

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка
Навчально – науковий інститут фізичної культури
Кафедра теорії і методики фізичної культури

Щелинський Владислав Олексійович

**ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З ОЗДОРОВЧИХ
ВИДІВ ГІМНАСТИКИ ЗІ СТУДЕНТКАМИ**

Спеціальність: 014 Середня освіта (Фізична культура)

Галузь знань: 01. Освіта

Кваліфікаційна робота
на здобуття освітнього ступеню магістр

Науковий керівник

_____ Красілов А.Д.

ст. викладач ТМФК

Сум ДПУ імені А. С. Макаренка

«____» _____ 2021 року

Виконавець

_____ Щелинський В.

«____» _____ 2021 року

Суми 2021

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОЗДОРОВЧОЇ ГІМНАСТИКИ.....	7
1.1. Поняття, місце і завдання гімнастики в системі фізичного виховання.....	7
1.2. Класифікація і характеристика видів гімнастики.....	9
1.3. Класифікації і характеристики сучасних видів оздоровчої гімнастики.....	15
1.4. Методичні принципи організації та проведення занять оздоровчою гімнастикою.....	24
1.5. Метрологічний та педагогічний контроль на заняттях фізичною культурою з використанням засобів оздоровчої гімнастики.....	37
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	45
2.1. Методи дослідження.....	45
2.2. Організація дослідження.....	53
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	56
3.1. Аналіз антропометричних вимірювань.....	56
3.2. Аналіз показників фізичної працездатності.....	58
3.3. Аналіз тестування фізичної підготовленості.....	60
ВИСНОВКИ.....	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	65
ДОДАТКИ.....	74

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ЗРВ – загальнорозвивальні вправи

ЗЦВ – загальний центр ваги

МСК – максимальне споживання кисню

ЧСС – частота серцевих скорочень

РФС – рівень фізичного стану

МСК – максимальне споживання кисню

ЖЄЛ – життєва ємкість легень

ІГСТ – індекс гарвардського степ-тесту

ІФК – Інститут фізичної культури

ВСТУП

Актуальність. Не дивлячись на поліпшення системи фізичного виховання у вищих навчальних закладах, останніми роками в Україні спостерігається погіршення стану здоров'я студентської молоді. Основними причинами цього погіршення є стрімке зростання науково-технічного прогресу, збільшення обсягу наукової інформації, що включається в учбовий процес, що значно понизило рухову активність студентів, тому фахівці в галузі фізичної культури занепокоєні проблемою загальної фізичної підготовки студентської молоді.

Активно проводяться наукові дослідження з цієї проблеми і в галузі фізичного виховання в яких показано стан здоров'я та фізичної підготовленості студентської молоді.

Аналіз цих та інших наукових дослідження (Венглярського Г.П., 2004; Кутек Т, 2003; Романенка В.А., 2005; Сергієнка Л.П., 2001; Юр'євої Л., 2004 та ін.) показує, що ефективним засобом підвищення фізичного стану і стану здоров'я студентів є виконання фізичних вправ. Їх регулярне використання і загартування підвищують життєвий тонус організму, його природний імунітет, покращують функції вегетативних систем, працездатність і попереджають старіння [13; 49; 39; 53; 62; 64].

Науковцями подаються рекомендації щодо змісту фізичного виховання студентів: дозування навантажень, які часто неоднакові навіть протилежні. Зокрема, рекомендується застосовувати вправи силового та швидкісно-силового (Вейдер С, 2007; Захаров Є.Н., 1994), аеробного (Бабенко І, 2000; Губарева О, 2001) характерів; плавання (Г.В.Бельський, 1994), вправи на тренажерах (Кероні С, 2000).

Важливим завданням сьогодення є пошук ефективних видів та форм фізичного виховання, які б сприяли формуванню здорового способу життя молоді.

Одним із таких загальнодоступних видів фізичного виховання сучасної молоді є оздоровча гімнастика, яка сьогодні набуває все більшого

розповсюдження не лише у спортивних клубах, а й у різних навчальних закладах. Заняття у групах оздоровчої гімнастики формуються за віком, професійним, сімейним та іншими принципами, що дозволяє створити необхідний соціально-психологічний клімат, який поряд з чинниками аеробної дії має оптимізуючий вплив на функціональний стан організму взагалі та його домінуючих систем (серцево-судинної та дихальної) зокрема.

