перейти на крокування та контролювати своє дихання.

Динаміку навантаження в аеробній серії визначають три фази її розвитку: аеробна розминка; аеробний пік; аеробна заминка.

Силовий клас (калістеніка) – це наступний компонент основної частини заняття. Сюди входять вправи для м'язів черевного преса, м'язів рук та спини, формуються м'язи стегна (внутрішня,

бічна, задня поверхні), сідничні м'язи. Усі ці вправи виконуються в положенні сидячи та лежачи. Кількість повторень кожної вправи може доходити до 16 разів. Увесь силовий клас займає в занятті 15–20 хв та направлений на розвиток і формування окремих м'язових груп.

У цій частині використовуються вправи статодинамічного характеру, які виконуються в режимі легкого, середнього або важкого навантаження. Виконуючи вправи, можна використовувати різне обладнання: гантелі, амортизатори, штанги, м'ячі, степи тощо. Кількість повторень кожної вправи залежить від темпу, амплітуди виконання, а також від ефективності та складності обраної вправи.

Силовий клас (калістеніка) складається з п'яти блоків.

І блок включає вправи, направлені на зміцнення м'язів черевного преса. Послідовно опрацьовуються м'язи верхнього відділу черевного преса (перша вправа – 16 повторень, друга вправа – 8 повторень, третя вправа – 16 повторень, четверта вправа – 8 повторень і дві вправи з фіксацією тривалістю по 8 рахунків), м'язи нижнього відділу черевного преса (перша вправа – 16 повторень, друга вправа – 16 повторень, третя вправа – 8 повторень), косі м'язи черевного преса (перша вправа – 16 повторень у кожен бік, друга вправа – 16 повторень у кожен бік, третя вправа – 8 повторень у кожен бік, четверта вправа – 8 повторень.

ІІ блок включає вправи, направлені на опрацювання м'язів внутрішньої поверхні стегна (перша вправа – 16 повторень, друга вправа – 16 повторень, третя вправа – 16 повторень, четверта вправа – 8 повторень, п'ята вправа – 8 повторень).

ІІІ блок – вправи, що опрацьовують бічну поверхню стегна (перша вправа – 16 повторень у кожен бік, друга вправа – 16 повторень у кожен бік, третя вправа – 16 повторень у кожен бік, четверта вправа – з фіксацією на 8 рахунків у кожен бік).

IV блок включає вправи, що формують м'язи задньої поверхні стегна та сідничні м'язи (1 вправа – 16 повторень у кожен бік, 2 вправа – 16 повторень у кожен бік, 3 вправа – 16 повторень у кожен бік, 4 вправа – з фіксацією на 8 рахунків у кожен бік, 5 вправа – 8 повторень у кожен бік, 6 вправа –8 повторень у кожен бік).

V блок включає вправи, які зміцнюють м'язи рук, плечового пояса та спини (1 вправа – 8 повторень, 2 вправа – 8 повторень, 3 вправа – з фіксацією на 8 рахунків, 3 вправа – з фіксацією на 8 рахунків). Кількість повторень на одну м'язову групу спочатку підходу має бути більша, ніж у середині та в кінці. Амплітуда виконання рухів повна, м'язи не розслабляються, вправи, здебільшого, виконуються без інтервалів відпочинку.

Калістеніка спрямована на підвищення сили та силової витривалості. Кожна серія вправ супроводжується розтяжкою груп м'язів, які працювали. Ця частина заняття завершується вправами, які сприяють розвитку гнучкості та рухливості суглобів.

Заключна частина заняття є важливою складовою структури заняття. Її тривалість становить 3–5 % часу, відведеного на заняття. Вона має відновлювальний характер, забезпечує відновлення організму до вихідного стану. Включає глибокий стретчинг: повільні рухи з фіксацією поз у низьких та високих положеннях, тривалістю не менше 10 с, рівномірно, без пружних рухів та ривків. Рухи виконуються під спокійну, повільну, приємну музику. У разі правильного виконання стретчинга м'язи перебувають у положенні найбільшого розтягування. Проте цьому студенти не повинні відчувати больових відчуттів. У вправах на розтягування використовуються елементи дихальної гімнастики, йоги, вправи пілатесу, лікувальної фізичної культури тощо.

Заключна частина уроку пов'язана з вирішенням таких завдань: організація завершення навчально-тренувального процесу з метою приведення організму до оптимального для майбутніх занять стану та збереження спільної робочої установки; концентрація уваги студентів на досягнутому рівні та орієнтація їх у подальшій роботі.

Після заключної частини уроку доцільно проводити гігієнічні процедури: умивання, душ, масаж та ін. В аеробній частині використовують кроки, стрибки, підскоки, біг (вправи циклічного характеру), а у силовій (партерній) частині – вправи для м'язів тулуба, плечового пояса, м'язів ніг та рук.

Характеризуючи структуру заняття з фітнесу, можна вважати, що вона є комплексною, оскільки включає різні за характером вправи.

7.3. Характеристика занять позааудиторного типу

У фітнесі досить поширені такі позааудиторні форми організації занять: ранкова гімнастика; спортивні розваги (ігри, катання на ковзанах, велосипедах та ін.); прогулянки, туристичні походи, змагання та ін. Доповнюючи заняття, вони відіграють допоміжну роль. Можуть бути як епізодичними (наприклад, походи, спортивні розваги, змагання), так і систематичними, наприклад, ранкова гімнастика.

Зміст позааудиторних форм широко варіюється, розрізняється за спрямованістю, завданням, змістом та структурою, за складом тих, хто займається, регулярністю, часом та умовами проведення, а також залежно від того, проводяться заняття під чиїмось керівництвом чи самостійно. Більшість занять є самостійними та проводяться для активного відпочинку, зміцнення або відновлення здоров'я, збереження або відновлення працездатності, розвитку фізичних здібностей, удосконалення в спортивних рухах та ін.

За цільовою направленістю їх слід поділити на загальнопідготовчі та спеціалізовані. Заняття з загальнопідготовчою направленістю вирішують різні завдання та поділяються на три види:

1) заняття загальногігієнічного характеру, які включають гігієнічну гімнастику, прогулянки, біг підтюпцем, заняття на «доріжках здоров'я», купання, плавання. Вони служать для активізації, поліпшення та підтримки на оптимальному рівні фізичного стану;

2) заняття навчально-допоміжного характеру, які включають самостійні заняття, пов'язані з виконанням завдань викладача за загальною фізичною підготовкою; репетиції до виступів, фізкультурних свят, парадів;

3) заняття змішаного характеру, у яких наявні різні елементи.

До них належать туристичні прогулянки вихідного дня; туристичні походи; рухливі та спортивні ігри рекреаційного типу; спортивні розваги рекреаційного типу.

Ці заняття мають самостійне значення, але можуть пов'язуватися з аудиторними заняттями. Частина з них проводиться самостійно, деякі вимагають кваліфікованого керівництва.

За формою керівництва розрізняють організовані та самодіяльні заняття. Залежно від чисельності тих, хто займається, виділяють індивідуальні, групові та масові форми.

За періодичністю проведення розрізняють регулярні форми занять, які проводяться щодня (наприклад, зарядка або щотижневі купання), та епізодичні (туристичні походи, змагання тощо).

Попри значні відмінності позааудиторної форми занять, їх необхідно організовувати відповідно до методичних принципів: поступове збільшення навантаження на початку занять, реалізація основного змісту в режимі необхідних зусиль, завершення занять поступовим зниженням навантажень та в низці випадків підготовка до подальшої діяльності.

Під час надання індивідуальних фітнес-послуг отримали поширення індивідуальні тренування з окремими особами. Позитивним у них є те, що забезпечується більш тісний контакт між викладачем та студентом. До недоліків індивідуальних занять потрібно віднести неекономічність (час і сили педагога витрачаються на роботу лише з одним студентом); відсутність колективу, який підтримує, заохочує, надає відчуття приналежності до групи, надає можливість вчитися в інших.

7.4. Регулювання фізичного навантаження у процесі занять фітнесом

Критерієм оцінки інтенсивності занять фітнесом є самопочуття. Фізичні навантаження не повинні викликати стану надмірного внутрішнього напруження. Оптимальною варто визнати таку інтенсивність занять, за якої студенти відчувають позитивні емоції та не контролюють рухи окремих ділянок тіла, ритм дихання, не вдаються до вольових зусиль.

Оптимальна інтенсивність навантаження – категорія індивідуальна, вона обумовлена рівнем підготовленості, досвідом та стажем занять аеробікою, самопочуттям, станом здоров’я та іншими чинниками. Отже, фізичне навантаження має бути оптимальним для кожного студента. Якщо навантаження занадто мале, воно не дає бажаного ефекту. Надмірне стомлення може призвести до травм.

І в цьому контексті виникає вже інша проблема, пов'язана з реєстрацією параметрів навантажень, що використовуються у фізичному вихованні. Тому доцільно розробити дескриптори (описові характеристики навантаження), які відображали б насамперед основні компоненти психофізіологічного стану людини, що виражається в отриманні почуття задоволення від рухової активності. З досвідом та зростанням рівня підготовленості інтенсивність занять фітнесом, природно, підвищується. Залежно від стану організму одне й те саме навантаження може по-різному впливати на організм.

Щоб визначити кожному студенту оптимальний режим навантаження, адекватний його можливостям, тренувальний процес необхідно планувати, орієнтуючись на зони інтенсивності фізичного навантаження за частотою серцевих скорочень:

– перший тренувальний діапазон навантаження (ЧСС становить130–150 уд/хв) рекомендований для початкового етапу фізичної підготовки студентів. Забезпечує розвиток аеробної працездатності;

– другий тренувальний діапазон навантаження (ЧСС становить150–180 уд/хв) використовується для вдосконалення аеробно-анаеробної працездатності студентів;

– третій тренувальний діапазон навантаження (ЧСС понад 180 уд/хв) використовується для вдосконалення анаеробної працездатності студентів.

