

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ
ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

СКЛАДНО-КООРДИНАЦІЙНІ ВИДИ СПОРТУ ФІТНЕС-МІКС

*Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського як
навчальний посібник для здобувачів вищої освіти, які відвідують навчальне
відділення з фітнес-міксу*

Київ
КПІ ім. Ігоря Сікорського
2024

Складно-координаційні види спорту: фітнес-мікс [Електронний ресурс]: навч. посіб. для здобувачів вищої освіти, які відвідують навчальне відділення з фітнес-міксу / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: Г.Л.Бойко, Т.Г.Козлова, С.У.Шарафутдінова, Н.В.Іванюта, Н.Є.Гаврилова. Електронні текстові дані (1 файл: 1,43 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. 205 с.

Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського

(протокол № 8 від 20.06.2024 р.)

за поданням Вченої ради факультету біомедичної інженерії

(протокол № 10 від 27.05.2024 р.)

Електронне мережеве навчальне видання

СКЛАДНО-КООРДИНАЦІЙНІ ВИДИ СПОРТУ

ФІТНЕС-МІКС

Укладачі:

Бойко Ганна Леонідівна, канд. пед. наук, доц.

Козлова Тетяна Георгіївна, ст. викладач

Шарафутдінова Санія Умяровна, ст. викладач

Іванюта Наталія Вікторівна, ст. викладач

Гаврилова Наталія Євгенівна, ст. викладач

Відповідальний редактор *Хіміч І.Ю., канд. пед. наук, доц.*

Рецензенти:

Майданюк О.В., канд. фіз. вих, с.н.с.

Латенко С.Б. ст. викладач

Навчальний посібник розроблено для здобувачів вищої освіти II курсу всіх спеціальностей та спеціалізацій, які відвідують заняття з вибіркової дисципліни Складно-координаційні види спорту: фітнес-мікс. В навчальному посібнику представлені методики щодо проведення тренувань з різних видів фітнесу; методики розвитку фізичних якостей; наведено тести, що дозволяють оцінювати фізичний стан здобувачів вищої освіти, які займаються фітнес-міксом; розглянуто особливості харчування та споживання води особами під час проведення тренувань. Застосування методик, що викладено в посібнику, дозволяє здобувачам вищої освіти самостійно розробляти програми з фітнес-міксу, з урахуванням їхніх індивідуальних особливостей, з метою досягнення оптимального результату з запропонованих видів рухової активності.

© КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	5
ВСТУП.....	6
1. ОСНОВИ ФІТНЕСУ.....	8
1.1 Загальна характеристика фітнесу.....	8
1.2 Класифікація і зміст фітнес-програм.....	11
1.3 Оздоровчо-рекреаційна та кондиційна спрямованість фітнесу.....	22
1.4 Правила з техніки безпеки, котрих слід дотримуватися здобувачам вищої освіти під час занять з фітнес-міксу.....	26
Запитання для самоконтролю.....	31
Література.....	33
2. ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ З ФІТНЕС-МІКСУ.....	35
2.1 Шейпінг.....	35
2.2 Пілатес.....	39
2.2.1 Кільце для пілатесу.....	44
2.3 Аеробіка.....	47
2.3.1 Танцювальна аеробіка.....	56
2.3.2 Фітбол-аеробіка.....	60
2.3.3 Скіпінг.....	67
2.4 Стретчинг.....	69
2.4.1 Методи стретчингу.....	72
2.4.2 Особливості стретч-тренування.....	72
2.5 BodyFlex.....	74
Запитання для самоконтролю.....	79
Література.....	82
3. МЕТОДИКА ПОБУДОВИ ЗАНЯТЬ З ФІТНЕС-МІКСУ.....	86
3.1 Структура та зміст занять.....	86
3.1.1 Підготовча частина заняття.....	86
3.1.2 Основна частина заняття.....	87
3.1.3 Заключна частина заняття.....	97
Запитання для самоконтролю.....	103
Література.....	103
4. ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ.....	106
4.1 Витривалість: загальна сутність.....	106
4.1.1 Методика розвитку витривалості.....	109

4.2 Сила: загальна сутність.....	115
4.2.1 Методика розвитку сили.....	118
4.3 Гнучкість: загальна сутність.....	127
4.3.1 Методика розвитку гнучкості.....	130
4.4 Координаційні здібності: загальна сутність.....	148
4.4.1 Методика розвитку координаційних здібностей.....	153
Запитання для самоконтролю.....	157
Література.....	158
5. КОНТРОЛЬ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ТИХ, ХТО ЗАЙМАЄТЬСЯ	
ФІТНЕСОМ.....	161
5.1 Антропометричні вимірювання.....	161
5.2 Тестування розвитку рухових якостей.....	164
5.3 Функціональні тести.....	169
Запитання для самоконтролю.....	174
Література.....	175
6. ХАРЧУВАННЯ.....	177
6.1 Основні продукти харчування та їхнє призначення.....	177
6.1.1 Вуглеводи.....	183
6.1.2 Жири.....	184
6.1.3 Білки.....	185
6.1.4 Вітаміни.....	188
6.1.5 Мінерали.....	190
6.1.6 Вода.....	193
Запитання для самоконтролю.....	200
Література.....	202

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АТ - артеріальний тиск

АТД - артеріальний тиск діастолічний

АТС - артеріальний тиск систолічний

АТФ - аденозинтрифосфат

ВЗР - вправи для загального розвитку

ВООЗ - Всесвітня Організація Охорони Здоров'я

В.П. - вихідне положення

ЗТУ - з'єднально-тканинні утворення

ЗЦМТ - загальний центр маси тіла

ІМТ - індекс маси тіла

МСК - максимальне споживання кисню

МФШ - Міжнародна Федерація Шейпінгу

О.С. - основна стійка

ОРА - опорно-руховий апарат

ПДН - проба на дозоване навантаження

ПМС - передменструальний синдром

США - Сполучені Штати Америки

ССС - серцево судинна система

УФФ - Українська федерація фітнесу

ФСССС - функціональний стан серцево судинної системи

ЦНС - центральна нервова система

ЧСС - частота серцевих скорочень

ВСТУП

Підготовка фахівців у закладах вищої технічної освіти, крім підготовки за фахом, передбачає всебічний та гармонійний розвиток особистості, а саме,,: розвиток здібностей до самостійного мислення, формування духовних, моральних якостей, естетичних ідеалів та смаків, набуття знань з основ формування здорового способу життя, досвіду використання засобів фізичної культури, з метою підвищення фізичної і розумової працездатності та збереження здоров'я, тощо.

Відомий вчений П.Ф. Лесгафт ще наприкінці XIX століття стосовно вимог до професійної освіти визнав за необхідне навчити людину володіти своїм тілом нарівні з розумовим вихованням, тому що, життєвонеобхідним є вміння диференціювати та порівнювати свої рухи та дії, використовувати доцільне навантаження, розвивати окремі частини тіла згідно з їхньою природною організацією. (Лесгафт П.Ф., 1887).

Естетично вихована людина, яка вміє бачити, розуміти красу, відрізняється більш високим життєвим тонусом, оптимізмом (Ротерс Т.Г., 2001).

Одним з напрямків фізичної культури, що сприяє розвитку духовності, естетичних смаків та ідеалів є фітнес та його різновиди.

Застосування фітнес-міксу (поєднання різних видів фітнесу) – системи фізкультурно-оздоровчих занять, завдяки використанню програм різної спрямованості та музичного супроводу, сприяє оздоровленню організму тих, хто займається і досягненню ними гармонійно розвинених форм тіла в поєднанні з високим рівнем рухової підготовленості; розвитку фізичних здібностей; набуттю почуття прекрасного.

Такі заняття може бути рекомендовано, за наявності в бажаючих займатися незначного досвіду фізичної активності, малорухливого способу життя, порушень постави, розладів обміну речовин; та з метою набуття

спеціальних навичок з певного виду спорту чи рухової активності. Під час таких занять, зазвичай, використовуються авторські методики, що враховують особливості різних видів фітнес-тренувань, особливості відновлення організму після різних видів навантажень.

Перевагами тренувань з фітнес-міксу є такі:

- різноманітність – застосування різних видів програм сприяє гармонійному розвитку особистості, тренування за такою системою може бути рекомендовано для осіб з різним типом темпераменту;
- результативність – тренування за такою системою може бути рекомендовано для підготовки спортсменів у різних видах спорту;
- індивідуалізація – побудова програми за такою системою дозволяє враховувати індивідуальні особливості організму тих, хто займається;
- соціалізація – використання такої системи тренувань передбачає групові заняття, під час яких ті, хто займаються, вчаться взаємодіяти один з одним та допомагати один одному в набутті необхідних навичок, що призводить до підвищення мотивації до занять та пришвидшення процесу досягнення результатів, у порівнянні з індивідуальними тренуваннями.

Застереження щодо занять з фітнес-міксу:

- наявність високих показників кров'яного тиску;
- наявність захворювань серцево-судинної системи;
- наявність захворювань опорно-рухового апарату;
- наявність захворювань печінки та нирок;
- наявність новоутворень;
- перебування в післяопераційному періоді;
- перебування в періоді загострення хронічних захворювань.

1. ОСНОВИ ФІТНЕСУ

1.1 Загальна характеристика фітнесу

Слово “фітнес” є складовою спортивної термінології майже у всіх країн світу, має англійське походження і означає “бути у формі”.

Фітнес в загальному розумінні - це - ведення здорового способу життя, що передбачає застосування сукупності заходів, спрямованих на забезпечення оптимального за якістю життя, що впливають на розвиток всіх складових здоров'я: інтелектуальної, соціальної, духовної та фізичної.

В основу концепції фітнесу покладено принцип FITT: де F - перша буква слова frequency, що в перекладі з англійської мови означає частота, періодичність; I - перша буква слова intensity, що в перекладі з англійської мови - інтенсивність; T - перша буква слова time, що в перекладі з англійської мови - період; T - перша буква слова type, що в перекладі з англійської мови - вид.

Принцип FITT включає врахування таких складових: частоти, інтенсивності, тривалості тренувань та виду вправ, що застосовуються під час тренувань.

Фізичний фітнес - це - досягнення високого рівня фізичної підготовленості, з кінцевою метою запобігання появі відхилень в стані здоров'я та досягнення максимально можливої тривалості життя.

Оздоровчий фітнес – це - напрямок масової фізичної культури, в якому поєднуються раціональне харчування з тренуваннями різної спрямованості: силовими; аеробними тренуваннями, тренуваннями, спрямованими на розвиток гнучкості, та координаційних здібностей.

З метою досягнення оздоровчого ефекту в процесі фітнес-тренувань, слід дотримуватися основних принципів тренування оздоровчої спрямованості:

- принципу циклічності - тренувальні програми мають бути структурованими, враховувати певні періоди, їхні цілі та завдання;
- принципу специфічності - тренувальні програми мають бути орієнтовані на досягнення певних завдань: збільшення м'язової маси, позбавлення від зайвої ваги, підвищення кардіо-витривалості, тощо ;
- принципу індивідуалізації - тренувальні програми мають бути орієнтовані на певний контингент тих, хто займається, а саме: враховувати вік, стать, рівень фізичної підготовленості, наявність травм та захворювань, тощо;
- принципу супер компенсації - тренувальні програми мають бути орієнтовані на поступове збільшення навантаження, з метою надання організму можливості адаптовуватися до різних навантажень, розвиватися, відновлюватися та досягати значних показників, порівняно з вихідним рівнем;
- принципу безпечності - має бути наявним дозвіл лікаря щодо тренувань, дотримання техніки виконання вправ під час тренування, використання відповідного спорядження та інвентарю, дотримання правил безпеки під час тренування, вибір навантаження має відбуватися, відповідно до рівня підготовленості тих, хто займається.

Під час занять оздоровчим фітнесом вирішуються такі завдання:

- оздоровлення (зміцнення імунітету, профілактика різних типів захворювань: захворювань серцево-судинної системи, ендокринної системи, дихальної системи, тощо);
- досягнення високого рівня фізичного стану (розвиток фізичних здібностей, досягнення високого рівня працездатності, розвиток когнітивних здібностей, зменшення жирової маси тіла, тощо);

- досягнення психотерапевтичного ефекту (підвищення рівня стресостійкості, набуття навички щодо релаксації, щодо концентрації уваги);

- позбавлення від шкідливих звичок.

Наразі існує два основних напрямки оздоровчого фітнесу: європейський та східний, що відображають особливості ментальності, філософії народів Сходу і Заходу. Ключовим моментом у європейській системі є естетика тіла (вдосконалення тіла), в східній - єднання з природою.

Наявні дві форми проведення занять: indoors (укр. в приміщенні) і outdoors (укр. на відкритому повітрі) та дві форми залучення до занять тих, хто займається: групові та індивідуальні заняття.

Фітнес як вид спорту - змагання в межах програми з бодібілдингу: демонстрація статури, пропорцій тіла, рельєфу м'язів; демонстрація довільної програми з елементами акробатики, гімнастики, силових вправ, та дефіле у вечірніх сукнях.

Засновник спортивного фітнесу - американець українського походження Вейл Бойко. В 1984 році за його ініціативою створено Міжнародну Федерацію Фітнесу (IFSB), що опікується проведенням міжнародних змагань з фітнесу. Цей вид спорту офіційно не входить до програми Олімпійських ігор. IFSB розроблено систему нормативних вимог щодо присвоєння спортивних розрядів і звань з фітнесу.

В Україні зусиллями Вікторії Зикової в 1994 році організовано Київський фітнес-союз, що трансформувався в 1996 році в Українську федерацію фітнесу (УФФ). Ця федерація сприяє розвитку оздоровчого фітнесу в Україні. З 1996 року УФФ увійшла до складу IFSB. Уповноважені на таке особи зі складу УФФ представляють інтереси України на міжнародному рівні.

1.2 Класифікація і зміст фітнес-програм

Фітнес-програми - програми з рухової активності, що містять вправи, виконання яких спрямоване на розвиток функціональних можливостей організму та профілактику різних захворювань. Ці програми спрямовано на індивідуальне виконання вправ або виконання їх у групах, з метою задоволення фізкультурно-спортивних, чи оздоровчих інтересів різних верств населення.

В основу класифікації фітнес-програм покладено кількість та види засобів впливу на організм людини під час тренувань:

1. програми, що базуються на одному виді рухової активності (аеробіка, плавання, їзда на велосипеді, біг, тощо);
2. програми, що базуються на кількох видах рухової активності (аеробіка та бодібілдинг, аеробіка та стретчинг, плавання та бодібілдинг, тощо);
3. програми, що базуються на поєднанні видів рухової активності та засобів оздоровлення (аеробіка та аутотренінг, бодібілдинг та масаж, тощо).

Програми, що базуються на одному виді рухової активності поділяються на:

- види рухової активності аеробної спрямованості;
- оздоровчі види гімнастики;
- види рухової активності силової спрямованості;
- види рухової активності у воді;
- рекреаційні види рухової активності;
- засоби психоемоційної регуляції.

Використання різних видів рухової активності у фітнес-програмах, має враховувати основні принципи фізичного виховання та дидактичні

принципи. Програми фітнес тренувань може бути розроблено під окремого учасника (індивідуальні програми) та під певний контингент учасників (програми для цільової аудиторії). В будь-якій фітнес-програмі наявні такі складові:

1. Назва програми, її мета і завдання, змодельований кінцевий результат занять, до якого слід прагнути тим, хто займатиметься за цією програмою, контингент учасників програми, місце і час проведення занять за фітнес-програмою, відомості про необхідні для занять за програмою спортивні тренажери та інвентар;

2. Етапи тренування та вказівки щодо виконання вправ, передбачених фітнес-програмою - цією складовою передбачено надання тим, хто займатиметься інформації про етапи тренування та їхній зміст, а також інформації про особливості виконання вправ, що входять в фітнес-програму, особливості дозування навантаження;

3. Надається інформація щодо основних способів поточного і підсумкового контролю, а також щодо методики оцінювання реакції організму людини, яка займається, на фізичні навантаження;

4. Відомості про заходи безпеки під час занять та наявні або можливі застереження, зокрема, правила попередження травматизму і застереження щодо передозування фізичних навантажень, неправильного виконання фізичних вправ, неправильного користування спортивними тренажерами та спортивним інвентарем, тощо;

5. Інформація про спеціальну літературу та джерела, де розглянуто специфіку певної фітнес-програми.

Структура фітнес-програми загалом, та окремого заняття, зокрема, може зазнавати змін, залежно від спрямованості занять, рівня фізичного розвитку тих, хто займається, та інших факторів.

Основні фактори, що сприяють створенню та впровадженню в практику нових фітнес-програм:

- результати наукових досліджень з проблем гіподинамії та оптимальної рухової активності;
- поява на ринку нового спортивного інвентарю й обладнання (степплатформ, тренажерів, фітболів, спінбайків, тощо);
- фітнес-програма має включати заходи, спрямовані на формування свідомого ставлення осіб, які займаються, до участі в ній.

Комплекси вправ для фітнес-програм, зазвичай, складаються для певних верств населення, з урахуванням рівня підготовленості тих, хто займатиметься за ними. Вправи, що пропонуються в фітнес-програмах мають бути доступними для виконання учасниками програм; бажано враховувати специфіку роботи учасників програми та час, що може бути використано для занять протягом робочого дня.

В процесі складання фітнес-програми, слід враховувати мету складання такої програми: активний відпочинок, підвищення рівня фізичної підготовленості, зниження маси тіла, профілактика певного захворювання, тощо.

Першочерговим для того, хто складає фітнес-програми має бути врахування потреб, мотивів та інтересів учасників фітнес занять. Фітнес-програмою має бути передбачено здійснення оцінки стану здоров'я тих, хто займається, а також оцінки рівня фізичної підготовленості. Здійснення таких оцінок має бути комплексним та систематичним, а також проводитися регулярно, через певні часові проміжки. Програма фітнес тренувань має передбачати умови для спілкування між її учасниками та наявність позитивних емоцій у процесі виконання вправ.

В програмі фітнес тренувань має бути передбачено дотримання правил з техніки безпеки під час тренувань тими, хто займається.

Зміст фітнес-програм має постійно оновлюватися, згідно з результатами контролю фізичного стану тих, хто займається, та відповідно до певних етапів тренування.

Під час фітнес тренувань можна застосовувати такі вправи:

1. Базові вправи, що забезпечують формування необхідного рухового потенціалу – «школи рухів». Це – набір простих вихідних положень, позицій тіла, рухів окремих частин тіла, з яких складаються комплекси фізичних вправ;

2. Танцювальні рухи – це – спеціально розроблені та апробовані рухові дії, що виконуються, відповідно до особливостей музичного супроводу;

3. Вправи з предметами (як традиційного, так і нетрадиційного використання): з гантелями, штангами, спеціальними штангами – боді-барами, флексі-барами; скакалками, гумовими амортизаторами, обтяженнями, м'ячами (мед-болами), еспандерами, рушниками, тощо.

4. Вправи на предметах: на степ-платформі, корі (вібраційній степ-платформі), слайді (пристрої для ковзанярського кроку, бігу), фітболі, bosu (напівсфері), велосипеді, біговій доріжці;

5. Дихальні вправи, що спрямовані на формування у тих, хто займається, правильного дихання, підвищення респіраторних можливостей дихальної системи, правильного розвитку грудної клітки у дітей;

6. Вправи, що застосовують, з метою корекції, наприклад, постави;

7. Вправи вибіркового впливу – вправи, що виконують, з метою розвитку окремих частин тіла;

8. Імітаційні вправи, що застосовують, з метою імітації певних рухів людини;

9. Вправи релаксаційної спрямованості, що виконують, з метою розслаблення зі зручних вихідних положень, використовуючи розслаблення м'язів та зниження до мінімуму активності мислення, тих, хто займається;
10. Вправи з аутотренінгу, що дають можливість відновитися після настання втоми, перевтоми або емоційного напруження;
11. Вправи на розслаблення – вправи, що виконують, з метою розслаблення м'язів, котрі було задіяно під час інтенсивного тренування;
12. Вправи, спрямовані на розвиток витривалості, котрі виконують з визначеною періодичністю протягом тривалого проміжку часу;
13. Вправи, спрямовані на розвиток гнучкості, котрі виконують, з метою збільшення рухливості в суглобах, збільшення пластичності м'язів;
14. Вправи, спрямовані на розвиток швидкості, швидкого скорочення м'язів;
15. Силові вправи, спрямовані на розвиток сили м'язів;
16. Вправи, спрямовані на розвиток координаційних здібностей, котрі потребують концентрації уваги під час їхнього виконання;
17. Статичні вправи – вправи, що виконуються з фіксацією у відповідному положенні, під час затримки в виконанні певного руху;
18. Динамічні вправи – вправи, що виконуються в ізотонічному режимі роботи м'язів;
19. Вправи в воді – вправи, що виконуються, з урахуванням особливостей водного середовища;
20. Вправи з опором – вправи, виконання яких ускладнено додатковим опором;
21. Пасивні вправи – вправи, під час виконання яких застосовується зовнішня сила (партнер, тренажер, тощо);

22. Ігрові вправи – вправи, що використовуються, з метою командної взаємодії.

Під час занять, що мають оздоровчу спрямованість, не слід обирати вправи, виконання яких може призвести до травмування опорно-рухового апарату (суглобів, хребта), тощо (табл. 1). Замість таких вправ слід виконувати вправи, виконання яких є безпечним для опорно-рухового апарату тих, хто займається.

Таблиця 1

Заборонені вправи та безпечні вправи, подібні до них

Вправи, які не слід виконувати під час фітнес-тренування	Вправи, що є подібними до заборонених, однак їхнє виконання є безпечним для здоров'я тих, хто займається
<i>Рухи головою</i>	
Нахил голови назад	Нахил голови в бік
Повний оберт головою	Напівколо з нахилом голови вперед
<i>Рухи руками</i>	
Рухи по колу, згинання та розгинання рук зі значними амплітудою і швидкістю	Рухи руками з помірною амплітудою в зоні візуального контролю
Тривалі рухи руками над головою	Нетривалі рухи руками над головою або рухи з середньою амплітудою
Згинання та розгинання рук в упорі позаду, сидячи	Згинання та розгинання рук в упорі позаду, сидячи (ноги зігнуті в колінних суглобах)
<i>Рухи тулубом</i>	

Нахили назад з будь-яких вихідних положень	З положення лежачи обличчям донизу, руки за головою (догори, в сторони) незначне піднімання ніг та рук від підлоги з витягуванням у довжину
Нахили вперед без опори	Нахили вперед, зігнувшись або прогнувшись з опорою на стегна, чи коліна
Нахили в сторони без опори	Нахил у сторону з опорою на стегно, чи коліно, залежно від вихідного положення
Нахил зігнувшись	Напівприсід на одній нозі, інша вперед на п'яту, носок догори, незначний нахил уперед, прогнувшись з опорою на стегно зігнутої ноги
Амплітудні рухи тулуба по колу	Півколо тулубом з нахилом вперед
Нахил з поворотом	Дуга тулубом з нахилом вперед, з опорою на стегна
Підйом тулуба з положення лежачи в положення сидячи	Підйом тулуба з положення лежачи (ноги зігнуті в колінних суглобах), не відриваючи нижньої частини лопаток від підлоги
<i>Рухи ногами</i>	
Махи прямими ногами вперед вище, ніж 90°	Махи прямими ногами вперед, не вище, ніж 90°
Махи прямими ногами назад	Мах гомілкою у будь-якому напрямі
Махи ногою назад, з упору стоячи на коліні	Махи ногою назад не вище, ніж 45° з упору стоячи на коліні та передпліччях

Махи ногою в сторону, з упору стоячи на коліні	Махи зігнутою ногою в сторону не вище, ніж 45° з упору стоячи на коліні та передпліччях
Махи прямою ногою в сторону з вихідного положення лежачи на боці, з опорою на передпліччя	Махи прямою ногою в сторону не вище, ніж 45°, з вихідного положення лежачи на боці, одна рука зігнута, долоня під головою, інша рука – в упорі попереду
Глибокі випади з нахилом тулуба вперед	Випади (кут у колінному суглобі зігнутої ноги становить 90°), коліно спрямоване в бік носка, вагу тіла перенесено на п'яту
Глибокі присіди	Присід, за якого кути в колінних суглобах становлять 90°
Піднімання прямих ніг, з положення лежачи на спині	Піднімання зігнутих ніг, з положення лежачи на спині
Рухи по колу колінами в положенні стоячи або в присіді	Рухи колінами по дузі в повільному темпі
<i>Комбіновані рухи</i>	
Акробатичні вправи: місток, стійка на лопатках, колесо, шпагат	З вихідного положення стоячи в упорі на колінах, згинання та розгинання спини
Положення тіла, котре приймає особа під час подолання бар'єрів у бігу з бар'єрами	Лежачи на спині, одну ногу зігнути, ступня на підлозі, іншу, тримаючи за стегно, підняти догори

Також не слід виконувати на заняттях, що мають оздоровчу спрямованість, такі вправи:

- амплітудні рухи з обтяженнями;
- балістичні, «ривкові», неконтрольовані рухи зі зміною напруження в колінному суглобі, шийному і поперековому відділах хребта;

- тривалі рухи руками над головою з гантелями;
- амплітудні швидкі махи руками з обтяженням;
- рухи з гантелями прямими руками;
- перерозгинання ліктьового суглобу;
- тривалу стійку на пів пальцях;
- стрибки, біг та кроки, під час яких п'яти не торкаються підлоги;

- не слід здійснювати раптову зупинку після навантаження.

Фітнес - програми аеробної спрямованості можна поділити на:

- фітнес-програми, для виконання яких використовують технічні засоби (роликові ковзани, кардіотренажери, спінбайки, тощо);

- фітнес-програми, спрямовані на розвиток аеробної витривалості (степ-аеробіка - тренування на спеціальних платформах, висота яких становить 10-30 см, довжина - 82,5 см, ширина 35 см; ITWI (англ. Total Body Workout) – інтервальне тренування високої інтенсивності, під час проведення якого можливо використання степ-платформ);

- фітнес-програми, спрямовані на розвиток силової витривалості та корекції фігури (супер-стронг – силова аеробіка, під час таких тренувань як навантаження використовуються бодібари, гантелі, амортизатори, тощо; памп-аеробіка – створений у фітнес-центрах Австрії напрям танцювальної аеробіки, під час таких тренувань використовуються жими, присідання, махи з використанням міні-штанги, гантелей; слайд-аеробіка – силова аеробіка, під час виконання таких вправ виконуються латеральні (бічні) рухи ногами, що запозичено з ковзанярського спорту, рухи виконуються на спеціальних матах площею 180 x 60 см, з плоскою еластичною поверхнею, що забезпечує оптимальний рівень опору під час ковзання, основне зусилля припадає на м'язи, котрі приводять стегно, імітуючи спортивний біг на ковзанах; фітбол-аеробіка - виконання комплексів різноманітних

рухів і статичних поз, з використанням спеціального м'яча-футболу діаметром від 45 см (дитячий варіант) до 85 см (призначений для людей з ростом більше, ніж 190 см і масою тіла понад 150 кг), виготовленого з полівінілхлориду та наповненого повітрям;

- фітнес-програми, спрямовані на розвиток координаційних здібностей, набуття відчуття ритму (High-impact – танцювальний напрямок, під час таких тренувань виконуються вправи підвищеної координаційної складності; Hip-Hop (хіп-хоп) – комбінований варіант американських танцювальних стилів хіп-хоп і кантрі з чергуванням кроків, стрибків, бігу; модерн-данс, стріт-данс, кардіофанк, сіті-джем – напрями, засновані на однойменних музичних або танцювальних стилях, що передбачають використання елементів сучасної хореографії, зміну кроків залежно від обраного стилю; аероданс – напрям танцювальної аеробіки, що передбачає використання елементів хореографії класичного танцю й балету; сальса, латина – напрями танцювальної аеробіки, що передбачають виконання рухів, характерних для латиноамериканських танців; Зумба (англ. Zumba) – це - новітня фітнес-програма танцювальної спрямованості, що базується на традиційних латиноамериканських танцювальних кроках сальса, самба, фламенко, хіп-хоп (англ. Salsa, Samba, Flamenco), засновником якої є колумбійський інструктор з фітнесу Альберто Перес; Сіті-джем – стиль, створений на основі негритянських вуличних танців, за середнього темпу музики - 105 – 115 уд/хв; скіпінг – один з популярних видів рухової активності, в який входять традиційні стрибки, складні комбінації з них, танцювальні елементи з однією, чи двома скакалками, що виконуються індивідуально або в групах;

- фітнес-програми, спрямовані на розвиток координаційних здібностей, в яких використовуються прийоми з єдиноборств: карате-робіка – застосування на заняттях середньої інтенсивності

характерних для карате прийомів: йоко-гірі (прямий удар в бік), май-гірі (прямий удар уперед), тощо; кікс-аеробіка – вид аеробіки, що передбачає синтез рухів боксера і каратиста (джег лівою, хук правою, йоко-гірі, джег правою, аперкот лівою, йоко-гірі, 4 аперкоти, йоко-гірі, хук лівою, 2 май-гірі обома ногами, тощо);

- фітнес-програми, що виконуються в умовах водного середовища: аквафітнес - система фізичних вправ вибіркової спрямованості, під час виконання яких водне середовище є натуральним багатфункціональним тренажером, через природні властивості води;

Крім того, виділяють фітнес-програми, що

- спрямовані на розвиток гнучкості та регуляцію психо-емоційних станів - йога-аеробіка – поєднання статичних і динамічних асан, дихальних вправ, вправ на релаксацію й вправ зі стретчингу; Флекс – заняття, спрямовані на розвиток гнучкості у поєднанні з засобами психоемоційної регуляції

- мають силову спрямованість: бодібілдинг (культуризм, атлетична гімнастика) – система фізичних вправ, що виконуються з різними обтяженнями, з метою розвитку силових здібностей і корекції форми тіла; шейпінг - система фізкультурно-оздоровчих занять, спрямована на досягнення гармонійно розвинених форм тіла, у поєднанні з високим рівнем рухової підготовленості; пілатес - система вправ, що виконуються свідомо, виконання яких чинить сприятливий вплив на опорно-руховий апарат, сприяє підвищенню рівня гнучкості, стимуляції розвитку функції зовнішнього дихання;

- мають комплексне спрямування: слім-джим, бодістайлінг, бодіформінг - системи вправ, в яких об'єднано елементи аеробіки, калланетики, хореографії, бодібілдингу, метою виконання яких є здійснення всебічного впливу на організм тих, хто займається, корекції

маси тіла і покращення форми тіла (слім-джим, бодіформінг), опанування новими елементами хореографії (бодістайлінг).

1.3 Оздоровчо-рекреаційна та кондиційна спрямованість фітнесу

В процесі фітнес-мікс тренування виконують вправи для загального розвитку, виконання яких сприяє удосконаленню рухових навичок. За допомогою цих вправ можна дозувати навантаження на заняттях, вибірково впливати на певні органи та системи організму, з метою оздоровлення, розвитку фізичних якостей, покращення функціонального стану організму людини. У разі цілеспрямованого застосування, такі вправи є незамінним засобом для усунення певних фізичних порушень (порушення постави, обмеження рухливості суглобів, тощо).

Вправи для загального розвитку, відповідно до методичного спрямування, виконуються без предметів, з предметами (гімнастичною палицею, скакалкою, набивним м'ячем, амортизатором (гумовим бинтом, еспандером), гантелями, взуттям з обтяженням) та на спеціальних снарядах.

На заняттях з фітнес-міксу доцільно використовувати вправи в парах – таким чином можна зміцнити будь-яку групу м'язів тулуба, рук, ніг (почергове згинання та розгинання рук, спираючись на долоні один-одному; пружні нахили вперед, руки на плечі один-одному; присідання, тримаючись за руки або спираючись спинами один на одного, тощо). Таке виконання урізноманітнює заняття, сприяє підвищенню емоційного стану здобувачів вищої освіти.

Вправи з гімнастичною палицею застосовують з метою профілактики вікових змін опорно-рухового апарату. Заняття з палицею особливо ефективні для позбавлення від сутулості, збільшення рухливості суглобів та амплітуди рухів. Під час виконання вправ з цим предметом більш чітко

фіксуються окремі ланки тіла в заданому положенні. Майже всі вправи без предметів можна виконувати з гімнастичною палицею.

За допомогою вправ з набивним м'ячем можна вибірково впливати на певні групи м'язів, а також послідовно збільшувати фізичне навантаження на такі групи.

Вправи з гантелями (1-2 кг) та амортизатором (гумовим бинтом) використовуються для зміцнення м'язів рук, плечового поясу, тулуба й ніг.

Виконання вправ зі скакалкою сприяє розвитку спритності, зміцненню серцево-судинної та дихальної систем, сприяє розвитку сили та витривалості м'язів ніг.

Під час стрибків зі скакалкою витрачається приблизно стільки ж енергії, скільки під час перенесення вантажу масою в 90 кілограмів, чи під час виконання вправ на гімнастичному коні. Тому, навантаження доцільно підвищувати послідовно, починаючи з низки стрибків по 15-20 с, поєднуючи їх з ходьбою, вправами для розвитку сили та гнучкості.

Вправи, в яких використовується взуття з обтяженням (вагою 0,5-1,5 кг), сприяють формуванню нижньої частини тулуба: талії, стегон, сідниць, ніг.

Вправи на снарядах (гімнастична стінка, лава, гімнастичний кінь, тренажери) застосовуються для загального та вибіркового впливу на певні м'язові групи, суглоби.

Вправи на гімнастичній стінці (підтягування, віджимання, прогинання, лазіння) сприяють розвитку сили, гнучкості, витривалості.

Вправи на гімнастичній лаві (пересування, переступання, стрибки через лаву, ходіння по лаві, присідання, випади, упори) зміцнюють окремі групи м'язів (живота, спини, верхніх і нижніх кінцівок), сприяють виправленню дефектів постави.

Виконання вправ аеробної спрямованості позитивно впливає на організм людини – сприяє розвитку витривалості міокарда під час тривалого м'язового навантаження.

У людей, які виконують вправи аеробної спрямованості, відбуваються такі зміни в організмі:

1. збільшення просвіту коронарних судин та щільності капілярів, що сприяє більш повному забезпеченню тканин киснем, гормонами та іншими корисними речовинами;
2. збільшення рівня еластичності магістральних та периферичних судин;
3. підвищення рівня гемоглобіну та збільшення кількості еритроцитів;
4. підвищення рівня витривалості м'язів;
5. зниження рівня холестерину в крові.

Під час виконання аеробних вправ як енергетичні субстрати використовуються вуглеводи та жири. Розщеплення останніх призводить до ліквідації жирових запасів та формування красивої статури.

Довготривале виконання вправ (більше, ніж 1 година) сприяє підвищенню вироблення гормону кальцитоніну, котрий перешкоджає вивільненню кальцію з кісток, чим забезпечується профілактика остеопорозу. За наявності незначних навантажень під час тренувань, покращується регуляція функцій організму та процесів обміну речовин.

Виконання аеробних вправ сприяє економізації діяльності організму (тобто, зниженню рівня основного обміну - енерговитрат). Підвищення рівня основного обміну відбувається в період після тренування (від однієї години до двох діб).

Стато-динамічні вправи сприяють підвищенню рівня сили, витривалості та еластичності м'язів, насамперед, всього локомоторного

апарату – таким чином, людина стає більш рухливою та активною в повсякденному житті, покращується її самопочуття та підвищується її самооцінка, підвищується рівень функціонування всіх систем організму – нейроендокринної, серцево-судинної, нервової, опорно-рухової (хребет, суглоби, кістки, м'язи, тощо). Завдяки силовому тренуванню підвищується рівень синтезу структурних білків, відбувається збільшення поперечних розмірів кісток.

Завдяки виконанню цих вправ в організмі людини відбуваються синтетичні процеси, котрі сприяють оновленню структури ДНК, виправленню в ній помилок, що в цілому призводить до оздоровлення та омолодження організму.

Під час тренування з фітнес-міксу відбувається корекція ступней, в цілому ходи, положення тіла та постави в русі.

Виконання дихальних вправ, котрі є невід'ємною частиною фітнес-міксу, сприяє оптимізації роботи значної кількості систем організму та органів (якщо дихання здійснюється через ніс). Під час здійснення глибокого «черевного» дихання має місце масаж органів черевної порожнини. Нечасте глибоке дихання сприяє збільшенню амплітуди парціального напруження кисню та вуглекислого газу в крові, що призводить до розслаблення гладкої мускулатури судин та покращення трофіки тканин.

Ритмічне глибоке дихання сприяє урівноваженню психічних процесів. Під час занять з фітнес-міксу розвивається здібність до довготривалої концентрації уваги на певних об'єктах та пов'язаного з нею вміння керувати своїм психічним станом. Якщо під час тренування осіб, які займаються, здійснюється довготривала концентрація їхньої уваги на визначених м'язових групах, чи активних на даний момент ділянках тіла, то таким чином у них відбувається формування умовно-рефлекторних

навичок, що дозволяють не тільки стійко фіксувати увагу на об'єкті, але й викликати необхідні реакції в організмі (основа психофізичного аутотренінгу).

Тренування фіксації уваги на глибоких м'язах тазового дна та черевної стінки призводить до довільного управління їхньою роботою, що є важливою умовою для досягнення здорового стану органів тазу людини. Заняття з фітнес-міксу, завдяки виконанню дихальних вправ, стретчингу, вправ на розслаблення, аутотренінгу, сприяють зняттю стресу, відновленню психіки, викликаючи у тих, хто займаються, виникнення стану комфорту після занять.

Водночас, порушення дотримання загальних принципів оздоровчого тренування (наприклад, поступовості, підвищення навантаження, вибору виду вправ, без врахування індивідуальних особливостей тих, хто займається), може призвести до появи відхилень у роботі серцево-судинної системи, наприклад, розвитку дистрофії міокарду I-II ступеня, чи виникнення захворювань опорно-рухового апарату, що проявляються через біль у колінах, хребті, зв'язках, в м'язах та через запалення надкисниці.

1.4 Правила з техніки безпеки, котрих слід дотримуватися здобувачам вищої освіти під час занять з фітнес-міксу

1. Загальні вимоги безпеки.

1.1. Фітнес-мікс – це - складно-координаційний вид діяльності, що потребує певної фізичної підготовленості та рівня стану здоров'я, тих, хто займається. Під час занять з фітнес-міксу виконуються фізичні вправи аеробної та анаеробної спрямованості, вправи зі стретчингу, аутотренінгу, дихальні вправи, тощо.

До занять з фітнес-міксу допускаються здобувачі вищої освіти, які:

- не мають медичних протипоказань до занять з фітнес-міксу;

- пройшли інструктаж з техніки безпеки;
- ознайомлені з технікою виконання вправ;
- одягнені в спортивний одяг, котрий не заважає виконанню рухів.

Дотримання техніки безпеки під час занять є обов'язковим для всіх здобувачів вищої освіти та учасників навчально-тренувального процесу. Здобувачі вищої освіти зобов'язані неухильно виконувати вимоги викладачів, щодо дотримання техніки безпеки та правил занять з фітнес-міксу.

1.2. У разі недотримання правил безпеки на заняттях з фітнес-міксу, є ймовірність травмування, зокрема, у випадках:

- виконання вправ без використання спортивних матів (гімнастичних килимів);
- використання надмірних навантажень під час занять з фітнес-міксу;
- недотримання безпечної відстані (2 метра) між тими, хто займається;
- виконання вправ, котрі не відповідають рівню фізичної підготовленості тих, хто їх виконує;
- порушення дисципліни на заняттях з фітнес-міксу.

1.3. Під час занять у залі здобувачі вищої освіти зобов'язані дотримуватись правил пожежної безпеки, попередньо ознайомитись з розташуванням первинних засобів пожежогасіння.