Отже, велика кількість пропозицій і рекомендацій обумовлюється тим, що дослідження в цьому напрямку є новими, ще без достатнього наукового обґрунтування та узагальнення. В науковій літературі недостатньо сформована належна увага комплексні дії різних сучасних видів оздоровчої гімнастики на фізичний стан і здоров'я студентів, що становить теоретичний і практичний інтерес для фахівців оздоровчого спрямування. Це положення зумовило актуальність і необхідність нашого дослідження.

Мета дослідження: розробити комплексну програму проведення занять з оздоровчої гімнастики для студенток II курсу Інституту фізичної культури спеціальності «Фізична реабілітація».

Завдання роботи:

1. Проаналізувати науково-методичну літературу з обраного напрямку дослідження.
2. Розробити поетапну комплексну програму занять з оздоровчої гімнастики для студенток Інституту фізичної культури спеціальності «Фізична реабілітація».
3. Експериментально перевірити вплив розробленої програми занять з оздоровчої гімнастики на фізичний розвиток і фізичну підготовленість студенток Інституту фізичної культури спеціальності «Фізична реабілітація».

Об'єкт дослідження: заняття з оздоровчої гімнастики у студенток II курсу спеціальності «Фізична реабілітація».

Предмет дослідження: педагогічний процес оздоровчої фізичної культури студенток Інституту фізичної культури спеціальності «Фізична реабілітація».

Методи досліджень: аналіз науково-методичної літератури; анкетування, бесіди; педагогічний експеримент; антропометричний метод; визначення фізичної працездатності; оцінка тестування фізичної підготовленості; методи математичної статистики.

Наукова новизна:

- вперше розроблено поетапну комплексну програму з оздоровчої гімнастики для студенток спеціальності «Фізична реабілітація»;
- вперше обґрунтовано та перевірено експериментальним шляхом дію поетапної комплексної програми з оздоровчої гімнастики для студенток спеціальності «Фізична реабілітація»;
- виявлено залежність впливу оздоровчої гімнастики на динаміку змін фізичного розвитку та фізичної підготовленості студенток спеціальності «Фізична реабілітація».

Практичне значення. Отримані в ході педагогічного експерименту результати дозволять рекомендувати розроблену експериментальну програму занять оздоровчою гімнастикою для практичного застосування при розробці навчальних програм з дисциплін «Фізична культура», «Оздоровчий фітнес», «Оздоровчі види гімнастики», «Теорія і методика викладання гімнастики», «Музична ритміка і хореографія» у навчальних закладах III – IV рівнів акредитації, а також для практичного використання викладачами з фізичної культури, фітнес-інструкторами, організаторами спортивно-масової та фізкультурно-оздоровчої роботи.

РОЗДІЛ 1

НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕСПЕЧЕННЯ ОЗДОРОВЧОЇ ГІМНАСТИКИ

1.1. Поняття, місце і завдання гімнастики в системі фізичного виховання

Термін «гімнастика» вперше з'являється у стародавніх греків в період розквіту старогрецької культури в 8 столітті до н.е. Проте гімнастичні вправи культивувалися ще в стародавньому світі. Ще за 4000 років до нашої ери в Китаї, Індії і у інших народів гімнастичні вправи застосовувалися з лікувальною метою. У китайських книгах тих часів указується на те, що в Китаї існувала гімнастика, якою займалися удома вранці і увечері. Широко відома в наш час система гімнастичних вправ індійських йогів бере свій початок в ті далекі часи. З різних історичних джерел (пам'ятники, фрески, малюнки) з'ясовано, що гімнастичні вправи застосовувалися у всіх стародавніх народів: у єгиптян, персів, ассірійців, римлян, євреїв і ін.[16, 42].

Гімнастичні вправи в Росії існували з давніх часів. Вони слугували розвагою під час народних гулянь. Вперше обов'язкові заняття фізичним вправами впровадив Петро I в армії в кінці XVII століття [18].

У наш час гімнастика міцно увійшла до системи фізичного виховання людей і займає в ній важливе місце. Вона популярна завдяки її доступності. Разом зі складними вправами, які є в сучасній спортивній гімнастиці, в ній є безліч різноманітних простих вправ, цілком доступних кожній людині, незалежно від його віку і статі. Важко переоцінити значення гімнастики основні засоби якої покликані сприяти зміцненню здоров'я, загартуванню організму, вихованню моральних і вольових якостей людини, відновленню його фізичних і духовних можливостей [11].