Величина навантаження та пристосування організму до роботи характеризується фізіологічною кривою заняття. Для її визначення необхідно підраховувати ЧСС до початку занять (у стані спокою за 1 хв), у кінці кожної частини заняття (їх три: розминка, основна, заключна), у кінці занять та після них.

На підставі отриманих даних можна побудувати фізіологічну криву заняття. Вона становить собою зростаючу ЧСС, яка в основній частині заняття збільшується майже вдвічі від початкової величини і знижується до кінця заняття.

Якщо ЧСС у піковій зоні не досягає 135–140 уд/хв, то не можна сподіватися на тренувальний ефект. Якщо ЧСС не зменшилася в кінці заняття, очевидно навантаження було надмірним.

Після освоєння студентами «аеробної школи» рекомендується перейти (якщо немає медичних протипоказань) до занять високої інтенсивності (High impact), де музичний ритм задається в 130–160 акцентів у хвилину. Тут значно більша кількість стрибків та бігових рухів, ускладнюється координація (наприклад, на один рух ногами виконується два рухи руками).

Аеробіка високого рівня інтенсивності викликає збільшення пульсу до 150–160 уд/хв. Аеробна частина триває до 40 хв. Велика тривалість аеробної частини обумовлюється тим, що максимальне поглинання кисню організмом досягається лише через 13–15 хв від початку роботи. Тому аеробне навантаження протягом 40 хв дозволяє удосконалювати діяльність серцево-судинної, дихальної та інших систем організму, а також сприяє спалюванню жирів.

Під час занять, спостерігаючи за студентами, можна оцінити ступінь їх втоми за зовнішніми ознаками. Невелике почервоніння шкіри, незначна ступінь потовиділення, прискорене, але рівне дихання, бадьоре та чітке виконання вправ вказують на оптимальний ступінь втоми. Різке почервоніння або збліднення шкіри, виснажений вираз обличчя, сильне потовиділення, аритмічне та прискорене дихання, порушення координації рухів, головний біль, нудота, неправильне виконання команд вказують на надмірне стомлення.

Заняття аеробікою принесуть істотний позитивний ефект у тому випадку, якщо вони відповідатимуть потребам студенток і подобатимуться їм, що забезпечить високу мотивацію до занять.

Оптимальна частота занять повинна становити 3–5 разів на тиждень. Оптимальна тривалість – 20–30 хв під час щоденних занять або 45–60 хв під час 3–5-разових занять на тиждень.

7.5. Підготовка фахівців з фітнесу і рекреації в Україні та за кордоном

У сучасних умовах розвитку фітнес-послуг зростає попит на висококваліфікованих фахівців у галузі біології, психології, гігієни, методики фізичного виховання, економіки, які володіють широким арсеналом організаторських й управлінських навичок проведення фізкультурно-оздоровчої роботи з різним контингентом.

Результати ряду досліджень свідчать про те, що з усіх факторів, які впливають на залучення людини до рухової активності і роблять ці заняття невід'ємним компонентом її життя, найбільш важливим є особистість фахівця-професіонала в галузі оздоровчого фітнесу.

Проте у зв'язку з відсутністю підготовлених фахівців «вільні» місця у сфері оздоровчого фітнесу заповнюються працівниками інших галузей – тренерами з видів спорту, вчителями фізичної культури, що не мають достатньої підготовки для проведення фізкультурно-оздоровчої роботи. Крім того, сьогодні у сфері фітнесу частіше зайняті працівники, що закінчили лише короткострокові курси з підготовки інструкторів (аеробіки, бодібілдингу, східних єдиноборств, аквааеробіки та ін.), які за своєю професійною підготовленістю також не відповідають сучасним вимогам фітнес-індустрії.

Водночас темп поновлення оздоровчих технологій, якість спортивного інвентарю й обладнання відомих зарубіжних фітнес-компаній дозволяє їм розгорнути систему підготовки фахівців з фітнесу, що перевищує за якістю аналогічну підготовку фахівців у державних фізкультурних ЗВО. Прикладом можуть бути курси й конвенції, що проводяться фітнес-компаніями Міжнародної асоціації оздоровчих, тенісних і спортивних клубів (ІНЯЗА), «Планета фітнес» та ін.

Проте підготовка фахівців у цих компаніях відбувається насамперед з орієнтацією на отримання прибутку – головної мети фітнес-індустрії, тому процес навчання гранично стиснутий, вилучено теоретичні розділи навчання, основна увага приділяється засвоєнню технологічних дій. Такий підхід не сприяє підготовці висококваліфікованих фахівців, а забезпечує лише ефективне

(в економічному відношенні) виконання конкретних функціональних обов'язків працівниками фітнес-клубів.

Система державної фізкультурної освіти, незважаючи на прийняті нормативні й програмно-методичні документи, ще не повністю забезпечує» підготовку фахівців нового профілю. Однак у державному галузевому класифікаторі, згідно з галузевим стандартом з підготовки бакалаврів фізичної реабілітації, можлива підготовка фітнес-тренерів за спеціальністю «фітнес та рекреація», за кваліфікацією фітнес-тренер.

У розвинених зарубіжних країнах (США, Велика Британія, Канада ін.) склалася своя досить чітка система підготовки й сертифікації фізкультурних кадрів, тісно пов'язана з технологією фізкультурно-оздоровчої рухової активності. Ця технологія суворо конкретизована за видами діяльності (організаторська, управлінська, консультативно-методична, викладацька та відповідає змісту професії того або іншого фахівця, відповідального за виконання конкретних функцій. Поява нових професій (персональний фітнес-тренер, фітнес-інструктор для роботи з людьми, що належать до групи ризику, та ін.) обумовлена диференціацією функціональних обов'язків фахівців, а також безперервним процесом розвитку фізкультурно-оздоровчих технологій.

У зарубіжних країнах існує сувора ієрархія професій, яка визнається освітнім рівнем фахівців і стимулює їх постійно приділяти пильну увагу підвищенню своєї кваліфікації. У нашій країні подібна диференціація професій фахівців тільки розвивається, тому багато професій за кордоном не мають суворої відповідності з нормативно затвердженими критеріями вітчизняної сфери фізичного виховання.

Система підготовки фахівців з оздоровчого фітнесу в зарубіжних країнах нерозривно пов'язана з технологією надання фітнес-послуг і має розгалужену мережу різних організацій, що здійснюють підготовку, підвищення кваліфікації й сертифікацію фахівців. Тільки у США нараховується близько 250 організацій (федерацій, асоціацій, компаній), що проводять підготовки фахівців недержавної системи освіти.

Дискусійним залишається питання про те, хто повинен встановлювати стандарти з оцінки кваліфікації інструкторів фітнесу: навчальні заклади, організації у сфері фітнес-індустрії, які відповідають за практичну роботу. Перевага у вирішенні цього питання надається фітнес-компаніям. Велику допомогу організаціям, які проводять підготовку фітнес-фахівців, надають розроблені й юридично затверджені програмно-інструктивні документи з вимогами до тестування рівня здоров'я та фізичної підготовленості, а також до обладнання і спортивних споруд, програмування фітнес-занять та ін.

Багато організацій висувають до кандидатів вимогу оволодіти методами реанімації (надання першої медичної допомоги) у разі захворювань серцево-судинної й дихальної систем.

У вітчизняній практиці проводиться робота з удосконалення системи програмного забезпечення сфери оздоровчої фізичної культури. Так, розроблено і кваліфікаційну характеристику фахівця з рекреації й оздоровчої фізичної культури відповідно до державних законів України, а також з урахуванням Української класифікації професій, затвердженої Міністерством соціальної політики України, Міжнародною стандартною класифікацією освіти та Міжнародною стандартною класифікацією професій.

Професійна діяльність фахівця з рекреації й оздоровчої фізичної культури направлена на досягнення й збереження належного (високого) рівня фізичного стану у представників різних вікових і соціальних груп населення шляхом організації і проведення:

– комплексних заходів із формування здорового способу життя;

– роботи з впровадження фізичної культури на підприємствах, за місцем проживання та в зонах масового відпочинку людей;

– різноманітних фізкультурно-розважальних свят, змагань, конкурсів, шоу з урахуванням національних традицій України.

Фахівець з рекреації й оздоровчої фізичної культури повинен бути готовий працювати:

– у різноманітних типах навчальних і спортивних установ Міністерства освіти і науки України і Міністерства молоді та спорту України;

– спортивних клубах, колективах фізичної культури на виробництві, в державних установах, різних типах спеціальних закладів;

– будинках культури, палацах учнівської молоді, у місцях масового відпочинку населення;

– санаторіях, будинках відпочинку, пансіонатах, на курортах, туристичних оздоровчих базах;

– ЖЕУ за місцем проживання.

Кваліфікаційні вимоги до фахівців. Фахівець із рекреації та оздоровчої фізичної культури повинен бути всебічно підготовленим до творчої професійно-педагогічної, фізкультурно-оздоровчої, агітаційно-пропагандистської роботи з різними соціальними групами населення, володіти основами знань соціальних, гуманітарних, психолого-педагогічних, медико-біологічних, спеціально-педагогічних наук. Для ефективного проведення фізкультурно-оздоровчої, навчально-виховної та агітаційно-пропагандистської роботи необхідно володіти знаннями анатомо-фізіологічних і психологічних особливостей стану здоров’я різних вікових груп населення, а також гігієнічних вимог до навколишнього середовища.

Ставлення до здоров’я людини як соціальної цінності висуває специфічні вимоги до системи фізичного виховання у радіоактивно забруднених районах, орієнтує на оздоровчо-профілактичну, рекреаційну й реабілітаційну роботу. Важливо виховувати у школярів та у дорослого населення дбайливе ставлення до власного здоров’я, прагнення і здатність забезпечити індивідуальну профілактику його порушень, а також високий рівень різних форм життєдіяльності у процесі навчання, праці, відпочинку та дозвілля.