1.4. Здобувачі вищої освіти мають виконувати вправи на заняттях з фітнес-міксу лише під наглядом викладача, згідно з робочою навчальною програмою.

1.5. Здобувачі вищої освіти, які не дотримуються вимог інструкції з охорони праці, несуть відповідальність за таке недотримання.

1.6. Заборонено відвідувати заняття в стані алкогольного та (або) наркотичного сп'яніння.

1.7. Кожен здобувач вищої освіти має бути максимально уважним під час виконання вправ, не здійснювати жодних дій, що можуть загрожувати власній безпеці або безпеці іншого здобувача.

1.8. Ознайомившись з «інструкцією з техніки безпеки» та поставивши підпис в журналі про таке, здобувач вищої освіти бере на себе відповідальність за будь-які власні дії, що суперечать положенням інструкції та здійснені на території спортивного залу.

1.9. Під час занять з фітнес-міксу заборонено виконувати вправи, слухаючи музику в навушниках, а також розмовляючи по мобільному телефону.

1.10. У разі виникнення будь-яких питань, невпевненості, сумнівів у правильності дій, що виконуються, здобувач вищої освіти зобов'язаний звернутися за поясненням до викладача та продовжити заняття після з'ясування питань, що викликали сумніви.

1.11. Виконання складних вправ має бути забезпечено відповідним страхуванням.

2. Вимоги з техніки безпеки перед початком занять.

2.1. Вивчити зміст наданої інструкції. У разі невиконання цієї вимоги, здобувач вищої освіти не допускається до занять з фітнес-міксу.

2.2. Перед початком занять викладач має провести опитування здобувачів вищої освіти щодо стану їхнього здоров'я.

2.3. Всі здобувачі вищої освіти обов'язково мають надати довідку про стан свого здоров'я.

2.4. У разі наявності поганого самопочуття, здобувач вищої освіти має попередити про це викладача до початку занять з фітнес-міксу.

2.5. Здобувачі вищої освіти мають заходити до роздягальні не раніше, ніж за 20 хвилин до початку занять і обов'язково виконувати вказівки чергових.

2.6. У спортивний зал можна заходити тільки в спортивній формі та тільки за присутності викладача.

2.7. Спортивна форма має відповідати гігієнічним вимогам: бути чистою; спортивне взуття – обов'язково змінним, зручним, без «шипів» та без «платформ».

2.8. Виходити зі спортивного залу під час заняття можна тільки, отримавши дозвіл викладача на це.

2.9. Заняття з фітнес-міксу слід розпочинати з розминки – виконання вправ для розігріву м'язів та їхнього розтягнення.

2.10. Слід переконаватися в наявності та правильності розташування матів (їхня поверхня має бути рівною, між матами не має бути проміжків).

2.11. Забороняється розпочинати заняття з фітнес-міксу безпосередньо після прийому їжі.

2.12. Забороняється займатися за наявності травм, чи загального нездужання.

2.13. Довге волосся має бути зібрано, щоб воно не заважало виконанню вправ.

2.14. Суворо забороняється допускати до занять з фітнес-міксу в зал здобувачів вищої освіти, які за станом здоров'я віднесені до спеціальної медичної групи.

2.15. Здобувачі вищої освіти повинні чітко виконувати всі правила та рекомендації викладача. Самовільні дії заборонено.

2.16. Всі гострі та ріжучі предмети (ключі, браслети, прикраси, годинники, тощо) необхідно залишити в роздягальні черговому перед початком заняття з фітнес-міксу.

2.17. Забороняється заходити до залу з жуйкою в роті.

3. Вимоги з техніки безпеки під час занять.

Під час занять здобувач вищої освіти зобов'язаний:

- дотримуватися вимог даної інструкції;
- неухильно виконувати всі вказівки викладача, який проводить

заняття. Під час виконання вправ необхідно дотримуватись відстані між учасниками заняття, що складає 2 метри;

- використовувати спортивне спорядження та інвентар лише з дозволу та під наглядом викладача;

- виконувати нову вправу тільки в присутності викладача, який проводить заняття, та зі страховкою;

- виконувати тільки ті вправи, котрі продемонстрував викладач;

- виконувати статичні та динамічні вправи плавно та обережно.

Здобувачам вищої освіти забороняється:

- виконувати нову вправу без страховки;

- створювати зайвий галас (голосно розмовляти, кричати, якщо це не викликано травмуванням або іншим погіршенням стану здоров'я та з інших поважних причин);

- відволікатись або відволікати учасників під час виконання вправи чи страховки;

- знаходитись поряд зі здобувачами вищої освіти, які виконують вправи (окрім випадків, коли виконується функція страховки або вправи в парах), тим самим, заважаючи оточуючим займатися та створюючи додаткову загрозу своєму здоров'ю та здоров'ю оточуючих;

- самостійно здійснювати перехід до виконання більш складних вправ.

4. Вимоги безпеки в форс-мажорних ситуаціях.

4.1. У разі виникнення під час занять болю в суглобах, м'язах, появи почервоніння шкіри та (або) ушкоджень долонь, травмування, а також у разі погіршення самопочуття, необхідно припинити виконання вправ та повідомити про це викладача, який проводить заняття.

4.2. У разі виникнення надзвичайної ситуації (виявленні несправності приладів, появи сторонніх звуків, сторонніх запахів, задимленні, загорянні, тощо) необхідно негайно повідомити про це викладача, який проводить заняття, і діяти, відповідно до його вказівок.

4.3. За необхідності та можливості допомогти викладачу, який проводить заняття, в наданні постраждалому першої домедичної допомоги.

5. Вимоги безпеки після завершення заняття з фітнес-міксу.

5.1. В кінці заняття необхідно уважно оглянути місце тренування на предмет забутих речей і повідомити викладача щодо знайдених речей.

5.2. Необхідно прибрати місце тренування від сторонніх речей, сміття.

5.3. У разі виявлення несправності обладнання, системи вентиляції, роботи сантехнічних систем, порушення цілісності вікон, проінформувати про це викладача, який проводить заняття з фітнес-міксу.

Запитання для самоконтролю

1. Що таке “фітнес”?
2. Назвіть основні принципи тренування оздоровчої спрямованості.
3. Які завдання вирішуються під час занять з оздоровчого фітнесу?
4. Які існують форми проведення занять з фітнесу?
5. Якими є складові фітнес-програм?

6. Які чинники враховують під час складання комплексів вправ для фітнес-програм?
7. Якими є критерії для класифікації фітнес-програм?
8. Охарактеризуйте ключові види фітнес-програм.
9. З якою метою застосовуються вправи для загального розвитку?
10. Наведіть приклади вправ без предметів.
11. З яких вихідних положень можна виконувати вправи без предметів для м'язів рук і плечового поясу?
12. Який спортивний інвентар можна використовувати на заняттях з фітнес-міксу?
13. Які зміни в організмі відбуваються внаслідок виконання аеробних вправ?
14. Які зміни в організмі відбуваються внаслідок виконання статодинамічних вправ?
15. Які зміни в організмі відбуваються внаслідок виконання дихальних вправ?
16. Назвіть та охарактеризуйте фітнес-програми аеробної спрямованості.
17. Назвіть та охарактеризуйте фітнес-програми, спрямовані на розвиток гнучкості та регуляцію психо-емоційних станів.
18. Назвіть та охарактеризуйте фітнес-програми, що мають силову спрямованість.
19. Назвіть та охарактеризуйте фітнес-програми, що мають комплексне спрямування.
20. Назвіть вимоги з техніки безпеки до занять з фітнес-міксу.

Література

1. Берест О.О., Кучеренко П.В. Загальна характеристика фітнесу у системі фізкультурно-оздоровчої роботи з молоддю. *Інноваційні технології в системі підвищення кваліфікації фахівців фізичного виховання і спорту* : тези доповідей IV Міжнародної науково-методичної конференції, м. Суми, 13-14 квітня 2017 р. / Відп. за вип. В.М. Сергієнко. Суми: СумДУ, 2017. С. 170-172. URI: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/58105>
2. Воловик Наталія. Оздоровчий фітнес: навч. посіб. для студентів. вищ. навч. закладів. Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2022. 297 с. URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/36372>
3. Здорове та оздоровче харчування осіб, які займаються фітнесом. / Циганенко О.І. та ін.; за ред. д. мед. н., проф. О.І. Циганенко. Київ, 2021. 240 с.
4. Меньших О.Е., Костогриз-Куликова Н.В., Петренко Ю.О. Новітні фітнес-технології у роботі спортивних секцій вищих навчальних закладів: навч.-метод. посіб. Черкаси: ЧНУ ім. Богдана Хмельницького, 2014. 84 с.
5. Оздоровча аеробіка. Спортивно-педагогічне вдосконалення : навч. посіб. / С. В. Синиця, Л. Є. Шестерова ; Полт. нац. пед. ун-т імені В.Г.Короленка. Полтава: ПНПУ, 2010. 244 с.
6. Основи оздоровчого фітнесу: Навчальний посібник: посібник [Електронний ресурс] / упоряд. О.В.Онопрієнко, О.М.Онопрієнко; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси : ЧДТУ, 2020. 194 с. Черкаси, 2020. 194 с. URI: <https://er.chdtu.edu.ua/handle/ChSTU/2380>
7. Отравенко Олена, Отравенко Ольга. Фітнес з методикою викладання: навч.-метод. посібник [для студентів спеціальності 014:12 Середня освіта «Фізична культура»]. Старобільськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені

Тараса Шевченка». 2017. 152 с. URI: <http://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/1763>

8. Програмування фізкультурно-оздоровчих занять : навч. посіб. / уклад. С. П. Дудіцька. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 218 с. URI: <https://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/32681>

9. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні: курс лекцій / уклад. А.М. Гарлінська, Н.М. Корнійчук, О.В. Солодовник. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2022. 68 с.

10. Фізичне виховання. Оздоровчий фітнес : практикум / уклад. : В.В.Білецька, І.Б.Бондаренко. Київ: НАУ, 2013. 52 с.

11. Фізичне виховання: Теоретико-методологічні основи шейпінгу: навч. посіб. для студентів, які відвідують секцію шейпінгу / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Г.Л.Бойко, С.У.Шарафутдінова, Т.Г.Козлова, Н.В.Іванюта, Н.Є.Гаврилова. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 139 с. URI: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/23598>

12. Худякова Н. Ю. Організація самостійної роботи здобувачів вищої освіти з навчальних дисциплін «Спеціальна фізична підготовка», «Фізична підготовка» [Текст] : метод. рек. / Уклад.: Н.Ю.Худякова, В.В.Бондаренко, І.О.Донець. Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2024. 104 с.

13. Школа О.М., Осіпцов А.В. Сучасні фітнес-технології оздоровчо-рекреаційної спрямованості: навчальний посібник. Комунальний заклад «ХГПА» ХОР. Харків, 2017. 217 с.

2. ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ З ФІТНЕС-МІКСУ

2.1 Шейпінг

Шейпінг – напрямок оздоровчої фізичної культури, котрий створено спеціалістами радянської школи аеробіки та бодібілдингу І.Прохорцевим та О.Хомічем. Це - система фізкультурно-оздоровчих занять, спрямованих на оздоровлення організму, досягнення гармонійно розвинених форм тіла та досягнення високого рівня рухової підготовленості тих, хто займається.

В 1991 році засновано Міжнародну Федерацію Шейпінгу (МФШ), якій автором Шейпінг-системи І.В.Прохорцевим передано право володіння патентом. Нині, 17 країн світу є її дійсними членами. Основними завданням цієї федерації є: розвиток Шейпінг-системи, відкриття та сприяння функціонуванню ліцензійних шейпінг-залів, клубів, студій, розробка нових шейпінг-програм, проведення змагань та освітніх заходів у галузі шейпінгу.

З 1995 року шейпінг, як вид оздоровчої гімнастики, поступово набуває популярності, а нині є одним з найпопулярніших видів оздоровчої гімнастики в низці країн світу.

З 22 грудня 1997 року розвитком шейпінгу в нашій державі займається Федерація шейпінгу України. Вона є дійсним членом Міжнародної Федерації Шейпінгу (МФШ). В Україні шейпінг офіційно визнаний Державним комітетом молодіжної політики, спорту і туризму як вид спорту, що не входить до програми Олімпійських ігор, відповідно до Наказу від 08.10.1998 р №2005.

Першу спробу підготовки фахівців з шейпінгу в Україні здійснено в Львівському державному інституті фізичної культури на кафедрі теорії і методики олімпійського та професійного спорту в 2000-2001 навчальному році на базі спеціальності «олімпійський та професійний спорт».

Сучасні шейпінг-технології розроблено, з урахуванням віку тих, хто займається, наприклад, шейпінг для дітей, шейпінг для підлітків, тощо.

Шейпінг-програми мають конкретну цільову спрямованість:

Шейпінг-Класік – шейпінг-технологія, що спрямована на корекцію складу (форми) тіла, з метою вдосконалення фізичного стану тих, хто займається.

Шейпінг – Юні – технологія для підлітків, метою застосування якої є сприяння їхньому гармонійному фізичному розвитку.

Шейпінг для школярів – це - сучасна оздоровча технологія, що враховує індивідуальні фізичні можливості і особливості формування організму підлітків, заняття з використанням якої мотивують їх до ведення здорового способу життя.

Шейпінг-Про – комплексна технологія щодо гармонійного розвитку людини, в якій поєднано між собою програми з фізичної, хореографічної підготовки, систему харчування, програми з догляду за тілом та обличчям, з урахуванням сучасних тенденцій.

Шейпінг для вагітних – програма, що розроблена вченими та лікарями Міжнародної федерації з шейпінгу на початку 90-х років XX століття як засіб, спрямований на підтримку стану здоров'я жінок у період вагітності.

Шейпінг-Терапія – комплексна оздоровча шейпінг-технологія, створена лікарями МФШ, що орієнтована на осіб обох статей та спрямована на профілактику і реабілітацію захворювань: опорно-рухового апарату, серцево-судинної системи, хронічних легеневих, шлунково-кишкових, ендокринних розладів та порушень обміну речовин.

Здорова спина – шейпінг-програма, що є складовою «Шейпінг-Терапії», орієнтована на осіб, які страждають на остеохондроз хребта.

Молодим мамам – програма, орієнтована на жінок, які стали мамами.

Шейпінг для чоловіків – програма, що враховує особливості чоловічого організму, розроблена на початку 90-х років ХХ ст.

Шейпінг-СПА – оздоровчі технології та фізіотерапевтичні процедури (індивідуальні технології та водні процедури), під час проведення яких використовується вода.

Шейпінг-хореографія – покликана розвинути у жінки красиву ходу, граційну поставу, досконалу координацію рухів, артистизм, оригінальність образу. Її мета навчити жінку правильно рухатися, створювати власний образ.

Головна мета *шейпінг-стилю* створити досконалий образ жінки, враховуючи зміни в тенденціях і напрямках моди. Основний принцип шейпінг-стилю – врахування під час вибору одягу, зачіски, макіяжу особливостей фігури і зовнішності жінки, переваг і недоліків фігури та сучасних викликів моди. Основними цілями шейпінг-системи є досягнення високого рівня фізичного стану тими, хто займається.

З метою підвищення результативності процесу шейпінг тренування, слід дотримуватися принципів раціонального харчування, режиму дня, гігієни, використовувати методики психоемоційного відновлення.

Шейпінг тренування базується на принципі раціонального використання потенціалу ритмопластичних напрямків гімнастики. Побудова занять з шейпінгу має свої методичні особливості – це послідовне поєднання роботи силового характеру з різноманітними вправами аеробної спрямованості (вправи для загального розвитку в режимі нон-стоп, елементи хореографії, класичного, народного та сучасного танцю, ходьба, біг), а також зі стретчингом (вправи, спрямовані на розвиток гнучкості, рухливості в суглобах та пластичності м'язів), аутотренінгом (створення певних уявлень для регулювання психічного

стану людини), вправами на розслаблення, дихальними вправами, електростимуляцією м'язів, що надає змогу вибірково впливати на м'язові групи, зміцнюючи їх, виправляти недоліки фізичного розвитку, сформувати за відносно короткий проміжок часу гармонійну фігуру людини.

Під час шейпінг тренування проводять комплексне обстеження осіб, які займаються. За його результатами за допомогою авторських комп'ютерних програм та обраної моделі статури визначають тренувальну програму для кожної людини, яка займається, на певний етап тренування. В цій програмі зазначається рівень фізичної підготовленості, цільова зона ЧСС для кожної частини тренування, калорійність добового раціону, рекомендовано певні тренажери та визначено необхідні засоби для досягнення певної мети тренування. За ідеальної моделі, тренування проводяться з використанням демонстрації комплексів вправ на екрані монітора, котрі треба виконувати тим, хто займається, згідно з вказівками, що надаються в комп'ютерній програмі. Викладач-тренер під час шейпінг-класу консультує осіб, які займаються та надає їм певні методичні рекомендації. Але зазвичай, на жаль, зали для шейпінг тренування у закладах вищої освіти необладнані так, як наведено вище, тому замість комп'ютерної програми вказівки здобувачам вищої освіти, які займаються, надає викладач, який згідно з результатами обстеження, складає програму на кожен місяць, з урахуванням індивідуальних особливостей тих, хто займається. Об'єктивні та суб'єктивні показники щодо фізичного стану організму тих, хто займається, слід регулярно вносити до щоденників самоконтролю, з метою здійснення коректив в програмі тренування.

Під час тренувань з шейпінгу жінкам слід враховувати особливості менструального циклу. Найбільш низька працездатність та пристосованість до навантаження спостерігаються у них під час овуляції (12-14 день після початку попередньої менструації) та за декілька днів до менструації. Дні

підвищеної працездатності також пов'язані з менструальним циклом. Це - перші дні після завершення менструації та овуляції. В зв'язку з цими особливостями, рекомендується регулювати рівень фізичних навантажень. В дні менструації спеціалісти радять не виконувати силові вправи, що супроводжуються напруженням, а також вправи, що спричиняють тремтіння та охолодження тіла. Разом з тим, в ці дні жінкам рекомендуються мати помірні навантаження.

Під час складання індивідуальних навчально-тренувальних програм для жінок слід враховувати функціональні особливості їхнього організму та особливості періодів тренування, а під час складання програм з харчування - враховувати спрямованість тренувальних програм (анаболічну, чи катаболічну).

2.2 Пілатес

Пілатес – система фізичних вправ, що сприяє виправленню м'язового дисбалансу і зміцненню м'язового корсету, корекції постави, розвитку координації, рівноваги, сили і гнучкості, а також збільшенню пропускної здатності дихальної системи людини та оптимальному функціонуванню внутрішніх органів.

Цю систему вправ створено німецьким лікарем Джозефом Пілатесом (1880-1968) в першій половині XX століття. Спочатку система складалася з 34 вправ, а натеper його учнями та послідовниками їх створено вже близько 500. За системою Дж. Пілатеса можуть займатися люди будь-якого віку і статі, з будь-яким рівнем фізичної підготовленості. Виконання цих вправ рекомендовано людям, які мають проблеми з опорно-руховим апаратом. Факт відсутності силових і ударних навантажень дозволяє займатися за цією системою навіть вагітним і людям віком понад 60 років. Проте, за наявності варикозного розширення вен і лихоманки проводити

заняття за системою Дж. Пілатеса протипоказано. Тренуватися за цією системою також не слід, за наявності гострих інфекцій і тромбозів.

Суть системи вправ Дж. Пілатеса полягає в тому, щоб досягти тими, хто займається, не тільки фізичної досконалості, але і внутрішньої рівноваги. Автором системи приділено значну увагу психологічним установкам. Наявність духовної складової в системі вправ Дж. Пілатеса дозволяє порівнювати її з йогою. Обидві системи передбачають необхідність для кожної людини мати здоровий організм та душевну рівновагу.

Перед тим, як оволодіти системою вправ за Дж. Пілатесом, ті, хто займаються, мають засвоїти техніку правильного дихання за цією системою. Глибоке, усвідомлене дихання – найважливіша складова методики. У системі вправ Дж. Пілатеса використовується техніка грудного, реберного дихання, на відміну, від техніки стандартного, черевного дихання. Використання такого виду дихання допомагає використовувати нижню частину легенів і сприяє зняттю спазму глибоких м'язів людини.

Заняття, що складаються з плавних рухів сприяють розтягуванню, зміцненню м'язів тіла людини, з кінцевою метою досягнення узгодженого функціонування всіх систем організму. Використання системи Дж.Пілатеса сприяє активізації м'язів і набуттю вміння контролювати своє тіло. Регулярні тренування за цією системою покращують кровообіг, підвищують гнучкість тіла, тонізують м'язи, сприяють схудненню тих, хто займається. Комплекси вправ за Дж. Пілатесом не потребують багато часу для їхнього виконання. Крім того, ці комплекси вправ можливо виконувати в домашніх умовах.

Виконання вправ за системою Дж.Пілатеса передбачає дотримання тими, хто займається за цією системою, таких основних принципів:

- принципу стабілізації хребта – максимальне випрямлення та розтягування хребта;

- принципу скручування хребта «хребець за хребцем»;
- принципу концентрації уваги;
- принципу інтеграції;
- принципу м'язового контролю без напруження;
- принципу інтуїції, що передбачає виникнення необхідності в модифікації вправ, у разі виникнення болю в особи, яка займається під час тренування;

- принципу централізації, за допомогою переоцінки поняття тіла;

- принципу уяви (візуалізації);
- принципу плавного виконання рухів, без пауз і зупинок;
- принципу точності;
- принципу правильного дихання;
- принципу регулярності тренувань, тощо

Система «Пілатес» нині в Україні вважається однією з найбільш поширених інноваційних систем оздоровчої фізичної культури. Заняття за системою «Пілатес» чинять значний позитивний вплив на організм тих, хто займається.

«Пілатес» – одна із сучасних систем, що полягає у повільному, рівномірному і плавному виконанні вправ, що входять до неї. *На першому етапі* - етапі початкового рівня особлива увага має приділятися «побудові тіла», постановці правильного дихання, контролю і зосередженості під час виконання рухів. Під час тренування слід використовувати візуальні образи, з метою правильного виконання вправ. Головна мета етапу полягає в зміцненні глибоких м'язів і зв'язок хребта людини.

На другому етапі - етапі середнього рівня особлива увага має приділятися збереженню нейтрального положення тіла, зміцненню «Центру сили» і концентрації уваги під час виконання рухів. Головна мета етапу – поліпшення опорної і рухової функцій хребта людини.

На третьому етапі - етапі високого рівня особлива увага має приділятися точності і плавності виконання вправ, а також подальшому розвитку балансу, стабілізації хребта і міжм'язової координації. Головна мета етапу – значне розширення функціональних можливостей хребта.

З метою підвищення ефективності занять за системою Дж. Пілатеса, слід дотримуватися таких *рекомендацій*:

- Варто слідкувати за правильністю дихання.
- М'язи живота мають перебувати в постійному легкому напруженні, з метою кращої стабілізації корпусу. Всі рухи починаються з області живота, з метою розвитку сили м'язів черевного пресу, нижньої частини спини, що є важливим для стабілізації хребта і нерухомості тазу.
- Необхідно приймати правильне положення, з метою подальшого ефективного виконання рухів.
- Під час виконання більшості рухів плечі мають бути опущені, а лопатки зведені і “м'яко” тягнутися донизу.
- Під час виконання рухів важливо тримати голову прямо. Не слід притискати підборіддя до грудей, і закидати голову назад.
- Під час виконання вправ слід максимально витягати хребет. Це дозволить збільшити відстань між хребцями і, відповідно, збільшити гнучкість і рухливість хребта.

Сучасні види тренувань з “Пілатесу”:

- “Пілатес” на матах (Pilates matwork);
- “Пілатес” з маленьким обладнанням (Pilates +);

- “Пілатес” для глибокого розтягування м’язів, зв’язок (Pilates Stretch);
- Силовий “Пілатес” (Power Pilates);
- “Пілатес” для літніх (Pilates 50+);
- Персональні тренування з “Пілатесу” на дому (Pilates at home);
- Персональний “Пілатес” для вагітних (Pilates prenatal);
- “Пілатес”-баланс (Pilates-balance).

“Планка” – базова статична вправа у “Пілатесі”. Навантаження здійснюється на м’язи середньої та нижньої частини корпусу: прямі м’язи живота, внутрішні і зовнішні косі м’язи, м’язи розгиначі спини, сідниць і м’язи стегон. Під час виконання вправи все тіло балансує і статично напружується для утримання горизонтального положення. В процесі виконання планки, збільшення сили м’язів тіла відбувається в значно коротші терміни, ніж в динамічних вправах. Виконання вправи “Планка” сприяє зміцненню м’язів спини, покращенню постави. Її рекомендовано виконувати людям, що мають проблеми з хребтом або які відновлюються після травм спини.

Класичний варіант виконання вправи “Планка”:

В.П.: упор лежачи. Носки упираються в підлогу, тіло максимально витягнуте в пряму лінію. М’язи живота напружені, спина пряма. Дихання спокійне і рівне, без затримок.

Тривалість знаходження у такій позиції залежить від рівня підготовленості тих, хто виконує вправу. Новачкам рекомендовано знаходитись у такій позиції не тривало, наприклад, у перший день - протягом 15 секунд, на наступний день - 25 секунд, поступово збільшуючи тривалість виконання вправи на 5-10 секунд. Виконуючи “Планку” 3-4 рази на тиждень можливо досягти тривалості виконання вправи від 1 до 5 хвилин.

Варіанти виконання вправи “Планка”:

- “Планка” на прямих руках;
- “Планка” з піднятою ногою;
- “Планка” з піднятою рукою;
- Бічна “Планка”;
- Бічна ускладнена “Планка”.

Під час виконання вправи “Сотня” задіяно м’язи черевного пресу і стегон. Техніка виконання вправи “Сотня”:

В.П.: лежачи, руки витягнуті вперед над підлогою, живіт втягнутий, ноги підняті під кутом 45° , ступні разом, носки витягнуті.

Виконувати рухи руками «вгору-вниз» – 5 рухів на вдиху і 5 на видиху. Для досягнення необхідного ефекту від виконання рухів руками, таких рухів в цій вправі має бути не менше, ніж сто.

2.2.1 Кільце для пілатесу

Одним з сучасних видів тренувань є *Пілатес з маленьким обладнанням (Pilates +)* – програма вправ за системою Pilates з використанням додаткового малого обладнання. Мале обладнання (фітбол, пілатес-м’яч, ізотонічне кільце, роллер, стрічковий амортизатор, тощо) дозволяє урізноманітнити заняття за цією системою, ускладнити або полегшити виконання конкретної вправи, включити в роботу одночасно максимально можливу кількість м’язових груп, що позитивно впливає на гармонійний розвиток тіла в цілому. Такі вправи можуть виконувати люди з різним рівнем фізичної підготовленості.

Тренування з *ізотонічним кільцем для пілатесу* є однією з сучасних і безпечних програм фітнесу. Ізотонічне кільце являє собою пружний предмет, виготовлений з еластичного матеріалу, досить м’якого, щоб його можна було зігнути, але досить жорсткого, щоб тренувати м’язи на

достатньому рівні. Зазвичай, воно має діаметр 35 або 38 сантиметрів, що робить його зручним як для роботи рук, так і для роботи ніг. Одна з основних переваг ізотонічного кільця – це - компактність (воно займає вкрай мало місця), тому займатися з ним можна як у спортивному залі, так і в домашніх умовах.

Виконання вправ з ізотонічним кільцем для пілатесу дозволяє розтягнути м'язи і розвинути їхню силу в безударному режимі, сприяє формуванню правильної постави тих, хто займається.

Особливості методики виконання вправ за системою пілатес, з використанням ізотонічного кільця:

- заняття слід проводити в низькому, чи середньому темпі;
- з метою досягнення позитивного ефекту від занять, слід приділяти увагу правильному диханню: вдих слід виконувати до початку виконання руху, а видих – під час його виконання;
- під час виконання вправ м'язи черевного пресу слід тримати напруженими;
- тим, хто займається, під час виконання вправ слід приділяти значну увагу контролю за рухами відділів свого хребта;
- під час виконання вправ слід дотримуватися правильної техніки їхнього виконання, що дозволяє мінімізувати ризик травмування і передозування навантажень, позитивно впливати на організм, покращити стан здоров'я в цілому;
- дозування навантаження слід підвищувати поступово, базуючись на принципах оздоровчого тренування;
- з метою досягнення позитивного ефекту від тренувань за системою пілатес слід тренуватися 3-5 разів на тиждень.

Виконання вправ з ізотонічним кільцем сприяє розвитку сили грудних м'язів, м'язів рук, живота, спини, ніг та сідниць. Виконання

комплексів вправ передбачає безпечне для суглобів низькоударне навантаження. Регулярні тренування сприяють поліпшенню постави та позбавленню від болю в спині. Під час виконання вправ з ізотонічним кільцем працюють м'язи-стабілізатори, котрі не завжди активні в процесі класичних силових тренувань.

Тренування з ізотонічним кільцем дозволяє цілеспрямовано впливати на м'язи проблемних зон:

- внутрішньої і зовнішньої поверхонь стегон;
- сідниць;
- м'язів живота;
- м'язів рук;
- м'язів спини;
- м'язів грудей.

Існують різні варіанти використання ізотонічного кільця під час виконання вправ. Виконання вправ з кільцем ефективно як, у разі його затискання, так і в разі розтягнення. Кільце можна використовувати як опору на стіну або на підлогу. Найчастіше кільце затискають і розтягують руками, а також можливі й інші варіанти: щиколотками, колінами, ліктями. Вправи з ізотонічним кільцем для пілатесу можна модернізувати та ускладнювати, а також створювати абсолютно нові, залежно від індивідуальних особливостей людини, яка займається. Вправи можна виконувати по одній, в блоці або складати з них спеціальні комплекси, виконання яких сприятиме пропрацюванню м'язів проблемних зон.

Вправи виконуються з різних вихідних положень (В.П.): стоячи, сидячи, лежачи на спині, животі, на боці.

У В.П. стоячи можна виконувати затискання і розтягування ізотонічного кільця руками, ліктями, колінами.

Ефективними є присідання з кільцем, при цьому, таке кільце можна стискати колінами або руками. Під час присідання спина має бути прямою, коліна не мають виходити за рівень ступней, таз відводиться назад.

У В.П. сидячи і лежачи на спині, можна розвивати силу м'язів рук, грудних м'язів, м'язів живота, стегон, гомілок. Більшість вправ з кільцем виконують в положенні лежачи. Після виконання вправ у положенні лежачи на спині, можна перейти до виконання вправ у положенні лежачи на животі, наприклад, витягнути вперед руки з кільцем, стиснути його і підняти корпус догори. Цю вправу можна ускладнювати, одночасно піднімаючи догори ноги, стискаючи кільце гомілками.

У В.П. лежачи на боці, кільце можна затискати гомілками під час піднімання ніг догори, долаючи опір кільця. Таку вправу виконують до десяти повторень, після чого змінюють положення кільця. Вправу можна ускладнювати, через одночасний підйом верхньої частини тулуба і витягнення безопорної руки.

Виконувати вправи з ізотонічним кільцем можна в поєднанні з іншим фітнес-інвентарем, наприклад, фітболом, пілатес-м'ячем, стрічковим амортизатором, тощо.

Під час виконання вправ з ізотонічним кільцем слід дотримуватися правильної техніки дихання.

2.3 Аеробіка

Аеробіка - будь-які фізичні навантаження, що дозволяють досягти і протягом деякого проміжку часу підтримувати певну частоту пульсу. До загально-доступних видів аеробіки належать ходьба, біг, плавання, їзда на велосипеді, тощо.

Базова аеробіка передбачає виконання вправ для загального розвитку, чи танцювальних вправ, котрі поєднано в комплекс вправ, що

слід виконувати без перерви. Виконання цих вправ стимулює діяльність серцево-судинної системи людини та удосконалює аеробні процеси в організмі людини.

Базовими кроками та рухами в термінології сучасної оздоровчої аеробіки є кроки та рухи, що найбільш часто застосовуються для складання навчальних комбінацій. Оскільки, значна кількість напрямів сучасної аеробіки виникла в США, то спеціалісти з аеробіки використовують англomовні терміни.

Базові кроки аеробіки є основою для побудови аеробної частини заняття. Існують різні варіанти їхнього виконання: з поворотами на будь-яку кількість градусів, з переміщеннями у всіх напрямках (вперед, назад, по діагоналі, тощо), з виконанням різноманітних рухів руками, у різному темпі, з додаванням стрибків, тощо.

За інтенсивністю виконання базові кроки поділяють на:

- кроки низької ударності, низької інтенсивності;
- кроки низької ударності, високої інтенсивності;
- кроки високої ударності.

До базових кроків низької ударності, низької інтенсивності належать:

March – марш;

Lunge – випад;

Basic step – базовий крок;

Step-touch – приставний крок;

Double step touch – два приставні кроки в одному напрямі (з однієї ноги);

Tap-up – виставлення ноги в будь-якому напрямі;

Open step – переміщення з ноги на ногу в широкій стійці ноги нарізно;

Mambo – варіація танцювального кроку мамбо;
Pivot – поворот навколо опорної ноги (точки обертання);
V-step – крок однією ногою вперед-в сторону;
Slide – кроки ковзаняра - рухом ступнею по підлозі;
Cha-cha-cha – використання танцювального кроку «ча-ча-ча»;
Twist – напівоберти на двох ногах вперед-назад;
Grape wine – «схресний» крок вбік;
Step-Cross «хрест» – варіант схресного кроку з переміщенням уперед;

Cross-Step – варіант схресного кроку, першим виконується крок «навхрест»;

Straddle – ходьба ноги нарізно, ноги разом;

Squat – присідання.

До Базових кроків низької ударності, високої інтенсивності належать:

Knee up – підйом коліна;

Low kick – різновид маху гомілкою;

Leg curl – у стійці ноги нарізно, переміщення з ноги на ногу, зі згинанням гомілки назад;

Leg Back – піднімання прямої ноги назад;

Leg Side – піднімання прямої ноги вбік;

До базових кроків високої ударності належать:

Jog – біг;

Skip – підскакування;

Jumping jack – стрибок ноги разом-ноги нарізно;

Jumping – стрибки.

Навчання базовим крокам аеробіки має відповідати таким принципам: систематичності, відповідності рівня навантаження рівню

підготовленості здобувачів вищої освіти, поступовості збільшення навантаження, доступності, переходу до нових вправ лише після засвоєння попередніх, індивідуальному підходу, постійному візуальному контролю, дотриманню правил техніки безпеки.

Техніка виконання базових кроків в аеробіці має свої особливості і потребує дотримання правильного положення тулуба під час виконання рухів:

- у більшості випадків перед початком виконання базових кроків вихідне положення – ноги нарізно;
- ступні паралельно одна до одної, або розвернені трохи назовні;
- колінні суглоби розслаблені, спрямовані до носків ніг;
- м'язи живота і сідниць напружені, таз спрямований вперед;
- спина пряма, лопатки спрямовані до хребта.

Під час виконання кроків (стрибків, бігу) ногу на підлогу необхідно ставити на всю ступню. В іншому випадку збільшується навантаження на гомілковий суглоб, що може призвести до травм.

Під час опанування технікою базових кроків здобувачам вищої освіти слід пройти три етапи навчання:

1. Початковий, що передбачає ознайомлення з базовими кроками. Навчання базових кроків аеробіки відбувається, відповідно до рівня підготовленості, досвіду тих, хто займається.

2. Поглиблений, що передбачає розучування запропонованих кроків. На цьому етапі відбувається покращення технічних характеристик рухів і поступове їхнє удосконалення. Під час вивчення рухів (на другому етапі) необхідно зосереджуватися на техніці виконання, а саме, на положенні тулуба, не допускати супровідних рухів, уникати втрати рівноваги, балістичних приземлень, контролювати розподіл ваги тіла. З

метою підвищення навантаження, як правило, збільшують кількість повторів або темп музичного супроводу.

3. Етап удосконалення, що характеризується завершенням формування навички виконання базових кроків. На третьому етапі під спеціальний музичний супровід розробляються хореографічні комбінації, що складаються з поєднання різних базових кроків аеробіки, котрі виконуються на два або чотири рахунки. Для забезпечення різноманітності (варіативності) танцювальних рухів під час проведення занять використовуються специфічні методи, наприклад, метод блоків.

В навчально-тренувальному процесі застосовуються вербальні (голосові) підказки. Вербальні підказки необхідні для здійснення прямого та зворотного рахунку, визначення напрямку, ритму, кількості повторів та назви кроків. Візуальні підказки – спеціально розроблена «мова жестів», що допомагає під час демонстрації елемента, вказує напрямок руху, кількість повторів та замінює, або підсилює вербальні команди. Всі підказки мають бути чіткими, регламентованими у часі. З метою ефективного опанування базовими кроками, обов'язковою є завчасна попередня демонстрація рухових дій викладачем, з дотриманням вимог щодо їхнього технічного виконання. Щодо демонстрації, то вона має бути зрозумілою, легко запам'ятовуватися здобувачами вищої освіти. Викладач має знаходитися в постійному контакті з групою здобувачів, яка займається.

Етапи складання комбінацій:

Перший етап – підбір елементів, які включатимуться в комбінацію.

Другий етап – вибір музичного супроводу.

Третій етап – безпосереднє складання комбінації на визначення кількості рахунків (на 32, 64 рахунки, тощо), з урахуванням динамічних акцентів у музиці. Слід враховувати, що одні базові елементи, а також

танцювальні кроки виконуються на 2 рахунки, як, наприклад, Step-touch, а інші, як V-step, на 4 рахунки.

Четвертий етап – вибір методики для навчання комбінації (метод «складання» або «блок»-метод) і розклад комбінації за навчальною методикою.

П'ятий етап – виконання повної програми, у разі засвоєння комбінації, з контролем показника частоти серцевих скорочень, з метою орієнтовної оцінки фізіологічного навантаження від програми.

Для створення комбінацій в аеробіці використовують такі методи:

1. Метод «лінійної прогресії». Спочатку багато разів повторюється певний елемент ногами (наприклад, приставний крок), потім, одночасно з виконанням рухів ногами виконуються рухи руками. Далі вправу можна ускладнювати, за рахунок зміни напрямку, темпу, тощо.

2. Метод від «голови до хвоста» – метод, який реалізується, через використання комбінації з двох вправ. Спочатку виконується і декілька разів повторюється вправа «А», потім «Б», знову повертаються до виконання вправи «А» і поєднують її з вправою «Б». Кожна вправа повторюється декілька разів. Потім розучується новий рух – «В». Потім виконується комбінація «Б – В». Вправа «А» не повторюється, далі наступна «Г», тощо.

3. Метод «зигзаг». Використовуються комбінації з різних елементів, тому цей метод застосовується вже в тих випадках, коли ті, хто займаються, засвоїли окремі елементи і їхні комбінації. Метод передбачає концентрацію уваги тих, хто займається, і наявності у них достатнього рівня координації рухів.

4. Метод «складання». У комбінації повторюються не окремі вправи, а їхні з'єднання. Можливе складання комбінації з декількох (зазвичай 4-8) з'єднань елементів.

5. «Блок»-метод. Складання комбінації з декількох (зазвичай 4-8) з'єднань елементів. Зазвичай використовують серії рухів на 7 рахунків (одну вісімку). Чотири вісімки, об'єднані разом, – це «блок». «Блок» – це - поєднання рухів, що виконуються на 32 рахунки музичного супроводу, з послідовним виконанням таких рухів з правої та лівої ноги. Як правило, музика, що використовується для занять, має певний музичний розмір. Такий музичний розмір називають «квадратом» – 2 рази по 16. Якщо вважати, що кожна частка випадає на 2 рахунки, то в музичному квадраті поєднується 16 чвертей або 32 рахунки. Для зручності кожні 4 долі можна називати «вісімкою» (8 рахунків).