Гімнастика займає важливе місце в програмах фізичного виховання вищих і середніх учбових закладів, колективах фізичної культури і добровільних спортивних товариствах [15, 24, 26].

Гімнастика використовується як засіб лікування в медицині, застосовується як засіб оздоровлення в будинках відпочинку, санаторіях.

Останніми роками в нашій країні велику популярність набула сучасна ритмічна гімнастика. Набуває всього більшого поширення професійно-прикладна гімнастика [5, 22, 31].

Завдання гімнастики визначаються загальною метою системи фізичного виховання, яка полягає у формуванні особистості, що гармонійно поєднує в собі духовне багатство, моральну чистоту і фізичну досконалість.

1. Оздоровчі завдання: зміцнення здоров'я; розвиток окремих м'язових груп і всієї м'язової системи: усунення і попередження функціональних відхилень в окремих органах і системах організму; виховання правильної постави, ходи; загальний розвиток і зміцнення органів дихання і роботи серцево-судинної системи, поліпшення обміну речовин і підвищення життєдіяльності організму.

2. Освітні завдання: сприяти всебічному гармонійному фізичному розвитку, вихованню сили, гнучкості, витривалості, швидкості, спритності, координації і виразності рухів; озброювати теоретичними знаннями, руховими уміннями і навичками, необхідними в побуті і трудовій діяльності.

3. Виховні завдання: набуття звички до здорового способу життя; виховання дисциплінованості і моральних-вольових якостей: сміливості, рішучості, цілеспрямованості, наполегливості, завзятості, витримки, орієнтування, ініціативності [5, 22, 42, 60].

Гімнастика на сучасному етапі склалася як струнка система методів і засобів, направлених на всебічний фізичний розвиток людей. Вона має в своєму розпорядженні наукову теоретика - методичну основу, яка передбачає широке використання гімнастичних вправ в різних ланках системи фізичного виховання.

1.2. Класифікація і характеристика видів гімнастики

Вся різноманітність гімнастичних вправ історично склалася в окремі види. У 1968 р. на Всесоюзній конференції з питань гімнастики були розглянуті і затверджені три групи її видів: *загальнорозвивальні види, спортивні і прикладні види гімнастики*. Такий розподіл виправданий обставинами, що були пов'язані з конкретнішими задачами поставленими перед гімнастикою в той час та з необхідністю наукового обґрунтування і подальшого розвитку гімнастики, створення сучасної теорії і методики її практичного застосування [42].

Види гімнастики, що існують нині, відрізняються метою і завданнями, специфічними вправами і методичними прийомами.

Численні завдання гімнастики, широкий діапазон застосування і різноманітність вправ сприяли розвитку різних сучасних видів гімнастики, частково відрізняються один від одного метою і завданнями, специфічними вправами й особливими методичними прийомами.

В залежності від головних завдань фізичного виховання Всесоюзною конференцією 1984 року затверджена класифікація, що розподіляє гімнастику на 3 основні види:

1. Освітньо - розвиваюча гімнастика.
2. Оздоровча гімнастика.
3. Спортивна гімнастика.

До *базових видів освітньо – розвиваючої гімнастики* відносять: основну і атлетичну гімнастику.

Основна гімнастика спрямована на всебічний розвиток і зміцнення організму людини, на оволодіння загальними основами рухів, виховання фізичних, моральних і вольових якостей, необхідних у всіх областях діяльності людини.

Засобами основної гімнастики є: *стройові вправи (ходьба, біг в різних поєднаннях); загальнорозвивальні вправи без предметів і з предметами; вільні вправи; прості вправи на гімнастичних приладах; акробатичні вправи;*

елементи художньої гімнастики, хореографії, ігри, естафети, стрибки [15, 17, 46].

Атлетична гімнастика спрямована на формування правильної постави, гармонійного розвитку мускулатури всього тіла, виправлення недоліків статури. Вона розвивають такі цінні для людини рухові якості, як сила, гнучкість, швидкість, спритність і витривалість.