7.6. Комп'ютерно-інформаційні технології в роботі фахівців фізкультурно-оздоровчих послуг

Швидкий розвиток комп'ютерно-інформаційних технологій торкнувся і фізкультурно-оздоровчих послуг. Розробка нових фізкультурно-оздоровчих технологій неминуче призводить до необхідності зміни змісту діяльності фахівців із культурно-оздоровчих послуг, мета яких – ефективне впровадження таких технологій у практику. Отже, фахівці фізкультурно-оздоровчих спеціальностей повинні вміти і широко використовувати в своїй практиці переваги комп'ютерного програмування.

Розробка комп'ютерних фітнес-програм розпочалась півстоліття тому і була спрямована на допомогу у проведенні самостійних занять.

Використовують два види програм:

– навчальні, призначені для підготовки фітнес-тренерів;

– технічні, що використовуються у оснащенні «розумних» тренажерів.

За допомогою більшості комп'ютерних програм визначається рівень здоров'я, фізичної підготовленості та параметри фізичного навантаження фітнес-тренування.

До переваг комп'ютерних фітнес-програм належать: наочність; можливість перегляду кожної вправи та усього уроку; творчий аспект – можливість складати уроки за бажанням, перебудовувати та аналізувати їх зміст. Водночас є недолік – відсутність рекомендацій з вибору комплексів вправ під час складання індивідуальної програми. У комп'ютерних програмах досі ще немає обґрунтувань про доцільність певних вправ і не пропонуються альтернативні варіанти. Також комп'ютерні програми не можуть врахувати нестандартні ситуації та нюанси індивідуальних особливостей, які не були передбачені програмістом.

Отже, важливою складовою підготовки фахівців з фітнесу і рекреації є освоєння сучасних комп'ютерних технологій, які дозволяють оптимізувати їх роботу, а саме: покращити якість фізкультурно-оздоровчих послуг; пристосувати програми з фітнесу і рекреації до індивідуальних особливостей кожного учасника занять тощо.

Розширення меж застосування сучасних комп'ютерних технологій у системі фізкультурно-оздоровчих послуг накладає нові обов'язки та доповнює перелік компетентностей фахівців оздоровчого фітнесу, до яких відтепер входитимуть обов'язки навчання осіб, які займаються, користуватися програмним продуктом.

Контрольні запитання

1. Аудиторна та позааудиторна форми занять.
2. Структура занять.
3. Типи занять.
4. Окремі частини заняття у відсотковому відношенні.
5. Зони працездатності у структурі занять.
6. Загальна структура комбінованого заняття з фітнесу.
7. Характеристика занять позааудиторного типу.
8. Регулювання фізичного навантаження в процесі занять фітнесом.
9. Підготовка фахівців з фітнесу і рекреації в Україні та за кордоном.
10. Комп'ютерно-інформаційні технології в роботі фахівців фізкультурно-оздоровчих послуг.

РОЗДІЛ VIII
ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОВЕДЕННЯ СПОРТИВНИХ ЗМАГАНЬ З ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ

8.1. Спортивні змагання як невід'ємна частина фітнес-технологій оздоровчо-рекреаційної спрямованості

Спортивні змагання є невід'ємною частиною технологій оздоровчо-рекреаційної рухової активності.

Змагання – це ефективна форма стимулювання осіб, які займаються, і контролю їх досягнень. Змагання допомагають більш точно та об'єктивно підвести підсумки роботи за певний період тренувань. Вони також слугують ефективним засобом виховання морально-вольових якостей, сприяють розвитку почуття колективізму, дисципліни, волі та наполегливості.

За результатами змагань вносяться корективи у навчально-тренувальний процес проведення занять з оздоровчо-рекреаційної рухової активності та визначають перспективні напрями розвитку цього процесу.

Крім того, змагання є переконливим засобом наочної агітації. Добре організовані та урочисто проведені змагання надовго залишаються у пам'яті учасників та глядачів. Вони сприяють популяризації спорту серед молоді і дорослих та залученню її до занять у спортивних секціях і клубах.

Враховуючи важливе місце в системі занять оздоровчо-рекреаційною руховою активністю, фітнес-тренер залучає активних людей до регулярних занять масовим спортом, готує і проводить спортивні змагання, узгоджуючи їх зміст, час проведення з учасниками.

У масовому залученні населення до оздоровчо-рекреаційної рухової та спортивної активності велику роль відіграють їх популярність і емоційний фактор спортивних змагань.

Спортивна боротьба, яка відбувається під час змагань, бажання учасників швидше пробігти, вище й далі стрибнути, підняти якомога більшу вагу тощо розвивають у молоді любов до

спорту, відповідають її прагненням бути здоровими, сильними, красивими, а це обумовлює необхідність систематичних тренувань, постійного загартовування організму, набування досвіду спортивної боротьби.

Спортивні змагання не тільки сприяють вихованню у фізкультурників таких важливих рис характеру, як наполегливість, воля до перемоги, сміливість, колективізм, дружба, але й мають вирішальне значення в організаційному зміцненні та пожвавленні всієї діяльності колективів фізкультури і насамперед сприяють залученню нових верств населення до систематичних занять спортом.

Участь у спортивних змаганнях стимулює до удосконалення своє майстерності, кращого оволодіння спортивною технікою, безперервного підвищення рівня всебічного фізичного розвитку, а це зі свого боку створює необхідні умови для досягнення індивідуальних спортивних результатів.

У таблиці 8.1 наведені найпопулярніші та наймасовіші види спорту в світі відповідно до їх рейтингу за кількістю осіб, які займаються (за даними Міжнародного олімпійського комітету).

8.2. Організація і проведення спортивних змагань

Проведення спортивних змагань планують так само, як і тренування. Від термінів проведення змагань залежить кількісний і якісний склад учасників, ось чому календарний план спортивних заходів має бути ретельно продуманий і складений на рік (табл. 8.1).

Під час складання річного календарного плану спортивних змагань з того чи іншого виду масового спорту необхідно враховувати строки їх проведення в районі, місті, в спортивному товаристві. Так, наприклад, якщо районні змагання зі спортивної аеробіки заплановано провести 15–20 травня, то попередні змагання в фітнес-групах планують на один-два тижні раніше, щоб після проведення таких міні-змагань визначити й підготувати всіх охочих до участі в спортивних змаганнях вищого рангу.

Таблиця 8.1

Найпопулярніші та наймасовіші види спорту у світі

№ з/п	Вид спорту	У % від усіх, хто займається
1.	Легка атлетика (ходьба, біг)	9,60 %
2.	Футбол	8,40 %
3.	Плавання (зокрема, дайвінг)	8,10 %
4.	Йога	7,40 %
5.	Велосипедний спорт	6,40 %
6.	Баскетбол	5,70 %
7.	Волейбол (зокрема, пляжний)	5,40 %
8.	Хокей	10,5 %
9.	Теніс	4,90 %
10.	Бодібілдинг	4,70 %
11.	Гольф	4,50 %
12.	Спортивні танці	3,80 %
13.	Лижний спорт	3,40 %
14.	Єдиноборства (вільна, греко-римська боротьба, бокс, дзюдо, ушу, карате, дзюдзюцу)	3,40 %
15.	Настільний теніс	3,10 %
16.	Спортивне орієнтування (туризм)	3,00 %
17.	Національні види спорту	2,7 %
18.	Скелелазіння	2,60 %
19.	Ролер-спорт	2,0 %
20.	Екстремальний спорт	1,10 %

Основне в плануванні спортивних змагань з будь-якого виду спорту – домогтися того, щоб вони не набували епізодичного характеру, а провадились упродовж року, багаторазово в декілька турів.

Уже зазначалося про те, що спортивні змагання органічно пов’язані з навчально-тренувальним процесом підготовки учасників і що цей процес повинен тривати безперервно упродовж року, бо тільки за цих умов можна досягти успіхів у зростанні фізичних і спортивно-технічних показників, що для багатьох є суттєвим стимулом до занять руховою активністю. Треба усвідомити й те, що без адреналіну спортивної боротьби, без спортивних емоцій, що виникають під час поєдинків із суперниками, заняття фітнесом стають буденними, втрачають яскравість і

привабливість. Як же планувати й провадити багаторазові змагання за турами? Як домогтись того, щоб вони стали органічною частиною життя більшості людей?

Покажемо це на прикладі такого виду спорту, як армреслінг. Проведення змагань можна запланувати в три тури: перший – проводиться в квітні, другий – у липні, третій – у жовтні.

Після кожного туру кожен учасник набирає певну кількість очок. Якщо домовленість про проведення командних змагань, то командна першість визначається за сумою очок, що набрали учасники команд в усіх трьох турах, тобто визначити остаточну команду переможця та найкращих учасників можна тільки у жовтні, після закінчення змагань.

За такого планування особисто-командної першості 3 учасники триетапного процесу змагань не полишать тренувань після 1-го туру, бо попереду ще участь у двох турах, які визначать володаря переможного призу.

За цих умов заняття фітнесом отримають новий поштовх для свого розвитку. До цього варто додати, що проведенням особисто-командних змагань не заперечує включення до календарю змагань інших спортивних заходів. Упродовж року колективи фізкультури з армреслінгу можуть узяти участь у змаганнях з інших видів спорту на першість району, міста, спортивного товариства, у товариських зустрічах з командами інших спортивних колективів. Це можуть бути споріднені види спорту на кшталт конкурсу силачів або ж види спорту з іншим характером рухової активності. Таке планування забезпечить проведення багаторазових змагань упродовж року і поєднання їх з цілорічним навчально-тренувальним процесом.

Календарний план спортивних заходів колективу фізкультури, спортивної групи (секції) має передбачати участь кожного фізкультурника у 6–8 змаганнях упродовж року.

Усі спортивні змагання повинні готуватись і проводитись так, щоб сприяти позитивній пропаганді спорту. Тому до річного календарного плану необхідно включити спеціальні заходи агітаційного характеру – проведення різних спортивних свят, показових виступів кращих спортсменів, масових змагань, так званих

відкритих стартів для всіх бажаючих помірятись силою, швидкістю, спритністю. Це насамперед конкурси на кращого борця, бігуна, силача, стрільця, плавця тощо.