Етапи засвоєння «блоку»:

1. Вивчити блок рухів, що складається з простих базових елементів, акцентуючи увагу на початковому і кінцевому рухах блоку.

2. Здійснювати поступову зміну рухів на більш складні у прямому або зворотньому порядку щодо їхнього розташування в блоці, не порушуючи при цьому обрану схему його побудови. Додати переміщення, повороти, змінити напрямок руху, хореографію й амплітуду руху.

Таким чином, метод «лінійної прогресії» та метод від «голови до хвоста» належать до простих методів складання навчальних комбінацій. Метод «зигзаг» потребує концентрації уваги тих, хто займається, і наявності достатнього рівня координації рухів у тих, хто займається. Найбільш складними методами створення з'єднань і комбінацій в аеробіці є методи «складання» та «блок»-метод.

Базові кроки виконуються у поєднанні з *рухами руками*, що суттєво впливає на формування координаційних здібностей і збільшення загального обсягу навантаження (приблизно на 15%). На заняттях застосовують прості одночасні, симетричні, асиметричні та послідовні,

достатньо складні за координацією рухи руками, що виконують з певною амплітудою та за різним напрямком.

Рухи руками можна виконувати у нижньому положенні (руки вниз) – рухи низької амплітуди, у середньому положенні (руки на рівні плечей) – рухи середньої амплітуди та верхньому положенні (руки над головою) – рухи високої амплітуди.

На заняттях з початківцями найчастіше використовуються найбільш прості одночасні і симетричні рухи руками з заданою амплітудою і напрямком (табл. 1). На заняттях, що мають танцювальну спрямованість (Funk, City (street) - jam, тощо), часто використовуються несиметричні і послідовні рухи руками, досить складні координаційно (табл. 1).

Таблиця 1

Рухи руками, що найбільш часто використовуються на заняттях

Рухи руками низької амплітуди	
Walking arms – рухи руками під час ходьби	Звичайні рухи руками під час ходьби
Biceps curl – скорочення біцепсу	В.П.: руки донизу, кисті в кулак догори 1. Передпліччя вперед; 2. В. П.
Hummer curl – згинання «молотком»	В.П.: руки донизу, кисті в кулак догори 1 - 2. Поперемінне згинання-розгинання рук попереду (неповне).
Low row – низьке «веслування»	В.П.: руки вниз. 1. Дугами всередину, зігнути руки і підняти кисті до плечей. 2. В. П.

Triceps curl – згинання рук для трицепсу	В.П.: руки назад-вниз, зігнуті в ліктьових суглобах на 90°. 1-2. Розгинання і згинання рук
Triceps kick side – скорочення трицепсу.	В.П.: руки на поясі, кисті стиснуті в кулак. 1. Розігнути руки в сторони-вниз, злегка повертаючи кисті всередину. 2. В. П.
Руки руками середньої амплітуди	
Shoulder pull – руки до плечей	В.П.: руки вперед (напівзігнуті), кисті в кулак. 1. Зігнути руки до плечей, кисті вперед, лікті в сторони. 2. В. П.
Triceps kick back – скорочення трицепсу	В.П.: кисті на грудях стиснуті в кулак. 1. Руки в сторони або вперед-в сторони (по діагоналі) і злегка повернути кисті всередину. 2. В. П.
Rowing arms – «веслування».	В.П.: руки зігнуті перед грудьми, кисті в кулак разом. 1. Розігнути руки вперед-назовні, повертаючи кисті долонею донизу. 2. В. П.
Front laterals – піднімання рук вперед.	В.П.: руки вниз. 1. Підняти руки вперед до рівня плечей (допускаються різні положення кисті у вихідному положенні і під час руху). 2. В. П.

Side laterals – піднімання рук в сторони.	В.П.: руки вниз. 1. Підняти руки в сторони до рівня плечей (допускаються різні положення кисті під час руху). 2. В. П.
Butterfly – «метелик»	В.П.: зігнуті руки вперед, передпліччя догори. 1. Розвести лікті в сторони. 2. В. П.
Рухи руками високої амплітуди	
Clap hands – плескання в долоні	Плескання в долоні: попереду на рівні грудей, над головою, праворуч (ліворуч), вниз
L-front – вперед-догори	Рухи руками вперед-догори;
Slice – догори-вниз	Рухи руками догори-вниз.

Навчання базовим крокам у поєднанні з рухами руками відбувається за методом «лінійної прогресії».

2.3.1 Танцювальна аеробіка

У фітнесі широко застосовуються танцювальні види аеробіки, що чинять позитивний вплив на організм тих, хто займається.

Танцювальна аеробіка базується на застосуванні різних танцювальних напрямів. Кожен різновид танцювальної аеробіки передбачає використання відповідних рухів та музики, враховуючи стиль танцю. Танцювальний стиль в аеробіці базується на однойменному музичному супроводі і використанні танцювальних кроків, логічно і

послідовно з'єднаних з елементами відповідної хореографії, а також з вправами спортивного характеру.

Залежно від танцювального стилю, виокремлюють такі види аеробіки: латин-аеробіка (англ. Latin-aerobic), фолк-аеробіка (англ. Riverdance, нім. Rachenfolk), сіті-джем або стріт-джем, фанк-аеробіка, Body-Ballet, джаз аеробіка, club-dance, хіп-хоп, тощо.

Латина (Latina) – найпопулярніший вид танцювальної аеробіки.

Латин-аеробіка базується на латиноамериканських танцях: сальсі, мерензі, самбі, мамбо, тощо. Застосування цього виду танцювальної аеробіки сприяє розкриттю і розвитку потенціалу тих, хто виконує такі рухи. Виконання вправ з латин-аеробіки сприяє розвитку сили м'язів всього тіла, особливо нижньої його частини – м'язів ніг та сідниць, що є важливим, для тих, хто веде малорухливий спосіб життя. Крім того, виконання рухів з латин-аеробіки розвиває гнучкість, координацію рухів, пластичність, артистизм, сприяє позбавленню від зайвої ваги, целюліту. В процесі занять з латин-аеробіки відбувається формування правильної постави у тих, хто займається. За результатами таких занять покращується кровообіг головного мозку. Виконання латиноамериканських танців відбувається під веселий і запальний музичний супровід, що позитивно впливає на емоційний стан і загальне самопочуття тих, хто займається.

Регулярні тренування з латин-аеробіки стимулюють роботу серцево-судинної системи, сприяють нормалізації обміну речовин, поліпшують кровообіг та функціонування дихальної системи, зміцнюють імунітет.

Спочатку програма занять будувалась виключно на основі рухів з латиноамериканської хореографії. Поступово до неї додавали аеробні вправи та інші елементи фітнесу, щоб надати тренуванню оздоровчий характер.

Латинські танці – це - синтез стилів танців: Самба (Samba), Румба (англ. Rumba), Ча-Ча-Ча (англ. Cha-Cha-Cha), Пасодобль (англ. Pasodoble), Джайв (англ. Jive), Сальса (англ. Salsa), Бачата (англ. Bachata), тощо.

Знання основ танцю, засвоєння базових елементів, оволодіння напрямками дозволяє тим, хто займається, впевнено виконувати рухи і вільно імпровізувати під час виконання таких танців на заняттях і у вільний час.

Базовими елементами латини є кроки і повороти з “м’якою” постановкою ноги з носка на п’яту.

Приклади основних рухів латиноамериканських напрямів:

Самба (англ. Samba).

Самба-хода – винесення вільної ноги назад, чи в сторону і переступання. Вага частково переноситься на винесену ногу, але одразу повертається на опорну. Розрізняють бокову і стаціонарну самба-ходу.

Самба-баунс – пружний рух в ногах в сінкопрованому ритмі самби. Відбувається відрив п’яти опорної ноги від підлоги. Стегна плавно рухаються назад-вперед.

Самба-віск – крок в сторону, потім перехресний крок ногою за ногу і переступання на місці з дотриманням ритму і виконанням самба-баунс.

Румба (англ. Rumba).

Румба – найбільш повільний танець з латиноамериканської програми. Основний рух румби являє собою крок вперед-назад, до якого може додаватись боковий крок з переносом ваги з однієї ноги на іншу. Приклади більш складних елементів, що виконуються у парах:

Віяло – послідовність з кроків і поворотів, за яких між партнерами зберігається прямий кут. Після виконання таких рухів пара розкривається у позицію Віяло.

Розкриття – партнери переходять в сторону і назад, таким чином, змінюючи положення, стоячи один до одного обличчям, на розімкнуте положення, тримаючи партнера за одну руку.

Ча-ча-ча (англ. Cha-Cha-Cha).

Фігури і рухи цього напрямку схожі на елементи румби. Проте, існують деякі відмінності у виконанні. Основна відмінність – темп під час виконання: ча-ча-ча значно енергійніший танець, на відміну від румби.

Пасодобль (англ. Pasodoble).

Пасодобль імітує кориду, тому всі рухи партнера нагадують рухи і дії тореадора.

Аппель – короткий удар всією ступнею з подальшим переступанням на неї (в кориді – сигнал для привернення уваги бика).

Іспанська лінія – одночасна хода пари вперед, роздільний розворот і прийняття особливої пози тореро перед «захопленими глядачами» – партнери стоять спинами один до одного.

Джайв (англ. Jive).

Основа цього напрямку – швидке сінкоповане шассе (крок – приставка – крок) ліворуч або праворуч. Після цього виконується більш повільний крок назад і повернення вперед. Під час виконання акцентується кожен парний рахунок, що дозволяє збільшити швидкість виконання танцю.

Стилістично Сальса (ісп. Salsa - «соус») пов'язана в основному з (афро)-кубинською традицією, хоча вона містить в собі пуерторіканські, колумбійські та інші латиноамериканські впливи, включаючи Поп, Джаз, Рок, R'n'B. Сучасна Сальса в основному зорієнтована на танець і пов'язана з однойменним танцем, що виконується. Останнім часом, значно зросла популярність одного з різновидів Сальси – Тімби. Існують такі загальні піджанри Сальси: Сальса міста, Сальса романтика. Родинні піджанри:

Пачанга, Ча-Ча-Ча, Бугалу. Похідні піджанри: Сальсон, Сонго, Тімба, Сальсатон, Меренге, Бачата, Реггетон, Сон, Зук.

2.3.2 Фітбол-аеробіка

Оздоровчий ефект вправ з фітболом підтверджується досвідом роботи багатьох реабілітаційних медичних центрів, що спеціалізуються на реабілітації людей з травмами опорно-рухового апарату, з хворобами суглобів, варикозним розширенням вен, з надмірною вагою. Ці вправи вперше запропоновано використовувати лікарем-фізіотерапевтом Сюзан Кляйнфогельбах, з метою реабілітації хворих на ДЦП, у 50-х рр. XX ст. В 80-х рр. XX ст. за ініціативи лікаря-фізіотерапевта Джоани Познер Мауер вправи з фітболом стали також використовувати, з метою відновлення хворих після травм хребта.

На початку 90-х років XX століття вправи з м'ячем стали використовуватись в оздоровчих тренуваннях під назвою «Фітбол-аеробіка». Сьогодні вона є однією з популярних і прогресивних напрямків у фітнесі, не має протипоказань до виконання і порівнюється з іппотерапією: її застосування відмінно впливає на формування постави й зміцнення м'язів хребта, розвиток координації.

Переваги занять фітбол-аеробікою такі:

- Покращення роботи серцево-судинної і дихальної систем
- Зміцнення опорно-рухового апарату і позбавлення від болю в суглобах
- Позбавлення від зайвої ваги
- Формування постави
- Відновлення організму після фізичних навантажень
- Зняття психоемоційного напруження
- Стимуляція роботи внутрішніх органів і систем організму

- Розвиток гнучкості тіла, координаційних здібностей, сили
- Прискорення формування умовно-рефлекторних зв'язків у головному мозку, необхідних для інтелектуального і психічного розвитку людини

Заняття з фітбол-аеробіки відбувається з використанням еластичних м'ячів діаметром від 45 см. до 95 см. (найбільш поширені – 45 см., 75 см., 95 см.). Такі м'ячі здатні витримувати вагу до 300 кг. Для занять з фітбол-аеробіки суттєве значення має правильно вибраний розмір м'яча. Розмір м'яча слід обирати, враховуючи зріст тих, хто займається (таблиця 2).

Таблиця 2

Відповідність діаметра м'яча зросту людини, що враховується під час вибору фітболу для занять

Зріст людини, см.	Діаметр м'яча, см
Нижче за 154	45
154-170	55
170-182	65
182-190	75
Вище за 190	85

Чим сильніше наповнений повітрям м'яч, тим складніше виконувати вправи на ньому. Тому, особам з низьким рівнем фізичної підготовленості рекомендується тренуватися зі слабо надутим фітболом.

З метою уникнення травмування під час занять, слід обирати фітбол, забезпечений антирозривною системою безпеки ABS (Anti-Burst System)

або BRQ. Наявність цієї системи сприяє повільному випусканню повітря, в разі випадкового порізу фітболу.

М'ячі бувають гладкі і всіяні невеликими, але досить жорсткими шипами. Такі м'ячі називаються масажними (або сенсорними). Вони призначені не тільки для спортивних занять та релаксації, але і для самостійного масажного впливу на всі ділянки тіла.

На деяких фітболах є ручки, зроблені у вигляді двох ріжків або скоб. Такі ручки дозволяють відчувати себе більш впевнено під час виконання вправ у положенні сидячи на м'ячі. Це важливо, в першу чергу, для початківців і дітей, а також для майбутніх мам.

М'ячі бувають різних кольорів. Завдяки правильно підібраному кольору фітболу можливо впливати на емоційний стан тих, хто займається.

Під впливом занять з фітбол-аеробіки можна покращити роботу серцево-судинної і дихальної систем, зміцнити опорно-руховий апарат і позбавитись від болю у суглобах, позбутись зайвої ваги і сформувати гармонійну фігуру, відновити організм після фізичних навантажень, зняти психоемоційне напруження. Наприклад, виконання вправ у положенні сидячи на м'ячі передбачає постійне утримання рівноваги, через напруження значної кількості м'язів. За рахунок коливань стимулюється робота внутрішніх органів і систем організму; прискорюється формування умовно-рефлекторних зв'язків у головному мозку, необхідних для інтелектуального і психічного розвитку людини.

Фітбол-аеробіка має низку особливостей, а саме:

- вибірково впливає на окремі групи м'язів;
- знімає зайве навантаження з хребта;
- відбувається формування правильної постави;
- одночасно впливає на м'язи спини і черевного пресу;
- є можливість виконувати силові вправи і вправи стретчингу;

- заняття викликають високу емоційність;
- є можливість виконувати вправи з м'ячем разом з іншими видами вправ, наприклад, виконувати базові кроки аеробіки з м'ячем у руках, виконувати силові вправи з гантелями чи гумовими еспандерами, знаходячись у різних положеннях на м'ячі, тощо.

Вправи на фітболі виконуються з різних вихідних положень:

- сидячи на м'ячі;
- лежачи животом (плечима) на м'ячі;
- сидячи, ноги на м'ячі;
- упор лежачи, ноги на м'ячі;
- лежачи на спині, ноги (гомілки) на м'ячі;
- лежачи на боку, нога (гомілка) на м'ячі;
- упор на колінах з опорою животом на м'яч;
- лежачи на спині, м'яч стиснутий стегнами, тощо.

Положення «сидячи на м'ячі» передбачає оптимальне положення тіла і всіх його ланок. Правильна посадка на м'ячі:

- сід у центрі м'яча;
- кут у тазостегновому і колінному суглобах складає 90 градусів;
- ноги на ширині плечей;
- голова піднята і її центральна лінія збігається з віссю тулуба;
- спина випрямлена;
- руки на фітболі фіксують його долонями збоку або позаду.

Таке положення, за якого збігаються центр ваги того, хто займається з центром ваги фітболу, сприяє збереженню рівноваги, тому правильна посадка на фітболі сприяє формуванню правильної постави.

Виконання вправ сидячи на фітболі сприяє тренуванню м'язів тазового дна. Під час виконання вправ на фітболі з вихідного положення лежачи животом чи спиною на фітболі, необхідно утримувати рівновагу,

що передбачає скоординовану роботу значної кількості м'язів. За таких умов формується м'язовий корсет за рахунок зміцнення м'язів спини і черевного пресу.

Якщо в разі виконання вправ на м'ячі виникають складнощі, то в цьому випадку використовується додаткова опора, з метою поліпшення стійкості (за допомогою гімнастичних палиць, широкої постановки ніг або розташування м'яча біля стіни). Виконувати складні вправи на фітболі доцільно на гімнастичному килимі або на матах.

Фітбол-аеробіка передбачає також виконання вправ на місці (вправи для загального розвитку з м'ячем) та у пересуванні (аеробні тренування з м'ячем).

Відповідно до мети заняття, виконується певний комплекс вправ. На початку заняття слід виконати розминку. Заняття можуть проводитися як індивідуально, так і у групах. Комплекси вправ слід виконувати не менше, ніж 2 рази на тиждень. Під час виконання вправ дихання - рівномірне, з видихом в процесі силового зусилля.

Фітбол-аеробікою можуть займатись всі бажаючі. Виконання таких вправ допомагає розвантажити суглоби і привести м'язи в тонус, скинути зайву вагу, покращити самопочуття.

За допомогою фітболу можливо вибірково впливати на певну групу м'язів. За своєю спрямованістю комплекси вправ з фітболом бувають такі:

- вправи для верхнього плечового поясу;
- вправи для м'язів спини;
- вправи для м'язів сідниць, стегон, ніг;
- вправи для м'язів черевного пресу.

Приклад вправ на фітболі для м'язів черевного пресу:

- Сидячи на м'ячі, руки на потилиці: переступати ногами вперед, перекочуючи м'яч під спину. Виконувати 2 підходи по 10 разів кожен.

- Лежачи спиною на м'ячі, руки на потилиці, ноги зігнуті у колінних суглобах на 90°: піднімати тулуб на 45°. Виконувати 2 підходи по 10-15 разів.
- Лежачи на підлозі, ступні на фітболі, спина пряма (не торкається підлоги): повільно піднімати і опускати ліву (праву) ногу. Виконувати 2-3 підходи по 8-10 разів.
- Лежачи на підлозі, ступні на фітболі, спина пряма (не торкається підлоги): опускати сідниці на підлогу. Виконувати 3 підходи по 15 разів.
- Лежачи на підлозі, фітбол утримується ступнями: піднімати і опускати ноги на 45°. Виконувати 2 підходи по 8-10 разів.
- Лежачи в упорі на передпліччях, фітбол утримується ступнями, ноги підняті на 45°: згинати-розгинати ноги у колінних суглобах на 90°. Виконувати 2 підходи по 8-10 разів.
- Лежачи в упорі на передпліччях, фітбол утримується ступнями, ноги підняті на 45°: виконувати «скручування м'яча» праворуч (права нога вище за ліву) і ліворуч (ліва нога вище за праву). Виконувати 2 підходи по 6-8 разів.
- Лежачи на підлозі, руки на потилиці, ноги зігнуті у колінних суглобах на 90°, гомілки на фітболі: піднімати-опускати плечі не вище за 45°. Виконувати 2 підходи по 10-15 разів.
- Лежачи на підлозі, руки в сторони, ноги догори, фітбол утримується ступнями: опускання ніг праворуч (ліворуч) на 45°. Виконувати 2 підходи по 6-8 разів.
- Лежачи на підлозі, руки в сторони, ноги догори, фітбол утримується ступнями: виконувати «скручування м'яча» праворуч-ліворуч. Виконувати 2 підходи по 8-10 разів.

- Стоячи на колінному суглобі однієї ноги, інша в сторону (паралельно підлозі), обом руками спираючись на м'яч попереду тулуба (одна рука може спиратися на підлогу): виконувати рухи ногою вперед-назад. Так само іншою ногою. Виконувати 2 підходи по 8-10 разів.

Приклад вправ з фітболом для загального розвитку:

- Стоячи з фітболом у руках: виконувати рухи руками вперед-вниз. Виконувати 2 підходи по 8-10 разів.

- Стоячи з фітболом у руках: виконувати рухи руками догори-вниз. Виконувати 2 підходи по 6-8 разів.

- Стоячи з фітболом у руках, руки попереду, зігнуті у ліктьових суглобах: стискати-розтискати фітбол. Виконувати 2 підходи по 10-15 разів.

- Стоячи з фітболом у руках, ноги нарізно: виконувати кидки фітбола обом руками об підлогу, а потім ловити його. Виконувати 2 підходи по 8-10 разів.

- Стоячи з фітболом у руках: підкидати фітбол догори. Виконувати 2 підходи по 10-15 разів.

- Стоячи з фітболом у руках, руки попереду, зігнуті у ліктьових суглобах: повернути тулуб праворуч (ліворуч). Виконувати 2 підходи по 6-8 разів у кожен бік.

- Стоячи з фітболом у руках, ноги нарізно, трохи зігнуті в колінних суглобах, руки догори: нахилити тулуб праворуч (ліворуч). Виконувати 2 підходи по 6-8 разів у кожен бік.

- Стоячи з фітболом у руках, ноги нарізно: нахилити тулуб вперед, руки вперед. Виконувати 2 підходи 6-8 разів.

- Стоячи з фітболом у руках, ноги нарізно: виконувати присідання (кут у колінному суглобі становить 90°), руки вперед. Виконувати 2 підходи по 10 разів.

- Стоячи з фітболом у руках, ноги широко нарізно: виконувати випади на праву (ліву) ногу. Виконувати 2 підходи по 6-8 разів на кожную ногу.
- Стоячи з фітболом у руках, руки догори: виконувати стійку на одній нозі (інша зігнута у колінному суглобі під кутом 90°. Виконувати 2 підходи по 20-30 с. на кожній нозі.

2.3.3 Скіпінг

Вправи зі скакалкою (стрибки, естафети, ігри, змагання) - простий, емоційний спосіб отримання фізичних навантажень. Засновником цієї форми рухової активності у 80-х роках XX сторіччя став бельгійський тренер Річард Стендаль. Якщо порівняти цей вид вправ з бігом, ходьбою, їздою на велосипеді, то він є одним популярних у світі видів циклічних вправ. Популярність цього виду фітнесу сприяла створенню Всесвітньої федерації стрибків зі скакалкою (World Rope skipping Federation). Вправи зі скакалкою застосовують у різних видах спорту, з метою підвищення загальної і спеціальної фізичної підготовленості.

До виконання стрибкових вправ існує низка протипоказань: їх не рекомендується виконувати людям з захворюваннями серцево-судинної системи, варикозним розширенням вен, проблемами з міжхребцевими дисками або суглобами, порушеннями зору, тощо.

Відповідно до завдань заняття, складаються комплекси вправ зі скакалкою, з урахуванням віку, статі, фізичної підготовленості тих, хто займається. Вправи зі скакалкою виконуються після розминки. Не дозволяється виконувати фізичні вправи на повний шлунок і за наявності незадовільного самопочуття. З метою запобігання виникненню травматизму під час занять, необхідно дотримуватись правил техніки безпеки. Особлива увага має приділятися техніці виконання стрибкових

вправ: положенню тулуба, роботі рук і ніг. Здійснення контролю та самоконтролю за станом здоров'я дозволяє визначати реакцію організму на фізичні навантаження та його здатність регулювати їхню інтенсивність.

Довжина скакалки обирається індивідуально: слід стати на її середину, кінці потягнути вздовж тулуба догори. Оптимальний варіант, коли кінці скакалки на 1-2 см. вище за пахви. Для людей, зростом до 150 см., довжина скакалки має становити 180 см., а для людей зростом 168-175 см. – 280 см. Довжина скакалки залежить не тільки від зросту, але і від поставлених завдань заняття – чим коротша довжина скакалки, тим вища частота стрибків.

Вимоги до виконання стрибків зі скакалкою:

- тулуб і голова мають бути розміщені прямо (це сприяє вільному і рівному диханню);
- руки розведені передпліччями в сторони (передпліччя майже паралельні до підлоги);
- лікті знаходяться біля тулуба або торкаються його;
- ручки скакалки необхідно тримати без напруження;
- оберти скакалки необхідно здійснювати кистями;
- ноги трохи зігнуті в колінних суглобах, ступні разом, п'ятки не торкаються підлоги;
- підстрибування виконувати невисоко;
- приземлитись слід на одне і теж саме місце;
- приземлитись слід не на всю ступню (у фазі відштовхування від опори – з п'яти на носок, у фазі приземлення – з пальців на п'яту (п'ята не має торкатися підлоги)).

Відповідно до інтересів тих, хто займається, їхнього віку, рівня фізичного стану, сучасні модифікації стрибків зі скакалкою можуть мати таку спрямованість:

- оздоровчу, що враховує навантаження помірної і низької інтенсивності переважно аеробно-анаеробного характеру, з загальною тривалістю базових вправ від 5 до 20 хвилин на занятті;
- реактивну, що містить різні ігри, естафети, конкурси з використанням скакалок;
- спортивну, що передбачає проведення змагань в обов'язковій і довільній програмі.

2.4 Стретчинг

Стретчинг виник у Швейцарії в 50-і роки XX століття, але як напрямок фітнесу заявив про себе лише 20 років потому, завдяки дослідженню американських та шведських вчених.

Стретчинг (від англійського слова “Stretching – розтягування”) – це комплекс вправ для розтягування визначених м'язів, зв'язок та сухожилків тулуба та кінцівок.

Під час виконання стретчингу відбувається розтягування розслаблених м'язів або чергування напруження та розслаблення розтягнутих м'язів.

За способом виконання вправ стретчинг буває: активний (людина самостійно докладає зусиль для розтягування частин тіла) і пасивний (розтягування відбувається за допомогою зусиль партнера).

Розрізняють м'який та жорсткий стретчинг. Під м'яким розуміють утримання тієї чи іншої пози людиною протягом певного проміжку часу. Під жорстким – виконання вправи з використанням короточасного статичного напруження, з подальшим розслабленням та розтягуванням даного м'яза (стретчинг в режимі “напруження-розслаблення”).

Стретчинг-тренування використовуються як складова фітнес-програм:

- як комплекс вправ або як окреме заняття;
- як засіб загальної фізичної підготовки для осіб з низьким рівнем підготовленості або як засіб ЛФК для профілактики травматизму в спортсменів;
- для відновлення після захворювань, травм, ушкоджень;
- як засіб корегуючої гімнастики.

У складі аеробної частини заняття стретчинг використовується під час розминки як засіб підготовки м'язів до запланованої роботи; в силовій частині – як компонент силового тренування для покращення гнучкості; в заключній частині – як засіб релаксації.

Гнучкість – фізична якість людини, котра проявляється в процесі рухової активності, характеризується максимальною амплітудою рухів у певних суглобах та залежить від особливостей будови та функціонування опорно-рухового апарату тіла людини (ОРА).

До основних елементів ОРА відносяться м'язи, аферентні та еферентні нервові системи, а також з'єднально-тканинні утворення (ЗТУ). До ЗТУ опорно-рухового апарату належать :

- сухожилки, котрими м'язи прикріплено до кісток;
- зв'язки, котрими з'єднано кістки між собою;
- суглобні сумки – оболонки, котрі захищають суглоби;
- фасції – тонкі листоподібні утворення, що вкривають м'язи та м'язові пучки.

Саме ЗТУ м'язів та суглобів становлять основний лімітуючий фактор гнучкості. Покращення стану ЗТУ можливе тільки за умов їхнього регулярного розтягування. Але цьому процесу перешкоджає рефлекторне скорочення м'язових волокон, що виникає завдяки стретч-рефлексу і супроводжується болем.

Стретч-рефлекс (міотатичний рефлекс) – це - рефлекторне збудження м'язових волокон у відповідь на короткотривале або довготривале розтягнення м'язів.

Виокремлюють такі види гнучкості: – пасивну, активну, змішану. Перша залежить від еластичності та стану з'єднально тканинних утворень, характеристик м'язових волокон, особливостей вираження рефлексів спинного мозку. А друга, крім того, що було вказано вище, залежить ще й від сили м'язів антагоністів (м'язи, що виконують протилежну дію відносно визначених). Методика тренування, метою якої є підвищення пасивної гнучкості, складається з двох елементів:

1. Розтягування та утримування м'язів в розтягнутому положенні.
2. Послаблення стретч-рефлексу м'язів за допомогою інших рефлексів спинного мозку, довільної релаксації, щоб м'язи не напружувалися та їх можна було б розтягнути та впливати на ЗТУ.

Методика підвищення активної гнучкості поряд з цим має ще один елемент – збільшення сили м'язів антагоністів за допомогою силових вправ.

Для послаблення стретч-реакції м'язів використовують такі засоби :

1. Довготривале утримання розтягнутих м'язів (30-40 хв.). За цей час особі, яка виконує стретчинг, необхідно розслабитися, що призведе до зниження больових відчуттів та адаптації стретч-рецепторів.
2. Напруження м'язів-антагоністів.
3. Напружити ті ж самі м'язи (в розтягнутому стані), а потім розслабити.
4. Поплескування по розтягнутому м'язу, його вібрація.

Підвищення рівня гнучкості – динамічний довготривалий процес. Після досягнення необхідного рівня гнучкості потрібно продовжувати тренування для його підтримання.

2.4.1 Методи стретчингу

- *Пасивний статичний стретчинг.* М'язи розтягуються завдяки зовнішній силі (вазі тіла, партнера) до відчуття болю та залишаються в цьому положенні чим більше, тим краще (оптимально – 30-40 хв.), після цього необхідно змінити метод стретчингу, чи змінити м'яз.

- *Активний статичний стретчинг.* М'язова група розтягується завдяки довільному напруженню інших м'язових груп. Так як в цьому методі використовується статичне напруження м'язів, то він одночасно є також і різновидом силового тренування.

- *Пасивний динамічний стретчинг.* М'яз в розтягнутому стані виконує плавні додаткові розтягування, невеликі за амплітудою. Завдяки плавним розтягуванням надається можливість уникати надмірної стретч-реакції та пов'язаного з цим мікро травмування м'язів.

- *Активний динамічний.* Те ж саме, тільки розтягнення м'яза відбувається завдяки активності інших м'язів, в тому числі і м'язів-антагоністів.

- *Антагоністичний стретчинг.* Спочатку виконується пасивний статичний стретчинг, після цього – довільне напруження м'язів антагоністів (при цьому ставиться мета ще сильніше розтягнути м'яз). Тривалість напруження антагоніста – 3-5 с, пауза розслаблення м'яза, а потім цей же м'яз довільно напружується (тривалість напруження – 3-5 с). Після цього – швидке розслаблення з одночасним розтягуванням м'яза пасивним чи активним стретчингом.

2.4.2 Особливості стретч-тренування

Тривалість стретч-тренування залежить від двох факторів:

1. педагогічного, коли вправи стретчингу підбираються, згідно з задачами певної частини заняття;

2. медико-біологічного, коли тривалість заняття залежить від інтенсивності та обсягу силового навантаження.

Послідовність впливу вправ зі стретчингу (на окремі групи м'язів, на сегменти тіла) під час заняття не має особливого значення.

Використовують такі варіанти:

- від найменших м'язів до масивних м'язів;
- від м'язів кінцівок до м'язів тулуба;
- від верхніх сегментів тіла до нижніх;
- чергування м'язів-антагоністів.

Якщо стретчинг використовується в підготовчій частині заняття, то його завдання полягає в підготовці м'язів до основної частини заняття, а саме: підвищення їхньої температури; розтягування цих м'язів в поєднанні з напруженням та розслабленням. В підготовчій частині використовують пасивний статичний стретчинг.

В заключній частині заняття використовують активний динамічний стретчинг з чергуванням м'язів-антагоністів. Ці вправи стретчингу використовуються з метою психічної та фізичної релаксації тих, хто займається. Найчастіше надають перевагу позам та вправам з хатха-йоги та лікувальної фізичної культури, котрі використовуються як вправи стретчингу.

Стретчинг в заключній частині заняття має мати вигляд закінченої хореографічної композиції, котру слід виконувати під спокійну красиву музику.

Використання стретчингу як окремого заняття має свої особливості:

- всі основні сегменти тіла задіюються послідовно;
- основні вправи виконуються в положенні сидячи чи лежачи;

- для підвищення ефекту стретчингу слід використовувати два «кола» вправ на одні й ті ж самі сегменти тіла (перше коло – пасивний статичний стретчинг, друге коло – активний динамічний, агоністичний та антагоністичний);
- поєднувати виконання стретчингу зі стато-динамічними вправами.

Тренування з фітнес-міксу може складатися з різних комбінацій:

- аеробні + статодинамічні вправи + стретчинг;
- аеробні + стретчинг + аутотренінг;
- стато-динамічні + аеробні + дихальні вправи + аутотренінг.

Однонаправлені заняття зі стретчингу більш ефективні, але вони проводяться лише з тими, хто має достатній рівень підготовленості. Отже, під час стретч-тренувань знижується рівень болю, чи навіть зникає біль в м'язах, покращується рівень гнучкості, самопочуття, зовнішній вигляд, підвищується рівень сили м'язів, виникає відчуття спокою та психологічного комфорту у тих, хто займається.

2.5 BodyFlex

Однією з ефективних дихальних гімнастик, що позитивно впливає на організм людини і сприяє швидкому схудненню, визнано систему вправ бодіфлекс (BodyFlex), котру розроблено американською дослідницею Грір Чайлдерс у 1997 році.

BodyFlex – це - унікальна дихальна гімнастика, що передбачає аеробне діафрагмальне дихання під час виконання ізотонічних та ізометричних вправ. Під час аеробного дихання організм людини збагачується киснем, а під час виконання ізотонічних та ізометричних вправ відбувається напруження м'язів. Відбувається надходження значної

кількості кисню і крові до місця напруження, що призводить до активного розщеплення жирів, виведення шлаків і активної роботи м'язів людини.

Унікальність цієї системи полягає в одночасному досягненні таких результатів: зменшення загальних об'ємів тіла і моделювання окремих проблемних зон тіла.

Заняття не потребують використання тренажерів або спеціального обладнання, займатись бодіфлексом можна в будь-якому віці і за наявності будь-яких умов: самостійно вдома, на роботі або з тренером на групових заняттях. З метою досягнення стійких позитивних результатів, достатньо займатися 15-20 хв. на день (початківцям - 30 хв.), за умови регулярності (1 раз на день), виконання вправ на голодний шлунок, відмови від жорстких дієт. Люди з уповільненим обміном речовин відчують результати дещо пізніше, ніж інші, що займаються бодіфлексом.

Процеси в організмі, що відбуваються під час виконання вправ BodyFlex:

- прискорюються процеси метаболізму в організмі;
- посилюється лімфоток, що сприяє прискореному виведенню шлаків, токсинів та інших шкідливих речовин з організму;
- підвищується інтенсивність скорочення м'язів шлунку, викликаючи з часом його зменшення в розмірах і зменшення кількості їжі, що споживається.

Організм під час тренувань витрачає велику кількість енергії, котру обов'язково потрібно відновлювати, тому обмеження в їжі в більшості випадків не потрібні. Вони потрібні лише в окремих випадках – цілком достатньо буде обмеження в прийомі солодощів і виробів з борошна.

Гімнастика BodyFlex спрямована на позбавлення від зайвої ваги та надання позитивного оздоровчого впливу на весь організм. Рекомендується у таких випадках:

- за наявності зайвої ваги;
- у разі зниження тону м'язів та рівня загальної фізичної витривалості організму;
- за наявності захворювань і порушень функціонування шлунково-кишкового тракту;
- за наявності синдрому хронічної втоми;
- депресії;
- захворювань шкіри;
- передчасного старіння, тощо.

Методика гімнастики BodyFlex являє собою поєднання свідомої регуляції дихання з виконанням різних поз і рухів. Фахівці в галузі фізіології, біохімії зауважують, що затримка дихання для людей з захворюваннями, а особливо захворюваннями кардіореспіраторної системи однозначно шкідлива. Тому заняття бодіфлексом протипоказані за наявності важких серцево-судинних захворювань, підвищеного внутрішньочерепного тиску, аневризм судин мозку; після перенесених операцій на хребті; за наявності гострих запальних та інфекційних захворювань; у разі загострення хронічних захворювань; за наявності пухлинних захворювань; у разі кровотечі та вагітності. У зв'язку з цим, перед початком виконання вправ дихальною гімнастикою BodyFlex необхідно пройти медичне обстеження.

BodyFlex – це - єдина система дихальних і фізичних вправ, яка ще включає вправи для омолодження обличчя і шиї. Вправи системи BodyFlex поділяються на 3 групи:

- Ізометричні – викликають напруження однієї групи м'язів.
- Ізотонічні – викликають напруження декількох груп м'язів.
- Вправи на розтягування спрямовані на підвищення еластичності м'язів.

Тренувальний ефект чиниться за рахунок діафрагмального аеробного дихання, що сприяє насиченню організму киснем, який спалює ліпіди, саме у тих критичних зонах, на які припадає фізичне навантаження. Тому, незважаючи на спокійний і повільний темп заняття, ті хто займаються отримують значне аеробне навантаження. Така гімнастика забезпечує настання аеробного ефекту в 5 разів швидше, ніж під час бігу: під час 1 год. бігу спалюється 700 ккал.; під час 1 год занять за методикою BodyFlex – 3500 ккал.

Рекомендації щодо виконання гімнастики BodyFlex:

- Систематичне виконання вправ.
- На початку тренувань слід виконувати вправи на всі групи м'язів. Вправи слід виконувати правильно.
- Перед тим, як розпочати заняття, слід засвоїти правильну техніку дихання.
- Тренування слід проводити на голодний шлунок, або не менше, ніж через дві години після вживання їжі.
- Не слід дотримуватись особливої дієти чи голодувати.

Техніка глибокого діафрагмального дихання «Бодіфлекс».

Значна кількість вправ за методикою «Бодіфлекс» виконуються з «позиції воротаря»: стоячи, ноги нарізно, нахил тулуба трохи вперед, ноги зігнуті в колінних суглобах, руки спираються на стегна. Погляд прямо перед собою.

Дихальна вправа виконується в 5 етапів.

На першому – необхідно видихнути повітря у повільному темпі з легень через рот, склавши губи трубочкою.

На другому – піднімаючи голову у швидкому темпі, шумно вдихнути повітря через ніс, розширюючи грудну клітку.

На третьому етапі – виконують швидкий діафрагмальний видих через рот зі звуком «пах!».

На четвертому – нахиляють голову вниз й максимально втягують живіт, затримують дихання на 3 до 10 рахунків.

На п'ятому – розслабляють м'язи живота й видихають повітря.

Основні вправи за методикою «Бодіфлекс»:

Вправа «Лев» для зміцнення м'язів шиї та обличчя (зокрема, розгладжує зморшки під очима і складки коло носа і рота). Назву вправа отримала від схожої пози йоги.

Вправа «Потворна гримаса» - для зміцнення м'язів обличчя і шиї.

Вправа «Діамант» - для зміцнення м'язів рук, зокрема верхньої частини передпліччя.

Вправа «Бокова розтяжка» - для розтягування м'язів тулуба, черевного пресу, верхньої частини стегон.

Вправа «Відтягування ноги назад» - для зміцнення м'язів сідниць, м'язів задньої частини стегна.

Вправа «Сейко» - для зміцнення внутрішньої частини стегна.

Вправа «Шлюпка» - для розтягування м'язів внутрішньої частини стегон.

Вправа «Крендель» - для розтягування м'язів внутрішньої і зовнішньої частин стегон та спалювання клітин целюліта.

Вправа «Розтяжка підколінних сухожиль» - для розтягування м'язів та сухожиль.

Вправа «Черевний прес» - для зміцнення м'язів верхньої частини живота черевного пресу.

Вправа «Ножиці» - для зміцнення м'язів нижньої частини живота черевного пресу.