Засоби атлетичної гімнастики досить різноманітні. У ній широко застосовуються різні загальнорозвивальні вправи без предметів і з предметами (булави, палиці, набивні м'ячі, скакалки, гумові амортизатори, гири, гантелі, штанга). На заняттях можуть бути також застосовані предмети домашнього ужитку (вправи із стільцем, на стільці, з опорою ніг об стіл, на ліжку), а також на снарядах масового типу і гімнастичних приладах [32].

В даний час застосовуються дві форми атлетичної гімнастики: індивідуальна і групова.

До *прикладних видів освітньо – розвивальної гімнастики* відносять: професійно-прикладну, спортивно-прикладну, військово-прикладну гімнастику.

Професійно-прикладна гімнастика має за мету сприяти розвитку спеціальних рухових якостей вмінь і навичок, від яких залежить успішна професійна діяльність людини. У багатьох областях сучасного виробництва від людини, окрім загального фізичного розвитку, ще потрібні і спеціальні фізичні і моральні якості. Така підготовка необхідна, наприклад, монтажникові-висотникові, будівельникові-висотникові, в професійних училищах, де гімнастичні вправи різного характеру (лазіння, підтягування, підйоми, перевероти) виконуються не в звичайних умовах, а на піднесеності. Заняття дають добрі результати: студенти стають вправними і сміливішими; зникає страх висоти; продуктивність праці помітно зростає.

Військово-прикладна гімнастика сприяє формуванню умінь і вихованню спеціалізованих якостей, необхідних для успішного оволодіння військовими професіями. Цей вид гімнастики застосовується в роботі з

юнаками допризовного віку і в системі фізичної підготовки слухачів військових учбових закладів.

До засобів даного виду гімнастики відносяться: стройові вправи, різні прикладні способи ходьби, бігу, стрибків, лазіння, переповзання, повзання, подолання всіляких перешкод, перенесення партнерів різними способами, оволодіння навиками збереження рівноваги на зменшеній площі опори, спеціальні вправи на тренажерах [36].

Спортивно-прикладна гімнастика застосовується в учбово-тренувальному процесі у всіх видах спорту. Вона забезпечує загальну і спеціальну фізичну підготовку спортсмена, сприяє цілеспрямованому вдосконаленню тих фізичних якостей, які необхідні для досягнення найбільш високих результатів спортсменів у вибраному ними виді спорту. Зміст цієї гімнастики визначається залежно від змісту відповідного виду спорту, оскільки в кожному виді спорту є своя специфіка застосування загально розвивальних і спеціальних вправ. Слід зазначити, що представники ряду видів спорту використовують деякі вправи і на гімнастичних приладах. Наприклад: у систему тренування стрибунів з жердиною включаються вправи на кільцях, щабліні, канаті, що допомагають швидше оволодіти технікою стрибка з жердиною. Так само звертається увага на підбір спеціальних гімнастичних вправ у тренуванні боксера. Наприклад, широко застосовуються стрибки зі скакалкою. Футболісти застосовують акробатичні вправи; плавці, стрибунів у воду — вправи на батуті; ковзанярі, фігуристи включають в свої заняття художню гімнастику, вправи хореографії. Спеціалізовані комплекси гімнастичних вправ застосовують лижники, борці, штангісти і спортсмени всіх інших видів спорту [7, 50].

У тренувальному процесі спортсмена-гімнаста ця гімнастика, як правило, проводиться в кінці тренування і складається головним чином з вправ на розвиток сили, гнучкості і т. д.

До *оздоровчих видів гімнастики* відносять: гігієнічну гімнастику, ранкову гімнастику, професійну гімнастику, ритмічну гімнастику, лікувальну

гімнастику [23, 25, 34, 40, 50, 57, 65].

Гігієнічна гімнастика сприяє зміцненню здоров'я, збереженню бадьорості і високої працездатності. З усіх видів гімнастики гігієнічна гімнастика найбільш масова і доступна. Вона корисна в будь-якому віці: дітям, молоді, робітникам розумової і фізичної праці. Систематичні заняття гігієнічною гімнастикою сприяють розвитку м'язової сили, гнучкості тіла, формуванню і збереженню правильної постави, підвищенню діяльності внутрішніх органів і центральної нервової системи.

В даний час існують дві форми гігієнічної гімнастики — індивідуальна і групова.