Календарні плани спортивних заходів з окремих видів спорту входять до загального річного плану федерації, спортивної школи, клубу тощо. Цілком очевидно, що проведення значної кількості змагань упродовж року вимагає великої роботи зі створення й утримання в належному стані навчально-спортивної бази, інвентарю, обладнання тощо, а також з організації та проведення відповідної роботи з підготовки суддів, створення суддівських колегій або суддівських бригад; систематичного вдосконалення кваліфікації суддівських кадрів.

Нижче наведено групи основних видів змагань.

Залежно від мети, форми, масштабу та характеру змагання поділяють на такі:

1. За напрямом (метою): навчальні, відбіркові, першості, чемпіонати, спартакіади й універсіади, матчеві (товариські) зустрічі, змагання з інваспорту, масового спорту, спорту для всіх, змагання, які проводяться за спрощеною програмою.

2. За формою заліку: особисті, командні та особисто-командні.

3. За масштабом: шкільні, ЗВО, районні, міські, обласні, всеукраїнські, міжнародні.

4. За представництвом: територіальні та відомчі.

5. За значимістю: класифікаційні, некласифікаційні, закриті, відкриті, конкурси, змагання «з листа».

Зазвичай перед кожними змаганнями ставиться декілька завдань. Наприклад, на першості вишу можна підвести підсумки спортивної роботи, виявити кращих, визначити склад збірної ЗВО, залучити до занять спортивною руховою активністю більше студентів. Усі завдання точно вказуються у програмі та положенні про змагання.

Програма змагань. Програма змагань – це документ, що містить назву змагань, завдання, склад учасників та регламент проведення. Програма змагань складається на підставі плану-календаря спортивних заходів.

Залежно від завдань, складу учасників, умов проведення програми змагань можуть різнитися. Наприклад, для визначення технічної підготовленості й отримання розряду існують державні (класифікаційні) програми. Для інших змагань програми можуть складатися організаціями, що їх проводять. Програми можуть передбачати проведення змагань за полегшеними та спрощеними правилами.

Положення про змагання. Положення про змагання, затверджене керівником організації, що проводить змагання, є провідним юридичним документом, на підставі якого здійснюється підготовка та проведення змагань. Цей документ розробляється відповідно до плану-календаря спортивних заходів та розсилається спортивним колективам не пізніше ніж за 3 місяці до початку змагань. У положенні вказуються:

1. Мета та завдання.
2. Місце і час проведення.
3. Фінансування та керівництво змаганнями.
4. Програма.
5. Вимоги до учасників та команд.
6. Порядок визначення переможців.
7. Нагородження.

Підготовка та проведення змагань. Підготовча робота незалежно від масштабу змагань повинна проводитися задовго до їх початку. Вона включає в себе підготовку необхідної документації, підбір суддів та відповідальних осіб, підготовку місць змагань та інвентарю. Усю підготовку доцільно розділити на 3 етапи.

На першому – визначаються терміни, масштаб, місце проведення і затверджується Положення, а також наказ про проведення змагань, який складається з таких пунктів:

1. З якою метою та на підставі яких документів планується проведення змагань.

2. Терміни та місце проведення.

3. Склад суддів та відповідальних за підготовку місць змагань, радіофікацію, медичне забезпечення.

4. Кошти на оренду спортивних споруд, харчування і проживання іногородніх учасників, оплату суддів, транспортні розходи, призи та нагороди.

5. Термін складання звіту про проведені змагання.

6. Організації та особи, які повинні бути ознайомлені з наказом.

До наказу додається План підготовки та проведення змагань, в якому передбачається:

1. Матеріальне й організаційне забезпечення (підготовка місць, інвентарю, зустріч учасників і глядачів, обслуговуючий персонал та ін.).

2. План-календар або графік проведення змагань, який готує головний суддя.

На другому етапі уточнюється графік змагань, підбираються та затверджуються суддівські бригади, готується організаційна документація. Головною суддівською колегією проводяться такі підготовчі роботи:

– складаються схеми розташування приладів і затверджується відповідальна особа (комендант змагань);

– визначається склад команд (за попередніми заявками),

– уточнюється графік та кількість потоків;

– визначення складу суддівських бригад за видами багатоборства;

– підбір складу апеляційної комісії;

– підготовка робочих та підсумкових протоколів, таблиць для інформації.

На третьому етапі підготовки проводяться мандатна комісія з перевірки листів-заявок на участь у змаганнях та відповідності учасників встановленим вимогам, нарада представників команд, жеребкування, перевіряється надійність приладів, проводиться випробування приладів учасниками та пробне суддівство бригадами суддів на видах, перевіряється готовність усіх посадових осіб**,** задіяних у змаганнях.

Порядок проведення змагань – це чітке управління ходом змагань. Чітке управління змаганнями залежить від першої наради представників команд, де головний суддя повинен представити суддівську колегію, розібрати окремі пункти положення, надати роз’яснення про техніку суддівства, інформувати про порядок проведення змагань.

До наради представників доцільно підготувати папки з програмою та графіком проведення змагань, папір для записів тощо.

Змагання відкриваються парадом учасників. Цю частину змагань варто проводити урочисто із запрошенням великої кількості глядачів. Місце для проведення параду має бути святково прикрашеним, радіофікованим. Учасники повинні виходити на парад у супроводі музикального маршу. Переможцям попередніх змагань дається почесне право підняти прапор змагань під звуки гімну України, що вмотивовує учасників на спортивну боротьбу.

Управління ходом змагань (вихід чергової зміни, початок та закінчення розминки, зміна видів) здійснює замісник судді або суддя в присутності учасників.

Оцінку виступів проводить суддівська бригада. На змаганнях з багатоборства – відповідно суддівські бригади, які складаються зі старшого судді на виді та суддів. Старший суддя керує бригадою та учасниками змагань, слідкує за їх дисципліною, з'ясовує причини розходжень у оцінках, заповнює робочий протокол.

Матеріально-технічне обслуговування змагань (установка та заміна приладів, постачання магнезії, каніфолі та ін.) здійснює комендант, який підкоряється головному судді.

Лікарське обслуговування та контроль здійснює лікар змагань (помічник головного судді з медичного обслуговування).

Для висвітлення ходу командної боротьби та оголошення лідерів змагання призначається суддя-інформатор.

Підведення підсумків. Для швидкого підведення підсумків важлива чітка робота судді-секретаря, який перевіряє правильність виведення середнього і кінцевого балу в кожному протоколі, сумує його з результатами попереднього виду, визначає кінцеву суму балів у багатоборстві з урахуванням результатів виступів попередньої зміни, виводить командні результати, заповнює грамоти. Завершуються змагання урочистим парадом з дотриманням спеціальних ритуалів (виклик переможців на п'єдестал пошани, опускання прапора змагань новими чемпіонами).

Парад закриття змагань. На парад доцільно запрошувати всіх учасників (як виняток – учасників останньої зміни). Команди розташовуються починаючи з правого флангу відповідно до зайнятих місць. Оголошуються підсумки, проводиться нагородження переможців. Після спуску прапора учасники урочистим маршем покидають залу.

Нагородження переможців. Нагородження переможців проводиться до закриття змагань. Ритуал нагородження повинен бути завжди урочистим та цікавим як для учасників, так і для глядачів.

Складання звіту про змагання. Після завершення змагань головний суддя та суддя-секретар складають звіт, в якому повинно бути таке:

– назва та програма змагань, місце та час їх проведення;

– результати особистої та командної першості, а також інформація про виконання розрядних вимог;

– склад суддівських бригад за видами багатоборства;

– окремі недоліки та пропозиції на наступні змагання.

8.3. Основи суддівства

Суддівство змагань – складний процес. Без спеціальної підготовки оцінити об’єктивно виступи спортсменів неможливо.

Суддівство повинно проводитися відповідно до Правил змагань.

Правила вимагають, щоб спортивні вправи виконувалися відповідно до вимог, без порушень встановлених норм.

У таких змаганнях, як гімнастика, фігурне катання, стрибки у воду, вправи повинні виконуватися з достатньою амплітудою рухів, чітко, впевнено, гарно і виразно.

Правила суддівства. У змаганнях оцінювання вправ проводиться за якістю виконання переважно з використанням 10-ти бальної шкали з точністю до десятих. У таких змаганнях оцінювання вправи проводиться шляхом зменшення оцінки за допущені спортсменом помилки. Розрізняють дрібні (незначне згинання чи

розведення ніг, де це не передбачено технікою виконання, недостатньо велика амплітуда тощо), середні (нечіткий темп виконання, нестійке приземлення тощо) та грубі (серйозні похибки техніки виконання) помилки. Залежно від виду помилки оцінка зменшується відповідно на: 0,1; 0,2; 0,3 бали. За зупинку чи падіння з приладу – зменшується на 0,5 бала.

У видах змагань, де оцінювання виступів спортсменів проводиться за кількісними показниками (важка і легка атлетика, ігрові види спорту), результат визначається за секундами, кілограмами, голами, очками тощо. За можливості окремий суддя слідкує за дотриманням встановлених правилами норм, наприклад, форма одягу і взуття, вага і розміри спортивного інвентарю, способи виконання вправ, заступи за лінію відштовхування під час стрибків у довжину тощо.

Є окремі вимоги та стандарти до приладів вимірювання результатів: секундомірів, пристроїв для вимірювання ваги, довжини, дистанції тощо.

Вимоги до суддів. Оскільки оцінювання виступу спортсмена проводить бригада суддів, оцінки яких часто не збігаються, то старший суддя, записавши оцінки своїх помічників, виводить кінцеву оцінку, закреслюючи у протоколі послідовно найбільші та найменші оцінки.

Для якісного суддівства судді повинні добре знати усі вимоги, розбиратися у всіх аспектах правил змагань, бути достатньо організованими, зібраними, уважними і володіти хорошою зоровою пам’яттю. Усі складові оцінки повинні нотуватися й усі записи судді повинні зберігати до часу завершення подачі апеляцій.