Вправа «Кішка» - для розтягування м'язів стегон, спини і живота. Крім цього, розслабляються м'язи шиї.

Вправи комплексу «Бодіфлекс» поділяються на три групи: ізотонічні, ізометричні і вправи на розтягування.

Найпростіша ізотонічна вправа «Діамант». Одночасно чиниться тиск на обидві руки – працюють кілька груп м'язів.

Вправи «Потворна гримаса» або «Лев» вважаються комплексними. Під час їхнього виконання працюють не тільки декілько груп м'язів, але і підтягується шкіра обличчя і шиї.

Виконання вправ на розтягування «Бокова розтяжки» або «Шлюпка» сприяє покращенню пружності і еластичності м'язів.

Виконання багатофункціональних вправ «Крендель», «Кішка» сприяє тренуванню м'язів, розтягуванню зовнішньої і внутрішньої сторони стегон.

Запитання для самоконтролю

1. Охарактеризуйте шейпінг тренування.
2. В чому полягають методичні особливості побудови занять з шейпінгу?
3. Дотримання яких основних принципів передбачає виконання вправ за системою “Пілатес”?
4. Який тип дихання використовується під час виконання вправ за системою Дж. Пілатеса?
5. Яку кількість вправ містила система вправ за Дж. Пілатесом в первісному її вигляді?
6. Які існують варіанти виконання вправи “Планка”?
7. Охарактеризуйте систему тренувань “Pilates +”.

8. Наведіть приклади вправ, котрі можна виконувати з кільцем для пілатесу.
9. В чому полягає особливість виконання вправ з кільцем для пілатесу?
10. На які групи поділяються базові кроки за інтенсивністю виконання?
11. Що передбачає початковий етап опанування технікою базових кроків?
12. Що передбачає поглиблений етап опанування технікою базових кроків?
13. Що передбачає етап вдосконалення техніки базових кроків?
14. Наведіть приклади рухів руками, що найчастіше використовуються на заняттях з фітнес-міксу.
15. Які рухи руками належать до рухів з низькою амплітудою?
16. Які рухи руками належать до рухів з середньою амплітудою?
17. Які рухи руками належать до рухів з високої амплітудою?
18. За яким методом відбувається навчання базовим крокам у поєднанні з рухами руками?
19. Виконання яких вправ слід уникати під час занять, що мають оздоровчу спрямованість? У чому полягає небезпека їхнього виконання?
20. На чому базується танцювальний стиль в аеробіці?
21. Назвіть переваги занять з фітбол-аеробіки.
22. Від чого залежить вибір розміру фітболу?
23. Чи залежить оздоровчий ефект від тренування з фітбол-аеробіки від кольору фітболу ?
24. Які існують варіанти вихідних положень, що застосовуються під час виконання вправ на фітболі?

25. З якою метою застосовуються фітболи, що мають невеликі, але досить жорсткі шипи?
26. Наведіть приклади вправ на фітболі, що виконуються з метою розвитку сили м'язів живота.
27. Які існують протипоказання для виконання стрибкових вправ зі скакалкою?
28. Якими є критерії вибору довжини скакалки?
29. Якими є вимоги для виконання стрибків зі скакалкою?
30. Що таке стретчинг?
31. В яких частинах заняття з фітнес-міксу доцільно використовувати стретчинг?
32. В чому полягають особливості методики розвитку пасивної гнучкості у людини?
33. Назвіть чинники, що обумовлюють тривалість стретч-тренування.
34. Охарактеризуйте дихальну гімнастику BodyFlex.
35. Які процеси в організмі відбуваються під час виконання вправ BodyFlex?
36. В яких випадках рекомендується виконувати вправи гімнастики BodyFlex?
37. За рахунок якого типу дихання відбувається тренувальний ефект гімнастики BodyFlex?
38. Яких рекомендацій слід дотримуватися під час виконання гімнастики BodyFlex?
39. Охарактеризуйте етапи виконання дихальної вправи гімнастики BodyFlex.
40. Наведіть приклади вправ за методикою "Бодіфлекс".

Література

1. Босенко А.І., Холодов С.А., Коваль О.Г. Оздоровчий фітнес для учнівської та студентської молоді: Навчальний посібник / за ред. П.Д.Плахтія. Кам'янець-Подільський: ПП «Медобори-2006», 2016. 88 с. URI: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/25009>
2. Воловик Наталія. Оздоровчий фітнес: навч. посіб. для студентів. вищ. навч. закладів. Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2022. 297 с. URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/36372>
3. Гурєєва А.М., Черненко О.Є., Дорошенко Е.Ю. Теорія і методика фізичного виховання : основи спеціальної термінології у фізичному вихованні : навчальний посібник. Запоріжжя : ЗДМУ, 2020. 78 с.
4. Ільницька А., Козіна З., Коробейнік В., Ільницький С., Цеслічка М., Станкевич Б., Пілевська В. Методика застосування оздоровчих систем бодіфлекс і пілатес у фізичному вихованні студентів. *Педагогіка, психологія, медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту* . 2014;18(2):25-32. URI: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.923510>
5. Калитка С.В. Вплив занять аеробікою на фізичний розвиток дівчат 18-19 років / С.В. Калитка, В.А. Кренделєва, С.П. Бенедь, Н.М. Мацкевич. *Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні*: зб. наук. пр. Рівне: Ред.-вид. центр Міжнар. економіко-гуманіт. ун-ту ім. акад. Степана Дем'янчука, 2007. Вип. 5. С. 73-77.
6. Козлова Т.Г., Бойко Г.Л. Методика індивідуальної корекції морфофункціонального стану студенток, що займаються шейпінгом. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. *Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*: збірник наукових праць. Київ : Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021. Випуск 3 (133) 21. С. 58-61. URI: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/49087>

7. Кошура А. В. Медико-біологічний контроль в оздоровчому фітнесі. *Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини* : матеріали VI інтернет-конференції (м. Одеса, 17-18 листопада 2022 р.). Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2022. С. 117-120. URI: dspace.pdpu.edu.ua/jspui/handle/123456789/16274
8. Оздоровчо-рекреаційні технології : навч. посіб. / Л.Чеховська та ін. Львів : ЛДУФК, 2019. С. 90-93 URI: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/21960>
9. Основи оздоровчого фітнесу: Навчальний посібник: посібник [Електронний ресурс] / упоряд. О.В.Онопрієнко, О.М.Онопрієнко; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси : ЧДТУ, 2020. 194 с. Черкаси, 2020. 194 с. URI: <https://er.chdtu.edu.ua/handle/ChSTU/2380>
10. Програмування фізкультурно-оздоровчих занять : навч. посіб. / уклад. С. П. Дудіцька. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 218 с. URI: <https://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/32681>
11. Сазанова І.О., Дорошенко А.М., Гурєєва Е.Ю. Стретчинг-як метод розвитку фізичних якостей: навчальний посібник для самостійної роботи студентів I-VI курсів медичних та фармацевтичних факультетів, спеціальностей «Технологія медичної діагностики та лікування», «Фізична терапія, ерготерапія», «Стоматологія», «Медицина», «Фармація, промислова фармація», «Педіатрія». Запоріжжя: ЗДМУ, 2019. 74 с.
12. Собко І.М., Зеленцова А.О. Заняття з fitness mix для підвищення фізичної активності студентської молоді. *Духовно-інтелектуальне виховання і навчання молоді в XXI столітті*. Міжнародний періодичний збірник наукових праць. Випуск 3. Харків, 2021. С. 109-112.
13. Стецура Ю.В. Фітнес: шлях до здоров'я і краси. Донецьк : ТОВ ВКФ «БАО», 2006. 256 с.

14. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні: курс лекцій / уклад. А.М. Гарлінська, Н.М. Корнійчук, О.В. Солодовник. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2022. 68 с.
15. Тулайдан В. Г. Оздоровчий фітнес : навч. посіб. 2-е вид. з контр. питаннями і допов. Ужгород : ТОВ "Бест-Принт", 2020. 142 с. URI: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/31641>
16. Фізичне виховання. Аеробіка : навчальний посібник / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. С. Є. Толмачова, Н. В. Кузьменко, А. Ю. Чеховська, І. Ю. Захарова. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 151 с. URI: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/32204>
17. Фізичне виховання. Стретчинг: практикум / уклад. : В.В.Білецька, Ю.О.Усачов, Л.В.Ясько. Київ : НАУ, 2015. 44 с. URI: <http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/21216>
18. Фізичне виховання: Теоретико-методологічні основи шейпінгу: навч. посіб. для студентів, які відвідують секцію шейпінгу / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Г.Л.Бойко, С.У.Шарафутдінова, Т.Г.Козлова, Н.В.Іванюта, Н.Є.Гаврилова. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 139 с. URI: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/23598>
19. Шишкіна О.М. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Фізичне виховання» «Методика проведення оздоровчого стретчингу» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня усіх спеціальностей денної форми навчання. Кам'янське, ДДТУ, 2018, 20 с.
20. Arnold G. Nelson, Jouko Kokkonen. Stretching anatomy. Human Kinetics, USA. p. 147
21. Carriere, B. The Swiss Ball. Theory, Basic Exercises & Clinical Application. Springer Verlag. Berlin, 1998 ISBN 3-540-61144-4.
22. Gallagher SP, Kryzanowska R. O método de pilates de condicionamento físico. São Paulo: The Pilates Studio® do Brasil; 2000.

23. Kloubec JA. Pilates for improvement of muscle endurance, flexibility, balance, and posture. *J Strength Cond Res.* 2010;24(3):661-7.
24. Tinoco-Fernández M, Jiménez-Martín M, Sánchez-Cara□vaca MA i sur. The Pilates method and cardiorespiratory adaptation to training. *Res Sports Med.* 2016;24(3):266-71.
25. Spalding, A.; Kelly, L.; Santopietro, J. y Posner-Mayer, J. *Kids on the Ball.* 1999, Human Kinetics, Champaign IL-USA. ISBN 0-880011-714-1.

3. МЕТОДИКА ПОБУДОВИ ЗАНЯТЬ З ФІТНЕС-МІКСУ

3.1 Структура та зміст занять

Навчальне заняття з фітнес-міксу як будь-яке інше заняття з виконання фізичних вправ традиційно складається з трьох частин: підготовчої, основної та заключної.

3.1.1 Підготовча частина заняття

Підготовча частина занять з фітнес-міксу має складатися з загальної та спеціальної частин.

В загальній частині виконуються вправи на великі м'язові групи та суглоби. В спеціальній – вправи на ті групи м'язів та зв'язки, котрі будуть задіяні в основній частині тренування. Вправи для підготовчої частини заняття підбираються згідно з контингентом тих, хто займається та їхньою діяльністю, яка планується в основній частині заняття. Під час розминання м'язів використовують нескладні за координацією вправи, котрі виконуються з незначною амплітудою (звичайні кроки, приставні кроки з будь-якими рухами руками, модифікації різних кроків, згинання та розгинання ніг у колінних суглобах, тощо). Виконання цих вправ поступово призводить до підвищення температури м'язів.

В підготовчій частині заняття доцільно виконувати вправи стретчингу. Розтягування основних груп м'язів, котрі будуть задіяні в тренуванні, дасть змогу захистити їх від можливих пошкоджень.

Під час виконання стретчингу необхідно основну увагу приділяти технічно правильному виконанню вправи, що дозволить відчувати розтягування м'язової групи, котра задіяна в даному положенні.

Основні вправи стретчингу, котрі слід виконувати в підготовчій частині заняття, з метою попередження можливих пошкоджень:

1) Нахили тулуба вправо-вліво, спираючись однією рукою на стегно, та піднімаючи другу руку догори, при цьому тягнучись вбік-догори - виконання цих вправ призводить до розтягування бокових м'язів тулуба.

2) Нахили тулуба вперед з прогинанням та згинанням спини. Згинати тулуб слід спираючись руками на стегна. Виконання цих рухів призведе до розтягування міжреберних м'язів спини та м'язів передньої поверхні тулуба.

3) Повороти тулуба, спираючись руками на стегна. Виконання цих рухів дозволить розтягнути м'язи спини, косі м'язи живота, міжреберні м'язи.

4) Глибокий випад вперед, спираючись руками на підлогу. Виконання вправи дозволяє розтягувати м'язи задньої поверхні стегна та великий сідничний м'яз «передньої» ноги, а також передню поверхню стегна «задньої» ноги.

5) Глибокий випад убік, з опорою на підлогу. Виконання вправи дозволяє розтягувати м'язи внутрішньої частини стегна.

6) Випад назад, з опорою руками на стегна. Під час виконання цієї вправи задіюються м'язи задньої поверхні стегна.

7) Випад вперед, п'ята «задньої» ноги притиснута до підлоги; згинаючи «задню» ногу, піднятися на носок та знову опуститися на п'яту. Виконання цієї вправи дозволить розтягнути м'язи гомілки.

В стретчинг-позиціях слід зводити до мінімуму силове навантаження на частини тіла, які беруть безпосередню участь в утриманні пози, використовуючи зміну положень загального центру мас (ЗЦМ).

3.1.2 Основна частина заняття

Основна частина заняття, як правило, складається з двох частин – аеробної та силової (в залежності від задач, котрі ставляться перед тими,

хто займається). Тривалість аеробної частини, здебільшого, складає 30 хвилин (може бути й більш тривалою).

Основна мета аеробної частини:

- а) розвиток координаційних здібностей;
- б) розвиток витривалості.

В аеробній частині використовують такі вправи як: 1) кроки (march); 2) біг (jog); 3) підскоки на опорній нозі (skip); 4) підйом коліна до рівня горизонту чи вище (knee lift); 5) стрибок ногами окремо-разом (jumping jack); 6) махи прямою ногою вперед (kick); 7) випади (lunge), тощо.

Всі рухи виконуються в різних площинах: сагітальній, фронтальній, горизонтальній. Вони можуть виконуватись з будь-якою технікою взаємодії з опорою – стоячи на підлозі чи використовуючи стрибкові елементи.

Техніка взаємодії з опорою визначає величину механічного навантаження на опорно-руховий апарат, ступінь навантаження м'язів (прояв їхньої сили) та виступає одним з основних факторів керування фізіологічним навантаженням на організм тих, що займаються, в цілому. Різновид цієї техніки має назву – «ударна» техніка.

Аеробна частина складається з трьох періодів: періоду поступового підвищення інтенсивності до цільових показників (від 3 до 10 хвилин), періоду утримання цільових показників інтенсивності (від 15 хвилин) та періоду зниження цільових показників інтенсивності (від 3 до 10 хвилин).

Для занять з низькою інтенсивністю характерно виконання малоамплітудних рухів з невеликою протидією з використанням надмірно низького ударного навантаження: ЧСС робоча = 60-74% ЧСС максимальної (120-148 уд/хв).

Для занять з середньою інтенсивністю характерно виконання рухів з незначною амплітудою, з використанням високо-ударного навантаження чи

надмірно-низького ударного навантаження, з великою амплітудою: ЧСС робоча = 68-84% ЧСС максимальної (136-168 уд/хв).

Для занять з високою інтенсивністю характерно виконання рухів з великою амплітудою або з великою протидією, чи швидкістю з використанням високо-ударного навантаження: ЧСС = 77 – 100% ЧСС максимальної (154-200 уд/хв).

В період поступового підвищення інтенсивності до цільових показників виконуються рухи з визначеною інтенсивністю, що поступово підвищується до необхідних параметрів. В даному періоді використовуються складно-координаційні вправи.

В періоді утримання цільових показників інтенсивності використовують поточний метод виконання вправ, застосовують різні форми побудови занять:

а) складають програму з конкретних рухів під різноманітні музичні твори (хореографія класу);

б) формують рухи в «блоки» (блокова хореографія) (використання блокової хореографії сприяє розвитку мислення та пам'яті у тих, хто займається, але концентрація уваги на запам'ятовуванні блоків може призвести до послаблення концентрації уваги на техніці та якості виконання рухів);

в) використовують короткі зв'язки рухів, що постійно трансформують (бейс-хореографія) (головна мета цього методу – розвиток координації. Ця хореографія базується на одній вісімці (або двох). Основна вісімка складається з базових рухів (махи, випади, підскоки), далі рухи поступово ускладнюються. Час виконання вісімки залишається незмінним, підвищується тільки складність) ;

г) об'єднують різні форми хореографії (фрестайл-хореографія).

Для зміни координаційної складності рухів використовують такі засоби:

1. Змінюють кількість частин тіла, котрі беруть участь у вправі.
2. Використовують різноманітні площини для рухів різними частинами тіла.
3. Виконують різноспрямовані рухи в суглобах різноманітних частин тіла.
4. Використовують різноманітний ритм рухів рук і ніг.
5. Змінюють напрямок виконання рухів.
6. Використовують переміщення у просторі.

В період поступового зниження інтенсивності виконуються рухи, що дозволяють поступово знизити інтенсивність для переходу до силовій частини заняття.

Навантаження, що діє на організм людини під час виконання аеробних вправ, сприяє здійсненню процесів, які в цілому призводять до підвищення рівня стану здоров'я та покращення фізичних кондицій.

Навантаження оцінюють за його характеристиками: обсягом, інтенсивністю, величиною. Поняття інтенсивність м'язової роботи можна розглядати з трьох сторін:

1. Як ступінь психічного напруження людини під час виконання фізичної роботи.
2. Як інтегральну характеристику механічних сил та потужності, котрі виникають під час роботи м'язової системи, а також сил, що діють ззовні на опорно-руховий апарат.
3. Як показник реакції систем, що забезпечують діяльність організму (ССС), за певної інтенсивності роботи нервово-м'язового апарату.

Інтенсивність окремих рухових дій чи всієї м'язової роботи в цілому оцінюється з двох сторін – «зовнішньої» та «внутрішньої».

1. «Зовнішня» сторона інтенсивності навантаження оцінюється за кінематичними та динамічними біомеханічними показниками рухів.

Кінематичні показники:

- швидкість та прискорення рухів (наприклад, загального центру мас тіла (ЗЦМТ), сегментів тіла, розгинання та згинання в суглобах);

- темп (частота) рухів (наприклад, темп музичного супроводу в аеробній частині тренувального заняття);

- лінійне та кутове переміщення (наприклад, розмах, амплітуда рухів).

Динамічні показники (силові). Наприклад, сила тяги м'язів, сила реакції опори, тощо.

2. «Внутрішня» сторона інтенсивності навантаження оцінюється за допомогою відносних показників (наприклад, % ЧСС від максимальної чи порогової величини) і характеризує фізіологічну та психічну напруженість м'язової роботи.

Стосовно обсягу м'язової роботи, увагу приділяють тільки «зовнішній» стороні цього поняття і для оцінювання використовують такі кількісні одиниці як: час, кількість підходів, сумарно піднята вага, подолана відстань.

Поняття «величина» використовують як характеристику «внутрішньої» сторони навантаження, що відображає якісні зміни в організмі, що сталися в ньому завдяки дії виконаного підходу, серії підходів, тренування в цілому.

Тривалість силових частини заняття – від 20 хвилин (може бути 1,5 години). Основна мета цієї частини заняття – розвиток та підтримання сили. Використовуються вправи, що дозволяють вибірково впливати на певні м'язові групи. Амплітуда та темп виконання вправ підбираються, згідно з обраною методикою розвитку та підтримання сили. Як правило,

використовуються вправи статично-динамічного характеру, котрі виконуються в режимі легкого, середнього та важкого навантаження.

Легке навантаження – вправи виконуються з величиною обтяження – 40-60 % від максимальної (кількість повторень в одному підході – 15-20 та більше, кількість підходів – 1-3). Цей режим навантаження сприяє розвитку силової витривалості, позбавленою надлишкових жирових відкладень, формуванню м'язового рельєфу (у підготовлених здобувачів вищої освіти).

Середнє навантаження – обтяження складає – 60-70 % від максимальної (кількість повторень в одному підході – 6-10; кількість підходів – 3-4). Цей режим – найраціональніший для розвитку м'язової маси.

Важке навантаження – величина обтяження у силових вправах складає 90-100% від максимальної (кількість повторень в одному підході – 1-3). Використовується для розвитку сили, сприяє інтенсивному формуванню мускулатури. Інтервали відпочинку між підходами, як правило, від 30 с. до 2 хв.

Темп виконання вправ буває швидкий (2-3 повторення за 1 с.), середній (1 повторення за 4-5 с.). Вправи без або з легким навантаженням виконуються в швидкому темпі, що сприяє зменшенню прошарку жирової тканини, або формуванню м'язового рельєфу у підготовлених здобувачів вищої освіти, досягненню швидкісної витривалості. Швидкий темп виконання вправ інколи може призвести до порушення точності рухів і не завжди сприяє розвитку сили, тому під час виконання вправ у цьому темпі здобувачам вищої освіти необхідно концентрувати увагу на визначених м'язових групах чи активних на даний момент ділянках тіла.

Середній темп – найсприятливіший для розвитку м'язів, роботи внутрішніх органів та нервової системи. Вправи з великим навантаженням

виконуються у повільному темпі, завдяки якому знижується ризик травмування. Використання повільного темпу також дозволяє тим, що займаються, включати в роботу під час тренування велику кількість м'язових волокон.

Під час силового тренування більш за інші використовують вправи, що впливають на м'язи черевного пресу, спини, плеча, тазу, верхньої частини ніг, грудні м'язи. Під час проведення силового тренування використовують різні положення стоячи, сидячи, лежачи; а з метою підвищення навантаження – допоміжне обладнання: амортизатори, гантелі, штангу, м'ячі, тренажери тощо.

В силовій частині здебільшого використовуються так звані стато-динамічні вправи (назва пішла від режиму скорочень м'язів).

Стато-динамічні вправи – це - вправи силового характеру, в котрих передбачені короточасні зупинки (на 0,5-1с) в будь-які моменти циклу рухів. Наприклад, під час згинання та розгинання рук в упорі лежачи зупинки роблять в проміжному та крайньому нижньому положенні тулуба. Такі вправи сприяють підвищенню навантаження на м'язи та прискорюють їхнє втомлення, тобто підвищується ефект силового тренування, але при цьому зберігається принцип травмобезпечності.

В силовій частині заняття з фітнес-міксу поряд зі статично-динамічними вправами використовують також і квазіізотонічні, статичні, динамічні силові вправи, а також стретчинг (вправи, спрямовані на удосконалення гнучкості та розвиток рухливості в суглобах) в тренувальному та релаксуючому режимах.

Квазіізотонічні вправи – це - повільні вправи силового характеру, котрі виконуються з метою підтримання постійного напруження м'язів, тобто зусилля не змінюється, а м'язи залишаються напруженими протягом всього підходу. Ці силові вправи найбільш безпечні, під час виконання

відсутні моменти максимального напруження м'язів та перевантаження опорнорухового апарату.

Статичні вправи, як такі, використовуються рідко. Найчастіше вони виконуються у вигляді подовженої паузи (утримання) в складі статодинамічної вправи.

Зазвичай, ці вправи виконуються без тренажерів, обтяжень та предметів. По-перше, практично всі групи м'язів можуть бути пропрацьовані з необхідним тренувальним ефектом, з достатньою емоційністю та різноманітністю занять і без використання снарядів та предметів; по-друге, така побудова тренування найбільш рентабельна з позиції економіки; вона травмобезпечна та надає тим, що займаються, корисні навички організації самостійних занять у будь-яких умовах. Але вправи з предметами також використовуються в силовому тренуванні.

I. Для здобувачів вищої освіти з *низьким та нижчим за середній рівнем підготовленості* основна увага приділяється вправам для загального розвитку. Вправи мають локальний характер, одночасно в роботі бере участь відносно невелика маса м'язів. Чим нижче підготовленість здобувачів, тим менша кількість м'язів повинна бути задіяна в кожній вправі. Для цієї групи здобувачів рекомендується:

1. Напруження м'язів – 30-60% від максимального. Режим скорочень м'язів – квазіізотонічний, стато-динамічний, або статичний (останній – інколи), тобто м'язи напружені впродовж всього підходу. Рухи виконуються в повільному темпі, плавно, м'язи постійно напружені, амплітуда рухів, по можливості, повна.

2. Вправи спрямовані на розвиток витривалості, виконуються «до відмови», тобто до моменту, коли неможливо буде продовжувати їх через біль у м'язах. Цей момент має відбутися в діапазоні 40-70 секунд після початку підходу. Якщо втома не з'явилась – техніка виконання вправи

неправильна (вірогідно, присутні моменти розслаблення м'язів). Якщо відмова здійснилась раніше – ступінь напруження м'язів вище, ніж 60% від максимального.

3. Всі основні м'язові групи задіюються послідовно або всі одночасно (агоністи-антагоністи). Можна використовувати варіант тренування м'язових груп, що знаходяться між собою дистально (наприклад, м'язи гомілки – трицепси плеча).

4. Вправи протягом всього силового тренування виконуються, як правило, методом «нон-стоп», тобто без інтервалів відпочинку. У випадку потоково-серійного методу пауза між серіями заповнюється стретчингом. ЧСС – 130-140 уд/хв.

5. У більшості випадків рекомендується використовувати «суперсерію», котру застосовують у двох варіантах: 1) чергування двох-трьох підходів на дві різні м'язові групи (наприклад, м'язи спини, потім – черевного пресу, потім знову спини і так – 2-3 підходи); 2) змінюючи вихідне положення чи самі вправи, повторно завантажуються ті ж самі м'язові групи для їх подальшого пропрацювання.

6. Під час виконання вправ слід максимально концентрувати увагу на працюючій м'язовій групі.

7. Під час виконання всього комплексу треба дихати переважно через ніс, глибоко, без затримок, з максимальним використанням м'язів діафрагми (дихання животом).

8. Стретчинг виконується, як правило, до «припрацювання» м'язів (для розігріву та підвищення їх еластичності, підвищення рухливості в суглобах).

Здобувачі мають вчитися зосереджувати увагу на своїх відчуттях та правильному виконанні вправ; залишати життєві проблеми за межами зали; терпіти втому м'язів, працювати «через силу» – тільки втома м'язів

дає оздоровчий ефект. Після тренування відчувається спокій, розслабленість.

II. Для здобувачів з *середнім рівнем підготовленості*. Заняття здобувачів цього рівня будуть відрізнятися від попередніх більшим навантаженням :

- 1) темп виконання – середній;
- 2) вага гантелей – 2 кг;
- 3) ЧСС – 150-170 уд/хв.
- 4) 15 хвилин від загального часу силового тренування приділяється розробці «слабких» сторін фігури;
- 5) кількість повторень однієї вправи – 8-16 разів;
- 6) використовують вправи швидкісної, швидкісно-силової та силової спрямованості.

III. Для здобувачів з *високим рівнем фізичної підготовленості* рекомендується:

- 1) темп виконання середній та швидкий;
- 2) в заняттях присутні максимальні навантаження (від 30 с до 3 хв.);
- 3) на розробку «слабких сторін фігури» виділяється 20-25 хвилин від загального часу силового тренування;
- 4) кількість повторень однієї вправи – 18-24 разів;
- 5) вага гантелей – 2,5-3 кг.

Основна мета та ефект силового тренування – гіпертрофія скорочувальних елементів м'язів, розростання капілярної мережі та розбудова анаболічного фону (умов синтезу) в організмі після закінчення тренування.

3.1.3 Заключна частина заняття

Заклучна частина. Для зняття психомоторного та загального напруження використовують вправи «на розслаблення» чи «розтягування». Тривалість заклочної частини не є стандартною величиною, на неї впливає динаміка втомлення тих, що займаються. Якщо заняття з фітнес-міксу триває 1,5 години, то заклочна частина – деь 10-15 хв.

В цій частині використовують вправи «на гнучкість» (стретчинг), котрі виконуються в положенні стоячи, сидячи, лежачи, з метою розвитку та підтримання гнучкості тіла. Вправи стретчингу виконуються в статичному режимі під повільну, спокійну музику і мають впливати на найбільш втомлені під час заняття м'язи.

У разі використання вправ «на розслаблення», застосовують елементи з китайської гімнастики, з будь-яких авторських оздоровчих систем, повільні хореографічні рухи, елементи йоги, спеціальні дихальні вправи, елементи аутотренінгу.

Під час проведення навчального процесу тренер-педагог контролює виконання здобувачами вищої освіти заданої програми:

- 1) правильність техніки виконання рухових дій;
- 2) інтенсивність виконання рухових дій (перевіряє пульс під час виконання вправ);
- 3) навантаження (інтенсивність та обсяг), а також корегує психоемоційний фон заняття.

На заняттях з фітнес-міксу (в заклочній його частині) застосовують різноманітні техніки дихання (залежно від задач заняття), що призводить як до зміцнення здоров'я тих, що займаються, так і до удосконалення їхніх особистих якостей.

В залежності від м'язів, що задіяно під час виконання вдиху та видиху, виділяють чотири типи дихання : нижнє, середнє, верхнє, змішане.

Нижнє дихання («діафрагмальне») – у дихальному акті бере участь лише діафрагма, грудна клітка не рухається; при цьому, здебільшого, вентилується нижня частина легенів та трохи середня.

Середнє дихання («реберне») – в дихальних рухах беруть участь міжреберні м'язи, грудна клітка розширюється вбік, та трохи піднімається догори; діафрагма теж трохи піднімається.

Верхнє дихання («ключичне») – здійснюється тільки завдяки підняттю ключиць та плечей (за відсутності рухів грудної клітки) деяким втягуванням діафрагми: здебільшого вентилуються верхівка та трохи середня частина легенів.

Змішане дихання («повне дихання») – об'єднує всі типи дихання, рівномірно вентилуються всі частини легенів.

Тип дихання у новонароджених та немовлят – «діафрагмальний» (нижній), з двох років – змішаний «реберно-діафрагмальний», а з восьмидесяти років у хлопців – здебільшого дихання діафрагмального типу, а у дівчат – «ключичне» (верхнє) дихання.

Вченими встановлено, що вдих і видих чинять протилежний вплив на функціональний стан кори головного мозку і через неї на довільні м'язи. Вдих викликає невелике зміщення в бік збудження, а видих – в бік гальмування, тобто видих є збуджуючим чинником, а вдих – заспокійливим. У разі наявності рівної тривалості вдиху і видиху, ці впливи в цілому нейтралізують один одного. Чим більша необхідність організму в кисні, тим сильнішим має бути видих. Видихати необхідно завжди через ніс, безшумно і плавно.

Психофізичне тренування – це - метод самовпливу на організм людини за допомогою зміни м'язового тону, регульованого дихання, образного уявлення, словесного підкріплення. Вправи, що використовують під час тренінгу, активізують психічну сферу людини (увагу, пам'ять,

волю, емоції) формують самовитримку та адекватну реакцію на подразники.

Під час психотренінгу підсилюються гальмові процеси ЦНС, активізується парасимпатична система, оптимізуються нейротрофічні процеси на клітинному та тканинному рівні, відбувається послаблення захисних реакцій організму, завдяки активізації антистресових систем (антиоксидантної, поліпептидної тощо).

Особливе місце в аутотренінгу надається образному уявленню, завдяки якому посилюється відчуття розслаблення, ліквідуються надмірні напруження та скутість. Як правило, уявляють природні образи (воду, сонце, хмари), які забезпечують стан комфорту та спокою.

Загальна релаксація м'язів, яка досягається під час аутотренінгу, дозволяє тим, що займаються, виконувати, якщо це потрібно, безболісний самомасаж.

Аутогенне тренування (autos – сам, genos – рід, породжувати – самотренування), як психотерапевтичний метод, запропонував німецький професор, психотерапевт та психіатр Іоганн Генріх Шульц у 1932 році. Він розробив спеціальний комплекс вправ, спрямований на тренування розслаблення скелетної мускулатури і гладких м'язів, судин і внутрішніх органів. Спочатку лікування людей він здійснював сам за допомогою сеансів гетеросугестії (гіпнозу). Пізніше І. Шульц розробив і запропонував метод аутогенного тренування (нижчого і вищого ступенів), за допомогою якого можливо здійснювати вплив на внутрішні процеси та вищі психічні функції в організмі людини, відповідно до завдань, що ставляться.

Нижчий (перший) ступінь аутогенного тренування складається з 6 різновидів вправ на релаксацію та самонавіювання, за допомогою яких можна навчитися доволіно регулювати серцебиття, впливати на діяльність судин та органів людського організму: вправи «важкість» (для зниження

м'язового тону), вправи «тепло» (для розширення судин шкіряного покриву), вправи «пульс» (для нормалізації серцебиття), вправи «дихання» (для регуляції дихання), вправи «сонячне сплетіння» (для нормалізації кровопостачання внутрішніх органів), вправи «прохолодне чоло» (для полегшення та послаблення головного болю).

Вищий ступінь аутогенного тренування використовується після успішного засвоєння нижчого. У його складі є формули навіювання з чітким уявленням певних кольорів та викликаних образів (аутогенна медитація – самоспоглядання) для лікування хвороб, нейтралізації переживань, зміцнення волі, тренування пам'яті, регулювання своїх почуттів та емоційного стану.

Аутогенне тренування (англ. autogenous training) – науково обґрунтований, випробуваний на практиці психотерапевтичний метод широкого спектру дії, що використовується з метою психологічної саморегуляції станів, спрямований на поліпшення стану здоров'я, підвищення рівня працездатності, на зниження негативного впливу стресів. Один з важливих факторів впливу під час аутотренінгу – використання певних словесних формулювань, що активізують чи пригнічують ті або інші функції організму і впливають на психічний стан, тим самим чинять профілактичний та оздоровчий ефекти.

Аутогенне тренування дозволяє людині за допомогою розслаблення і самонавіювання впливати на функціональний стан своїх внутрішніх органів і та її вегетативної нервової системи. Цей метод базується на тренуванні нервової системи через чергування нервових процесів збудження і гальмування, що підвищує здатність людини до саморегуляції своїх психічних станів, так звану – психосаморегуляцію.

Стан, що виникає в процесі релаксації (розслаблення), супроводжується відчуттям глибокого заспокоєння, зняття напруги і

тривоги. У цьому особливому стані, близькому до легкого гіпнозу, успішно реалізуються формули самонавіювання, спрямовані на регуляцію різних психічних станів і фізіологічних функцій організму.

Вправи, що використовують під час тренінгу, активізують складові психічної сфери людини (увагу, волю, емоції), формують самовитримку та адекватну реакцію людини на подразники.

Завдання аутотренінгу: навчити осіб, які займаються ним, релаксації за допомогою виконання спеціальних вправ, використання формул навіювань та уявлень. Під час занять аутотренінгом досягається загальна релаксація м'язів. Сутність тренування полягає в повторенні про себе певних настанов, що називаються словесними формулами. Ці формули слід повторювати кілька разів.

Аутотренінг (психосаморегуляцію) можна умовно поділити на дві частини:

- заспокійливу, що супроводжується нервово-м'язовим розслабленням (релаксацією);
- активну, тобто, таку, що активізує.

Спочатку варто навчитися розслаблятися і лише потім розпочинати процес оволодіння прийомами активізації.

Варіанти положень, з яких можна виконувати вправи з аутотренінгу:

1. *Стоячи*, ноги нарізно, руки і голова вільно опущені.
2. *Сидячи в кріслі* – відкинутися назад, руки на підлокітниках, ноги напівзігнуті в тазостегнових і колінних суглобах.
3. *Сидячи в позі «кучера»* – ноги нарізно, стопи паралельні одна до одної, тулуб нахилений вперед, спина розслаблена, голова опущена, передпліччя на стегнах ближче до колін, кисті вільно опущені, не торкаються одна до одної.

4. *Лежачи на спині* – лежачи вільно, руки уздовж тулуба, долоні у зручному положенні, ноги прямі, розведені злегка в боки.

5. *Лежачи на животі*– лежачи зручно, руки розташовані вздовж тулуба, ноги прямі, розведені злегка в боки.

В усіх позах очі заплющені, м'язи всього тіла розслаблені, дихання рівне, вільне, через ніс.

Аутотренінг можна використовувати до початку, у процесі виконання і після закінчення виконання фізичних вправ.

Перед початком занять фізичними вправами надаються установки на впевненість у своїх силах, необхідність проведення занять з метою поліпшення рівня власного здоров'я, налаштування на майбутнє фізичне навантаження й інші установки.

Під час заняття даються установки на позитивний, оздоровчий вплив фізичних вправ, що виконуються, концентрацію уваги на окремих частинах тіла й органах. Під час відпочинку між вправами головна увага приділяється релаксації (розслабленню), прискоренню процесів відновлення і налаштуванню на виконання наступних вправ.

Після закінчення заняття надаються установки на прискорення процесів відновлення, на позитивний психостимулюючий і оздоровчий ефекти, налаштування на подальшу повсякденну діяльність, тощо.

Стан повного розслаблення м'язів є необхідною умовою прискорення процесів відновлення. Під час повного м'язового розслаблення, як і в процесі м'язової діяльності, у кров виділяються морфіноподібні гормони –*ендорфіни*, як наслідок, поліпшується настрій і знімається психоемоційна напруга – найважливіший фактор нейтралізації психічного стресу.

Запитання для самоконтролю

1. З яких частин складається будь-яке заняття з рухової активності?
2. Охарактеризуйте підготовчу частину заняття з фітнес-міксу.
3. Охарактеризуйте основну частину заняття з фітнес-міксу.
4. Охарактеризуйте заключну частину заняття з фітнес-міксу.
5. Назвіть періоди, з яких складається аеробна частина заняття.
6. Які засоби використовують для зміни координаційної складності рухів?
7. Які вправи використовують у силовій частині заняття з фітнес-міксу?
8. Охарактеризуйте методику використання статично-динамічних вправ.
9. З якою метою використовують дихальні вправи на заняттях з фітнес-міксу?
10. Назвіть типи дихання залежно від м'язів, що задіяно під час виконання вдиху та видиху.
11. Надайте визначення поняттю “аутогенне тренування”.
12. Хто з науковців розробив і запропонував метод аутогенного тренування?
13. З якою метою застосовується метод аутогенного тренування на заняттях оздоровчого спрямування?
14. На які частини умовно поділяється аутогенне тренування?
15. В яких положеннях можна виконувати вправи з аутотренінгу?

Література

1. Воловик Наталія. Оздоровчий фітнес: навч. посіб. для студентів. вищ. навч. закладів. Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2022. 297 с. URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/36372>

2. Вихляєв Ю.М. Корекція функціонального стану студентів технічними засобами. Монографія. Київ: НТУУ «КПІ», 2006. 308 с.
3. Губка П.І., Римар М.П., Петришин О.В. Психофізична підготовка студентів вищих медичних навчальних закладів: Навчально-методичний посібник. Полтава, 2012. 112 с.
4. Індивідуалізація навчального процесу студентів на практичних заняттях з шейпінгу : методичні рекомендації до практичних занять для студентів навчального відділення шейпінгу / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад. Г.Л.Бойко, С.У.Шарафутдінова, Т.Г.Козлова, Н.В.Іванюта, Н.Є.Гаврилова. Київ, 2017. 58 с. URI: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/20446>
5. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт із навчальної дисципліни «Теорія і технології оздоровчо-рекреаційної рухової активності» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Фізична терапія, ерготерапія» спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» денної форми навчання [Електронне видання] / Ніколенко О.І. Рівне : НУВГП, 2020. 19 с.
6. Методичні рекомендації до вивчення курсу з шейпінгу для студентів технічних вузів / Уклад. доц. Бойко Г.Л. Київ: «Принт-центр», 2007. 50 с.
7. Оздоровча аеробіка. Спортивно-педагогічне вдосконалення : навч. посіб. / С. В. Синиця, Л. Є. Шестерова ; Полт. нац. пед. ун-т імені В.Г.Короленка. Полтава: ПНПУ, 2010. 244 с.
8. Оздоровчо-рекреаційні технології : навч. посіб. / Л.Чеховська та ін. Львів : ЛДУФК, 2019. С. 90-93 URI: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/21960>
9. Основи оздоровчого фітнесу: Навчальний посібник: посібник [Електронний ресурс] / упоряд. О.В.Онопрієнко, О.М.Онопрієнко; М-во

освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси : ЧДТУ, 2020. 194 с. Черкаси, 2020. 194 с. URI: <https://er.chdtu.edu.ua/handle/ChSTU/2380>

10. Павлова Ю., Виноградський Б. Відновлення у спорті : монографія. Львів: ЛДУФК, 2011. 204 с. URI: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/4001>

11. Самарська В. Фітнес як засіб психологічного розвантаження студентської молоді. *Актуальні проблеми фізичного виховання та спорту в сучасних умовах. Збірник наукових праць*. Дніпро: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара. 2022. С. 170-174.