До засобів гігієнічної гімнастики входять фізичні вправи, водні процедури і самомасаж. Гігієнічну гімнастику включає загальнорозвивальні вправи для збільшення сили, рухливості в суглобах, формування правильної постави, зміцнення серцево-судинної і дихальної систем, а отже, і всього організму в цілому.

Ранкова гімнастика застосовується з метою швидкого досягнення оптимального стану організму після сну. Впродовж дня аналогічні вправи виконують для попередження втоми.

Головним завданням *професійної(виробничої) гімнастики* є зміцнення здоров'я трудящих і підвищення продуктивності праці. При правильній організації професійної гімнастики знижуються виробничий брак, травматизм, захворювання. Численними спостереженнями показано, що в результаті систематичних занять робочі рухи стають спритнішими, знижується ступінь втоми. В процесі трудової діяльності в організмі людини відбуваються істотні зміни, що впливають на якість трудової навички:

- а) період виробітку, необхідний для оптимального робочого темпу і ритму руху;
- б) період стійкої працездатності — злагожені і економічні робочі рухи, що дозволяють зберегти належну продуктивність праці тривалий час;
- в) період зниження працездатності — подовження часу робочих

операцій, зниження точності рухів, поява відчуття втоми.

Таким чином, виходячи з аналізу динаміки працездатності людини, гімнастику на виробництві проводять перед роботою, в час і після роботи.

Ритмічна гімнастика – різновид гімнастики оздоровчої групи, головним змістом якої є загальнорозвивальні вправи, біг, стрибки і танцювальні елементи, які виконуються під емоційну ритмічну музику потоковим способом.

Лікувальна гімнастика спрямована на профілактику здоров'я і працездатності, відновлення втрачених унаслідок різних захворювань форм органів і функцій організму внаслідок травм, поранень, нещасних випадків тощо. Особливо велика її роль при виправленні недоліків статури. Крім того, вона відіграє значну роль в поліпшенні загального самопочуття хворих, в підвищенні їх життєвого тону. В даний час лікувальна гімнастика як засіб лікування широко застосовується в лікувально-профілактичних установах, лікарнях, поліклініках, шпиталях, курортах і санаторіях.

У лікувальній гімнастиці застосовуються різні активні і пасивні вправи на розтягування, збільшення амплітуди, сили, гнучкості, витривалості, спритності і т. д. На заняттях використовується як звичайний, так і спеціальний інвентар, а також гімнастичні прилади: щаблина, кільця, гімнастична стінка і ін.

Лікувальна гімнастика не обмежується впливом на уражений орган, а переслідує загальну дію на весь організм хворого. Це здійснюється шляхом поступового тренування хворого і навчання його правильно і економно виконувати життєво необхідні рухові дії.

Різновидом лікувальної гімнастики є коригуюча гімнастика. Метою коригуючої гімнастики є сприяти виправленню таких дефектів, як деформація хребта, грудної клітки, стопи.

Успіх коригуючої гімнастики залежить від своєчасного і систематичного її застосування у поєднанні із загальнорозвивальними вправами, що зміцнюють організм в цілому.

До *спортивних видів гімнастики* відносяться: спортивна і художня гімнастика, спортивна акробатика.

Спортивна гімнастика є найбільш масовим видом спорту. Невичерпне число постійно нових і цікавих вправ роблять її популярною і принадною. Безперервне просування вперед в спортивній техніці, розучування все нових і нових вправ, виконання ряду вправ, пов'язаних з ризиком, - все це укріплює волю, виховує важливі риси вдачі. Спортивна гімнастика доводить координацію рухів, рухові навички і морально-вольові якості до високого ступеня досконалості, техніку виконання — до рівня майстерності [9].

Основний зміст спортивної гімнастики складає багатоборство. У чоловіче багатоборство входять вільні вправи, вправи на коні, брусах, перекладині, кільцях і опорні стрибки. У жіноче — вільні вправи, вправи на колоді, брусах різної висоти, опорний стрибок. Ці вправи гімнастичного багатоборства в даний час входять в програму міжнародних змагань — Олімпійських ігор, першості Світу, чемпіонатів Європи, універсіад.