Дбайливо підготовлені та проведені спортивні змагання є невід’ємною складовою оздоровчо-рекреаційної рухової активності і навчально-тренувального процесу, важливим чинником фізичної та спортивної підготовки, найкращою формою агітації здорового способу життя і пропаганди засобів доступного спорту серед населення.

Контрольні запитання

1. Які зміни вносяться за результатами змагань у навчально-тренувальний процес з оздоровчо-рекреаційних форм рухової активності?

2. Якою є трійка найпопулярніших та наймасовіших видів спорту у світі?

3. На який термін складається календарний план спортивних заходів?

4. Залежно від напряму (мети), на які види поділяються змагання?

5. На підставі якого документа складається Програма змагань?

6. Ким затверджується положення про змагання?

7. Що включає в себе етап підготовки спортивних змагань?

8. Як саме проходить відкриття змагань?

9. Який документ складають після завершення змагань головний суддя та суддя-секретар?

10. До якого головного документа повинно проводитися суддівство?

11. Організація і проведення спортивних змагань.

12. Найпопулярніші та наймасовіші види спорту в світі.

13. Спортивні змагання як невід'ємна частина фітнес-технологій оздоровчо-рекреаційної спрямованості.

14. Положення про змагання.

15. Підготовка та проведення змагань.

16. Порядок проведення змагань.

17. Підведення підсумків.

18. Парад закриття змагань.

19. Нагородження переможців.

20. Складання звіту про змагання.

21. Основи суддівства.

22. Правила суддівства.

23. Вимоги до суддів.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ТЕСТУВАННЯ

1. Під руховим умінням розуміється:

а) такий ступінь володіння руховою дією, який характеризується свідомим управлінням рухом, нестійкістю до дії збиваючих факторів і нестабільністю підсумків;

б) оптимальний ступінь володіння технікою дії, що характеризується автоматизованим (мінімальний контроль з боку свідомості) управлінням рухами, високою міцністю і надійністю виконання;

в) окремі, якісно певні сторони рухових можливостей людини;

г) частина спортивної підготовки фізкультурників і спортсменів для участі в змаганнях.

2. Рухова навичка – це:

а) такий ступінь володіння руховою дією, яка характеризується свідомим управлінням рухом, нестійкістю до дії збиваючих факторів і нестабільністю підсумків;

б) окремі, якісно певні сторони рухових можливостей людини;

в) процес придбання рухових якостей, відповідних специфіці обраного виду спорту;

г) оптимальний ступінь володіння технікою дії, що характеризується автоматизованим (мінімальний контроль з боку свідомості) управлінням рухами, високою міцністю і надійністю виконання.

3. Закон формування рухових навичок:

а) згасання навички;

б) перенесення рухової навички;

в) відсутність меж у розвитку рухової навички;

г) усе перераховане правильне.

4. До рухових якостей відносять:

а) спритність;

б) терплячість;

в) стрімкість;

г) усе перераховане правильне.

5. Сила – це:

а) здатність людини проявляти максимальну швидкість рухів;

б) здатність людини до тривалого виконання певного виду розумової або фізичної (м'язової) діяльності без зниження її ефективності;

в) здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль;

г) властивість опорно-рухового апарату, що дозволяє виконувати рухи з певною амплітудою.

6. Швидкість – це:

а) здатність людини проявляти максимальну швидкість рухів;

б) здатність людини до тривалого виконання певного виду розумової або фізичної (м'язової) діяльності без зниження її ефективності;

в) здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль;

г) властивість опорно-рухового апарату, що дозволяє виконувати рухи з певною амплітудою.

7. Витривалість – це:

а) здатність людини проявляти максимальну швидкість рухів;

б) здатність людини до тривалого виконання певного виду розумової або фізичної (м'язової) діяльності без зниження її ефективності;

в) здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль;

г) властивість опорно-рухового апарату, що дозволяє виконувати рухи з певною амплітудою.

8. Гнучкість – це:

а) здатність людини проявляти максимальну швидкість рухів;

б) здатність людини до тривалого виконання певного виду розумової або фізичної (м'язової) діяльності без зниження її ефективності;

в) здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль;

г) властивість опорно-рухового апарату, що дозволяє виконувати рухи з певною амплітудою.

9. Загальна фізична підготовка – це:

а) засіб фізичного самовдосконалення особистості в умовах сучасного спорту;

б) процес удосконалення фізичних якостей, спрямований на всебічний фізичний розвиток людини;

в) змагальна діяльність, специфічною формою якої є система змагань, яка історично склалася в галузі фізичної культури, сфера виявлення і порівняння людських можливостей;

г) процес розвитку фізичних якостей, які необхідні для конкретного виду спорту.

10. Спеціальна фізична підготовка – це:

а) процес розвитку фізичних якостей, які необхідні для конкретного виду спорту;

б) засіб фізичного самовдосконалення особистості в умовах сучасного спорту;

в) процес удосконалення фізичних якостей, спрямований на всебічний фізичний розвиток людини;

г) навчання студентів знань з теорії спортивного тренування у тій сфері, з якою спортсмен стикається щодня.

11. Раціональна періодичність і тривалість оздоровчих тренувань:

а) 2–3 рази на тиждень по 45–60 хвилин кожне, у поєднанні зі щоденною 15–20-хвилинною ранковою гімнастикою;

б) 1–2 рази на тиждень по 20 хвилин кожне;

в) 5 разів на тиждень по 45 хвилин кожне;

г) щоденна ранкова гімнастика за 15–20 хвилин.

12. Основу раціонального харчування становлять:

а) насичені жирні кислоти;

б) складні вуглеводи;

в) білки рослинного походження;

г) прості вуглеводи.

13. Мінімальна добова потреба білків, жирів і вуглеводів:

а) 1 / 2 / 4;

б) 1 / 1 / 4;

в) 2 / 1 / 4;

г) 3 / 3 / 3.

14. За якими критеріями оцінюється індивідуальне здоров'я:

а) народжуваність;

б) функціональні показники (ЖЄЛ, АТ, ЧСС, загальний аналіз крові та ін.);

в) смертність;

г) тривалість життя.

15. Здоровий спосіб життя включає в себе:

а) принципи раціонального харчування;

б) психорегуляцію;

в) гіподинамію;

г) адекватні фізичні навантаження.

16. Гіподинамія – це:

а) недостатня м'язова діяльність;

б) відсутність фізичної культури;

в) малі навантаження у спорті;

г) відпочинок між тренуваннями.

17. Фізичні вправи є ефективними у профілактиці захворювань:

а) серцево-судинної системи;

б) опорно-рухового апарату;

в) ожиріння, цукрового діабету;

г) усе перераховане правильне.

18. Профілактика – це:

а) стан індивідуума, за якого має місце установка на заперечення хвороби, її подолання, що повинно бути «стратегією життя людини»;

б) здатність організму протистояти захворюванню;

в) дія, спрямована на запобігання події;

г) прогнозування майбутніх подій.

19. Первинна профілактика:

а) попереджає розвиток самого захворювання шляхом усунення його причини;

б) комплекс заходів дозволяє виявляти хворобу на ранніх стадіях, коли вона протікає безсимптомно;

в) попередження погіршення захворювання або розвитку ускладнень;

г) це невід'ємна властивість організму, яка є показником якості життя людини і відображає ступінь соціально-економічного благополуччя суспільства.

20. Вторинна профілактика – це:

а) попередження розвитку захворювання шляхом усунення його причини;

б) комплекс заходів, що дозволяє виявляти хворобу на ранніх стадіях, коли вона протікає безсимптомно;

в) попередження погіршення захворювання або розвитку ускладнень;

г) невід'ємна властивість організму, яка є показником якості життя людини і відображає ступінь соціально-економічного благополуччя суспільства.

21. Третинна профілактика – це:

а) попередження розвитку захворювання шляхом усунення його причини;

б) комплекс заходів дозволяє виявляти хворобу на ранніх стадіях, коли вона протікає безсимптомно;

в) попередження погіршення захворювання або розвитку ускладнень;

г) це невід'ємна властивість організму, яка є показником якості життя людини і відображає ступінь соціально-економічного благополуччя суспільства.

22. Скринінг – це:

а) стан, за якого у людини має місце досконаліть саморегуляції функцій організму, гармонія фізіологічних процесів і максимальна адаптація до різних факторів зовнішнього середовища;

б) масове обстеження осіб, які не вважають себе хворими, для виявлення приховано протікаючих захворювань або інших станів;

в) комплекс індивідуальних анатомічних і функціональних особливостей, обумовлений спадковістю, а також впливом навколишнього середовища, і виявляється в реактивності на різні дії;

г) здатність організму адекватно реагувати на впливи зовнішніх факторів, зберігаючи цілісність організму і стабільність його гомеостазу (сталості внутрішнього середовища).

23. Принципи організації тренування:

а) частота тренувань – не менше трьох разів на тиждень;

б) тривалість тренування більше 1,5 годин;

в) інтенсивність тренування до 50 % від максимальної за пульсом;

г) усе перераховане правильне.

24. Компоненти тренованості:

а) сердечно-дихальна витривалість;

б) м'язова сила і витривалість;

в) гнучкість;

г) усе перераховане правильне.

25. Бути в хорошій фізичній формі:

а) здатність організму адекватно реагувати на впливи зовнішніх факторів, зберігаючи цілісність організму і стабільність його гомеостазу (сталості внутрішнього середовища);

б) стан повного фізичного, духовного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб і фізичних дефектів;

в) бадьоро, енергійно і без надмірної втоми виконувати повсякденні завдання, зберігати достатньо енергії для активного відпочинку;

г) стан, за якого у людини має місце досконаліть саморегуляції функцій організму.

26. Кошти самостійних занять:

а) ходьба, біг, крос, доріжки здоров'я, плавання;

б) ходьба і біг на лижах, велосипедні прогулянки;

в) ритмічна гімнастика, атлетична гімнастика, спортивні і рухливі ігри;

г) усе перераховане правильне.