12. Теоретично-методичні засади фізичного виховання студентської молоді : навч. посібник: у 2 ч. / Д. О. Безкоровайний, Н. І. Горошко, О. І. Четчикова, І. М. Звягінцева ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. 2022. Ч. 1. 239 с.

13. Твердохліб О.Ф. Елементи саморегуляції психосоматичних практик в заняттях із фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту*: зб. наук. пр. за ред. Єрмакова С.С. Харків: ХДАДМ (ХХПІ) ХДАФК, 2004. № 15, С.144-148.

14. Фізичне виховання: Теоретико-методологічні основи шейпінгу: навч. посіб. для студентів, які відвідують секцію шейпінгу / уклад.: Г.Л.Бойко, С.У.Шарафутдінова, Т.Г.Козлова, Н.В.Іванюта, Н.Є.Гаврилова. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 139 с. URI: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/23598>

4. ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

4.1 Витривалість: загальна сутність

Витривалість – це здатність людини виконувати фізичні вправи, переборюючи втому. Рівень розвитку цієї якості обумовлюється рівнем енергетичного потенціалу організму людини, ефективністю техніки і тактики, психічними можливостями осіб, які займаються, що забезпечують не тільки високий рівень м'язової активності в тренувальній та змагальній діяльності, але й ступенем протидії процесу розвитку втоми, тощо.

Щодо напруженої м'язової роботи, доцільно розрізняти явну втому, що проявляється через зниження рівня працездатності, та приховану, що проявляється шляхом погіршення внутрішньом'язової і міжм'язової координації, а також через зміни в структурі рухів особи, яка займається.

Отже, витривалість – це - одна з рухових здібностей людини, що дозволяє людині протягом тривалого проміжку часу виконувати роботу без зниження інтенсивності її виконання.

Витривалість залежить від:

- функціональних передумов організму;
- продуктивної потужності серцево-судинної системи;
- обміну речовин;
- аеробної та анаеробної продуктивності організму;
- досконалості координації рухових структур;
- психічних передумов вольових здібностей.

Під час навантаження на витривалість велике значення мають органи дихання, кровообігу, оскільки в дію включаються численні групи м'язів. У цьому виді діяльності обсяг роботи, що виконується, чималий, а інтенсивність незначна. На початку навантаження на витривалість потреба в кисні досить швидко збільшується, доки не досягне визначеного рівня, який залишається постійним протягом усього часу роботи. Між потребою в

кисні та його наявності в м'язах настає рівновага. Під час роботи на витривалість в організмі відбувається аеробний метаболічний обмін (в тканини поступає достатня кількість кисню, а молочна кислота в організмі не накопичується). Така рівновага зберігається 3-4 хвилини, доки не стабілізуються функції окремих органів на вищому рівні і не почнеться взаємодія механізмів, що переключають роботу органів на новий, вищий рівень. Під час виконання навантаження протягом 2 хвилин організм діє з використанням 50% анаеробного і 50% аеробного механізму. Під час 12-хвилинного навантаження на витривалість аеробні процеси становлять 90%, а анаеробні – 10%.

Робота на витривалість залежить, насамперед, від постачання киснем працюючих м'язів. Його кількість залежить від вмісту повітря, що вдихається, вентиляції легень, хвилинного об'єму кровообігу, дифузії кисню з альвеолів у кров, її розподілу, здатності тканин використовувати кисень, енергетичних запасів, функцій м'язової та нервової систем, окислюючих процесів на клітинному рівні.

Науковці виявили, що за правильно спланованого тренувального процесу, максимальна потреба в кисні збільшується лише на 10-20%, тобто, рівень аеробної потужності людини зумовлений генетично.

Продовження механічної роботи до повного стомлення можна розділити на три фази: початкового стомлення, компенсованого і декомпенсованого. Перша фаза характеризується появою початкових ознак стомлення, друга – поглибленим стомленням, підтримкою заданої інтенсивності роботи за рахунок додаткових вольових зусиль та частковою зміною структури рухової дії (наприклад, зменшенням довжини і збільшенням темпу кроків у бігу). Третя фаза характеризується високим ступенем втоми, що призводить до зниження інтенсивності роботи і до її зупинки.

В теорії і практиці фізичного виховання розрізняють загальну та спеціальну витривалість. Під загальною витривалістю розуміють тривале виконання роботи з оптимальною функціональною активністю головних життєзабезпечувальних органів і структур організму. Такий режим роботи забезпечується переважно здатностями виконувати рухову дію в зоні помірних навантажень. Загальна витривалість – здатність людини до ефективного й тривалого виконання роботи помірної інтенсивності (аеробного характеру), в якій бере участь значна частина м'язового апарату. Точніше, загальна витривалість – здатність тривало й ефективно виконувати роботу неспецифічного характеру, що має позитивний вплив на процес становлення специфічних компонентів спортивної майстерності завдяки підвищенню адаптації до навантажень й наявності явищ «переносу» тренуваності з неспецифічних видів діяльності на специфічні.

Спеціальна витривалість характеризується тривалістю роботи, яка визначається залежністю ступеня втоми від змісту вирішення рухового завдання. Спеціальна витривалість класифікується:

- а) за ознаками рухової дії, завдяки чому вирішується рухове завдання (наприклад, стрибова витривалість);
- б) за ознаками рухової діяльності, в умовах якої вирішується рухове завдання (наприклад, ігрова витривалість);
- в) за ознаками взаємодії з іншими фізичними якостями (здібностями), необхідними для успішного вирішення рухового завдання (наприклад, силова витривалість).

Спеціальна витривалість – це здатність до ефективного виконання роботи й подолання втоми в умовах, детермінованих потребами змагальної діяльності в конкретному виді спорту.

Витривалість обумовлена рівнем розвитку фізичних здібностей людини, тобто здатністю виконувати роботу в різних зонах потужності:

максимальній, субмаксимальній, великій та помірній. В кожній зоні навантажень відбувається своєрідний комплекс реакцій органів і структур організму.

Головним методом розвитку витривалості є метод строго регламентованої вправи, що дозволяє чітко задавати величину і обсяг навантаження. Повторне виконання вправи, чи серій можна починати, маючи показник ЧСС, що дорівнює 110-112 уд/хв. У паузах для відпочинку виконують вправи на дихання, розслаблення м'язів та вправи для розвитку рухливості в суглобах.

Специфіка розвитку витривалості в певному виді спорту базується на аналізі факторів, що обмежують рівень прояву цієї якості в змагальній діяльності та враховує всю різноманітність рухової діяльності.

З метою розвитку витривалості, застосовують загальнопідготовчі, допоміжні, спеціально-підготовчі і змагальні вправи. При цьому головною вимогою до всіх вправ є достатньо тривале їх виконання, відносно повна мобілізація можливостей організму, досягнення вираженої втоми.

Розвиток витривалості пов'язаний не тільки з удосконаленням дихальних функцій, але й з підвищенням рівня сили м'язів. Розвивати витривалість бажано засобами обраного виду спорту тому, що специфіка кожного виду спорту передбачає застосування спеціальних модифікацій вправ. Витривалість – провідна рухова якість, успіх розвитку якої залежить від гармонійного розвитку інших фізичних якостей.

Щодо фітнесу, розвиток витривалості передбачає виконання вправ різної спрямованості: Step, Fit ball, Cardio, Latino, Pilates, тощо.

4.1.1 Методика розвитку витривалості

В процесі розвитку і вдосконалення витривалості необхідно враховувати, що її розвиток залежить від рівня функціональних

можливостей різних систем організму. Тому під час занять необхідно приділяти належну увагу підвищенню стійкості до несприятливих змін у внутрішньому середовищі організму. Це вирішується з допомогою спеціальних прийомів, таких як дозовані затримки дихання під час виконання тренувальних завдань, спеціальний психологічний тренінг, тощо.

Недостатній рівень навантаження не надає бажаного ефекту, надмірний рівень навантаження може мати негативні наслідки для здоров'я того, хто займається. З метою розвитку витривалості у людини, під час тренування слід вирішувати рухові завдання, виконання яких призводить до мобілізації психічних і біологічних процесів під час настання фази компенсованої втоми, та передбачає зміну інтенсивності, чи обсягу навантаження.

Як показала низка досліджень, найбільш оптимальним для розвитку витривалості та покращення діяльності кардіореспіраторної системи є проведення занять у зоні інтенсивності 60-85% від МСК, тобто, в зоні найбільш економного аеробного енергозабезпечення. Проте, для людей, які ведуть малорухливий спосіб життя, поріг інтенсивності, що забезпечує тренувальний ефект, має бути більш низьким.

Витривалість розвивають за допомогою методів інтервального тренування та колового тренування.

Характер інтервального тренування і вплив на організм тих, хто займається, визначається такими чинниками:

- співвідношенням періодів роботи і відпочинку в одній серії (наприклад, 1 хв. роботи, 3 хв. відпочинку);
- кількістю серій (наприклад 2-3);
- поєднанням роботи різної інтенсивності (наприклад, 5 хв. – аеробіка низької інтенсивності, 5 хв. – високої);

- вибором рухів.

Інтервальне тренування високої інтенсивності досягається чергуванням роботи на витривалість в анаеробній та аеробній зонах. Наприклад, впродовж 90 с. – навантаження в межах 85-90% від максимальної ЧСС, потім – 65-70% від максимальної ЧСС, що повторюється кілька разів. Проте, таке навантаження допускається для добре підготовлених здобувачів вищої освіти. Для групи студентів з низьким рівнем підготовленості рекомендується виконання рухів з малою амплітудою, у повільному темпі, тобто, виконання роботи у зоні низької інтенсивності.

Інша форма інтервального тренування комплексного впливу складається з аеробних і силових частин. Наприклад, аеробні частини виконуються з інтенсивністю 75-80% від максимальної ЧСС впродовж 4 хв, далі 4 хв. – силове навантаження.

Розвивати витривалість під час субмаксимальних навантажень доцільно після вправ на розвиток координації рухів. Тривалість вправ, їх кількість та інтервали для відпочинку між ними залежать від змісту попередньої роботи.

Розвиток витривалості в умовах значних навантажень здійснюється за допомогою методів строго регламентованої та ігрової вправи. Остання, за рахунок високої емоційності, дозволяє досягти значного обсягу виконання роботи.

У разі виконання навантаження середньої інтенсивності з ЧСС 140-160 уд/хв, доцільно використовувати різну рухову діяльність. Якщо під час роботи з показником навантаження 70-80% від максимальної ЧСС пульс осіб, які займаються, підвищуватиметься від 160 до 180 уд/хв, то необхідно сприяти його відновленню до 120-140 уд/хв. Найкраще, щоб показник інтенсивності навантаження становив 65-70% від МСК. Коли

навантаження чергуватиметься в часі (коротке, тривале), то показник надходження кисню до м'язів буде максимальним.

Крім інтервального тренування, для розвитку витривалості використовують колове тренування, що полягає в виконанні окремих вправ на станціях, котрі розташовані по колу, що дозволяє успішно розвивати різні рухові якості. На кожній станції виконуються вправи з заданою кількістю разів та тривалістю.

Для розвитку спеціальної витривалості на заняттях з фітнес-міксу використовується інтервальний метод, для якого характерно таке:

- показник інтенсивності дій 75-80% від максимальної ЧСС. Регулюється показниками ЧСС;
- тривалість дій (одного інтервалу) – 30-90с. Збільшувати цей час не рекомендується;
- тривалість виконання рухових дій і відпочинку обмежується значеннями пульсу, тобто, під час навантаження значення показника пульсу не має перевищувати 120-140 уд/хв;
- активний відпочинок з малою інтенсивністю дій (ходьба, повільний біг, тобто, виконання дій, що сприяють переходу до відновлення), що дуже корисно для організму;
- кількість повторень, що залежить від віку, рівня тренуваності, настання втоми.

Спеціальну витривалість розвивають або окремо, або разом з іншими фізичними якостями. Цю якість розвивають за допомогою різних видів фітнес програм(Step, Fit ball, Cardio, Latino, Pilates, Salsa), тощо.

З метою визначення адекватності фізичного навантаження рівню функціонального стану організму тих, хто займається застосовують об'єктивні і суб'єктивні методи.

Об'єктивні методи:

- метод резерву ЧСС (ЧСС_р);
- процент від максимальної ЧСС (ЧСС_{макс}).

Метод резерву ЧСС (ЧСС_р) став популярним завдяки відомому спортивному фізіологу М.Карвонену (1988).

З метою визначення робочої частоти серцевих скорочень (ЧСС_р), необхідно:

1. Визначити ЧСС у спокої (ЧСС_с);
2. Визначити ЧСС_{макс} для кожного здобувача вищої освіти:
ЧСС_{макс}=220 відняти вік здобувача вищої освіти.
3. Розрахувати резервну ЧСС (ЧСС_{рез}) – різницю між максимальною ЧСС і ЧСС у спокої: ЧСС_{рез}=ЧСС_{макс} – ЧСС_с=(220 – вік) – ЧСС_с.

4. Розрахувати 50%, 60%, 70%, 80% від ЧСС_{рез}. Для цього ЧСС_{рез} помножити на 0,5; 0,6; 0,7; 0,8.

5. Визначити робочу (тренувальну) ЧСС (ЧСС_р):

Для визначення ЧСС під час тренування з інтенсивністю 60% від МСК формула має такий вигляд:

$$\text{ЧСС}_p = [(220 - \text{вік}) - \text{ЧСС}_c] \times 0,6 + \text{ЧСС}_c$$

Метод використання проценту від максимальної ЧСС (% ЧСС_{макс}) використовується тоді, коли невідома ЧСС_с. Для оцінки рівня відповідної інтенсивності фізичних навантажень використовують 70-85% від ЧСС_{макс}. Це приблизно відповідає 55-75% МСК:

ЧСС_р=(220 – вік) x 0,55 – нижня межа інтенсивності тренувального навантаження.

ЧСС_р=(220 – вік) x 0,75 – верхня межа інтенсивності тренувального навантаження.

Суб'єктивні методи:

1. Оцінка за зовнішніми ознаками

Таблиця 1

Оцінка переносимості тренувального навантаження за зовнішніми ознаками

№ з/п	Зовнішні ознаки	Задовільний стан	Незадовільний стан
1	Колір обличчя	Рожевий, матовий, почервоніння обличчя	Різке збліднення, різке почервоніння, плями на обличчі
2	Вираз обличчя	Спокійний, рішучий, блиск в очах	Страх, апатія, сонливість, тьмянний погляд, спотворений гримасою рот, важко опущені повіки
3	Виділення поту	Поява поту	Рясне виділення поту
4	Дихання	Прискорене, глибоке, ритмічне	Поверхове, аритмічне дихання через відкритий рот
5	Координація рухів	Рухи впевнені, рівновага стійка	Дискоординованість, втрата рівноваги

2. Самооцінка.

Переносимість тренувальних навантажень можна визначити також за суб'єктивними відчуттями тих, хто займається фітнес-міксом. Популярною є шкала Г. Борга – дискретна шкала зі словесним описом ступеню важкості задишки. Вона була запропонована Гуннаром Боргом у 1962 році для суб'єктивної оцінки зусилля, необхідного для виконання фізичного навантаження. У 1982 році її модифіковано в 12-бальну шкалу для оцінки виразності аритмічного дихання. Шкала Г. Борга є однією з найбільш надійних і добре відтворюваних еволюційних шкал аритмічного дихання, що широко застосовуються під час проведення тестів на навантаження.

Серед переваг цієї шкали також можна виділити простоту її використання. Спрощена п'ятирівнева шкала суб'єктивних відчуттів має такий вигляд:

5. Дуже важко
4. Важко
3. Середня важкість
2. Легко
1. Дуже легко

Тренувальний ефект виникає від тренувань з оцінкою «важко» і «середня важкість».

4.2 Сила: загальна сутність

Сила – здатність людини долати зовнішній опір або протидіяти йому за рахунок м'язових зусиль. Вона характеризує взаємодію двох тіл (наприклад, людини і опори, людини і предмету) і її показник безперервно змінюється з часом. Тому, оцінюючи силу, необхідно заздалегідь обумовлювати, що буде оцінюватися: або показник максимальної сили руху, або показник сили за певний проміжок часу.

Аналіз розвинених людиною зусиль може здійснюватись лише після їхнього виміру. Показник м'язової сили може бути зареєстровано без використання приладів і за допомогою спеціальної апаратури. У першому випадку показник сили можна оцінити за найбільшою вагою, котру людина здатна підняти; за кількістю виконання силових вправ (згинання-розгинання рук у упорі лежачи, підтягування), тощо. Тривалість виконання статичних вправ можна фіксувати за допомогою секундомірів. Виміряти показник сили кисті рук можна використовуючи механічні або електричні динамометри, тощо.

Прояв сили залежить від:

- фізіологічного поперечника м'язів;

- ступеню збудження нервових центрів, що відповідають за скорочення певних м'язів;
- хімічних процесів у м'язовій тканині;
- техніки руху, який виконується (стану опорно-рухового апарату того, хто займається в момент прояву сили).

Відомо, що існує пряма залежність між показником сили і вагою людини. Спортсмени важкоатлети прагнуть збільшити свою вагу, перш за все, за рахунок збільшення м'язової сили (збільшити свою абсолютну силу, тобто, сумарну силу найважливіших м'язових груп). Для більшості спортивних вправ набагато більше значення мають показники відносної сили, тобто, сили, що припадає на 1 кг ваги людини. Підвищити рівень розвитку відносної сили можна практично одним шляхом – за рахунок збільшення абсолютної сили. При цьому, варто підбирати такі вправи, виконання яких не збільшувало б показник м'язової сили, а, отже, і вагу спортсмена. Спроба збільшити значення показника відносної сили за рахунок зменшення власної ваги малоефективна.

Сила може проявлятися у статичному режимі роботи м'язів, коли, внаслідок напруження їхня довжина не змінюється та у динамічному режимі, коли внаслідок напруження довжина м'язів змінюється.

Виділяють такі *види силових якостей*: максимальну силу, швидкісну силу і силову витривалість.

Максимальна сила – найвищий прояв сили, котрий людина здатна виявити за максимально можливого скорочення м'язів. Максимальну силу не можна ототожнювати з абсолютною силою, вона відображає резервні можливості нервово-м'язової системи особи, яка займається.

Швидкісна сила – здатність нервово-м'язової системи людини до мобілізації функціонального потенціалу, з метою досягнення високих показників за максимально короткий проміжок часу. Швидкісну силу, що

проявляється в умовах достатньо значного опору, визначають як «вибухову» силу. Така сила може проявлятися під час виконання спортсменом ефективного старту. А силу, що проявляється в умовах протидії відносно невеликим і середнім опором з високою початковою швидкістю, називають стартовою силою.

Силовa витривалість – здатність організму людини протягом тривалого часу підтримувати досить високі силові показники. Рівень цієї витривалості виявляється в здатності людини переборювати втому, виконувати велику кількість повторень однієї вправи.

Процес силової підготовки спрямований на розвиток різних видів силових якостей, збільшення активної м'язової ваги, покращення будови тіла. Одночасно з розвитком сили створюються умови для підвищення рівня швидкісних якостей, гнучкості, координаційних здібностей.

Виділяють такі прояви м'язової сили:

- Максимальна (абсолютна, пікова), сила, що проявляється під час довільного максимального м'язового скорочення.
- Відносна м'язова сила, показник, що є відношенням максимальної сили до ваги тіла чи до ваги м'язів щодо яких здійснюється тестування.
- Градієнт сили (інтенсивність її розвитку). Цей показник дозволяє оцінити час досягнення певного рівня сили (в % від максимальної ЧСС). Використання комп'ютерного аналізу дозволяє виділяти максимум інтенсивності розвитку сили за інтервалами часу.
- «Вибухова» сила - показник цього виду сили характеризує прояв максимального рівня динамічної сили за мінімальний проміжок часу.

- Показник ізометричної сили визначає граничні можливості ізометричного (статичного) скорочення м'язів, під час якого їхня довжина не змінюється.

- Показник ізотонічної сили характеризує силові можливості в такому режимі рухових дій, за якого під час постійної швидкості руху м'язи переборюють зовнішній опір, змінюючи свою довжину: спостерігається збільшення довжини (прояв ексцентричної сили) та зменшення довжини (прояв концентричної сили).

4.2.1 Методика розвитку сили

Розвиток сили – це - удосконалення ключових чинників, що визначають рівень сили м'язів. Це, насамперед, такі чинники:

1. Висока частота імпульсів. Вона залежить від збудження ЦНС і швидкості передачі імпульсів до м'язу (від 70 до 120 м/с).

2. Здатність синхронізації рухових одиниць м'язів. Це стосується як максимального числа одночасно активованих для роботи одиниць м'язів, так і синхронізації їхньої активності, оскільки за наявності середнього напруження м'язів активність рухових одиниць асинхронна.

Ці чинники часто вважають «нейрогенними компонентами» сили:

1. Великий пересічний перетин м'язів і їхня вага, що визначають силу скорочень, формуються на основі анаболічних (пластичних) процесів. Тому цей фактор позначають як «анаболічний компонент» сили. Він тісно пов'язаний з енергетичними факторами роботи м'язів.

2. Здатність до скоординованої роботи окремих м'язів (міжм'язової координації), залучених до виконання цілісної рухової дії.

3. Чинники біомеханічного характеру (залежать від довжини м'яза, кутових характеристик у суглобах і морфологічних властивостей м'язів).

Процес силової підготовки складається з трьох етапів:

1. *Загальної силової підготовки*, що охоплює розвиток сили всіх м'язів людини, без урахування її спортивної спеціалізації.

2. *Спеціальної силової підготовки*, спрямованої на розвиток сили тих груп м'язів, що займають важливе місце в спортивній спеціалізації з одночасним розвитком інших рухових якостей.

Методи силової підготовки: ізометричний, концентричний, ексцентричний, пліометричний, ізокінетичний і метод перемінних опорів.

Основою *ізометричного методу* є напруження м'язів без їхнього подовження за нерухомого положення суглобу. Під час тренування в ізометричному режимі підвищення рівня силових якостей супроводжується зниженням швидкісних можливостей, тому слід поєднувати використання цього методу з роботою швидкісного характеру. Застосування ізометричного методу сприяє інтенсивному локальному впливу на окремі групи м'язів людини.

Концентричний метод заснований на виконанні рухових дій з акцентом на переборний характер роботи, тобто, з одночасним напруженням й скороченням м'язів людини.

Під час виконання вправ з обтяженнями з високою швидкістю робота є неефективною, оскільки докладання максимальних зусиль на початку руху задає обтяженню прискорення. Крім того, під час виконання деяких вправ в кінцевих позиціях м'язи практично не відчують навантаження.

Такі недоліки компенсуються простотою, доступністю інвентарю, різноманітністю вправ, що можуть виконуватися з гантелями, на гімнастичних снарядах, тощо. Використання різноманітних засобів, у разі застосування цього методу, чинить всебічний вплив на м'язовий апарат,

дозволяє забезпечити удосконалення силових якостей і головних елементів технічної майстерності.

Ексцентричний метод. Використання цього методу передбачає виконання людиною рухових дій, що мають поступальний характер, з опором навантаженню, гальмуванню, з одночасним розтягуванням м'язів.

Рухи, що мають поступальний характер виконуються з більшим навантаженням, ніж рухи долаючого характеру. Зазвичай, ексцентричний метод рідко використовується в спортивній практиці з деяких причин:

- низька швидкість рухів не сприяє ефективному виконанню рухових дій;
- виконання вправ пов'язане з небезпекою отримання травм через наявність значного навантаження на зв'язки і суглоби;
- виконання вправ потребує спеціального устаткування чи допомоги партнера для повернення навантаження у вихідне положення.

Цей метод, зазвичай, застосовується на заняттях з важкої атлетики та з пауерліфтингу. На практичних заняттях з фітнес-міксу він не застосовується.

Пліометричний метод передбачає використання кінетичної енергії тіла (снаряду) для стимулювання процесу скорочення м'язів людини, при цьому кінетична енергія накопичується у разі падіння тіла (снаряду) з певної висоти. Під час падіння снаряду виникає різке розтягування м'язів людини, що стимулює імпульсацію мотонейронів і сприяє виникненню у м'язах пружного потенціалу напруження, причому перехід від поступальної роботи до роботи з подолання супроводжується більш швидким ефективним скороченням м'язів. Тобто, використовується кінетична енергія, що виникає під час вільного падіння тіла людини з певної висоти для подальшого вистрибування вгору. Таким чином цей метод сприяє ефективному управлінню м'язами за рахунок ЦНС, внаслідок

чого підвищується швидкість руху і потужність зусилля на початковій ділянці руху.

Ізокінетичний метод базується на переборюванні опору під час рухових дій з постійною швидкістю, коли м'язи працюють з колограничним напруженням напругою, незважаючи на зміни у різних суглобових кутах.

Використання цього методу обумовлює застосування спеціальних тренажерів, що сприяють виконанню рухів у широкому діапазоні швидкості, прояву максимальних чи близьких до них зусиль протягом, практично, будь-якої фази руху, тобто м'язи працюють з оптимальним навантаженням протягом всього діапазону руху.

Переваги ізокінетичного методу:

- значне скорочення часу виконання вправ,
- зменшення ризику травмування,
- швидке відновлення після виконання вправ.

Метод змінного опору базується на використанні конструктивних особливостей тренажерів (регулювання сидінь, ручок, осей обертів), що дозволяє змінювати величину опору в різних кутах суглобів за всією амплітудою руху і виконувати вправи з великою амплітудою.

Для отримання тренувального ефекту на заняттях з фітнес-міксу здобувачам вищої освіти необхідно мати знання з основ теорії та методики силового тренінгу, володіти методами розвитку сили.

Для розвитку силових якостей здобувачів вищої освіти на заняттях з фітнес-міксу використовують як вправи без обтяжень (згинання та розгинання рук в упорі на колінах, в упорі лежачи, стрибки, присідання, тощо), так і з обтяженнями (гантелі, гумові джгути, тощо).

Вправи без обтяження менш травмонебезпечні, ніж вправи з обтяженнями, не потребують спеціального технічного оснащення місць

для занять, можуть використовуватися здобувачами вищої освіти, які мають різний рівень фізичної підготовленості.

Згинання-розгинання рук у упорі лежачи – найпростіша і найефективна фізична вправа без обтяження, що найчастіше використовується для розвитку силових якостей здобувачів вищої освіти і має комплексний характер впливу. Виконання цієї вправи сприяє зміцненню великих грудних м'язів, трицепсів, дельтоподібних м'язів, м'язів живота, тобто, вона є універсальною. Існує значна кількість модифікацій віджимання, виконання яких сприяє розвитку різних м'язових груп тих, хто займається.

Техніка виконання вправи - віджимання від підлоги:

1. Вихідне положення – упор лежачи (руки прямі, спина пряма).
2. Лікті мають спрямовуватися під кутом 45° від тулуба. В цьому випадку навантаження розподілятиметься рівномірно.
3. Під час опускання тулуба, торкатися ним підлоги, так м'язи найбільш розтягуються.
4. Під час виконання вправи слід контролювати дихання: початок вправи – вдих, закінчення вправи – видих.

Вправи з обтяженнями вимагають чіткого дозування ваги обтяження. У фітнес-міксі, зазвичай, використовують вправи з гантелями. Вони є одним з найбільш ефективних і швидких способів корекції фігури, дозволяють сформувати красиву мускулатуру і позбавитися від зайвого жирового прошарку.

Гантелі – це багатофункціональний спортивний снаряд, що можна застосовувати для виконання широкого спектру вправ. Вибір ваги гантелей має здійснюватися, згідно з рівнем підготовленості тих, хто займається, що унеможливорює виникнення перевантаження. Виконання силових вправ з гантелями, в поєднанні з дотриманням принципів здорового харчування,

сприяє отриманню позитивних результатів від тренувань і надбанню привабливого вигляду тими, хто займається.

Вправи з гантелями можна використовувати для розвитку сили будь-яких м'язів тіла людини. Так, виконуючи вправи з гантелями можна зміцнювати м'язи спини, черевного пресу, формувати правильну поставу, що дозволяє внутрішнім органам залишатися завжди в правильному положенні. Крім цього, силове навантаження зміцнює м'язово-зв'язковий апарат, сприяє зміцненню кісток тих, хто займається.

Вправи з гантелями – різні рухи руками (симетричні і асиметричні, одночасні і почергові), які можна поєднувати з нахилами і поворотами тулуба, випадами, присіданнями, тощо.

Здобувачам вищої освіти з низьким та нижчим за середній рівнями підготовленості рекомендується виконувати вправи без обтяжень або з обтяженнями малої ваги (1 кг). При цьому, в кожній вправі має бути задіяна мала кількість м'язів, що працюють. Під час виконання вправ особі, яка займається, слід максимально концентрувати увагу на м'язовій групі, що задіяна під час виконання тієї, чи іншої вправи, дихати з максимальним використанням м'язів діафрагми.

Здобувачам вищої освіти з середнім рівнем підготовленості дозволяється використовувати невеликі обтяження. При цьому:

- темп виконання вправ – середній;
- вага гантелі – 2,5 кг;
- показник ЧСС – 110-140 уд./хв.;
- кількість повторень однієї вправи – 8-16 разів;
- використовуються вправи швидкісної, швидкісно-силової і

силової спрямованості.

Здобувачі вищої освіти з високим рівнем підготовленості для розвитку силових якостей використовують гантелі вагою 3 кг і більше. При цьому:

- темп виконання вправ середній;
- кількість повторень однієї вправи – 16-24 разів.

Для розвитку сили м'язів на заняттях з фітнес-міксу виконуються вправи з обтяженням масою власного тіла; з обтяженням вагою предметів; вправи з комбінованим обтяженням та вправи на тренажерах.

Приклад вправ для зміцнення м'язів рук, грудей і спини:

- згинання-розгинання рук в упорі на колінах;
- згинання-розгинання рук в упорі лежачи;
- лежачи, піднімання гантелей;
- лежачи, розведення рук з гантелями в сторони;
- стоячи, піднімання прямих рук з гантелями через сторони вгору;
- стоячи, піднімання рук з гантелями вгору;
- стоячи, відведення прямих рук з гантелями назад;
- стоячи в нахилі, тяга однією рукою гантелі до тулуба;
- стоячи, піднімання та опускання гантелі за головою;
- стоячи, тяга гантелей до грудей;
- сидячи, по чергове згинання та розгинання рук з гантелями;
- лежачи, жим гантелей вгору;
- лежачи на похилій лавці, жим гантелей вгору;
- сидячи, жим гантелей вгору;
- лежачи, розведення рук з гантелями;
- лежачи на похилій лавці, розведення рук з гантелями;
- сидячи, розведення гантелей в сторони;
- стоячи, поперемінний підйом гантелей вперед.

Приклад вправ для зміцнення м'язів черевного пресу:

- піднімання прямих і зігнутих ніг у висі на гімнастичній стінці;
- лежачи на спині, піднімання та опускання ніг;
- лежачи на спині, піднімання та опускання тулуба;
- лежачи на спині, піднімання та опускання ніг і тулуба одночасно;
- лежачи на спині, опускання піднятих ніг вправо, вліво;
- сидячи, піднімання та опускання ніг;
- сидячи, з упором на передпліччя, по чергове згинання та розгинання ніг – вправа «велосипед».

З метою створення стрункої пропорційної фігури, можна використовувати різні підручні засоби, наприклад, сходи, стілець, стіл, лаву, палицю, пляшки з водою, тощо. Виконання різноманітних вправ з використанням цих засобів сприяє зміцненню м'язів тіла, допомагає позбутися зайвої ваги тим, хто займається.

Приклад вправ для розвитку сили м'язів спини:

1. В.П.- лежачи на животі, руки догори виконати піднімання тулуба та ніг;
2. В.П. - стоячи в нахилі, виконати тягу до грудей, з використанням гантелей;
3. В.П. - стоячи в нахилі, виконати станову тягу з використанням гумового амортизатора;
4. В.П.- стоячи з гантелями у руках, виконати піднімання плечей;
5. В.П. - стоячи на лаві, виконати нахили з використанням гантелей.

Приклад вправ для розвитку сили ніг:

1. різні види ходьби;
2. присідання;

3. присідання з використанням гантелей;
4. В.п.- стоячи, виконати піднімання навшпиньки з використанням гантелей;
5. різноманітні стрибки;
6. випади (вперед, назад, вбік) на місці й і з пересуванням;
7. піднімання й опускання прямих ніг;
8. стрибки через скакалку.

Присідання – одна з базових вправ для зміцнення м'язів ніг. Користь виконання присідань полягає в тому, що таке виконання сприяє розвитку сили м'язів тіла людини. Під час виконання цієї вправи залучаються до роботи безліч великих і дрібних м'язів нижньої частини тіла. Виконувати цю вправу можна як з використанням обтяження, так і без нього.

За глибиною присідання поділяються на:

Дрібні або часткові присідання – з малою амплітудою виконання (застосовується з метою максимального підвищення сили).

Середні або присідання до моменту, коли стегна особи знаходяться в положенні паралельно підлозі. Цей вид присідань є найпоширенішим.

Великі або глибокі присідання – сідниці опускаються до максимуму (іноді торкаючись до п'ят). Цей вид присідань вважається найбільш травмонебезпечним, оскільки кут згинання в колінних суглобах є критичним, тому під час проведення занять з фітнес-міксу не рекомендовано використання такого виду присідань.

Прагнучи досягти результатів на заняттях силового спрямування, не можна ігнорувати ознаки виникнення втоми. До власного організму треба прислухатися та слід припиняти тренування у разі:

1. виникнення відчуття болю;
2. нестачі повітря (наявності задишки);
3. запаморочення;

4. виникнення болю в грудині;
5. наявності легкого тремтіння;
6. наявності відчуття пульсації в голові, підвищеного серцебиття;
7. відчуття втоми.

Ці симптоми є тривожними сигналами перевтоми, початкової стадії хвороби або показником того, що щось з організмом людини, яка займається не так. У такому випадку слід ретельно проаналізувати свої навчально-тренувальні заняття, власний режим та, у разі необхідності, відвідати лікаря. Для тих, хто займається, є важливим все: комфортний і достатньої тривалості сон, раціональне харчування, повноцінний відпочинок, наявність позитивних емоцій. І тільки в разі дотримання всіх цих вимог можна сподіватись на досягнення високих результатів та гарне самопочуття того, хто займається.

4.3 Гнучкість: загальна сутність

Гнучкість – здатність людини виконувати рухи з великою амплітудою. Мірою гнучкості вважається абсолютний діапазон руху в суглобі або ланці суглобів, який досягається в момент миттєвого зусилля. Ступінь руху певного суглоба в різних напрямках різний і може збільшуватися в результаті проведення спеціальних тренувань.

Форми гнучкості: загальна, спеціальна, активна, пасивна, змішана.

Загальна гнучкість людини – це - амплітуда рухів у всіх суглобах.

Спеціальна гнучкість – рухливість у певному суглобі або групі суглобів, що виникає (необхідна) під час занять певним видом діяльності: побутової, професійної, спортивної, тощо.

Активна гнучкість – максимальна амплітуда руху у суглобах, що досягається за рахунок роботи м'язів.

Пасивна гнучкість – максимальна амплітуда руху у суглобах, що досягається за рахунок зовнішнього впливу обтяження, ваги власного тіла, взаємодії з партнером, тощо.

Змішана гнучкість – максимальна амплітуда руху у суглобах, що досягається за рахунок одночасної дії м'язів та інших факторів. Наприклад, під час виконання вправи «шпагат», активна складова – це - розведення ніг в сторони, за рахунок роботи м'язів власного тіла, а пасивна - за рахунок дії інших факторів.

Запас або резерв гнучкості вимірюється різницею між амплітудою активного і пасивного руху. В ідеальному випадку величини активної і пасивної гнучкості однакові, тобто показник амплітуди активного руху дорівнює показнику межі анатомічної рухливості в суглобі.

Чинники впливу на рівень гнучкості людини:

- будова і функціональний стан суглобів, сухожилок, зв'язок, м'язів;
- вік;
- стать;
- тип статури;
- особливості харчування;
- спадковість;
- загальний функціональний стан організму;
- біоритми;
- психоемоційний стан;
- спосіб життя;
- методи тренування;
- показник температури тіла і зовнішнього середовища.

На рівні суглобів гнучкість обумовлюється ступенем рухливості в суглобах, на яку в свою чергу впливає загальний руховий режим. Під час

інтенсивних рухів в суглобі в різних площинах, хрящова тканина регенерує і розростається, покриваючи все більшу площу, що призводить до збільшення показника граничної амплітуди руху в суглобі.

На рівні м'язів визначальними для ступеню і розвитку гнучкості є будова м'язів та їхня здатність до скоординованого розслаблення і скорочення, що залежить від регуляції м'язового тонуусу ЦНС і вміння довільно чергувати розслаблення і скорочення м'язів-антагоністів, котрі задіяно в руховому акті.

Розвиток гнучкості тіла – це - складний комплексний процес впливу на суглобово-м'язовий апарат, з метою збільшення граничної амплітуди руху ланок тіла.

Під час планування тренувань необхідно враховувати чинники, що впливають на рівень гнучкості.

Рівень гнучкості знижується під час охолодження, у час до 8-9 години ранку, у стресовому стані і підвищується після 8-9 години ранку, розігріву тіла (розминки, розтирання спеціальними засобами, тощо), за наявності гарного настрою.

Наявність втоми призводить до зниження активної гнучкості, але може сприяти прояву пасивної. Рівень гнучкості знижується з 13 років, але може підвищуватися після 40 років, у разі регулярного виконання спеціальних вправ.

Пасивні вправи більш дієві для розвитку гнучкості, бо сприяють досягненню більшої амплітуди руху, завдяки більшому розслабленню м'язів, що сприяє збільшенню розтягування. Навантаження під час виконання вправ з пасивним розтягуванням у статичних положеннях більше, ніж у махових.

Важливе значення у розвитку гнучкості має забезпечення оптимального розвитку м'язової сили, що необхідно враховувати у процесі

тренування. Гіпертрофія окремих груп м'язів призводить до зменшення гнучкості, а недорозвинення м'язів за надмірного розвитку гнучкості, може призвести до розвитку синдрому «розхитаного суглоба», вивихів та інших травм. Таким чином, паралельно зі збалансованим розвитком гнучкості необхідно вирішувати завдання щодо достатньої силової підготовки, так званої «закачки суглобів», а також підтримки досягнутого рівня, запобігання віковому регресу.

Значні відмінності в дозуванні різних вправ пов'язані з тим, що і кількість повторень і час утримання залежать не тільки від стану м'язів, що працюють, а й від загального стану організму людини. Наявність загальної втоми призводить до зменшення амплітуди рухів і зниження ефективності виконання вправ. Під час виконання активних вправ наявне більше навантаження, ніж під час виконання пасивних вправ, тому кількість їхніх повторень і кількість підходів менша, а тривалість та характер відпочинку між підходами - інші.

4.3.1 Методика розвитку гнучкості

Тренування фізичної якості гнучкості базується на властивості м'язів розтягуватися під час виконання спеціальних вправ.