27. Частини тренувального заняття:

а) розминка, тренувальна, заключна;

б) підготовча, основна, розслаблююча;

в) розминка, основна, заминка;

г) підготовча, основна, заключна.

28. Обсяг рухової активності для студентів вишів (годин на тиждень):

а) 6–10;

б)10–14;

в) 14–21;

г) усе перераховане правильне.

29. Максимальну ЧСС залежно від віку можна визначити за формулою:

а) 200 – вік;

б) 250 – вік;

в) 220 – вік;

г) 180 – вік.

30. Основні напрями в системі оздоровчої фізичної культури:

а) оздоровчо-рекреативний, оздоровчо-реабілітаційний, спортивно-реабілітаційний, профілактичний;

б) масовий, оздоровчо-реабілітаційний, спортивно-реабілітаційний, гігієнічний;

в) оздоровчо-рекреативний, спортивно-прикладний, спортивно-реабілітаційний;

г) оздоровчо-рекреативний, оздоровчо-реабілітаційний, спортивно-психологічний, гігієнічний.

31. Рекреація – це:

а) комплекс медичних, педагогічних, професійних, юридичних заходів, спрямованих на відновлення здоров'я і працездатності осіб з обмеженими фізичними і психічними можливостями в результаті перенесених захворювань і травм;

б) комплекс оздоровчих заходів, здійснюваних з метою відновлення нормального самопочуття і працездатності здорової, але стомленої людини;

в) засіб оздоровлення, засіб психофізичного вдосконалення, засіб відпочинку і відновлення працездатності, видовище, професійна праця;

г) одна з форм організації масової оздоровчої і спортивної роботи.

32. Облік виконаної тренувальної роботи:

а) передстартовий, поточний, підсумковий;

б) попередній, плановий, підсумковий;

в) попередній, плановий, вибірковий;

г) попередній, поточний, підсумковий.

33. Приймати їжу до тренування потрібно за:

а) 2–2,5 години;

б) 1 годину;

в) 3–4 години;

г) безпосередньо перед тренуванням.

34. Загальна фізична підготовка – це:

а) засіб фізичного самовдосконалення особистості в умовах сучасного спорту;

б) процес удосконалення фізичних якостей, спрямований на всебічний фізичний розвиток людини;

в) змагальна діяльність, специфічною формою якої є система змагань, яка історично склалася в галузі фізичної культури, сфера виявлення і порівняння людських можливостей;

г) процес розвитку фізичних якостей, які необхідні для конкретного виду спорту.

35. Крос – це:

а) природний вид рухів, у якому бере участь більшість м'язів, зв'язок, суглобів;

б) ефективний засіб зміцнення здоров'я і підвищення рівня фізичної тренованості;

в) біг у природних умовах по пересіченій місцевості з подоланням підйомів, спусків, канав, чагарнику та інших перешкод;

г) усе перераховане правильне.

36. У спокої частота серцевих скорочень (за 1 хвилину) у нормі:

а) від 60 до 100;

б) від 60 до 90;

в) від 50 до 80;

г) від 40 до 80.

37. Під час фізичних навантажень пульс зазвичай рахують:

а) за 20 секунд і множать на 3;

б) за 30 секунд і множать на 2;

в) за 10 секунд і множать на 6;

г) за 5 секунд і множать на 12.

38. Апетит у щоденнику самоконтролю визначають як:

а) хороший, незрозумілий, поганий;

б) зростаючий, задовільний, поганий;

в) хороший, задовільний, ненормальний;

г) хороший, задовільний, поганий.

39. Працездатність у щоденнику самоконтролю оцінюється як:

а) хороша, нормальна, знижена;

б) зростаюча, нормальна, знижена;

в) хороша, незадовільна, низька;

г) висока, хвилеподібна, низька.

40. Сон у щоденнику самоконтролю оцінюється як:

а) міцний;

б) спокійний;

в) неспокійний сон, безсоння;

г) усе перераховане правильне.

41. Характерними ознаками стресу є:

а) порушення апетиту;

б) порушення сну;

в) сексуальні розлади;

г) усе перераховане.

42. Які методи використовуються для зменшення впливу стресу:

а) аутогенне тренування;

б) дихальна гімнастика;

в) регулярне помірне фізичне навантаження;

г) сукупність усіх перерахованих методів.

43. Головними органами-мішенями стресу є:

а) спинний мозок;

б) серце;

в) шлунок;

г) сечовий міхур.

44. У якому році з'явився термін фітнес:

а) 1900 рік;

б) 1936 рік;

в) 1950 рік;

г) 2000 рік.

45. Коли в Україні виникло поняття «фітнес»:

а) у середині 1930-х рр.;

б) у середині 1950-х рр.;

в) у середині 1980-х рр.;

г) у середині 1990-х рр.

46. Назвіть зарубіжну країну, яка посідає провідне місце у системі підготовки фахівців з оздоровчого фітнесу:

а) Україна;

б) США;

в) Польща;

г) Румунія.

47. Перерахуйте вплив фітнесу на сторони життєдіяльності особи:

а) самопочуття, настрій, стан людини, соціальна сфера діяльності особи;

б) якість життя, стан людини, соціальна сфера діяльності особи;

в) показники функціональних можливостей, якість життя та стан людини;

г) підвищення продуктивності праці, соціальна сфера діяльності особи.

48. Перерахуйте компоненти оздоровчого фітнесу:

а) кардіореспіраторна витривалість, склад тіла, сила та силова витривалість, гнучкість;

б) кардіореспіраторна витривалість, сила та силова витривалість, гнучкість;

в) кардіореспіраторна витривалість, склад тіла, сила та силова витривалість, гнучкість;

г) склад тіла, сила та силова витривалість, гнучкість.

49. Перерахуйте міжнародні фізкультурно-оздоровчі організації, що сприяють проведенню освітніх семінарів і фітнес-конвенцій:

а) тільки «REEBOK»;

б) «Reebok», «Nike», «Adidas», «Планета фітнес» та інші;

в) тільки «Nike»;

г) тільки «Adidas».

50. Перерахуйте навчальні дисципліни, знання яких потрібні фахівцям із фітнесу:

а) анатомія, кінезіологія, спортивний маркетинг і основи серцево-судинної реабілітації;

б) анатомія, фізіологія, спортивний маркетинг і основи серцево-судинної реабілітації;

в) анатомія, фізіологія, кінезіологія, спортивний маркетинг і основи серцево-судинної реабілітації;

г) анатомія, фізіологія, кінезіологія, теорія і методика основ серцево-судинної реабілітації.

Правильні відповіді на тестові питання

№ з/п	а	б	в	г
1.	✓			
2.				✓
3.				✓
4.	✓			
5.			✓	
6.	✓			
7.		✓		
8.				✓
9.		✓		
10.	✓			
11.	✓			
12.		✓		
13.		✓		
14.		✓		
15.			✓	
16.	✓			
17.				✓
18.		✓		
19.		✓		
20.	✓			
21.		✓		
22.		✓		
23.	✓			
24.				✓
25.			✓	
26.				✓
27.				✓
28.		✓		
29.			✓	
30.			✓	
31.				✓
32.	✓			
33.	✓			
34.			✓	
35.		✓		
36.	✓			
37.	✓			
38.			✓	
39.		✓		
40.	✓			
41.	✓			
42.				✓
43.	✓			
44.		✓		
45.				✓
46.		✓		
47.		✓		
48.	✓			
49.		✓		
50.				✓

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрєєва О. В. Фізична рекреація різних груп населення : монографія. К. : ТОВ «НВП Поліграфсервіс», 2014. 280 с. Бібліограф. : с. 250–279.

2. Андрєєва О. В., Благій О. Л. Система підготовки та підвищення кваліфікації фахівців із фізичної рекреації. *Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society*. 2015. № 3(31). С. 5–10. URL : https://sport.vnu.edu.ua/index.php/sport/article/view/116

3. Андрєєва О., Дутчак М., Благій О. Теоретичні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності різних груп населення. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. № 2. С. 59–66. DOI: 10.32652/tmfvs.2020

4. Андрєєва О. В., Гакман А. В. Основні напрями оптимізації рекреаційно-оздоровчої діяльності осіб похилого віку. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2020. № 1 (121). С. 7–10.

5. Білецька В. В. Фізичне виховання. Оздоровчий фітнес: практикум / уклад.: В. В. Білецька, І. Б. Бондаренко. К. : НАУ, 2013. 52 с.

6. Беляк Ю. І. Класифікація та методичні особливості засобів оздоровчого фітнесу. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 2014. № 11. С. 3–7.

7. Воловик Н. Оздоровчий фітнес для студентів : навчальний посібник. К. : Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2012. 141 с.

8. Гакман А. Оздоровчо-рекреаційна рухова активність у похилому віці. Чернівці : Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 360 с.

9. Гімнастика : навчальний посібник / Малинський І. Й., Крупеня С. В., Сергієнко Ю. П., Лаврентьєв О. М. Ірпінь : Університет ДФС України, 2021. 226 с. (Серія «На допомогу студенту УДФСУ»; т. 88). ISBN 978-966-337-626-4

10. Танець як форма психологічного розвантаження. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №°15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наукових праць / Головащенко Р. В., Лаврентьєв О. М., Крупеня С. В., Гулай В. С., Довженко Ю. О.; за ред. О. В. Тимошенка. Київ : Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2022. Випуск 6 (141) 22. С. 70–74.

11. Давиденко О. В., Семененко В. П., Білецька В. В. Основи програмування занять аеробікою в процесі фізичного виховання. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт.* 2011. Вип. 86, т. І. С. 66–70.

12. Дутчак М. В. Спорт для всіх в Україні: теорія та практика. К. : Олімп. л-ра, 2009. 279 с.

13. Дутчак М. В., Василенко М. М. Теоретичне обґрунтування кваліфікаційної характеристики фітнес-тренера. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 2. С. 17–21.