Метод багаторазового розтягування – вправи виконуються з поступовим збільшенням амплітуди рухів до максимальної. Кількість повторень від 10-20 до максимальної.

Метод примусового розтягування – тренування базується на примусовому розтягуванні м'язів та подоланні значних больових відчуттів і сприяє наближенню рівня рухливості в суглобах до анатомічно можливої межі.

Метод статичного розтягування. Метод передбачає залежність величини розтягування від його тривалості і ступеню розслаблення.

Послідовність виконання вправ: після максимального вольового розслаблення і розтягування, кінцеве положення утримується від 10-15 с до декількох хвилин.

За результатами сучасних досліджень науковців, використання пасивних вправ менш ефективне для досягнення високого рівня розвитку гнучкості, ніж активних вправ з обтяженнями та вправ у змішаному режимі. Використання примусового розтягування має перевагу перед іншими режимами роботи для розвитку пасивної рухливості в суглобах, однак у розвитку активної форми за всіма показниками значно поступається ефективності активного і змішаного режимів тренування. Найбільший ефект у розвитку і збереженні рухливості надають вправи з утриманням статичних положень з граничним розтягуванням.

Метод саморегуляції психічної активності, з метою свідомої саморегуляції тону скелетних м'язів *йоги, тайцзи-цигун* «Внутрішня посмішка», передбачає наявність функціонального стану умиротворіння для усунення стресу, болю, негативних емоцій, покращення роботи внутрішніх органів й систем, і, таким чином, використання цього методу сприяє розслабленню тіла і збільшенню гнучкості. Генерування й фокусування «внутрішньої посмішки» на певних м'язах, завдяки їхньому розслабленню, збільшує амплітуду руху. У стані повної психічної врівноваженості і розслаблення самопрограмування здійснюється найбільш ефективно. Виконанню вправ на гнучкість передують вольове свідоме розслаблення, встановлення свідомого контролю за утриманням розслаблення й концентрація уваги на розслабленні протягом усього часу виконання вправи, спрямування «внутрішньої посмішки» до задіяних м'язів, трансформація больового відчуття у приємне й утримання цього відчуття протягом всього терміну виконання завдання (30-120 с і більше). З метою сприяння останньому, протягом утримання пози, рекомендується

сприяти усвідомленню механізмів впливу вправ на організм людини, яка займається, застосовувати прийоми мотивації і відволікання уваги від больових відчуттів, переключення, підбадьорення, заохочення, генерування позитивних емоцій.

Розвиток гнучкості тіла, за системою Ушу Жоугун – це - складний комплексний процес, що відбувається за рахунок впливу на м'язовий, зв'язковий і суглобовий апарати, з метою центрально-нервової регуляції м'язового тону, що відповідає певному психічному стану.

Початкова фаза тренування гнучкості, задля уникнення травм (розтягнення, запалення, мікротравм м'язової тканини, тощо), передбачає виконання підготовчих зігріваючих вправ, спеціальних тепло-продукуючих розминок і рухів. До складу розминки входять загально розігріваючі вправи, біг, масаж.

Основна фаза тренування гнучкості включає виконання рухів у різних площинах на граничних амплітудах, а також серії вправ з амплітудою руху, що збільшується. Таке виконання слід здійснювати, уникаючи різких рухів і ривків. Тільки заключні повторення, коли м'язи того, хто займається вже адаптовані, виконуються різко. Тренувальні вправи щодо гнучкості, чергують з активним розслабленням м'язів протягом 1-2 хвилин та виконанням зігріваючих вправ. Наприклад, махи чергують з присіданнями, нахили назад – з присіданнями на всій ступні в вихідному положенні ноги нарізно з нахилом вперед, що забезпечує можливість напрацьованим м'язам не тільки активно відпочити, але й далі розтягуватись у пасивному режимі.

Заклучна фаза тренування гнучкості включає виконання тими, хто займається вправ на розслаблення.

Основним принципом тренувань гнучкості є принцип повторних дій з максимальною амплітудою у динамічному й статичному режимах роботи.

Між повтореннями в кожному підході обов'язкове розслаблення або рухи у протилежному напрямку.

Між підходами необхідні перерви тривалістю 2-2,5 хвилини. У першу хвилину відпочинок пасивний, потім слід виконати 3-5 рухів в протилежну сторону, щоб навантажити м'язи-антагоністи, далі – 3-5 махових рухів за рахунок роботи м'язів, які тренують, і на завершення – 20-40 с загального розслаблення.

Тренування слід закінчувати виконанням вібраційних вправ (активне і пасивне струшування м'язів за максимального розслаблення), масажем, проведенням теплових процедур.

Комплекси динамічних вправ для розвитку гнучкості можна використовувати для розминки, а також у складі тренувань з розвитку інших фізичних якостей.

Вправи для розвитку пластичності м'язів рук і плечового поясу

- Розгинання пальців однієї руки за допомогою іншої руки, поступово збільшуючи амплітуду виконання вправи до максимальної.

Виконати по 20-40 разів кожною рукою.

- Статичне утримання в максимально розігнутому положенні зап'ястка і пальців за допомогою другої руки або упору в нерухомий предмет протягом 1-3 хв.

- Згинання і розгинання зап'ястків і пальців рук, поступово збільшуючи амплітуду до максимальної.

Виконати по 20-40 разів кожною рукою.

- Розгинання пальців однієї руки за допомогою другої руки, пружними рухами, безперервно збільшуючи амплітуду до максимальної.

Виконати по 20-40 разів кожною рукою.

- Обертання зап'ястків і пальців рук, поступово збільшуючи амплітуду виконання вправи до максимальної.

Виконати по 20-40 разів кожною рукою.

- В.П. - Стоячи, ноги нарізно, одна рука догори, кисті в кулаки.

1 – максимально розтягнути м'язи рук, утримувати 3-5 с.;

2 – змінити положення рук на протилежне;

3 – максимально розтягнути м'язи рук, утримувати таке положення протягом 3-5 с.;

4 -В.П.

Виконати 10-20 разів.

Методичні вказівки: виконувати вправи плавно, повільно, поступово збільшуючи амплітуду їхнього виконання.

- В.П. - Те саме.

1 - ривком максимально розтягнути м'язи рук;

2 – змінити положення рук на протилежне;

3 – ривком максимально розтягнути м'язи рук;

4 - В.П.

Виконати 10-20 разів.

Методичні вказівки: виконувати вправу слід швидко, різко, поступово збільшуючи амплітуду її виконання.

- В.П. - Стоячи, ноги нарізно, руки в сторони.

1-20 – кругові рухи руками вперед;

21-40 – кругові рухи руками назад.

Методичні вказівки: виконувати вправу слід плавно, поступово збільшуючи амплітуду рухів.

- В.П. – стоячи, руки вперед – схресно правою.

1 – руки догори і потягнутися;

2 – В.П.;

3 – руки вперед – схресно лівою;

4 – руки догори і потягнутися .

5 – В.П.

Виконати 20 разів.

Методичні вказівки: тягнутися догори слід плавно, всім тілом.

- В.П. – стоячи, руки за спину. 1-2 нахил назад, випрямити руки.

3-4 – В.П.

Методичні вказівки: тягнутися слід плавно.

- В.П. – О.С.

1 – підняти руку догори;

2-7 – зігнути руку у ліктьовому суглобі, долоню покласти на спину, іншою рукою тиснути на лікоть вниз;

8 – В.П;

9-16 - іншою рукою.

Виконати 20 разів обома руками.

Методичні вказівки: вправу виконувати плавно, лікоть зігнутої руки має бути спрямованим догори.

- В.П. – стоячи, руки догори, хватом однією рукою за зап'ясток другої.

1 – потягнутися догори;

2-3 – нахил вправо;

4 – В.П.

5-16 – в іншу сторону.

Виконати 20 разів у обидві сторони.

Методичні вказівки: максимально тягнутися вгору; у нахилі не відхилятися від фронтальної площини, руки прямі.

- В.П. – стоячи, рука вперед, іншою обхопити її передпліччя.

1-3 – притягувати руку до себе;

4 – В.П;

5-16 – іншою рукою.

Виконати 20 разів в обидві сторони.

Методичні вказівки: виконувати повільно, поступово збільшуючи амплітуду.

Вправи для розвитку пластичності м'язів тулуба

- В.П. – Стоячи, ноги нарізно, руки в сторони, кисті в кулаки.

1 – поворот тулуба вправо;

2 – В.П;

3 – поворот тулуба вліво;

4 – В.П.

Виконати 10-20 разів.

Методичні вказівки: виконувати плавно, фіксувати позицію максимального повороту і додатковим зусиллям збільшувати амплітуду повороту.

- В.П. - Стоячи, в широкій стійці ноги нарізно, руки за головою.

1-3 – нахил тулуба вправо;

4 – В.П;

5-7 – нахил тулуба вліво;

8 – В.П.

Виконати 10-20 разів.

Методичні вказівки: починати вправу з витягування тіла вгору, виконувати безперервним зусиллям, не припиняючи витягування тіла.

- В.П. – О.С.

1-4 – нахил тулуба вперед, утримувати кінцеве положення 10-15 секунд;

5-8 – В.П.

Виконати 10-20 разів.

Методичні вказівки: починати вправу з витягування тіла вгору, виконувати безперервним зусиллям, не припиняючи витягування тіла

протягом виконання вправи; на початку нахил виконувати за рахунок скорочення м'язів живота і ротації кульшових суглобів вперед, потім – м'язів хребта, непружно, «текти», як розплавлений віск, фіксуючи точку максимальної амплітуди, тягнутись до підлоги пальцями рук, потім долонями перед собою, потім за собою, при цьому голову опустити вертикально вниз; коліна не згинати.

Виконання вправи впливає на розвиток пластичності м'язів задньої поверхні стегон.

- В.П. – О.С, руки догори.

1-4 – нахил тулуба назад, утримувати кінцеве положення протягом 3-10 с.;

5-8 – повернення у В.П.

Виконати вправу 10-20 разів.

Методичні вказівки: починати вправу слід з витягування хребта догори; виконувати безперервним зусиллям, не припиняючи витягування хребта протягом виконання вправи; виконувати нахил непружно, «текти», як розплавлений віск, закручуючи хребет по дузі, не створюючи «заломів»; починати згинання хребта назад з шийного відділу, потім задіяти грудний і поперековий, у кінці тягнутися маківкою голови до сидниць, зафіксувати точку максимальної амплітуди; підйом виконувати у зворотній послідовності; коліна не згинати.

Виконання вправи впливає на розвиток пластичності м'язів передньої поверхні стегон.

- В.П. – стоячи, нахил вперед, руки в сторони (тулуб і руки у горизонтальній площині).

1-4 – поворот верхньої частини тулуба і голови вправо, утримувати кінцеве положення 3-10 с.;

5-8 – поворот верхньої частини тулуба і голови вліво, утримувати кінцеве положення протягом 3-10 с.

Виконати вправу 10-20 разів.

Методичні вказівки: виконувати повороти плавно; у кінці повороту обидві руки вирівняти у вертикальній площині, а потім додатковим зусиллям ще розвернути тулуб.

Виконання вправи впливає на розвиток пластичності м'язів ніг і рук.

- В.П. – стоячи, здійснити нахил вперед, руки в сторони (тулуб і руки перебувають у горизонтальній площині).

1 – поворот верхньої частини тулуба і голови вправо;

2 – поворот верхньої частини тулуба і голови вліво.

Виконати вправу 10-20 разів.

Методичні вказівки: виконувати повороти пружно, динамічно, з максимальною швидкістю і амплітудою, використовуючи рух рук за інерцією.

- В.П. – упор присівши.

1-3 – випрямити ноги;

4 – В.П.

Виконати вправу 20 разів.

Методичні вказівки: виконувати вправу плавно, повільно; у присіді не відривати п'яти від підлоги; випрямляючи ноги, не відривати долоні від підлоги.

- В.П. – сидячи, ноги нарізно, ступні розвернуті натягнутими носками назовні.

1-7 – нахил вперед;

8 – В.П.

Методичні вказівки: починати нахил з максимального витягування хребта догори; виконувати нахил плавно, за рахунок ротації кульшових

суглобів вперед, безперервно збільшуючи витягування; послідовно притягувати донизу живіт, груди, підборіддя; у кінці нахилу виконати захват руками ступней; утримувати виворотність ступней.

Вправи для розвитку пластичності м'язів ніг

- В.П. – О.С.

1 – випад правою ногою, руки в сторони, утримувати кінцеве положення протягом 3-10 с.;

2 – В.П.;

3 – випад лівою ногою, руки в сторони, утримувати кінцеве положення протягом 3-10 с.;

4 – В.П.

Виконати вправу 10-20 разів.

Методичні вказівки: у випаді стопи знаходяться паралельно, кут згинання колінного суглобу 90° , коліно випрямленої ноги випрямлено, тулуб вертикально.

- В.П – випад правою ногою, руки на коліні.

1-3 – пружні присідання;

4 – стрибком випад лівою ногою, руки на коліні;

5-7 – пружні присідання;

8 – В.П.

Виконати вправу 10-20 разів.

Методичні вказівки: у випаді ступні паралельно, тулуб у вертикальному положенні, кут згинання колінного суглобу 90° з кожним присіданням зменшується, а випрямлена нога, коліно якої випрямлено, відсувається назад.

- В.П. – О.С.

1 – випад вправо, руки і поворот голови вліво, утримувати кінцеве положення протягом 3-10 секунд;

2 – В.П;

3. Випад вліво, руки і поворот голови вправо, утримувати кінцеве положення протягом 3-10 с.;

4 – В.П.

Виконати вправу 10-20 разів.

Методичні вказівки: ступні паралельно; перехід у В.П. виконувати плавно, «текти», як розплавлений віск; переміщати таз по найнижчій траєкторії; фіксувати точку максимальної амплітуди випаду.

- В.П. – стоячи, ноги у широкій стійці нарізно, руки догори.

1-3 пружний присід на правій нозі, руки вліво;

4 – В.П;

5-7 пружний присід на лівій нозі, руки вправо;

8 – В.П.

Виконати вправу 10 разів.

Методичні вказівки: у випаді стопи паралельно.

В.П. – стоячи на правій, ліва зігнута, утримується захватом за п'яту лівою рукою.

1 – випрямити ногу вперед-вгору, утримувати кінцеве положення протягом 3-10 с.;

2 – В.П.

Виконати 10 разів кожною ногою.

Методичні вказівки: виконувати повільно, збільшуючи амплітуду руху.

- В.П. – стоячи на правій, ліва зігнута, утримується захватом за носок лівою рукою.

1 – випрямити ногу вперед-вверх, утримувати кінцеве положення 3-10 с.;

2 – В.П.

Виконати вправу 10 разів кожною ногою.

Методичні вказівки: виконувати повільно, збільшуючи амплітуду руху.

- В.П. – стоячи на правій, ліва зігнута, утримується захватом лівою рукою.

1 – випрямити ногу в сторону, утримувати кінцеве положення протягом 3-10 с.;

2 – В.П.

Виконати вправу 10 разів кожною ногою

Методичні вказівки: вправу виконувати повільно, збільшуючи амплітуду руху.

- В.П. – стоячи на правій нозі, ліва нога зігнута, утримується захватом лівою рукою за підйом ступні.

1 – випрямити ногу назад-вгору, утримувати кінцеве положення протягом 3-10 с.;

2 – В.П.

Виконати вправу 10 разів кожною ногою.

Методичні вказівки: вправу виконувати повільно, збільшуючи амплітуду руху.

- В.П. – стоячи на правій нозі, ліва нога зігнута, носок захватом лівою рукою.

1-7 – притягнути п'яту до сидниць;

8 – В.П.

Виконати вправу по 10 разів кожною ногою.

Методичні вказівки: вправу виконувати плавно, безперервно збільшуючи ступінь притягування п'яти.

- В.П. – стоячи спиною до гімнастичної стінки на правій нозі, ліва ступня у партнера на плечі, одна рука якого на коліні, а друга на гомілці.

1-10 партнер пружно піднімає ногу догори.

Виконати вправу по 3-5 разів кожною ногою.

Методичні вказівки: спина і п'ята опорної ноги притиснуті до стінки; ноги випрямлені; партнер стежить за тим, щоб колінний суглоб не згинався, а сідниці були притиснутими до стіни; у перервах між підходами слід активно розслабляти м'язи.

- Те саме, але партнер безперервно піднімає ногу догори

- В.П. – стоячи спиною до гімнастичної стінки на правій нозі, ступня лівої ноги перпендикулярно до гомілки у партнера на плечі, одна рука якого на коліні, а друга на гомілці. Протягом 10-60 с. партнер безперервно піднімає ногу догори.

Виконати вправу по 3 рази кожною ногою.

Методичні вказівки: ногу слід піднімати плавно, тягти носок до гомілки, утримувати спину і п'яту опорної ноги притиснутими до стінки; у перервах між підходами слід активно розслабляти м'язи.

- Те саме, діагональний підйом ноги під кутом 20° всередину.

- Те саме, боковий підйом ноги уздовж стіни.

- В.П. – стоячи спиною до гімнастичної стінки на правій нозі, руки тримають щабель на рівні тазу, носок лівої ступні натягнуто назовні догори, партнер тримає ліву ногу однією рукою під коліном, другою за п'яту. Протягом 10-60 секунд партнер безперервно піднімає ногу догори.

Виконати вправу по 3 підходи кожною ногою.

Методичні вказівки: вправу слід виконувати плавно, безперервно; у перервах між підходами активно слід розслабляти м'язи; слід утримувати

ноги випрямленими; партнер стежить за тим, щоб колінні суглоби не згиналися, а кульшові суглоби слід притиснути до стіни.

- В.П. – стоячи обличчям до гімнастичної стінки на правій нозі, ліва піднята в сторону, п'ятою на щаблі на висоті пояса, ступня повернута назовні, носок натягнутий, руки догори.

1 – поворот тазу в сторону піднятої ноги;

2-3 – нахил вперед;

4 – В.П.

Виконати вправу по 20 разів кожною ногою.

Методичні вказівки: нахил виконувати на видиху, повільно, без ривків, послідовно притягувати до стегна – живіт і груди, до коліна – підборіддя, утримуючи виворотність ступні; у кінці нахилу виконати захват руками ступні; ноги випрямлені; у перервах між підходами слід активно розслабляти м'язи.

- Те саме, нога, що лежить на щаблі, зміщена назовні на 20° в сторону.

- В.П. – стоячи на правій, правим боком до гімнастичної стінки, ліва розвернута назовні, на пів-ступні попереду опорної на носку, правою рукою триматись за щабель на рівні поясу, ліва в сторону.

1 – мах ногою вперед;

2 – В.П.

Виконати вправу по 20-40 разів кожною ногою.

Методичні вказівки: махи виконувати без рухів корпусу, тазу і рук, утримуючи випрямленим хребет, опорну ступню притиснутою до опори, махову ногу слід опускати повільно, м'яко.

- В.П. – стоячи правим боком до гімнастичної стінки, носки відведені в сторони, права рука тримає щабель на рівні поясу, ліва рука в сторону.

1 – мах лівою ногою в сторону;

2 – В.П.

Виконати вправу по 20-40 разів кожною ногою.

Методичні вказівки: махи виконувати без рухів корпусу і рук, утримуючи випрямленим хребет, опорну ступню притиснутою до опори, махову ногу слід опускати повільно, м'яко.

- В.П. – стоячи правим боком до гімнастичної стінки, ліва махова нога розвернута назовні на пів-ступні ззаду опорної правої, права рука тримає щабель на рівні поясу, ліва рука в сторону.

1 – мах ногою назад;

2 – В.П.

Виконати вправу по 20-40 разів кожною ногою.

Методичні вказівки: махи виконувати без рухів корпусу і рук, утримуючи випрямленим хребет, махову ногу слід опускати повільно, м'яко.

- В.П. – стоячи спиною до гімнастичної стінки, махова нога на півступні попереду опорної, руки тримають щабель на рівні тазу.

1 – мах ногою вперед;

2 – В.П.

Виконати вправу по 20-40 разів кожною ногою.

Методичні вказівки: махи виконувати без рухів корпусу і рук, утримуючи випрямленим хребет, носком махової ноги тягнутися до чола, махову ногу слід опускати повільно, м'яко.

- В.П. – те саме.

1 - мах в сторону-вперед по діагоналі всередину;

2 – В.П.

Виконати вправу по 20-40 разів кожною ногою.

Методичні вказівки: махи виконувати без рухів корпусу і рук, утримуючи випрямленим хребет, носком махової ноги тягнутися до вуха, махову ногу слід опускати повільно, м'яко.

- В.П. – те саме.

1 – мах в сторону, носок догори;

2 – В.П.

Виконати вправу по 20-40 разів кожною ногою.

Методичні вказівки: махи виконувати без рухів корпусу і рук, утримуючи випрямленим хребет, махову ногу слід опускати повільно, м'яко.

- В.П. – те саме.

1 – круговий мах ногою у фронтальній площині;

2 – В.П.

Виконати вправу по 20-40 разів кожною ногою.

Методичні вказівки: махи виконувати без рухів корпусу і рук, утримуючи випрямленим хребет, махову ногу слід опускати повільно, м'яко.

- В.П. – стоячи обличчям до гімнастичної стінки, руки тримають щабель на рівні поясу.

1 – мах ногою назад;

2 – В.П.

Виконати вправу по 20-40 разів кожною ногою.

Методичні вказівки: махи виконувати без рухів корпусу і рук, утримуючи випрямленим хребет, махову ногу слід опускати повільно, м'яко.

- В.П. – сидячи, ліва нога зігнута в коліні і п'ятою притиснена до паху.

1 – нахил вперед, захват руками ступні правої ноги;

2 – В.П.

Виконати вправу по 10-20 разів на кожну ногу.

Методичні вказівки: виконувати плавно, коліно випрямленої ноги не згинати, спину тримати прямою.

Основні класичні танцювальні позиції ніг (рис. 1) і вправи, виконання яких розвиває рухливість в колінному і надп'яtkово-гомілковому суглобах. Вправи виконуються з використанням станка і без нього.

1. Класичні танцювальні позиції ніг.

Перша позиція (рис. 1, а): обидві розвернуті ступні в сторони на одній прямій, п'яти дотикаються. Друга позиція (рис. 1, б): те саме, ступні на відстані довжини ступні.

Третя позиція (рис. 1, в): те саме, ступні одна перед одною, заходять одна за одну на пів-ступні.

Четверта позиція (рис. 1, г): те саме, одну ногу висунуто вперед або назад так, що вона знаходиться на відстані пів-ступні.

П'ята позиція (рис. 1, д): ступні щільно зімкнуті (на виворіт), носок однієї ноги знаходиться біля п'яти другої.

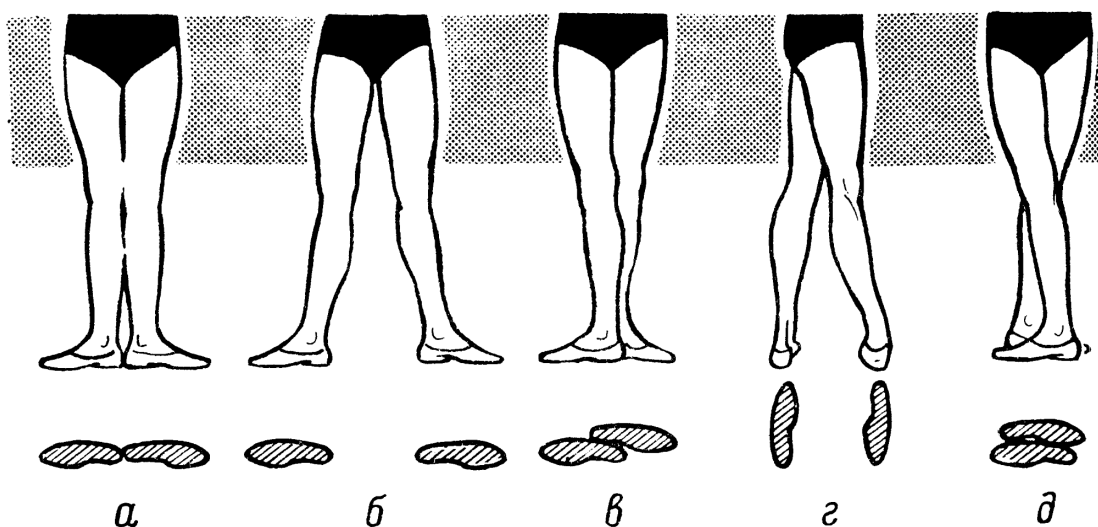


Рис. 1. Основні класичні танцювальні позиції ніг

2. *Вправи, виконання яких розвиває рухливість в колінному і надп'яtkово-гомiлковому суглобах*

- Півприсідання (*демі-пліє*).

В.П. – перша позиція.

1-3 – злегка згинаючи, розвести коліна в сторони;

4-6 – продовжуючи присідання, ще ширше розвести коліна в сторони (п'яти не відривати від підлоги, вагу тіла рівномірно розподілити на обидві ноги;

7-9 – розпочати поступове випрямлення ніг;

10-12 – поступово завершити випрямлення ніг - В. П.

- Повне присідання (*пліє*).

В.П. - перша позиція:

1-2 – півприсідання, розвести коліна в сторони;

3-4 – повне присідання, п'яти відірвати від підлоги, коліна спрямовані в сторони;

5-6 – розпочати поступове випрямлення ніг, п'яти опустити на підлогу;

7-8 – поступово завершити випрямлення ніг - В. П.

- В. П. – третя позиція, права нога попереду.

1 – праву ногу вперед на носок;

2-3 – утримувати коліно максимально розігнутим і носок максимально витягнутим;

4 - праву ногу вперед на п'яту, носок підняти вперед-вгору;

5-6 – тягти носок максимально на себе;

7-8 – В. П.

- Те саме лівою ногою.

- Те саме правою і лівою ногами в різні сторони.

- Те саме, поєднуючи з демі-пліє: 8 разів без присідання і 8 – з присіданням.

- Нахил вперед.

В.П. – ОС.

1-4 – нахилити тулуб вперед, за рахунок поступового згинання в грудному і поперековому відділах хребта;

5-8 – максимально розтягнути м'язи спини;

9-12 – поступово перейти до нахилу вперед, за рахунок ротації кульшових суглобів вперед;

13-16 – максимально розтягнути м'язи спини вперед;

17-18 – поступово перейти в В.П.

4.4 Координаційні здібності: загальна сутність

До середини двадцятого століття поняття «координаційні здібності» ототожнювали з поняттям «спритність». Спритність – здатність управляти тілом і (або) його частинами, враховуючи його (їхні) просторово-часові і динамічні характеристики; комплексна, інтегральна властивість організму людини, основою якої вважають здатності до:

1) орієнтації у просторі і часі;

2) диференціювання (розрізнення) динамічних зусиль.

Координаційні здібності – одна із суттєвих характеристик рухової підготовленості людини. Достатньо розвинені координаційні здібності є запорукою успіху в різних видах діяльності. В структурі координаційних здібностей, перш за все, потрібно відзначити здатність до сприйняття і аналізу власних рухів усього тіла і окремих його ланок у їхній складній взаємодії, формування конкретної програми виконання рухів.

Рівень координаційних здібностей, перш за все, залежить від рівня розвитку рухової пам'яті. Розвинена рухова пам'ять – основа формування

будь-яких практичних навичок людини. Успішне оволодіння руховою дією значною мірою залежить від того, наскільки розвинена в людини здатність до правильного сприйняття і оцінки власних рухів. Ефективне оволодіння руховою дією значною мірою залежить від активізації розумової і мнемонічної діяльності людини. Механізми запам'ятовування рухів тісно пов'язані з механізмами сприйняття. Термін «рухова пам'ять» введений у науковий обіг французьким філософом Анрі Бергсоном, за результатами опису пам'яті, що, на його думку, є результатом «тілесної звички».

Кожній людині властива рухова пам'ять, проте її прояви різні. Ці відмінності в проявах рухової пам'яті залежать від вроджених фізичних особливостей організму та від ступеню правильності засвоєння вправ і тренування в процесі вироблення рухових навичок. Враховуючи індивідуальні особливості (вроджені і набуті), що проявляються через швидкість, точність, надійність запам'ятовування та готовність до виконання руху, кожна людина має свій темп і стиль під час виконання руху. Швидкість запам'ятовування визначається кількістю повторень, необхідних людині для запам'ятовування нового руху. Точність запам'ятовування характеризується відповідністю виконаного тому, що необхідно запам'ятати, і кількістю допущених помилок. Надійність запам'ятовування полягає у тривалості збереження вивченого руху (рухів) (або у повільності його (їхнього) забування). Готовність до виконання виявляється в тому, як швидко та легко в потрібний момент людина може пригадати необхідну їй інформацію щодо виконання руху.

Розвиток рухової пам'яті, дійового мислення і здібності до автоматизації виконання рухових дій відбувається у процесі багаторазового повторення руху. Запам'ятовування відбувається краще в тому випадку, коли здобувач вищої освіти усвідомлено ставить перед собою відповідне мнемонічне завдання (попереднє налаштування, установку на

запам'ятовування). На початкових етапах засвоєння рухових дій формуються зорові, тактильні, слухові образи. По мірі оволодіння руховою дією управління нею здійснюється за допомогою пропріорецепторів. Не зважаючи на те, що швидкість, точність та надійність запам'ятовування рухів залежить від індивідуальних особливостей, то рухова навичка, як будь-який умовний рефлекс, без постійного підкріплення зникає тим швидше, чим вона складніша за своєю біомеханічною структурою. Ефективність реалізації навички визначається рівнем функціонального стану мозку і коркових відділів аналізаторів людини. Дія таких чинників як гіпоксія, висока вологість і температура, загазованість, тощо, сприяють швидкому настанню втомленості і, як наслідок, призводить до порушення координації рухів.

З іншого боку, координація – процеси узгодження активності м'язів тіла, спрямовані на успішне виконання рухового завдання. Термін «координація» походить від латинського *coordinatio* – взаємовпорядкування.

Під час формування рухової навички відбувається видозміна у координації рухів. На початкових стадіях управління здійснюється, насамперед, за рахунок статичної фіксації рухомих частин тіла, потім – за рахунок коротких імпульсів, котрі спрямовуються в певний момент до необхідного м'яза. Заключна стадія формування навички відбувається з використанням рухів за інерцією, що виконуються з метою вирішення рухових завдань. Так, у сформованому динамічному русі відбувається автоматичне врівноваження всіх рухів за інерцією, без продукування особливих імпульсів для їхньої корекції. Коли м'язи людини взаємодіють злагоджено і ефективно між собою, можна говорити про достатньо сформований рівень координації рухів. Люди з достатнім рівнем координації, як правило, виконують рухи легко і без видимих зусиль, як,

наприклад, професійний спортсмен. Однак, наявність достатнього рівня координації необхідна не тільки в спорті. Від розвинутості координації залежить рівень точності виконання рухів людини у повсякденному житті.

Для занять з фітнес-міксу координаційні здібності є важливими. Їхній розвиток у здобувачів вищої освіти сприятиме успішному виконанню ними необхідних рухів. Здобувач вищої освіти, котрий має достатній рівень розвитку координаційних здібностей рухається легко і без зайвих зусиль, крім того, ризик отримати травму під час заняття зведено до мінімуму. Значна частина травм є результатом падінь через втрату рівноваги, тому, для їхнього запобігання необхідно оцінити свій рівень розвитку координаційних здібностей і регулярно виконувати прості вправи для їхнього розвитку і вдосконалення.

Під час виконання рухових дій виділяють три види координації – нервову, м'язову і рухову.

Нервова координація – це - вид координації, що виникає під впливом функціонування нервової системи людини. До процесу здійснення нервової координації в організмі людини залучено її органи чуття, нерви, спинний та головний мозок.

М'язова координація – це - розподіл м'язової сили між м'язами тіла людини, а не просто активація певних м'язів, що беруть участь у виконанні певного рухового завдання. Кожна окрема стратегія м'язової координації впливає на опорно-руховий апарат людини специфічним чином.

Рухова координація – це - узгоджене поєднання рухів ланок тіла в просторі і в часі. Рухова координація може мати місце між окремими м'язами тіла людини, між її суглобами та між її кінцівками.

Рухова координація поділяється на сенсорно-моторну і моторно-вегетативну, від яких залежить якість виконання завдання. Перша пов'язана з узгодженням функціонування опорно-рухового апарату і власне

сенсорних систем (аналізаторів) – зорової, слухової, вестибулярної, рухової і спрямована на сприйняття, обробку (аналіз і синтез) і передачу аферентної інформації під час регуляції рухів і пози тіла людини. До них, зокрема, належать зорово-рухова координація, вестибуло-моторна координація, тощо. Друга, моторно-вегетативна, пов'язана з роботою вегетативної нервової системи - сукупності нервів, що розташовані по всьому тілу людини, імпульси від яких впливають на перебіг процесів в організмі, що здійснюється людиною несвідомо (наприклад акти дихання). Процеси, що залежать від вегетативної нервової системи, відбуваються в будь-який час доби, в тому числі, коли людина спить. У процесі реалізації цього виду координації рухів беруть участь ЦНС, а також дві складові периферичної нервової системи: соматична та вегетативна нервові системи. Зарубіжні вчені дійшли до висновку, що моторно-вегетативна координація залежить від злагодженої роботи трьох систем, що входять до складу вегетативної нервової системи людини: симпатичної нервової системи, котра допомагає людині діяти під час стресу; парасимпатичної нервової системи, що активізується під час відпочинку людини та актив перетравлення їжі; а також кишкової нервової системи, тобто, частини вегетативної системи людини, що задіяна у процесі перетравлення їжі, що надходить до організму людини. Цей вид координації реалізується через контроль вегетативної нервової системи над внутрішніми органами людини, а також органами її чуття. Наприклад, саме через вегетативну нервову систему регулюється кількість світла, що потрапляє в очі, а також здійснюється процес фокусування очей на предметі, крім того, через цей вид координації регулюється частота серцевих скорочень людини, показник рівня цукру в крові, процес виділення поту під час фізичних навантажень. В основі цього виду координації лежить процес перемикання нейронів між електричним і хімічним зв'язком, причому електричний

зв'язок проявляється через роботу м'язів людини та взаємодію між різними м'язами її тіла. Хімічний зв'язок реалізується, насамперед, через утримування накопиченої людиною енергії в організмі та її перетворення, зокрема, шляхом виділення залозами організму людини необхідних гормонів у її кров.

Координаційні здібності є специфічними для різних видів рухової активності. Треба зазначити, що, відповідно до точки зору В.Н.Платонова (1998), існують такі відносно самостійні види координаційних здібностей:

1. здатність до оцінки і регуляції динамічних і просторово-часових параметрів рухів;
2. здатність до збереження стійкості пози (рівноваги);
3. відчуття ритму;
4. здатність до орієнтування у просторі;
5. здатність до довільного розслаблення м'язів;
6. координованість рухів.

Кожен з вищенаведених видів координаційних здібностей має важливе значення не тільки у навчально-тренувальному процесі, а також і в повсякденному житті людини.

4.4.1 Методика розвитку координаційних здібностей

Розвиток координаційних здібностей відбувається поступово, в процесі виконання простих вправ з подальшим переходом до виконання складніших.

До вправ, які застосовуються з метою розвитку цих здібностей, належать вправи для загального розвитку, різні види ходьби, бігу, стрибків, вправи на рівновагу, рухливі ігри, естафети. Також доцільно виконувати вправи з використанням фітболів, м'ячів (рис. 2), гімнастичних палиць, скакалок, вправи на гімнастичній лаві та гімнастичній стінці, тощо.

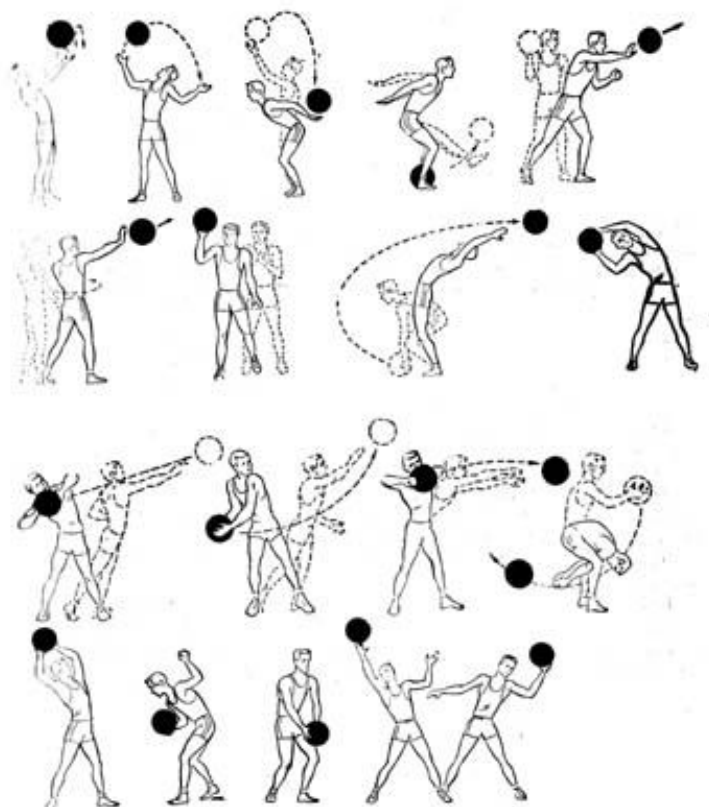


Рис. 2. Вправи з м'ячем для розвитку координації рухів

Гімнастичні м'ячі різних розмірів і ваги підбираються таким чином, щоб здобувач не витрачав значних зусиль в процесі виконання вправ. Вправи можуть виконуватися як у повільному темпі, з акцентом на розтягування, так і динамічно, в процесі виконання різних підкидань і пасів м'яча партнерові.

Координаційні здібності можливо розвивати в кожній з трьох частин заняття: підготовчій, основній і заключній. Комплекс вправ, який виконується у підготовчій частині заняття має на меті розігрівання м'язів і суглобів, підготовку організму людини для виконання більш складних статичних і динамічних вправ в основній частині заняття. Такі комплекси вправ можна виконувати як щоденну ранкову гімнастику.

В основній частині практичного заняття з фітнес-міксу, з метою розвитку координації, застосовують метод бейс-хореографії, що базується на одній або двох вісімках. Прості базові рухи (махи, випади, підскоки)

поступово слід ускладнювати. Для їхнього ускладнення можна продовжити їхнє виконання з заплющеними очима. Здобувачі вищої освіти навчаються експериментувати – логічно виконувати поєднання простих рухів у цікаві зв'язки-переміщення, за допомогою базових кроків аеробіки.

Як правило, в заключній частині заняття здобувачі вищої освіти виконують вправи на гнучкість. Вченими доведено, що за рахунок регулярного виконання вправ на гнучкість, підвищується рівень загальної координованості рухів людини. Кожну вправу слід повторювати в максимально допустимому для кожного здобувача темпі та обсязі (10-30 разів), залежно від рівня підготовленості здобувача. З метою ускладнення поперемінного підйому колін, нахилів вперед і назад, їх слід виконувати зі заплющеними очима. В заключній частині заняття також можна виконувати вправи з заплющеними очима.

Вправою-тестом на координацію рухів може слугувати такий: здобувач вищої освіти з щільно заплющеними очима виконує переكات вперед і назад, після кожного перекату виконується так звана «свічка». В кінці виконання вправи здобувачу слід торкатися вказівним пальцем до кінчика носа.

Ще одним тестом є виконання такої вправи:

В.П.: О.С.

- 1 – стрибком ноги нарізно, руки в сторони;
- 2 – стрибком ноги у В.П., руки догори;
- 3 – стрибком ноги нарізно, руки в сторони;
- 4 – стрибком у В.П.

Приклад вправ для розвитку координаційних здібностей:

- В.П. – стоячи на правій, ліва вперед (назад, вбік), руки в сторони. Баланс на правій (лівій) нозі. Для ускладнення вправи, можна виконувати оберти головою вправо, вліво, а також вгору і вниз.

Мета: навчитися зберігати стійке положення протягом 1 хвилини.

Методичні вказівки: вправу слід виконувати повільно, не фіксувати погляд в одній точці довше 1 секунди. Це допоможе не використовувати зоровий аналізатор для утримання рівноваги.

- В.П. – стоячи на одній нозі, на відстані 2-3 метрів від стіни, м'яч у руках. Кидки м'яча в стіну і його ловля. Вправу можна виконувати з партнером, кидаючи м'яч один одному.

Мета: навчитися застосовувати баланс свого тіла під час активних рухів.

Методичні вказівки: не зводити погляд з м'яча, що рухається, стояти на одній нозі.

- В.П. – стійка на одній нозі, руки на поясі – стрибок і приземлення з чергуванням ніг: балансування на лівій нозі, потім після виконання високого стрибка – приземлення на праву ногу. Утримання рівноваги (зберігати баланс протягом 3-5 хвилин), знову після виконання стрибка – приземлення на ліву ногу.

Мета: навчитися зберігати баланс протягом 3-5 хвилин.

Методичні вказівки: стояти прямо, дивитись перед собою і якомога довше зберігати рівновагу.

- В.П. – стоячи перед гімнастичною стінкою, руками триматись за щабель на рівні грудей. Тримаючись руками, кілька разів підніматись гімнастичною стінкою і спускатися нею.

Мета: розвиток балансу.

Методичні вказівки: вправу виконувати повільно, міцно триматись за щабель.

- В.П. – стоячи, ноги нарізно, в обох руках перед собою 2 тенісних м'ячика. По черзі підкидати м'ячики і ловити їх. Потім вправу

слід ускладнити: підкидати два м'ячика одночасно, і ловити їх, спочатку тією ж рукою, що і кидала, а потім – навхрест.

Мета: навчитися балансувати, без використання зорового аналізатора.

Методичні вказівки: намагатись виконувати вправу без переміщення.

- В.П. – стоячи на невисокому вузькому бордюрі, руки в сторони.

Ходьба по бордюру, тривалістю не менше, ніж 45 секунд.

Мета: розвиток балансу.

Методичні вказівки: дивитися на бордюр, слідкувати за правильною поставою.

Запитання для самоконтролю

1. Що таке витривалість у людини?
2. Від яких чинників залежить рівень розвитку витривалості у людини?
3. Що таке загальна витривалість у людини?
4. Що таке спеціальна витривалість у людини?
5. За допомогою яких методів розвивають витривалість у людини?
6. Які види вправ застосовують в процесі розвитку витривалості у людини?
7. Які методи контролю, з метою визначення адекватності фізичного навантаження рівню функціонального стану організму тих, хто займається, застосовують під час занять з фітнес-міксу?
8. Що таке сила у людини?
9. Яким чином можна зареєструвати показник сили у людини?
10. Від яких чинників залежить прояв сили людини?
11. Які види силових якостей існують?

12. З яких етапів складається процес силової підготовки?
13. Які існують методи силової підготовки?
14. Які вправи використовують, з метою розвитку сили, під час занять з фітнес-міксу?
15. Які предмети використовують на заняттях з фітнес-міксу, з метою розвитку сили?
16. Що таке гнучкість у людини?
17. Які існують форми гнучкості?
18. Які чинники впливають на рівень гнучкості людини?
19. Які існують методи розвитку гнучкості у людини?
20. Що таке спритність у людини?
21. Що таке координація у людини?
22. Охарактеризуйте три види координації у людини.
23. Які існують координаційні здібності людини, відповідно до точки зору В.Н.Платонова?
24. Які вправи застосовують, з метою розвитку координаційних здібностей у людини?

Література

1. Воловик Наталія. Оздоровчий фітнес: навч. посіб. для студентів. вищ. навч. закладів. Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2022. 297 с. URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/36372>
2. Дубинська О.Я. Курс лекцій з теорії фізичної культури, фізичне виховання різних груп населення : навч.-метод. посібник. Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. С. 41-58.
3. Колумбет О.М. Розвиток координаційних здібностей молоді: Монографія. Київ: Освіта України. 2014. 420 с.

4. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей. Львів : Штабар, 1997. 207 с.
5. Методичні рекомендації до вивчення курсу з шейпінгу для студентів технічних вузів / Уклад. доц. Бойко Г.Л. Київ: «Принт-центр», 2007. 50 с.
6. Теорія і методика фізичного виховання в 2-х томах / Т.Ю.Круцевич. Київ: Олімпійська література, 2012. Том 1 Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. 391 с. ; Т 2 Методика фізичного виховання різних груп населення. 367 с. URI: <https://library.megu.edu.ua:9443/jspui/handle/123456789/2984>
7. Товт В.А., Маріонда І.І., Сивохоп Е.М., Сусла В.Я. Теорія і технології оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Навчальний посібник для викладачів і студентів. Ужгород, ДВНЗ «УжНУ», «Говерла». 2015. 88 с.
8. Основи теорії та методики фізичного виховання: Навч. посіб. / Укл: В.А.Товт, О.А.Дуло, М.Ю.Щерба. Ужгород: ПП "Графіка", 2010. 140 с.
9. Розвиток фізичних якостей на заняттях шейпінгом : методичні рекомендації до практичних занять для студентів навчального відділення шейпінгу / НТУУ «КПІ» ; уклад. Г. Л. Бойко, О. Ф. Твердохліб, Т. Г. Козлова, С. У. Шарафутдінова, Н. Є. Гаврилова. Київ : НТУУ «КПІ», 2014. 31 с. URI: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/10148>
10. Теоретично-методичні засади фізичного виховання студентської молоді : навч. посіб. : у 2 ч. / Д. О. Безкоровайний, Н. І. Горошко, О. І. Четчикова, І. М. Звягінцева ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. Ч. 2. 359 с.
11. Теорія і методика фізичного виховання в 2-х томах / за ред. Т.Ю.Круцевич. Київ : Олімпійська література, 2012. Том 1 Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. 391 с. ; Т 2 Методика фізичного

виховання різних груп населення. 367 с. URI:
<https://library.megu.edu.ua:9443/jspui/handle/123456789/2984>

12. Тулайдан В. Г. Оздоровчий фітнес : навч. посіб. – 2-е вид. з контр. питаннями і допов. Ужгород : ТОВ "Бест-Принт", 2020. 142 с. URI:
<https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/31641>

13. Фізичне виховання. Стретчинг: практикум / уклад. : В.В.Білецька, Ю.О.Усачов, Л.В.Ясько. Київ : НАУ, 2015. 44 с.

14. Фізичне виховання: Теоретико-методологічні основи шейпінгу: навч. посіб. для студентів, які відвідують секцію шейпінгу / уклад.: Г.Л.Бойко, С.У.Шарафутдінова, Т.Г.Козлова, Н.В.Іванюта, Н.Є.Гаврилова. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 139 с. URI:
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/23598>

15. Худолій О.М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навч. посібник. 2-е вид., випр. Харків: «ОВС», 2008. 406 с.

16. Черненко С.О. Теорія й методика фізичного виховання : навчальний посібник : у 2 частинах. Краматорськ : ДДМА, 2021. Частина 1. 215 с.

17. Biomechanics: Principles, Trends and Applications / Editor J. H. Levy. New York: Nova Science Publishers, Inc., 2010. p.402.

18. Brown L, Ferrigno V, Santana C. Training for speed, agility and quickness. (Trening brzine, agilnosti i eksplozivnosti). Champaign IL: Human Kinetics. 2000.

19. Óscar Morán. Muscle Exercises Encyclopedia Maidenhead: Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd., 2012. p.322. ISBN 978-1-84126-350-2

5. КОНТРОЛЬ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ТИХ, ХТО ЗАЙМАЄТЬСЯ ФІТНЕСОМ

Здобувачі вищої освіти щомісяця мають проходити обстеження (антропометричні вимірювання, тестування розвитку рухових якостей, функціональне тестування), результати якого слід вносити до щоденника самоконтролю (Додаток 1). Викладач, згідно з отриманими результатами, має оцінювати рівень підготовленості кожного здобувача, розробляти рекомендації щодо індивідуалізації занять, оцінювати ефективність тренувальної програми та коригувати її.

5.1 Антропометричні вимірювання

Антропометричні вимірювання проводять за загальноприйнятою методикою, з метою виявлення складу тіла та його динаміки в процесі занять, а також для встановлення типу статури тих, що займаються.

За даними вимірювання складається індивідуальна програма формування оптимальної фігури за типом статури (зниження жирового компоненту тіла, покращення зовнішньої форми та пропорцій тіла).

Під час аналізу динаміки маси тіла та його складу слід звертати увагу на особливості харчування та тренувального процесу. Наприклад, підвищення м'язового компоненту з одночасним збереженням жирового є показником превалювання анаболічних компонентів тренування (тренування сприяє синтезу білка) та показником гарного оздоровчого ефекту, але надмірної калорійності харчування. Зниження м'язового компоненту у разі зменшення, збереження, чи підвищення жирового компоненту, свідчить, як правило, про нераціональність методики занять.

До складу антропометричних вимірювань належить зріст, вага тіла, деякі довжинні та обхватні розміри (Таблиця 1). За цими даними визначають пропорції тіла.

Таблиця 1

Карта антропометричних показників

Антропометричні показники	Місяць											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Довжина тіла, см												
Маса тіла, кг												
Обхвати, см:												
Грудей												
Талії												
Тазу												
Стегон												

Вимір зросту (J, см) проводиться за допомогою ростоміра. Обстежуваний стає так, щоб потилиця, сідниці і п'яти торкалися шкали ростоміра, потім бігунок ростоміра опускається на голову, щоб між ним і головою був кут 90 градусів. Відмітка на шкалі ростоміра, на якій знаходитиметься у цей момент бігунок, і відповідатиме зросту обстежуваного. Результат виміри округлюється до цілих одиниць.

Вимір ваги (P, кг) проводиться в легкому одязі, без взуття за допомогою медичних вагів, дані округлюються до цілих одиниць.

Ступінь відповідності маси студентів до їх росту визначається за допомогою масо-ростового індексу. Індекс маси тіла (ІМТ) – величина, яка дозволяє оцінити ступінь відповідності маси і росту дорослої людини.

Розрахунок ІМТ проводиться за формулою:

$$ІМТ = M/P^2,$$

де М – маса тіла в кг, Р – зріст в метрах.

Величини, зазначені в таблиці, однакові як для дорослих жінок так і для чоловіків. Завдяки показнику ІМТ масу тіла можна розрізняти як нормальну, надлишкову та збільшену, а також визначати ступінь енергетичного дефіциту, або ожиріння. На даний час нормативною (схвалена ВООЗ) є класифікація, котру розробив національний інститут здоров'я США (Таблиця 2).

Таблиця 2

Класифікація ІМТ

ІМТ, кг/ м2	Оцінка
>16	III ступінь хронічної енергетичної недостатності
16-17,5	II ступінь хронічної енергетичної недостатності
17,5-18,5	I ступінь хронічної енергетичної недостатності
18,5-25	Нормальний діапазон, найменший ризик проблем зі здоров'ям
25-30	Надлишок маси тіла
30-35	I ступінь ожиріння
35-45	II ступінь ожиріння
<40	III ступінь ожиріння

Залежно від вікових груп, межі оптимального діапазону для ІМТ змінюються:

- для вікової групи 19-24 роки ІМТ знаходиться в межах 19-24;
- для 25-34 років ІМТ – 19-25;
- для 35-44 років ІМТ – 19-26;
- для 45-54 років ІМТ – 19-27;

- для 55-64 років ІМТ – 19-28;
- для вікової групи старше 65 років ІМТ – 19-24

Існують спеціальні комп'ютерні програми, котрі на базі даних антропометричних вимірів дозволяють визначити пропорції тіла, порівняти їх з віковими нормами тіла та визначити індивідуально-оптимальну антропометричну модель. Визначення такої моделі дозволяє застосувати індивідуальний підхід під час вибору тренувальної програми.

5.2 Тестування розвитку рухових якостей

З метою оцінки фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти, використовуються тести, котрі складаються з 4-х контрольних нормативів (таблиця 3).

Таблиця 3

Тести для оцінки фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти

Стрибок вгору з місця (см)

Чол.	55	52	49	46	43	40	≤39
Жін.	45	42	39	36	33	30	≤29
Бали	10	9	8	7	6	5	0

Човниковий біг 4 х 9 м (сек)

Чол.	9,0	9,4	9,8	10,3	10,8	11,0	>11,0
Жін.	10,4	10,7	11,2	11,6	12,0	12,3	>12,3
Бали	10	9	8	7	6	5	0

Силова вправа: чоловіки, жінки – згинання-розгинання рук в упорі лежачи (разів)

Чол.	38	32	28	24	22	20	<5
Жін.	20	15	12	10	8	7	<7
Бали	10	9	8	7	6	5	0

Вправа на гнучкість (см)

Чол.	13	11	9	7	5	3	<3
Жін.	16	14	12	10	8	6	<6
Бали	10	9	8	7	6	5	0

Стрибок вгору з місця (см).

Стрибок вгору з місця виконується стоячи боком до стіни, рука догори, долоня на стіні. Місце відштовхування має забезпечувати якісне зчеплення із взуттям. Учасник приймає В.П.: стоячи боком до стіни, ступні ніг паралельно, виконує замах руками назад, потім різко виносить їх догори та поштовхом обох ніг виконує стрибок якомога вище. У найвищому положенні торкається долонею стіни з сантиметровою розміткою.

Учаснику надаються дві спроби. Заліковується кращий результат.

Спроба не зараховується у разі:

- виконання відштовхування з попереднього підскоку;

Човниковий біг 4х9 метрів:

Човниковий біг проводиться на будь-якому рівному майданчику з твердим покриттям, що забезпечує хороше зчеплення зі взуттям, завдовжки 9 метрів, обмеженому двома паралельними лініями, за кожною лінією – 2 півкола радіусом 50 см (R – 50 см) із центром на лінії, 2 дерев'яних кубики 5х5 см.

Взуття має захищати ноги та забезпечувати міцний контакт з поверхнею майданчика. Бігова доріжка рівна, не слизька.

Учасник, не наступаючи на стартову лінію, приймає положення високого старту. За командою «Руш!» (з одночасним включенням секундомірів) учасник пробігає 9 метрів до другої лінії, бере один з двох дерев'яних кубиків, що лежать у півколі, повертається бігом назад і кладе його у стартове півколо. Потім біжить за другим кубиком знову на відстань 9 метрів та, взявши його, повертається назад і кладе його у стартове півколо.

Результатом тестування є час від старту до моменту, коли учасник тестування поклав другий кубик у стартове коло.

Спроба не зараховується у разі:

- якщо кубик кинули, а не поклали в півколо;
- якщо кубик покладено не в півколо.

Вправа оцінюється за кількістю витраченого на виконання вправи часу. Час визначається з точністю до десятої частки секунди.

Згинання-розгинання рук в упорі лежачи.

Виконання згинання-розгинання рук в упорі лежачи може проводитися із застосуванням контактної платформи заввишки 5 см або без неї.

Згинання-розгинання рук в упорі лежачи виконується з такого вихідного положення (далі - В.П.): упор лежачи на підлозі, руки на ширині плечей, кисті вперед, лікті розведені не більше, ніж на 45 градусів, плечі, тулуб і ноги утворюють пряму лінію, стопи впираються в підлогу без опори.

Учасник, згинаючи руки, торкається грудьми підлоги або контактної платформи, розгинаючи руки у ліктьових суглобах, повертається у В.П. та, зафіксувавши його на 0,5 с., продовжує виконання випробування (тест).

Зараховується кількість безпомилкових згинань-розгинань рук за одну спробу.

Спроба не зараховується у разі:

- торкання підлоги колінами, стегнами, тазом;
- порушення прямої лінії «плечі - тулуб - ноги»;
- відсутності фіксації В.П.;
- почергового розгинання рук;
- відсутності торкання грудьми підлоги (платформи);
- розведення ліктів щодо тулуба більше, ніж на 45 градусів.

Підтягування у висі виконується на перекладині діаметром 2-3 сантиметри, розташованій на такій висоті, щоб учасник, у висі, не торкався ногами підлоги.

Підтягування на перекладині виконується з В.П.: вис, хватом зверху (долонями вперед), кисті рук на ширині плечей, руки, тулуб і ноги прямі, ноги не торкаються підлоги, ступні разом.

За командою «Можна!» учасник підтягується, згинаючи руки, до такого положення, щоб його підборіддя було над перекладиною, потім повністю випрямляє руки, опускається у висі, зафіксувавши В.П. на 0,5 с. та продовжує виконання тесту.

Зараховується кількість безпомилкових підтягувань.

Спроба не зараховується в разі:

- підтягування ривками або з махами ніг (тулуба);
- відсутності фіксації В.П.;
- почергового згинання рук;
- розгойдування під час підтягування.

Кожному учасникові дозволяється лише один підхід. Виконання вправи припиняється, якщо учасник робить зупинку на 2 с. і більше або

йому не вдається зафіксувати потрібне положення більше, ніж двічі поспіль.

Нахил тулуба вперед з положення сидячи:

Нахил тулуба вперед з положення сидячи виконується з В.П. сидячи на підлозі, ноги випрямлені в колінах, ступні ніг - паралельно на ширині 15-20 см. Руки на підлозі перед собою, долонями вниз. Спортивний одяг має бути таким, що дозволяє визначати випрямлення ніг у колінних суглобах.

Під час виконання тесту учасник за командою «Можна!» виконує два попередніх пружних нахили. Під час виконання третього нахилу учасник максимально нахиляється вперед, затримується пальцями або долонями обох рук на лінії розмітки, не згинаючи ніг у колінних суглобах, і утримує дотик протягом 2 с.

Під час виконання тесту стоячи на гімнастичній лаві учасник за командою виконує два попередніх нахили, долоні рухаються уздовж лінійки вимірювання. Під час виконання третього нахилу учасник максимально нахиляється і утримує дотик лінійки вимірювання протягом 2 с.

Гнучкість вимірюється в сантиметрах. Результатом тестування є позначка в сантиметрах на перпендикулярній розмітці, до якої учасник дотягнувся кінчиками пальців рук у кращій із двох спроб. Результат вище рівня розмітки на лінії від 0 до 50 см визначається знаком «+», нижче рівня розмітки від 0 до 50 см - знаком «-»

Спроба не зараховується в разі:

- згинання ніг у колінних суглобах;
- утримання результату пальцями однієї руки;
- відсутності утримання результату протягом 2 секунд.

5.3 Функціональні тести

Пульс та артеріальний тиск.

Загальновизнано, що достовірним показником тренованості є частота серцевих скорочень (пульс), яка у спокої у дорослих чоловіків дорівнює 70-75, у жінок - 75-80 уд/хв. У стані спокою частота серцевих скорочень залежить від віку, статі, положення тіла (вертикальне чи горизонтальне положення). З віком ЧСС зменшується.

Пульс у спокої у здорової людини ритмічний, без перебоїв. Пульс вважається ритмічним, якщо кількість ударів за 10 с не буде відрізнятися більш ніж на один удар від попереднього підрахунку за такий же період часу. Виражені коливання числа серцевих скорочень за 10 с (наприклад, пульс за перші 10 с був 12, а за другі - 10, за треті - 8) вказують на аритмічність.

Пульс можна підрахувати на променевій, скроневій або сонній артеріях в області серцевого поштовху. Для цього необхідний секундомір або звичайний годинник з секундною стрілкою.

Спостереження показують, що між пульсом і фізичним навантаженням існує пряма залежність.

За однакової частоти серцевих скорочень споживання кисню у чоловіків вище, ніж у жінок; у фізично підготовлених людей також вище, ніж в осіб, які мають низький рівень фізичної підготовленості.

Пульс після фізичних навантажень частішає: чим показник ЧСС більше, тим частіше скорочується серцевий м'яз. Таким чином, забезпечується кровопостачання до м'язів, що працюють. Однак, допустимою межею підвищення пульсу для літніх людей є 130-150 уд/хв. Після фізичних навантажень у здорової людини показник пульсу відновлюється через 3-5 хв., уповільнене відновлення ЧСС вказує на низький рівень підготовленості тих, хто займається.

Оцінку реакції пульсу на фізичне навантаження можна провести методом зіставлення даних частоти серцевих скорочень у спокої та після навантаження, тобто визначити відсоток збільшення його частоти. Частоту серцевих скорочень у спокої приймають за 100%, різницю в частоті до і після навантаження за X. Наприклад: пульс до навантаження за 10 с дорівнював 12 ударам, а після виконання навантаження за 10 с на 1-й хв відновлення - 20 ударів. Складається пропорція і розраховується відсоток підвищення пульсу за формулою:

$$\begin{aligned} &12 - 100\% \\ &(20 - 12) - X \\ &X = (8 \times 100) / 12 = 67\% \end{aligned}$$

Відповідно показник пульсу після навантаження збільшився на 67%.

Проба на дозоване навантаження (ПДН) (20 присідань за 30 секунд – дозоване навантаження) слугує для оцінки реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження.

Методика визначення:

1. Стоячи нерухомо, без напруження; тричі, з інтервалом в 1 хв., підрахувати кількість ударів серця за 30 секунд (ЧСС в стані спокою). Для отримання розрахунку проби на дозоване навантаження (ЧСС ПДН) використовують найменший за своїм абсолютним значенням показник ЧСС з трьох одержаних (ЧСС в стані спокою).

Виконати 20 присідань за 30 секунд: В.П. – стійка, ноги нарізно, руки опущені вздовж тулуба;

Під час присідань - руки вперед.

Здобувачі вищої освіти, одночасно за командою викладача, який за допомогою секундоміра задає темп голосним підрахунком кількості присідань, виконують 20 присідань за 30 с. та реєструють показник пульсу:

А) Після 20-ти присідань за 30 с.

Здійснити розрахунок показника ПДН:

$$\text{ЧСС пдн} = \frac{(\text{ЧСС після присідань за 30 с.} - \text{ЧСС до присідань за 30 с.})}{\text{ЧСС до присідань за 30 с.}} \times 100\%$$

Наприклад:

ЧСС після присід за 30 с. (84)

ЧСС до присідань за 30 с. (60)

ЧСС до присідань за 30 с. (60)

$$\text{ЧСС}_{\text{пдн}} = \frac{(84) - (60)}{(60)} \times 100\% = 40\%$$

Тобто, після дозованого навантаження значення показника ЧСС збільшилося на 40% відносно початкового значення показника ЧСС.

Б) Перші 30 с. другої хвилини відновлення, тобто, через одну хвилину відпочинку.

Значення показника пульсу, зареєстроване у перші 30 с. другої хвилини відновлення, тобто, через одну хвилину відпочинку, додають до значення показника ЧСС в стані спокої.

За таблицею визначаємо рівень функціонального стану серцево-судинної системи і відповідні бали (табл. 4).

Приклад: значення показника пульсу в стані спокою дорівнює 37 ударів за 30 с. Значення показника пульсу після відновлення дорівнює 41 удар за 30 с. Сумуємо: $37 + 41 = 78$, що відповідає 3 балам, а рівень функціонального стану серцево-судинної системи – «середній».

Таблиця 4

Визначення рівня функціонального стану серцево-судинної системи (за методикою Вихляєва Ю.М.)

Сума ЧСС за 30 с спокою і	66 і менше *	67-74	75-82	83-90	91 і більше *
---------------------------	--------------	-------	-------	-------	---------------

перші 30 с другої хвилини відновлення					
Тривалість відновлення ЧСС	1 хв	2 хв	3 хв	4 хв	5 хв
Рівень функціонального стану ССС	Високий	Вище за середній	Середній	Нижче за середній	Низький
Група за ФСССС	5	4	3	2	1

Значення показника ЧСС у стані спокою – 40-60 уд/хв (20-30 ударів за 30 с), як правило, є ознакою економізації діяльності серця, тому можна говорити про високий рівень функціонального стану серцево-судинної системи, що підтверджується здатністю людини до швидкого відновлення (біля 2-ох хвилин).

Якщо ж відновлення тривале, то рідкий пульс у стані спокою може свідчити про перевтому або наявність деяких патологічних змін серцевого м'яза. Здобувачі вищої освіти, які мають суму значень показників ЧСС понад 91 уд/хв, повинні звернутися за консультацією поліклініки, диспансеру, з метою поглибленого обстеження стану свого здоров'я.

Проба Штанге – функціональна проба з затримкою дихання під час вдиху, використовується для оцінки дихальної функції організму людини.

Методика визначення:

Проба виконується в положенні сидячи. Здобувач вищої освіти має зробити глибокий (але не максимальний) вдих і затримати дихання якомога довше (стискаючи ніс пальцями). Тривалість часу затримки дихання відлічують секундоміром. В момент видиху секундомір зупиняють. У

здорових, але нетренованих осіб час затримки дихання коливається у межах 40-60 с. у чоловіків і 30-40 с. у жінок.

У спортсменів цей час збільшується до 60-120 с. у чоловіків і до 40-95 с. у жінок.

Проба Генчі (за іменем угорського лікаря, який запропонував цей спосіб оцінки у 1926 р.) – вдих, видих, дихання затримати. Час затримки дихання: чоловіки – 30 с., жінки – 25 с.

Ця проба використовується для оцінки функції зовнішнього дихання.

Методика визначення:

Проба Генчі - за командою зробити глибокий вдих, потім - спокійний видих (70÷80% від максимального) та затримати дихання, затиснувши ніс великим та вказівним пальцями. За наявності дискомфорту, робиться вдих з розжиманням носа та опусканням руки донизу. В цей час вимикається секундомір.

Значення показника частоти серцевих скорочень (ЧСС) в стані спокою характеризує функціональний стан серцево-судинної системи.

Методика визначення:

Вранці, після сну, не встаючи з ліжка, вимірюється значення показника пульсу протягом однієї хвилини.

АТ (артеріальний тиск) вимірюється за допомогою апарата для виміру артеріального тиску (АТ) на лівій руці, сидячи, з інтервалом 5 хвилин. Враховується найменше значення показника тиску. АТ вимірюється в мм. рт. ст. (міліметрах ртутного стовпчика).

Нормальний тиск систолічний (АТС): для чоловіків 100-123 мм.рт.ст., для жінок 93-116 мм. рт. ст.

Артеріальний тиск діастолічний в нормі (АТД): для чоловіків - 70-76 мм. рт. ст., для жінок 66-72 мм. рт. ст.

Наприклад:

Результати, отримані під час вимірювання АТ тричі з інтервалом 5 хвилин:

- 1) 125/70 мм. рт. ст.
- 2) 130/75 мм. рт. ст.
- 3) 130/70 мм. рт. ст.

Чисельник дробу -- це артеріальний тиск систолічний (АТС).
Знаменник дробу – артеріальний тиск діастолічний (АТД). Візьмемо найменші значення показників АТС і АТД – 125 та 70.

Запитання для самоконтролю

1. З якою метою проводять тестування фізичного стану тих, хто займається фітнес-міксом?
2. За якими показниками визначають пропорції тіла?
3. За якою формулою відбувається розрахунок індексу маси тіла?
4. Які тести використовують, з метою оцінки фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти?
5. Охарактеризуйте техніку виконання вправи “стрибок вгору з місця”.
6. Охарактеризуйте техніку виконання човникового бігу 4 х 9 м.
7. Охарактеризуйте техніку виконання вправи “згинання-розгинання рук в упорі лежачи”.
8. Охарактеризуйте техніку виконання вправи для визначення рівня гнучкості “нахил тулуба вперед, з положення сидячи”
9. Як відбувається вимірювання показника частоти серцевих скорочень?
10. Яку методику застосовують, з метою оцінки реакції серцево-судинної системи на фізичне навантаження?

11. Від яких чинників залежить показник частоти серцевих скорочень у стані спокою?
12. Назвіть функціональні проби, що використовують, з метою оцінки дихальної функції організму.
13. Як слід вимірювати артеріальний тиск у людини?
14. Які показники АТС і АТД вважаються показниками норми для чоловіків та жінок?

Література

1. Воловик Наталія. Оздоровчий фітнес: навч. посіб. для студентів. вищ. навч. закладів. Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2022. 297 с. URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/36372>
2. Губка П.І., Римар М.П., Петришин О.В. Психофізична підготовка студентів вищих медичних навчальних закладів: Навчально-методичний посібник. Полтава, 2012. С. 105-109.
3. Дегтяренко Т.В., Долгієр Є.В. Медико-педагогічний контроль у фізичному вихованні та спорті: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Атлант ВОИ СОИУ, Одеса. 2018. 282 с.
4. Контроль і самоконтроль у процесі фізичного удосконалення. Лікувальна фізична культура. Масаж і самомасаж: Конспект лекції / Т.В. Шепеленко, В.П. Шевченко, С.М. Черніна. Харків: УкрДУЗТ, 2015. 32 с.
5. Круцевич Т.Ю., Безверхня Г.В. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: навч.посібник. Київ: Олімп. л-ра, 2010. 370 с.
6. Круцевич Т.Ю., Воробйов М.І., Безверхня Г.В. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навчальний посібник. Київ : Олімпійська література, 2011. 224 с. URI: <https://dspace.udpu.edu.ua/handle/6789/4406>

7. Павлова Ю., Виноградський Б. Відновлення у спорті : монографія. Львів : ЛДУФК, 2011. 204 с. URI: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/4001>

8. Теоретично-методичні засади фізичного виховання студентської молоді : навч. посібник : у 2 ч. / Д. О. Безкоровайний, Н. І. Горошко, О. І. Четчикова, І. М. Звягінцева ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. Ч. 1. 239 с.

9. Тулайдан В. Г. Оздоровчий фітнес : навч. посіб. – 2-е вид. з контр. питаннями і допов. Ужгород : ТОВ "Бест-Принт", 2020. 142 с. URI: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/31641>

10. Фізичне виховання. Теоретико-методологічні основи шейпінгу: навчальний посібник для студентів, які відвідують секцію шейпінгу / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Г. Л. Бойко, С. У. Шарафутдінова, Т. Г. Козлова, Н. В. Іванюта, Н. Є. Гаврилова. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 139 с. URI: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/23598>

11. Radwan H., Hasan H. A., Ismat H., Hakim H., Khalid H., Al-Fityani L., Mohammed R., Ayman A. Body Mass Index Perception, Body Image Dissatisfaction and Their Relations with Weight-Related Behaviors among University Students. International Journal of Environmental Research and Public Health 2019; 16: 1541.

6. ХАРЧУВАННЯ

6.1 Основні продукти харчування та їхнє призначення

Харчування людини є одним з найважливіших чинників, що впливає на її здоров'я. Харчування забезпечує нормальний розвиток дітей, сприяє профілактиці захворювань, продовженню життя і створює умови для адекватної адаптації людини до навколишнього природного середовища.

Харчування – складний процес надходження, травлення, всмоктування і в організмі поживних речовин, необхідних для побудови і відновлення клітин і тканин тіла, покриття їхніх енергетичних витрат, регуляції функцій організму.

Рациональне харчування – це - фізіологічно повноцінне харчування людей, з урахуванням їхнього віку, статі, характеру праці, стану здоров'я, рівня культури, національних традицій. Рациональне харчування сприяє забезпеченню здоров'я, стійкості до несприятливих факторів навколишнього середовища, високої розумової і фізичної працездатності.

Щодо нераціонального харчування, то суттєве обмеження споживання жирів може бути причиною виникнення жовчнокам'яної хвороби. Це пов'язано з тим, що саме наявність у організмі жиру забезпечує нормальне функціонування печінки і жовчного міхура. Крім того, нераціональне харчування у поєднанні з фізичними навантаженнями може призвести до анемії, внаслідок дотримання веганства чи білкової дієти. Більшість тих, хто займаються віддають перевагу вживанню білків, обмежуючи при цьому надходження жирів та вуглеводів під час харчування. Такий стиль харчування може призвести до ожиріння печінки – гепатозу. За нормальних фізіологічних умов печінка містить глікоген. Хронічний дефіцит надходження вуглеводів у поєднанні з регулярними фізичними навантаженнями призводить до заміщення глікогену жирами, що, у свою чергу, призводить до гепатозу, а в подальшому – до діабету

другого типу. Наслідками нераціонального харчування також є пригнічення функцій щитовидної залози та уповільнення швидкості обміну речовин, ослаблення опорно-рухового апарату і погіршення репродуктивної функції. Причинами цих наслідків є зниження надходження до організму вітамінів та мінералів антиоксидантної групи.

Шкідливі харчові звички також можуть призвести до ризику захворювання ожирінням та, в свою чергу, до серцево-судинних захворювань та діабету. Тому харчування має бути збалансованим. Організму людини необхідно більш, ніж 50 відомих поживних речовин. До них відносяться вуглеводи, жири, білки, вітаміни, мінерали, вода, тощо.

Важливим є, з якою їжею до організму людини потрапляють поживні речовини. Перевагу слід надавати натуральній, високопоживній їжі, що складається з продуктів харчування рослинного і тваринного походження. Більшість мікроелементів та вітамінів міститься саме у продуктах тваринного походження. Продукти тваринного походження містять у своєму складі незамінні амінокислоти, без надходження яких до організму людини такий організм не може повноцінно функціонувати. Амінокислоти беруть участь у синтезі білків, процесах розвитку мозку людини, у процесі реалізації імунної функції організму, а також в процесі поділу його клітин. Продукти тваринного походження є більш поживними для організму людини, ніж продукти рослинного походження, їхнє вживання в раціоні дозволяє людині залишатися ситою протягом тривалого проміжку часу.

Згідно з дослідженнями, план харчування людини має включати, в першу чергу, такі продукти харчування як: яловичина, яловичі субпродукти, курятина, риба та інші морепродукти, яйця, молочні продукти. Щодо продуктів рослинного походження, то ці продукти є важливими для осіб, які тренуються. Продукти рослинного походження завжди є частиною здорового дієтичного харчування. З метою внесення

різноманітності в план свого харчування, необхідно вживати продукти рослинного походження поряд з продуктами тваринного походження, надаючи перевагу вживанню картоплі як солодкої, так і звичайної, коренеплодів, листкової зелені, моркви, огірків, будь-яких або всіх фруктів, горіхів, в першу чергу, волоських, перетинки яких містять йод, а самі горіхи містять значну кількість вітаміну Е. Також корисним є вживання олій рослинного походження (не виморожених), зокрема, соняшникової, оливкової, олії виноградних кісточок, кукурудзяної олії, олії з волоських горіхів, тощо. Для певних олій необхідно надавати перевагу їхньому вживанню в чистому вигляді, без додавання до салатів, зокрема, олію з волоського горіха та гарбуза, а також оливкову олію, а інші вживати виключно в складі салатів, зокрема, олію виноградних кісточок.

Під час проведення активних тренувань необхідно слідкувати за щоденним надходженням вітамінів та мінералів в організм людини. Якщо особа, яка тренується регулярно, але при цьому не бере участі у змаганнях, вживає здорову їжу, то для неї в більшості випадків не виникає необхідності підрахунку калорій, за винятком ситуації, якщо така особа ставить перед собою мету щодо боротьби з зайвою вагою тіла, або необхідності набору ваги, наприклад, після перенесеної хвороби, чи отримання травми. Під час планування дієти необхідно визначитися, яких мінералів та вітамінів потребує організм людини, яка тренується, для досягнення нею позитивного результату від тренувань, а також визначитися, в яких саме продуктах харчування містяться такі вітаміни і мінерали і скільки приблизно необхідно вживати таких продуктів на добу для покриття добових потреб організму у конкретному вітаміні, чи мінералі.

Особі, яка тренується, слід виробити сталу звичку щодо дотримання здорової дієти, уникаючи вживання продуктів, в яких містяться барвники,

підсолоджувачі, консерванти, підсилювачі смаку та аромату, тощо. Кращі замінити такі продукти на більш натуральні і дешевші замінники. Наприклад, вживати салати з соняшниковою олією, замість салатів з соєвим соусом. Альтернативою продуктам з замінниками у складі може бути приготування цих самих продуктів самостійно. Наприклад, приготування домашнього майонезу.

Під час планування здорової дієти необхідно враховувати не лише факт проведення тренувань, а й факт наявності захворювання у людини, яка тренується та факт схильності такої людини до виникнення у неї певних захворювань чи станів. Наприклад, якщо дотримуватися здорової дієти планує людина, яка має ожиріння, або схильна до нього, то необхідно здійснювати підрахунок калорій, незалежно від того, чи людина, яка тренується бере участь у змаганнях, чи ні. Це можна пояснити тим, що особи з ожирінням, які тренуються все одно мають підвищений ризик виникнення у них низки захворювань, зокрема захворювань серцево-судинної системи, захворювань печінки, захворювань нирок, розвитку діабету другого типу, а також обструктивного апное уві сні.

Необхідно уникати дієт, що передбачають вживання ультраоброблених продуктів. Це можна пояснити тим, що вживання таких продуктів негативно впливає на стан організму і збільшує ризик розвитку у людей, які вживають таку їжу, серцево-судинних і онкологічних захворювань. Натепер до продуктів, що піддалися ультраобробці, належать продукти закладів швидкого харчування, солодкі пластівці, та газовані солодкі води. Останні негативно впливають на стан нирок тих, хто їх споживає. Згідно з останніми даними вчених, дотримання дієт, що багаті на високооброблені продукти, в тому числі, в умовах зниження занять руховою активністю, може призвести до збільшення показника ризику розвитку симптомів депресії.

Слід надавати перевагу вживанню цільних продуктів у дієті, в першу чергу, овочів, горіхів та риби. За останніми даними, здорове харчування прямо не передбачає необхідності дотримання людиною певної дієти, натомість дотримуючись здорового харчування, у особи виникає потреба вживання поживних речовин з продуктами харчування. Винятком є ситуація, коли особа дотримується здорового харчування, маючи при цьому певні захворювання органів і систем організму. В цьому випадку дотримання людиною здорового харчування зводиться до дотримання нею певної дієти. Наприклад, якщо у людини діагностовано цукровий діабет, то, зазвичай, вона дотримується дієти №9.

Фахівцями в галузі харчування встановлено, що специфіка дотримання людиною здорового харчування може відрізнятися, залежно від місця проживання особи, її фінансового становища, звичаїв і традицій її народу або народу, в країні якого вона тимчасово, чи постійно проживає, також специфіка дотримання здорового харчування залежить від смакових уподобань людини.

Здорове харчування передбачає три основні засади: засада поживної цінності продуктів, котрі людина вживає; засада різноманітності її раціону, наприклад, вживати не тільки овочі, а й ягоди, не тільки м'ясо, а й рибу; засада співвідношення макроелементів у їжі, що вживається людиною. Встановлено, що під час планування дієти необхідно враховувати щільність поживних речовин у продуктах, що входять до такої дієти. Під поняттям “щільність поживних речовин” розуміють співвідношення поживних речовин у їжі, що вживається, до калорій, надходження яких забезпечуються за рахунок вживання такої їжі. За результатами досліджень встановлено, що фастфуд, наприклад, чизбургер, чи гамбургер з ресторану МакДональдз є калорійними, проте не містять у своєму складі мінералів, білків, клітковини, значної кількості вітамінів.

Небажаним під час дотримання здорового харчування є вживання тими, хто займається, так званих низькокалорійних продуктів, в першу чергу, низькокалорійних батончиків, оскільки у своєму складі цей продукт фактично не містить поживних речовин. Під час його виготовлення замість використання класичного цукру, як правило, використовують замінники цукру або підсолоджувачі. Згідно з дослідженнями американських вчених, корисним є споживання яєць. Встановлено, що яєчний білок містить менше калорій і жиру, ніж яйце загалом. Натомість жовток яйця містить значну частину жиру. Разом з тим, вживання яєчного білка забезпечує один відсоток від добової норми людини в залізі, фосфорі, холіні, цинку, вітамінів А і В12. Вживання цілого яйця забезпечує потребу людини в вищезазначених поживних речовинах на 5%-21% від добової норми людини щодо цих речовин. Вибір їжі, лише враховуючи вміст калорій у ній, в подальшому призводить до втрати сутності здорового харчування.