14. Іваночко В., Грибовська І., Музика Ф. Оздоровчий фітнес у фізичному вихованні студентів навчальної секції фізичної реабілітації : навч. посіб. Л. : ЛДУФК, 2014. 128 с.

15. Крупеня С. Оздоровчий фітнес : курс лекцій. К. : Університет «Україна», 2020. 222 с.

16. Круцевич Т. Ю., Безверхня Г. В. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення : навч. посібник. К. : Олімпійська література, 2010. 248 с.

17. Круцевич Т. Ю., Марченко О. Ю. Особливості та відмінності самооцінки фізичного розвитку та фізичного здоров’я юнаків міської та сільської місцевості. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наукових праць / за ред. О. В. Тимошенка. Київ : Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021. Випуск 5К (134) 21. С. 85–89.

18. Рекреація різних груп населення засобами складних маршрутів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наукових праць / Лаврентьєв О. М., Буток О. В., Чаплигін В. П., Васьківська Т. В.; за ред. О. В. Тимошенка. Київ : Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021. Випуск 4 (134) 21. С. 80–84.

19. Основні аспекти побудови уроку з гімнастики. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наукових праць / Лаврентьєв О. М., Сергієнко Ю. П., Головащенко Р. В., Крупеня С. В.; за ред. О. В. Тимошенка. Київ : Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021. Випуск 10 (141) 21. С. 70–74.

20. Рекреація в способі життя студентської молоді. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наукових праць / Малинський І. Й., Лаврентьев О. М., Сергієнко Ю. П., Чаплигін В. П., Тарангул Д. О.; за ред. О. В. Тимошенка. Київ : Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. Випуск 2 (122) 20. С. 95–100.

21. Семененко В. П., Білецька В. В. Використання фітнес-програм у процесі фізичного виховання школярів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2010. № 3. С. 85–90.

22. Теорія і методика фізичного виховання : підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту : у 2 т. / Т. Ю. Круцевич, Н. В. Пангелова, О. Д. Кривчикова та ін.; за ред. Т. Ю. Круцевич. 3-те вид., без змін. К. : Національний університет фізичного виховання і спорту України, вид-во «Олімп. л-ра», 2018. Т. 1. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. 384 с. ISBN 978-966-8708-96-1

23. Теорія і методика фізичного виховання : підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту : у 2 т. / Т. Ю. Круцевич, Н. В. Пангелова, О. Д. Кривчикова та ін.; за ред. Т. Ю. Круцевич. 3-те вид., без змін. К. : Національний університет фізичного виховання і спорту України, вид-во «Олімп. л-ра», 2018. Т. 2. Методика фізичного виховання різних груп населения. 448 с. ISBN 978-966-8708-97-8

24. Теоретико-методичні основи оздоровчого фітнесу : навч. посіб. / Беляк Ю., Грибовська І., Музика Ф., Іваночко В., Чеховська Л. Львів : ЛДУФК, 2018. 208 с.

25. Тулайдан В. Г., Шелехова Т. В. Оздоровчий фітнес. Львів : Фест-Прінт, 2016. 106 с.

26. Фізичне виховання. Фітнес : навч. посіб. / Н. Ю. Довгань, К. О. М'ясоєденков, М. Ю. Короп. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2015. 416 с.

27. Чеховська Л. Фітнес-індустрія України: стан і перспективи розвитку. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. 2017. Випуск 5К (86). С. 358–363.

28. Шинкарук О., Топол А. Комплексная оценка подготовленности квалифицированных спортсменок в художественной гимнастике. *Наука в олимпийском спорте*. К. : Олимп. лит-ра, 2017. № 4. С. 17–26.

29. Effects of physical activity on aging processes in elderly persons / Andrieieva O., Hakman A., Kashuba V., Vasylenko M., Patsaliuk K., Koshura A., Istyniuk I. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019; 19 (6): 1308–14. DOI: 10.7752/jpes.2019.s4190

30. Kochanowicz B., Korewo A., Kubicka A. (2012). Changes in the level of physical fitness in students of selected departments at the Medical University of Gdańsk. Ann. Acad. Med. Gedan., 40, s. 33–53.

31. McKenzie J. F., Neiger B. L., Thackeray R. Planning, implementing, and evaluating health promotion programs: a primer. 5th ed. San Francisco : Pearson Benjamin Cummings, 2012. XVI, P. 290–305.

32. Pilates J. H. Return to Life Trough Contrology / Joseph H. Pilates and William JohnMiller / ed., Reformatted and Reprinted in a New Easyto-Read Edition by Presentation Dynamics, 2012.

33. Тишина Н. Розвиток фітнес-індустрії: тенденції та перспективи. *Національний бізнес-рейтинг*. URL : http://nbr.com.ua/news/ 855-rozvitok-fitnes-industriji-tendentsiji-ta-perspektivi

34. URL : http://www.sportsnutritionworkshop.com/Files/52.SPNT.pdf

35. URL : http://www.mhhe.com/hper/nutrition/williams/student/appendix_i.pdf
36. URL : http://www.healthierus.gov/dietaryguidelines/
37. URL : http://www.ncbi.nlm.nih.gov
38. URL : http://www.nmcphc.med.navy.mil/downloads/healthyliv/ nutrition/articles_data/physical_activity_weight_loss.pdf
39. URL : http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf
40. URL : http://www.acsm.org/AM/Template.cfm?Section=Home_Page&Template=/CM/Content Display.cfm&ContentID=7788
41. URL : http://ww1.prweb.com/prfiles/2011/06/28/8606343/QualQuanEx.pdf

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця 1

Кількість білків, жирів, вуглеводів у різних продуктах та їх калорійність

Назва продукту	Вміст у 100 г продукту			
	Білки	Жири	Вуглеводи	Калорійність
Хліб, крупи, борошно				
Хліб пшеничний з борошна 2-го сорту	6,88	0,39	45,18	217,07
Хліб пшеничний з борошна 1-го сорту	5,79	0,49	56,07	257,50
Хліб житній	5,77	0,41	42,90	208,36
Білий калач	7,93	0,33	50,72	243,53
Крупа гречана	8,00	1,57	64,44	311,60
манна	8,01	0,80	73,64	342,20
ячна	6,65	0,80	67,35	310,84
Пшоно	7,35	1,86	62,37	303,15
Рис	6,50	1,16	71,72	331,49
Боби	17,98	1,43	42,60	262,00
Горох	19,33	3,21	50,34	315,50
Квасоля	16,60	1,70	50,00	289,00
Кукурудза (пластівці)	12,67	1,21	69,41	347,8
Макарони, лапша, вермішель	9,25	0,53	73,28	343,30
Борошно пшеничне 1-го сорту	10,10	0,69	71,58	341,30
2-го сорту	8,86	1,16	68,62	328,46
Булка міська з муки 1-го сорту	7,7	2,4	53,4	254,00
М’ясо і м’ясні продукти				
Баранина середньої вгодованості	19,00	5,0	0,30	125,83
Шинка	20,58	17,76	–	249,55
Телятина середньої вгодованості	19,60	5,33	0,67	132,68
Ковбаса напівкопчена	26,80	19,70	0,70	295,.96
варена любительська	12,2	28,0	–	301,.0
варено-копчена любительська	16,2	44,6	–	420,0
сирокопчена любительська	20,9	47,8	–	514,0
Сардельки свинні	10,1	31,6	1,9	355,0
Сосиски молочні	12,3	25,3	–	277,0
Консерви – м’ясо тушковане	18,00	12,00	1,00	189,5
м’ясо-бобові	13,25	4,12	16,86	161,77
М’ясо кроляче	20,39	9,27	0,75	172,88
куряче	18,85	4,84	1,07	126,68

Продовження таблиці 1

Назва продукту	Вміст у 100 г продукту			
	Білки	Жири	Вуглеводи	Калорійність
Печінка	18,39	4,41	2,26	125,80
Нирки	15,40	4,52	0,42	106,84
Свинина жирна	13,74	35,45	0,34	387,41
Язик	15,71	16,93	0,05	222,06
Сало свиняче топлене (смалець)	0,30	89,10	–	829,86
Сало-шпиг	10,50	61,50	–	615,00
Риба і рибні продукти				
Вобла свіжа	16,70	3,45	–	100,65
сушена	41,28	14,14	–	300,75
солоно-в'ялена	44,00	8,46	–	259,09
Ікра кетова, зерниста	28,70	12,10	–	230,20
Короп свіжий	18,07	3,27	–	104,50
Лящ гарячого копчення	32,6	4,5	–	172,0
свіжий	17,60	4,50	–	114,01
Осетрина свіжа	16,50	7,20	–	134,61
Оселедець свіжий	17,60	11,10	–	175,39
солоний	16,59	14,04	–	198,59
Судак свіжий	18,87	0,27	–	79,88
солоний	24,10	0,70	–	105,32
Тріска солона	18,26	0,33	–	77,93
Щука свіжа	18,20	0,93	–	83,27
Хек свіжоморожений	16,6	2,2	–	86
Жири і молочні продукти, яйця				
Бринза, сир	15,70	28,40	1,90	336,28
Кефір	3,12	2,62	2,52	47,49
Масло вершкове	0,98	83,97	0,60	787,31
топлене	–	95,17	–	885,08
Олія	–	93,10	–	865,83
Маргарин	0,50	80,00	0,40	747,69
Незбиране коров'яче молоко	3,12	3,49	4,94	65,50
Молоко козяче	3,50	3,98	4,14	63,34
кисле	2,96	2,72	3,04	49,80
Вершки 20-відсоткові	2,80	19,00	3,60	202,94
Сметана 25-відсоткова	2,70	23,80	3,30	245,94
Сир голландський	24,99	29,95	2,37	390,71
Морозиво вершкове	3,3	10,0	19,8	178,0
Яйця	12,17	11,50	0,55	159,10

Продовження таблиці 1

Назва продукту	Вміст у 100 г продукту			
	Білки	Жири	Вуглеводи	Калорійність
Фрукти і ягоди				
Абрикоси свіжі	0,81	–	9,91	43,95
Апельсини	0,76	–	5,47	25,54
Мандарини	0,80	–	8,53	38,25
Брусниця	0,07	–	1,25	5,45
Виноград сушений (ізюм)	1,76	0,50	62,69	268,89
свіжий	0,4	–	17,5	69,0
Вишні свіжі	0,77	0,36	9,16	44,06
сушені без кісточок	1,24	0,25	37,32	160,42
Груші свіжі	0,24	–	8,24	34,77
сушені	1,45	0,30	52,91	225,67
Журавлина	0,24	–	6,89	29,23
Компот сухий (у середньому)	1,20	0,90	51,20	223,0
Лимон	0,52	–	0,84	5,58
Малина	0,24	–	4,37	18,90
Суниці	0,35	0,38	5,12	25,96
Сливи свіжі	0,46	–	9,07	39,07
сушені	1,66	0,37	56,77	243,0
Чорниці свіжі	0,47	–	4,83	21,73
сушені	–	–	16,51	67,69
Смородина чорна	0,24	0,49	5,49	28,05
Яблука свіжі	0,28	–	10,92	45,92
сушені	0,92	1,65	48,74	219,24
Фрукти консервовані (в середньому)	0,50	–	43,0	178,0
Шипшина сушена	4,0	–	60,0	40,0
Овочі, гриби				
Буряки столові	1,51	0,08	9,50	45,88
Кавуни	0,408	–	7,65	33,3
Бруква	1,52	0,18	4,57	22,54
Гриби білі сушені	2,00	2,29	31,06	238,84
Лині	0,59	0,2	5,71	26,89
Кабачки свіжі	0,31	–	2,45	10,77
Капуста свіжа	1,10	0,15	4,14	22,88
квашена	0,81	0,31	2,84	17,85
Картопля свіжа	1,39	0,19	18,58	83,64
Ікра баклажанна (консерви)	1,40	11,30	4,70	130,00
Перець фаршированний (консерви)	1,40	5,00	8,10	85,00
Морква свіжа	0,71	0,25	7,43	35,70
Огірки свіжі	0,71	0,09	1,81	11,70
Помідори	0,62	0,16	3,27	17,17
Редис	0,74	0,13	3,27	16,99

Продовження таблиці 1

Назва продукту	Вміст у 100 г продукту			
	Білки	**Жири**	**Вуглеводи**	**Калорійність**
Салат	1,03	1,19	1,95	13,28
Паста з помідорів (30-відсоткова)	5,20	–	17,40	93,00
Інші продукти				
Вафлі з фруктовою начинкою	3,2	2,8	80,1	30,2
Вино столове біле	0,2	–	0,2	65,0
Квас хлібний	0,2	–	5,0	25,0
Цукерки, глазуровані шоколадом	2,9	10,7	76,6	396,0
Мармелад	–	0,1	77,1	296,0
Печиво цукрове з муки вищого сорту	7,5	11,6	74,4	305,0
Пиво «Жигулівське»	0,6	–	4,8	37,0
Портвейн білий	0,4	–	7,0	123,0
Халва тахінна	12,7	29,9	5,6	336,0
Какао-порошок	16,40	18,70	35,10	385,0
Мед	0,92	–	75,89	315,21
Ліщина (без шкарлупи)	11,60	54,42	1,81	583,64
Цукор-рафінад	–	–	94,77	388,56

Таблиця 2

Вміст вітамінів в основних харчових продуктах (мг)

Назва продукту	Вміст у 100 г продукту			
	A	B_1	B_2	C
Хліб, крупи, борошно				
Хліб житній, чорний	–	0,15	0,07	–
пшеничний, білий	–	0,07	0,05	–
Борошно житнє простого помолу	–	0,22	0,14	–
пшеничне біле	–	0,11	0,07	–
соєве	–	0,13	–	–
Бублики прості з муки 1-го сорту	–	0,22	0,11	–
Булка міська з муки 1-го сорту	–	0,16	0,08	–
Крупа гречана	–	0,50	–	–
ячна	–	0,20	0,15	–
Горох	–	–	0,09	–
Сочевиця, боби	–	0,16	0,05	–
Крупи вівсяні	–	0,30	0,06	–
М'ясні і рибні продукти				
Яловичина	0,03	0,15	0,17	1,2
Баранина	–	0,13	0,12	–
Свинина	0,04	0,34	0,20	1,3
Ковбаса варена любительська	–	0,25	0,18	–
варено-копчена любительська	–	–	–	–
сирокопчена любительська	–	–	–	–
Сардельки свинячі	–	0,25	0,12	–
Сосиски молочні	–	–	–	–
Телятина	–	0,14	0,23	1,3
Нирки	0,17	0,47	1,50	10,2
Серце	–	0,60	0,83	4,0
Печінка	28,0	0,37	1,61	31,6
Легені	–	0,18	0,67	–
Язик	–	0,27	–	–
Шинка	–	0,52	0,30	–
Сало-шпиг	–	0,35	0,09	–
Кури	–	0,16	0,16	–
Судак	0,06	–	0,03	0,6
Короп	0,20	0,09	0,02	0,5
Оселедці	0,04	0,02	0,17	–
Лосось	0,01	0,06	–	–
Окунь	–	–	0,04	0,7
Ікра паюсна	0,25	–	–	–
Хек свіжоморожений	0,12	0,10	3,2	1,0

Продовження таблиці 2

Назва продукту	Вміст у 100 г продукту			
	A	B_1	B_2	C
Молочні продукти і яйця				
Молоко коров'яче свіже	0,12	0,05	0,17	1,0
згущене	0,22	0,10	–	–
Сухе	0,60	0,25	–	–
Вершки, сметана	0,60	0,05	–	–
Масло коров'яче (вершкове і топлене)	1,20	–	–	–
Сир	0,90	0,03	0,36	–
Морозиво вершкове	0,03	0,03	0,20	0,6
Яйця (1 шт.)	1,30	0,07	0,16	
Овочі, гриби і баштанні культури				
Картопля	0,02	0,07	0,04	7,5
Капуста квашена	0,02	0,14	0,07	25,5
з розсолом	0,02	0,14	0,07	25,5
без розсолу	0,02	0,02	0,02	–
Морква	7,65	0,10	0,07	4,2
Буряки	0,01	0,12	0,08	8,5
Огірки	0,06	0,06	–	4,0
Помідори	1,70	0,07	0,04	34,0
Цибуля ріпчаста	0,02	0,07	0,01	8,5
Баклажани	0,01	–	–	12,7
Кабачки	–	–	–	10,0
Бруква	–	0,05	0,20	24,0
Редис	–	0,06	0,01	15,0
Салат	0,01	0,14	0,07	7,5
Шпинат	4,0	0,10	0,18	40,0
Щавель	6,0	0,10	0,18	45,0
Гриби свіжі	–	0,04	–	4,0
Паста з помідорів	1,0	0,06	0,04	30,0
Гарбуз	0,14	0,03	0,02	5,6
Диня	–	0,03	0,03	13,0
Кавун	0,60	0,02	–	4,2

Продовження таблиці 2

Назва продукту	Вміст у 100 г продукту			
	A	**B_1**	**B_2**	**C**
Фрукти та ягоди				
Яблука свіжі	0,09	0,04	0,04	6,3
Груші свіжі	0,01	0,05	0,09	3,6
Сливи свіжі	0,08	–	0,04	4,2
Чорнослив	2,2	0,02	–	4,2
Абрикоси свіжі	1,7	–	0,01	6,0
сушені	5,0	0,04	0,06	–
Персики свіжі	0,45	0,04	0,06	9,0
Вишня свіжа	0,24	–	–	12,0
Виноград свіжий	0,02	–	0,01	2,8
Ізюм	0,10	0,15	0,10	–
Журавлина	–	–	–	–
Аґрус	0,10	–	–	50,0
Брусниця	0,09	–	–	13,0
Чорниця	0,70	–	–	5,0
Малина	0,25	0,07	–	25,0
Суниці	0,05	–	–	27,0
Смородина чорна	0,70	0,06	–	300,0
Апельсин	0,22	0,06	0,03	30,0
Лимони	0,30	0,05	–	30,0
Мандарини	0,45	0,45	–	22,5
Різне				
Дріжджі хлібопекарські сухі	–	2,0	4,0	–
Вафлі з фруктовою начинкою	–	0,04	0,04	–
Вино столове біле	–	–	0,01	–
Квас хлібний	–	0,04	0,05	–
Крекер з муки вищого сорту	–	0,08	0,08	–
Мармелад	–	–	–	–
Печиво цукрове з муки вищого сорту	–	–	0,01	–
Пиво «Жигулівське»	–	0,01	0,05	–
Портвейн білий	–	–	0,01	–
Халва тахінна	5,0	–	–	70,0
Шоколад	–	0,12	0,12	–

Навчальне видання

Малинський Ігор Йосипович, Чаплигін Василь Петрович,
Головащенко Роман Володимирович, Крупеня Світлана Василівна,
Лаврентьєв Олександр Миколайович, Сергієнко Юрій Петрович

ФІТНЕС ТА РЕКРЕАЦІЯ

Навчальний посібник

Відповідальний за випуск — *А. В. Лавренюк*

Відповідальний редактор — *М. М. Грабарчук*
Редактори — *Н. І. Грицюк, Л. Б. Дьомена*

Форматування та комп'ютерна верстка — *Д. П. Завальніцька*

Здано до друку 10.04.2023. Формат 60×84/14
Папір офсетний № 1. Гарнітура «Times New Roman»
Ум. друк. арк. 18.02
Наклад 300 прим. Замовлення № 1041

Підготовлено до друку Видавничо-поліграфічним центром
«Державний податковий університет»
Державний податковий університет
08205, вул. Університетська, 31, м. Ірпінь, Київська область,
Україна

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців, виготовлювачів і
розповсюджувачів видавничої продукції
Серія ДК № 7669 від 20.09.2022*