Встановлено, що деякі люди можуть досягти бажаного результату під час дотримання ними дієт з низьким вмістом вуглеводів та високим вмістом жиру або з низьким вмістом жиру і високим вмістом вуглеводів. Під час дотримання цих дієт цим особам не потрібно вести контроль за споживанням макронутрієнтів, що надходять з їжею.

Фахівці радять приймати їжу 4 рази на день. Розподіл калорійності: перший сніданок – 25%; другий – 10% ; обід – 45% ; вечеря – 20%.

У разі триразового харчування, 30% загальної калорійності раціону припадає на сніданок, 40-45% – на обід, 20-25% – на вечерю.

Добова потреба жінок, які тренуються 3 дні на тиждень – 1350 ккал. Тих, хто займається 4 рази на тиждень – 2200 ккал.

Для довготривалого збереження ваги тіла необхідно підтримувати фізичне та психічне здоров'я, вживати оптимальну за складом та калорійністю їжу. За необхідності зниження ваги тіла, використовують, як

правило, низькокалорійні та спеціальні дієти, підвищенні фізичні навантаження (витрати енергії за рахунок фізичної активності мають бути – 500 ккал за добу), фармакологічні препарати, аутотренінги.

6.1.1 Вуглеводи

Серед моносахаридів найбільш важливими для харчування людини є глюкоза, фруктоза, серед полісахаридів-крохмаль.

Овочі, фрукти, хлібні злаки, цукор-рафінад - джерело глюкози. Цукор та фрукти також являються джерелом фруктози. Молочні продукти – джерелом галактози.

Основна частина вуглеводів надходить до скелетних м'язів. Глюкоза крові також використовується всіма тканинами організму і є джерелом енергії для ЦНС, застосовується організмом для утворення АТФ.

Найкраще використання організмом вуглеводної їжі виникає в тому випадку, коли не більше, ніж 36% її надходить в організм у вигляді цукрів. Надлишок вуглеводів легко перетворюється в жир.

На добу на 1 кг ваги потрібно 6-9 г вуглеводів, тобто, в 4-5 разів більше, ніж білків та жирів. Добова норма в раціоні дорослої людини не має бути нижчою за 300 г. Вуглеводи необхідні для нормальної діяльності організму. Так, клітковина (форма складних вуглеводів, котрі не перетворюються в організмі) покращує роботу шлунку та товстої кишки людини. Добова норма клітковини – 25-50 г.

Найбільш авторитетні дієтологи рекомендують таку схему вживання вуглеводів для здорової людини: основну масу вуглеводів (65%-70% від їхньої загальної кількості) слід вживати з їжею у вигляді полісахаридів. 25%-30% від загальної кількості вуглеводів має надходити в організм у вигляді простих і легкозасвоюваних вуглеводів (цукор, фруктоза, глюкоза). 5% відсотків від загальної кількості вуглеводів має припадати на

клітковину і харчові волокна. Порушення такого балансу вуглеводів, наприклад, у разі надходження значної кількості простих вуглеводів і недостатності складних, може виникнути хронічна гіпоглікемія. Симптомами гіпоглікемії є постійне відчуття голоду, що не можна задовольнити, навіть вживаючи достатню кількість їжі; поява втоми; поява надмірної пітливості; позіхання; надмірної емоційності, що не піддається контролю; а також тремтіння кінцівок. Потреба організму людини в вуглеводах залежить від рівня її енерговитрат (чи людина зайнята важкою фізичною працею, чи вона є спортсменом, чи вона веде звичайний спосіб життя).

6.1.2 Жири

Джерелом насичених жирів тваринного походження є: яловичина, свинина, молода баранина, молюски та багато видів молочних продуктів. Джерелом насичених жирів рослинного походження – пальмова олія, кокосова олія, олія какао. Джерелом ненасичених жирів рослинного походження – кукурудзяна, бавовняна, арахісова олія.

Фахівці рекомендують на добу на 1 кг ваги приймати лише 1,5-2 г жиру; при цьому насичені жири мають становити тільки 10%. Жири – основне енергетичне джерело організму (в 2,2 рази більше, ніж білки та вуглеводи). Ліпіди - основний будівельний компонент організму. Найбільша кількість жирів в організмі людини міститься в печінці, головному та спинному мозку. Найбільша концентрація жиру наявна в клітинних і субклітинних мембранах організму людини - 40%, а в нервовій тканині показник концентрації жиру - приблизно 25%.

Молекули ліпідів є складовими оболонки клітин усіх тканин людини. Підшкірний жировий прошарок є теплоізолятором і створює необхідні

умови для підтримки температури тіла людини. За наявності дефіциту жирів в організмі людини у неї виникає дистрофія та зниження імунітету.

За наявності фізичних навантажень збільшується потреба організму людини в ліпідах, особливо потреба у поліненасичених жирних кислотах і фосфоліпідах. У разі інтенсивних тренувань, спрямованих на розвиток витривалості, варто збільшити регулярне надходження жирів в організм людини, а також збільшити надходження в організм речовин, що стимулюють їхній обмін (наприклад, L-карнітин).

Слід взяти до уваги той факт, що жири мають здатність до накопичення в організмі людини, тому щоденний прийом жирів особою, яка займається, має піддаватися дозуванню. Рослинні олії рекомендовано вживати лише нерафіновані. Встановлено, що 25-30 гр. рослинної олії забезпечує добову потребу організму людини в поліненасичених жирних кислотах.

Серед тваринних жирів (стеринів) найбільш важливе значення для організму людини має холестерин. Цей вид жиру потрібен для організму, з метою синтезу гормонів. Він входить до всіх клітин і тканин організму людини, бере участь в процесі обміну жовчних кислот, вітаміну Д. Встановлено, що вживання холестерину не можна повністю уникати, проте слід контролювати рівень його надходження в організм, оскільки його надлишок може призвести до розвитку атеросклерозу. Більша частина холестерину міститься у яйцях, сирах, субпродуктах (печінці, нирках, серці), вершковому маслі; менше його - в м'ясі та рибі. В денному раціоні людини має міститися 300-500 мг. холестерину.

6.1.3 Білки

Білки мають велике значення в житті людини. З них «побудовані» м'язи, кістки, мозок, нігті, волосся. Вони входять до складу гормонів,

антитіл, еритроцитів. Білок складає 45% твердого залишку організму. В залежності від типу діяльності та навантаження необхідно вживати від 110 до 160 г білка. На 1 кг ваги тіла організм має отримувати 1,5-2 г білка на добу. В особливо напружені періоди тренування кількість вживання білків необхідно підвищувати.

Важливо зазначити, що половину добової норми мають складати білки тваринного походження (м'ясо, риба, птиця, яйця, бринза, молоко, сир). Зазвичай, співвідношення білків, жирів та вуглеводів в раціоні 1:1:4. На частку білків припадає 17% від загальної маси людини. Білки входять до складу білкових мембран і виконують функцію транспортування. В організмі наявні білки особливого типу - імуноглобуліни людини, що сприяють захисту організму людини від виникнення захворювань, забезпечують її імунітет. В організмі людини, окрім імуноглобулінів, наявні білки-ферменти, вченими встановлено більше, ніж 1000 таких білків. Ці білки регулюють і прискорюють хімічні процеси в організмі людини в мільйони та мільярди разів. В організмі людини також наявні білки-гормони, для яких характерна висока біологічна активність. Найвідомішим з білків гормонів є інсулін.

Якщо людина отримує збідніле на вуглеводи та жири харчування або голодує взагалі, білки у цьому випадку розглядаються як запасні поживні речовини і джерело енергії для організму. Дефіцит білків в харчуванні негативно впливає на процес росту людини, негативно впливає на роботу головного мозку людини, сприяє виникненню дистрофії, зменшенню сухої маси тіла людини, пригнічення роботи ендокринних залоз людини. Вживання значної кількості білків є небажаним, оскільки таке вживання негативно впливає на стійкість організму до виникнення стресових ситуацій, впливає на процес передчасного статевого дозрівання у підлітків. В раціоні людини частка білків тваринного походження має становити не

менше, ніж 60%, решта має припадати на білки рослинного походження. У випадку, якщо особа займається спортом або має швидко-силове навантаження, частка білків тваринного походження має становити 80%, в тому числі, якщо тренування є інтенсивними. Найбільш цінними для людини джерелами білку є яйця, м'ясо та молоко, перш за все - коров'яче. Найбільш цінними джерелами білку є яловичина і свинина, м'ясо кролика і птиці. Яловичина серед всіх видів м'яса містить найбільш повноцінні білки. Телятина містить більше, ніж яловичина повноцінних білків, містить близько 20% білку і до 2% жиру. Свинина містить менше сполучної тканини, ніж яловичина, але більшу кількість жиру. Баранина містить значну кількість сполучної тканини і значно меншу кількість корисних солей: калію, заліза, фосфора. Конина містить значну частку повноцінних білків - до 21%, містить у складі солі заліза та калію, при цьому у її складі дуже мало жиру - всього 4 %. М'ясо кролика теж має значну частину білка - до 21% , проте, на відміну від інших видів м'яса містить у своєму складі залізо, вітаміни групи В, мінерали, зокрема, калій, магній, фосфор та інші мінеральні речовини.

Серед субпродуктів найбільш високий вміст мінеральних речовин має печінка, але язик є найбільш засвоюваним субпродуктом. З метою одержання незамінних ненасичених жирних кислот та фосфора, необхідно вживати мозок як субпродукт. Ковбасні вироби та м'ясні консерви містять значну частку жиру. Найбільше його у шинці, грудинці, корейці та окісті. Куряче яйце містить найбільш повноцінний білок. Жир у складі яйця містить жирні кислоти, більшою мірою поліненасичені, а також фосфоліпіди, в першу чергу, лецитин. Лецитин впливає на процес обміну холестерину в організмі людини. Найбільша кількість жиру наявна в жовтку яйця, також жовток містить фосфор, залізо, сірку, цинк, вітаміни,

що легко засвоюються. Яйце, що вариться в шкарлупі, зберігає всі поживні речовини в незмінному вигляді.

Щодо рослинних білкових продуктів, то вони містять меншу частку незамінних амінокислот, ніж продукти тваринного походження. Необхідно комбінувати у раціоні тваринні і рослинні білкові продукти, наприклад, м'ясо та яйця з картоплею та кукурудзою, каші з молоком, тощо. Харчова цінність замороженого м'яса на 40% нижче, ніж цінність свіжого. Не варто піддавати продукти інтенсивній обробці, зокрема, сильному смаженню, чи інтенсивному варінню.

6.1.4 Вітаміни

Вітаміни беруть участь в регулюванні обміну речовин, виступають каталізаторами біохімічних процесів.

Вітамін А необхідний для підтримки та відновлення епітеліальних тканин, з яких побудована шкіра; він стимулює утворення колагену, підтримує роботу статевої системи, допомагає імунній системі в боротьбі з інфекціями. Добова норма – до 1 мг. вітаміну А. Біля 20% добової необхідної кількості можна замінити бета-каротином. Джерело вітаміну А: молоко, печінка, яєчний жовток, твердий сир. Бета-каротин: в темно-зелених листяних овочах, темно-жовтогарячих плодах (морква, червоний перець, гарбуз).

Вітамін Д необхідний для зміцнення кісток, зубів та профілактики остеопорозу, сприяє засвоєнню кальцію та фосфору. Кількість – від 18 до 50 років – до 5 мкг. (1 г. = 1000 мг.; 1 м.г = 1000 мкг.). Джерело вітаміну Д – злаки, червона риба, сардини, яєчний жовток, молочні продукти.

Вітамін Е необхідний для утворення колагену та еластину. Як антиоксидант вітамін Е пов'язує вільні радикали, утримує вологу в шкірі, корисний під час лікування фіброзних захворювань грудей, знімає судоми

ніг, знижує ризик серцево-судинних захворювань, впливає на стан статеві системи людини, її нервів і м'язів. Кількість – 8-15 мг. на добу. Джерело вітаміну Е – рослинні олії, зародки пшениці, більшість горіхів, яєчний жовток.

Вітамін К необхідний для нормального процесу кровотворення, що дуже важливо під час пологів, а також для формування кісткової тканини, тканини нирок. Зменшує набряклість. Кількість – 65 мг. на добу. Вітамін К у таблетованій формі слід вживати лише під наглядом лікарів. Він міститься в листках зелені, плодах шипшини, капусті (кольоровій, брюссельській), вівсі, зеленому чаї, яйцях, крупах, фруктах.

Фолієва кислота необхідна для підготовки зачаття та нормального протікання вагітності у жінок. Вона також незамінна для зняття післяпологової депресії. Кількість: до 400 мкг. У разі недостатності фолієвої кислоти в організмі людини спостерігається слабкість, стомлення, сонливість, порушення роботи кишківника, тощо. Вона міститься в листках зелені, апельсиновому соку, зародках пшениці, дріжджах, моркві, сирі, печінці.

Вітамін В6 стимулює ріст ембріону у майбутніх мам, потрібний за наявності анемії, судом, проблем з нервами у немовлят. У разі надходження значної кількості вітаміну В6, може спостерігатися тимчасове ураження нервів у руках і ногах людини. Кількість – 2 мг. на добу. Він міститься в курці, печінці, рибі, устрицях, авокадо, бананах, картоплі, злаках, горіхах, насінні, дріжджах.

Вітамін В12 необхідний для підтримки репродуктивних органів жінки у здоровому стані, для ефективної роботи нервової системи та мозку, у разі хвороб шлунку, за наявності запаморочення, низького рівня гемоглобіну в крові людини.

Кількість – 2,4 мкг.; вагітним – 2,6 мкг. Джерело вітаміну B12 – нежирне м'ясо, домашня птиця, молюски, яйця, молоко, морська капуста.

Вітамін С необхідний для прискорення процесу одужання та зміцнення імунітету, за наявності значної кількості синців, кровотечі з носу та ясен, втрати зубів, за наявності болю в м'язах. Сприяє утворенню колагену в організмі. Бере участь в синтезі гормонів, зміцнює імунну систему. Кількість – 60 мг. Тим особам, що палять – 110 мг, вагітним – 85 мг.

Джерело вітаміну С – цитрусові, брюссельська капуста, перець та листя зелені, смородина, суниця, помідори, яблука, хурма, шипшина, картопля.

6.1.5 Мінерали

Мінерали – неорганічні утворення, котрі в незначній кількості знаходяться в організмі людини і виконують функцію компонентів ферментів в клітинному обміні. Добова потреба в основних мінералах задовольняється за допомогою їжі.

Кальцій необхідний жінкам для профілактики остеопорозу, покращення згортання крові. Допомагає зниженню ваги. Недостатня кількість кальцію в організмі дітей може сприяти затримці їхнього росту, виникнення карієсу, затримці в розвитку скелету. Недостатня кількість кальцію в організмі дорослої людини може призвести до виникнення гіпертонії, до погіршення згортання крові, виникненню остеопорозу. Добова норма – 1 г. (від 19 до 50 років). Після 50 років – більше, ніж 1200 мг на добу. Наявність надлишку кальцію в організмі людини перешкоджає засвоєнню магнію, заліза, цинка, може призвести до ураження нирок. Джерело кальцію – сардини, сир «тофу», листя зелені, горох, молочні продукти низької жирності.

Хром необхідний для обміну цукру. Рівень хрому знижується під час вагітності та після народження дитини, сприяє зниженню ваги. Нестача хрому може призвести до втрати ваги, що не можна пояснити; до виникнення проблем з ЦНС. Добова норма у віці від 19 до 50 років – 25 мкг., вагітним – 30 мкг., Після 50 років – 20 мкг. на добу. Він міститься в злакових, апельсиновому соку, в курятині, устрицях, пивних дріжджах, крупах, бобових.

Мідь необхідна для підвищення можливостей до зачаття. Дефіцит міді може викликати у дівчат затримку статевого розвитку, а у жінок – безпліддя. Бере участь у процесі синтезу білків шкіри. Наявність надлишку міді в організмі людини призводить до ускладнення в засвоєнні цинку. Нестача міді в організмі людини призводить до виникнення анемії, аритмії, ослаблення імунної системи. Кількість – 2 мг. на добу. Джерело міді – молюски, злакові, горіхи, насіння, листя зелені, какао, гречана та вівсяна крупи.

Залізо необхідне для запобігання виникнення анемії, депресії, хронічної втоми, порушень в роботі серцево-судинної системи, зниженню імунітету. Наявність мінімального дефіциту заліза призводить до порушення забезпечення клітин і тканин киснем. Під час вагітності зростає потреба організму в залізі, оскільки підвищується загальний об'єм крові (додається плід та плацента). Надлишок заліза призводить до проблем з засвоєння фосфору. Значне передозування мінералу може бути смертельним, особливо для дітей. Кількість – у віці від 19 до 50 років – 18 мг., вагітним – 20 мг. Джерело заліза – нежирне м'ясо, риба, домашня птиця, горох, курага, листя зелені, родзинки, злаки.

Магній необхідний для профілактики остеопорозу та стресу. У разі дефіциту магнію, у майбутньої матері можуть спостерігатися надмірна роздратованість, безсоння, підвищений тонус матки. У разі нестачі магнію

в організмі людини, спостерігається ослаблення її м'язів, аритмія серця, судоми, галюцинації, втрата пам'яті. Надлишок магнію є небезпечним для людей, які страждають на захворювання нирок. Необхідна кількість магнію – 400 мг, вагітним – 450 мг. Міститься в молоці з низькою жирністю, арахісі, авокадо, бананах, зародках пшениці, горосі, листі зелені, устрицях.

Жирні кислоти – омега-3, необхідні жінкам для профілактики раку молочної залози, зниження ваги, запобігання варикозу. Приймаються окремо (не в складі мультивітамінних препаратів). Необхідна кількість – до 1 г. на добу. Джерело жирних кислот омега-3 – риба, лісові горіхи, насіння льону.

Селен необхідний для відновлення тканин організму. Під час взаємодії з вітаміном Е селен стає потужним антиоксидантом. У разі недостатності селену в організмі людини, спостерігається слабкість і біль у м'язах, в тому числі, серцевому. У разі надлишку селену, спостерігається ламкість нігтів, неприємний запах з рота, випадіння волосся. Значне перевищення доз селену може призвести до появи депресії, болю в шлунку, нудоти, а також ураження нервової системи людини. Необхідна кількість – 50-55 мкг., вагітним – 60 мкг. Джерело селену – злаки, горіхи, устриці, свиняче сало, часник, морська капуста.

Цинк необхідний для роботи гормональної системи. Дефіцит цинку може викликати порушення менструального циклу, втрату апетиту, анемію, низькорослість, втому, виникнення хронічних застуд та грипу, порушення гостроти зору вночі, безпліддя, схильність до діабету, потертості шкіри, порушення в розвитку м'язів, кісток, нервової системи, порушення концентрації уваги та порушення пам'яті. Надлишок цинку призводить до проблем зі засвоюванням міді. Значні дози цинку можуть призвести до отруєння, нудоти, запалення стінок шлунка (гастриту). Максимально

можливе засвоєння цинку організмом становить 40 мг. на добу. Міститься в устрицях, нежирному червоному м'ясі, індичці, горіхах, злакових.

6.1.6 Вода

Вода необхідна для життєдіяльності людини. Встановлено, що значна частина нашого організму складається з води, наприклад, легені - приблизно з 83 % води, шкіра - з 64 % води, м'язи та нирки - з 79 % води, а кістки - з 31 % води. Споживання води для будь-якої людини є важливим, оскільки впливає на фізіологічні процеси в організмі, зокрема, процеси згущення та розрідження крові, процес скорочення м'язів тіла та виведення токсинів з організму людини.

Згідно з останніми дослідженнями зарубіжних вчених, вода не створює енергії, однак вченими здійснено припущення про те, що вода є макроелементом. Встановлено, що в результаті зневоднення у людини погіршується настрій і знижується продуктивність її праці. В результаті зневоднення вміст води в тканинах тіла людини і її крові знижується. У разі нестачі води в організмі людини спостерігаються такі симптоми: показники температури тіла та частоти серцевих скорочень підвищуються, тіло не здатне до нормального регулювання тепла, виникають проблеми з мисленням, знижується контроль над моторикою, порушується здатність людини до прийняття рішень, знижується рівень концентрації уваги, порушується робота шлунка, включаючи наявність відчуття людиною дискомфорту в животі. Організм людини подає їй знаки, що він потребує зволоження. До таких знаків слід віднести наявність сильного потовиділення, виконання інтенсивних вправ під час тренувань і відчуття втоми, високий рівень фізичної активності в умовах високих температур і значної вологості повітря і власне відчуття спраги. Науковці зазначають, що до обставин, котрі призводять до необхідності збільшення споживання

рідини людиною, можуть належати такі: наявність захворювань, наприклад, захворювань ендокринної системи, зокрема, діабету, захворювань серця, муковісцидозу, за наявності якого у особи реєструється висока концентрація вмісту натрію в поті; прийом ліків, що діють як сечогінні засоби, у разі прийому таких ліків особою, їй необхідно збільшити об'єм споживання рідини. До обставин, що впливають на збільшення об'єму споживання рідини, також належить розмір тіла людини.

Вченими розроблено тести, за допомогою яких можна визначити, чи достатньо зволожено організм. Перший з них - це візуальна перевірка кольору сечі: якщо він блідий і прозорий, то це означає, що організм людини зволожений; якщо колір сечі темний, то організм потребує споживання більшої кількості рідини. Причому, чим колір сечі темніший, тим організм потребує більшої кількості рідини. Спортивний дієтолог Ненсі Кларк, окрім питної води після тренувань радить вживати шоколадне молоко, але лише у разі, якщо тренування було інтенсивне і тривало протягом більше, ніж 3 годин поспіль. У складі шоколадного молока наявні натрій і кальцій, котрі організм людини, яка тренується втрачає під час інтенсивних тренувань. Така втрата відбувається разом з потом. Крім того, у складі шоколадного молока наявні вуглеводи і білок, котрі підживлюють організм особи після тренувань. Крім шоколадного молока, дослідниця радить вживати спортивні напої, чи кокосову воду, враховуючи уподобання того, хто займається. Ненсі Кларк встановила, що об'єм рідини, що вживається особою, яка тренується, залежить від рівня її потовиділення. Вона визначила, що існує певний спосіб розрахунку рівня потовиділення у людини. Цей спосіб передбачає таке: зважування особи, виконання нею бігу, її зважування після виконання бігу. Після цього варто здійснити необхідні розрахунки. За результатами таких розрахунків, у разі втрати

особою, яка займається, кварта поту за годину (кварта дорівнює 946.35 мл), їй слід випивати близько 8 унцій (унція дорівнює 28.35 г) води кожні 15 хв. протягом тренування.

Якщо особа, яка займається схильна до рясного потовиділення, то їй слід випивати 4-8 унцій води кожні 15-20 хв. протягом тренування.

Виокремлюють три стадії зневоднення:

- перша стадія - легка втрата рідини - до 2 %;
- друга стадія - помірна втрата рідини- 5 %;
- третя стадія - серйозна втрата рідини - 10 %.

Національна академія науки, техніки та медицини США встановила, що адекватне споживання рідини для чоловіків становить 3,7 л. на день, а для жінок - 2,7 л. на день. Під поняттям рідини слід розуміти всі напої, що споживаються людиною за добу, включаючи воду. Така норма споживання рекомендується для звичайних людей, без акценту на заняття спортом. Американська рада з фізичних вправ рекомендує випивати від 17 до 20 унцій води за дві години до початку тренування, тобто, 2-3 склянки води. Під час тренувань потреба організму в воді зростає, оскільки особа, яка займається, втрачає рідину через піт. Необхідно випивати від 7 до 10 унцій рідини, зазвичай чистої води під час тренувань. За тренування потрібно випити одну склянку води. Дефіцит рідини об'ємом всього 2 % призводить до зниження ефективності занять на 10 %. Якщо по відношенню до норми не вистачає 10 % води, то це - вже високий ступінь зневоднення. Будь-яке тренування в такому стані буде важким для організму. Якщо тренування триває не менше, ніж годину, то рекомендується пити воду кожні 15-20 хвилин. Відчуття спраги з'являється, коли дефіцит рідини в організмі складає більше, ніж 1 літр. Після тренування, згідно з дослідженнями американських дослідників, необхідно випивати від 16 до 24 унцій рідини на кожен фунт ваги, втраченої після тренування. Наприклад, якщо втрачено

1 фунт ваги (фунт дорівнює 0.453 кг), то необхідно випити 2 склянки води. Під час тренування необхідно дотримуватися водного режиму. Для осіб, які не тренуються і ведуть звичайний спосіб життя, необхідно пити воду кожні 3 години. Дослідники пропонують встановити особі нагадування на мобільному телефоні або будильник через кожні три години, з метою випивання склянки води. Завжди, виходячи в місто у справах, слід брати з собою пляшку води. Необхідно випивати склянку води перед кожним прийомом їжі. Слід не вживати значну кількість кофеїну та газованої води, оскільки кофеїн та сода мають сечогінні властивості. На тренування необхідно брати з собою пляшку води.

Ненсі Кларк у своїх роботах розглядає проблему надмірного пиття спортсменами. Вона стверджує, що пити занадто багато рідини, під час тренувань не є корисною звичкою, проте воно допускається в окремих випадках. Надмірне вживання води під час тренувань є небезпечним для марафонців та триатлоністів. Якщо особа є спортсменом і вживає багато рідини, в тому числі, спортивних напоїв, але в неї в організмі не вистачає натрію, то у неї з часом виникає небезпечний для життя стан - гіпонатріємія. Симптомами гіпонатріємії є такі:

1. нудота, блювання;
2. наявність низького артеріального тиску;
3. наявність м'язової слабкості, судом, посмикування м'язів;
4. наявність головного болю, втоми, сплутаності свідомості або чогось одного з цих трьох симптомів;
5. наявність втрати енергії;
6. перебування у стані неспокою або роздратованості;
7. перебування у стані коми в поєднанні з судомами або без такого.

Надмірна гідратація виникає рідко, зазвичай, навіть спортсмени, які регулярно тренуються відчують дефіцит рідини під час тренувань. Після тренувань гідратацію також можна відновити за допомогою прийому напою багатого на протеїн. Зважаючи на іноземну практику, крім звичайної води, після тренувань вживають також ароматизоване молоко, проте такий напій не характерний для спортсменів з України.

Вживання рідини впливає на процес потовиділення. Під час регуляції прийому води необхідно враховувати фактор потовиділення. Потовиділення як явище впливає на процес охолодження тіла, того, хто займається. За результатами фізичних навантажень організм виділяє піт і таким чином охолоджується. Слід зазначити, що підвищене потовиділення може виникати не лише під впливом активних фізичних навантажень, в тому числі, таких навантажень за спекотної погоди, а й через низку інших причин, наприклад, підвищене потовиділення може спостерігатися у людини, яка є злою, нервовою або чимось збентеженою.

Серед причин підвищеного потовиділення можна виокремити ще й такі: вживання алкоголю; наявність онкологічних захворювань; наявність лихоманки та інфекцій; відмова особи, яка займається від алкоголю та вживання ліків, котрі вона раніше приймала; стан менопаузи; вживання гострої їжі в раціоні; вживання значної кількості кофеїну, наявність низького рівня цукру в крові.

Підвищене потовиділення характерне для осіб, які постійно або протягом тривалого проміжку часу приймають певні ліки, наприклад, тиреоїдний гормон або морфін. Під час тренування особа, яка тренується завжди пітнітиме більше, ніж у стані спокою. Така ситуація пояснюється підвищенням внутрішньої температури тіла в умовах, коли організм під впливом тренування (скорочення м'язів тіла) виробляє тепло. За рахунок роботи вегетативної нервової системи людини, враховуючи вироблення

значної кількості тепла її організмом, потові залози людини починають активізуватися. Регулювання внутрішньої температури тіла покращується в процесі постійних тренувань, тому початківці пітніють інтенсивніше, ніж досвідчені спортсмени і тому потребують вживання більшої кількості рідини під час тренувань для відновлення водного балансу.

Потовиділення як явище під час тренувань сприяє звільненню організму від накопичених у ньому токсинів, шлаків, шкірного сала. Необхідно витирати піт під час тренувань, а після тренувань вмивати обличчя водою. Якщо не вмивати обличчя після тренувань, то шкірне сало може закупорити пори та спричинити появу прищів. Для осіб, які займаються характерним може бути поява гіпергідрозу. Це явище надмірного потовиділення, що триває довше в часі, ніж потрібно для організму людини, з метою охолодження її тіла.

Гіпергідроз включає такі фактори щодо його розвитку: розлад вживання алкоголю; якщо у особи, яка займається, наявні захворювання щитоподібної залози, цукровий діабет та хвороба Паркінсона; у особи, яка займається наявні генетичні порушення чи захворювання; у особи, яка займається наявні інфекції; у особи, яка займається, є пухлини; а також особа приймає певні ліки, наприклад, така ситуація характерна для осіб, які є інсулінозалежними діабетиками. Якщо людина має сильне потовиділення, незалежно від причини такого потовиділення, особі необхідно завжди мати з собою пляшку води та відновлювати гідратацію, пити воду час від часу, в тому числі, тоді, коли відчувається спрага. Якщо у людини спостерігається підвищене потовиділення, та організм втрачає значну кількість натрію, тому вчені радять вживати також спортивні напої, збагачені електролітами. При цьому, дорослим людям, які займаються, слід випивати кілька чашок води протягом години під час тренування. Вчені встановили, що особам, які мають підвищене потовиділення, слід за одне

споживання води пити не більше, ніж 48 унцій. Перевищення цієї разової дози може спричинити появу проблем з концентрацією солі в крові тих, хто займається.

Особам, у яких спостерігається підвищене потовиділення під час тренувань, необхідно з'ясувати причину такого явища, звернувшись до лікаря. Крім того, особам, які мають гіпергідроз, варто пройти певне лікування: лікування за допомогою ін'єкцій ботокса, у разі надмірного потовиділення в області пахв, рук і ніг (серед негативних наслідків цього методу є наявність болю у місці ін'єкції, слабкість та в окремих випадках - поява симптомів, подібних до симптомів грипу); лікування за допомогою іонофорезу, з метою зменшення рівня потовиділення рук, проте така процедура має побічні ефекти, що однак виникають рідко (серед побічних ефектів спостерігається поява пухирів та тріщин на шкірі); вживання ліків, що виписує дерматолог, з метою зменшення активності потових залоз в організмі людини); хірургічне втручання, що включає процедури, спрямовані на перерізання нервів, що стимулюють потовиділення в організмі або видалення потових залоз. Ця процедура здійснюється за крайньої необхідності.

Серед заходів протидії підвищеного потовиділення є застосування тими, хто займається, антиперспірантів. Це - засоби особистої гігієни, за допомогою здійснюється закупорка надмірної активності потових залоз в організмі людини. З метою досягнення позитивного ефекту, необхідно користуватися антиперспірантами, що містять у своєму складі 10 %-20 % гексагідрату хлориду алюмінію або застосовувати розчин проти підвищеного потовиділення, що готується у спеціалізованих аптеках за рецептом лікаря. Такі засоби варто наносити на шкіру перед сном, а не зранку, проте слід мати на увазі, що будь-який такий засіб не має

потрапляти в очі, а якщо він потрапляє на шкіру, то може викликати неприємні відчуття, наприклад печіння.

Запитання для самоконтролю

1. Що таке харчування людини?
2. Що таке раціональне харчування людини?
3. Які можуть бути наслідки, у разі наявності шкідливих харчових звичок у людини?
4. В чому полягають особливості харчування осіб, які займаються спортом, чи руховою активністю?
5. Яким має бути режим харчування, у разі ведення людиною здорового способу життя?
6. Які продукти харчування є джерелом вуглеводів?
7. В чому полягає функція вуглеводів в організмі людини?
8. До чого може призвести порушення балансу вуглеводів в організмі людини?
9. Які продукти харчування є джерелом насичених та ненасичених жирів?
10. Які можуть бути наслідки, у разі нестачі жирів в організмі людини?
11. В чому полягає роль холестерину в організмі людини?
12. Які продукти харчування є джерелом холестерину?
13. Охарактеризуйте функції білків в організмі людини?
14. Які продукти харчування є джерелом білків?
15. Які можуть бути наслідки, у разі наявності дефіциту білків в харчуванні людини?
16. Охарактеризуйте функції вітаміну А в організмі людини?
17. Які продукти є джерелом вітаміну А?

18. Охарактеризуйте функції вітаміну Д в організмі людини?
19. Які продукти харчування людини є джерелом вітаміну Д?
20. Охарактеризуйте функції вітаміну Е в організмі людини?
21. Які продукти харчування людини є джерелом вітаміну Е?
22. Охарактеризуйте функції вітаміну К в організмі людини?
23. Які продукти харчування людини є джерелом вітаміну К?
24. Охарактеризуйте функції вітаміну В6 в організмі людини?
25. Які продукти харчування людини є джерелом вітаміну В6?
26. Охарактеризуйте функції вітаміну В12 в організмі людини?
27. Які продукти харчування людини є джерелом вітаміну В12 ?
28. Охарактеризуйте функції вітаміну С в організмі людини?
29. Які продукти харчування людини є джерелом вітаміну С?
30. В чому полягають функції кальцію в організмі людини?
31. Які продукти харчування людини є джерелом кальцію?
32. В чому полягають функції хрому в організмі людини?
33. Які продукти харчування людини є джерелом хрому?
34. В чому полягають функції міді в організмі людини?
35. Які продукти харчування людини є джерелом міді?
36. В чому полягають функції заліза в організмі людини?
37. Які продукти харчування людини є джерелом заліза?
38. В чому полягають функції магнію в організмі людини?
39. Які продукти харчування людини є джерелом магнію?
40. В чому полягають функції селену в організмі людини?
41. Які продукти харчування людини є джерелом селену?
42. В чому полягають функції цинку в організмі людини?
43. Які продукти харчування людини є джерелом цинку?
44. Охарактеризуйте роль води в життєдіяльності людини?

45. Які можуть бути наслідки, у разі наявності дефіциту води в організмі людини?

46. В чому полягають особливості режиму споживання води людиною, у разі занять спортом, чи руховою активністю?

Література

1. Воловик Наталія. Оздоровчий фітнес: навч. посіб. для студентів. вищ. навч. закладів. Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2022. 297 с. URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/36372>

2. Гагара В.Ф. Раціональне харчування різних категорій населення : навч. посіб. Запорізький національний технічний університет. Запоріжжя : ЗНТУ, 2016. 183 с.

3. Гвоздій С.П., Шапкіна Т.І. Раціональне та здорове харчування: методичні вказівки до практичних занять з дисциплін «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці», «Валеологія», «Основи медичних знань» для студентів усіх спеціальностей денної та заочної форм навчання. Одеса : Одес. нац. ун-т. ім. І. І. Мечникова, 2019. 36 с.

4. Державні санітарні правила і норми «Гігієнічні вимоги до питної води, призначеної для споживання людиною»: ДСанПін 2.2.4-171-10. Київ : Міністерство охорони здоров'я України, 2010. № 400. 15 с. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0452-10#Text>

5. Здорове та оздоровче харчування осіб, які займаються фітнесом / Циганенко О.І. та ін.; за ред. О.І.Циганенка. Київ: 2021. 240 с.

6. Здорове харчування : зб. мат. для працівників системи охорони здоров'я / укл. : В.В.Брич, В.Й.Білак-Лук'янчук, Г.О.Слабкий, І.Я.Гуцол, Н.Й.Потокий. Ужгород, 2020. 64 с. URI: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/29992>

7. Зубар Н.М. Основи фізіології та гігієни харчування: Підручник. Київ: Видавничий дім «КОНДОР», 2018. 408 с.
8. Індивідуалізація навчального процесу студентів на практичних заняттях з шейпінгу : методичні рекомендації до практичних занять для студентів навчального відділення шейпінгу / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад. Г.Л.Бойко, С.У.Шарафутдінова, Т.Г.Козлова, Н.В.Іванюта, Н.Є.Гаврилова. Київ, 2017. 58 с. URI: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/20446>
9. Котко Д., Путро Л., Гончарук Н., Оксамитна Л., Левон, М., Шевцов С. (2020). Роль води в життєдіяльності спортсмена. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, (7(127), 103-109. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.7\(127\).21](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.7(127).21)
10. Лукашук-Федик С.В., Бадюк Р.А., Циквас Р.С. Валеологія: Навчальний посібник. Тернопіль. Вид-во “Економічна думка”. 2006. 194 с.
11. Міжгалузева комплексна програма “Здоров’я нації”. 2002-2011 / уклад. : Ю. Б. Ященко, О. Р. Ситенко, Т. М. Смірнова, В. І. Аксенова; рец. : В. І. Агарков, О. В. Любінець; за ред. : Р. О. Моїсеєнко, Г. О. Слабкого. Київ : МОЗ України, ДУ “Український інститут стратегічних досліджень МОЗ України”, 2012. (290 - кн.) 406 с. URI: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/39193>
12. Міхеєнко О.І. Основи раціонального та оздоровчого харчування : навчальний посібник. Суми : Університетська книга, 2023. 189 с.
13. Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії, затверджені Наказом МОЗ України №1073

від 03.09.2017. [Електронний ресурс]. Режим доступу:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1206-17#Text>

14. Основи оздоровчого фітнесу: Навчальний посібник: посібник [Електронний ресурс] / упоряд. О.В.Онопрієнко, О.М.Онопрієнко; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси : ЧДТУ, 2020. 194 с. Черкаси, 2020. 194 с. URI: <https://er.chdtu.edu.ua/handle/ChSTU/2380>

15. Павлова Ю., Виноградський Б. Відновлення у спорті : монографія. Львів: ЛДУФК, 2011. 204 с. URI: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/4001>

16. Першегуба Я.В., Склярів Н.А., Оксамитна Л.Ф. Формування мотивації до правильної харчової поведінки осіб, які займаються оздоровчим фітнесом. *Спортивна медицина і фізична реабілітація*. 2014. №1. С. 110-116. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2014.1.110-116>

17. Покотило О.С. 5 фундаментальних постулатів пиття води. Монографія. Тернопіль: ФОП Паляниця В.А., 2023. 162 с.

18. Теоретично-методичні засади фізичного виховання студентської молоді : навч. посіб. : у 2 ч. / Д. О. Безкоровайний, Н. І. Горошко, О. І. Четчикова, І. М. Звягінцева ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. Ч. 2. 359 с.

19. Фабрі З.Й., Чернов В.Д. Біохімічні основи фізичної культури і спорту: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичної культури і спорту. Вид. 2-е, доп. і перероб. Ужгород: Ужгородський національний університет; Вид-во СП "ПоліПрінт", 2014. 91 с.

20. Фізичне виховання: Теоретико-методологічні основи шейпінгу: навч. посіб. для студентів, які відвідують секцію шейпінгу / уклад.: Г.Л.Бойко, С.У.Шарафутдінова, Т.Г.Козлова, Н.В.Іванюта, Н.Є.Гаврилова.

Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 139 с. URI:
<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/23598>

21. Харчування людини / Т.М.Димань, М.М.Барановський, М.С.Ківа та ін.; За ред. Т.М.Димань. Біла Церква, 2005. 302 с.

22. Циганенко О.І., Склярова Н.А. Оцінка харчового статусу дорослих осіб, які займаються фітнесом у порівнянні з населенням України. *Спортивна медицина*. 2013. №2. С. 85-90. DOI:
<https://doi.org/10.32652/spmed.2013.2.85-90>