Художня гімнастика порівняно молодий вид спорту, офіційне її визнання відноситься до 1947 р. Вона вирішує завдання загальної фізичної підготовки, направлена на оволодіння спеціальними руховими навичками без предметів і з предметами (обруч, скакалка, м'яч, булави, стрічка і т. д.). Відмітною особливістю її є неодмінна умова використання музики при виконанні рухів. Багато рухів спочатку було запозичено з вільних вправ спортивної гімнастики і з простих акробатичних вправ. Сучасна художня гімнастика має в своєму розпорядженні свої специфічні засоби, властиві тільки їй, формами рухів, особливо це стосується вправ з предметами. Всі рухи художньої гімнастики, характеризуються цілісністю, логічністю їх зв'язку і динамічністю виконання [50].

Більшість з них набуває танцювального характеру. Засоби, вживані на заняттях художньою гімнастикою, форма, зміст учбового процесу і вимоги, що пред'являються на змаганнях, сприяють естетичному вихованню.

Спортивна акробатика має в основному ті ж задачі, що і спортивна і

художня гімнастика, але відрізняється від них характером вправ і способом їх виконання. Згідно існуючої класифікації, акробатика ділиться на наступні види: стрибова акробатика для чоловіків і жінок, парна, групова чоловіча і жіноча, змішана. Останнім часом з успіхом розвивається акробатика на батуті. Разом з складними спортивними видами вправ в акробатиці є незліченна кількість різноманітних простих вправ, що дозволяють проводити заняття з різними контингентами людей. До них відносяться всілякі перекочування, перекиди, перевороти, прості піраміди, стійкі, «шпагати», «мости» і т. д.

Акробатичні вправи широко представлені в програмах з фізичної культури. З їх допомогою розвивають координацію рухів, спритність, відчуття рівноваги, виховують сміливість, наполегливість [9, 15].

Для більшості акробатичних вправ не вимагається спеціальних снарядів або устаткування. Заняття з акробатики можна проводити в будь-якому залі, на будь-якому майданчику при нескладному устаткуванні.

1.3 Класифікації і характеристики сучасних видів оздоровчої гімнастики

Сучасні види гімнастики є результатом удосконалення систем, що існували раніше. Зміни їх змістовної сутності та спрямованості, використання різних засобів і методів спричиняють появу нових видів оздоровчої гімнастики [23].

Сьогодні терміни «ритмічна гімнастика», «аеробні танці», «танцювальні вправи» замінює поняття «аеробіка».

Вперше термін «аеробіка» був впроваджений К. Купером для визначення вправ аеробного характеру, тобто вправ в зоні помірного навантаження, яке характеризується оптимальною взаємодією систем дихання і кровообігу, їх взаємною злагодженістю зі структурою рухової дії [4, 25].

У 1989 р. Дж. Соренсен уперше запропонувала використовувати хореографічні підпорядковані гімнастичні вправи для занять під музику і впровадила термін «**аеробіка**» для визначення оздоровчого виду гімнастики.

Базовими вправами аеробіки є різні види ходьби, бігу, підскоки та стрибки, махи ногами, присіди, випади. Застосування цих вправ у поєднанні з пересуваннями, поворотами, рухами руками забезпечує всебічний вплив на організм тих, хто займається.

На сучасному етапі розвитку аеробіки виділяють два основних її напрямки – це *спортивна аеробіка та оздоровча аеробіка*.

Спортивна аеробіка – це вид спорту, характерною особливістю якого є здатність спортсменів виконувати у поєднанні із музикою неперервні, складні і високо інтенсивні поєднання рухів, що запозичені із традиційних аеробних вправ: у змагальній програмі при неперервному русі повинні демонструватися гнучкість, сила і сім базових аеробних кроків, що поєднуються з елементами складності і виконуються з високим ступенем досконалості.

Спортивна аеробіка заснована на фундаменті оздоровчої аеробіки, має схожість техніки базових вправ і спільні терміни.

Оздоровча аеробіка – один із засобів оздоровчої фізичної культури, метою якого є оздоровчий вплив на організм людини.

Окрім аеробних вправ, до занять оздоровчою аеробікою включена велика кількість вправ, спрямованих на розвиток сили та силової витривалості різних груп м'язів, на корекцію фігури, а також на розвиток гнучкості [27].

В останні десятиріччя у світі активно розвиваються різні види оздоровчої гімнастики. Класифікація цих видів не визначена через різні цільові завдання, засоби, що використовуються, характер музичного супроводу.

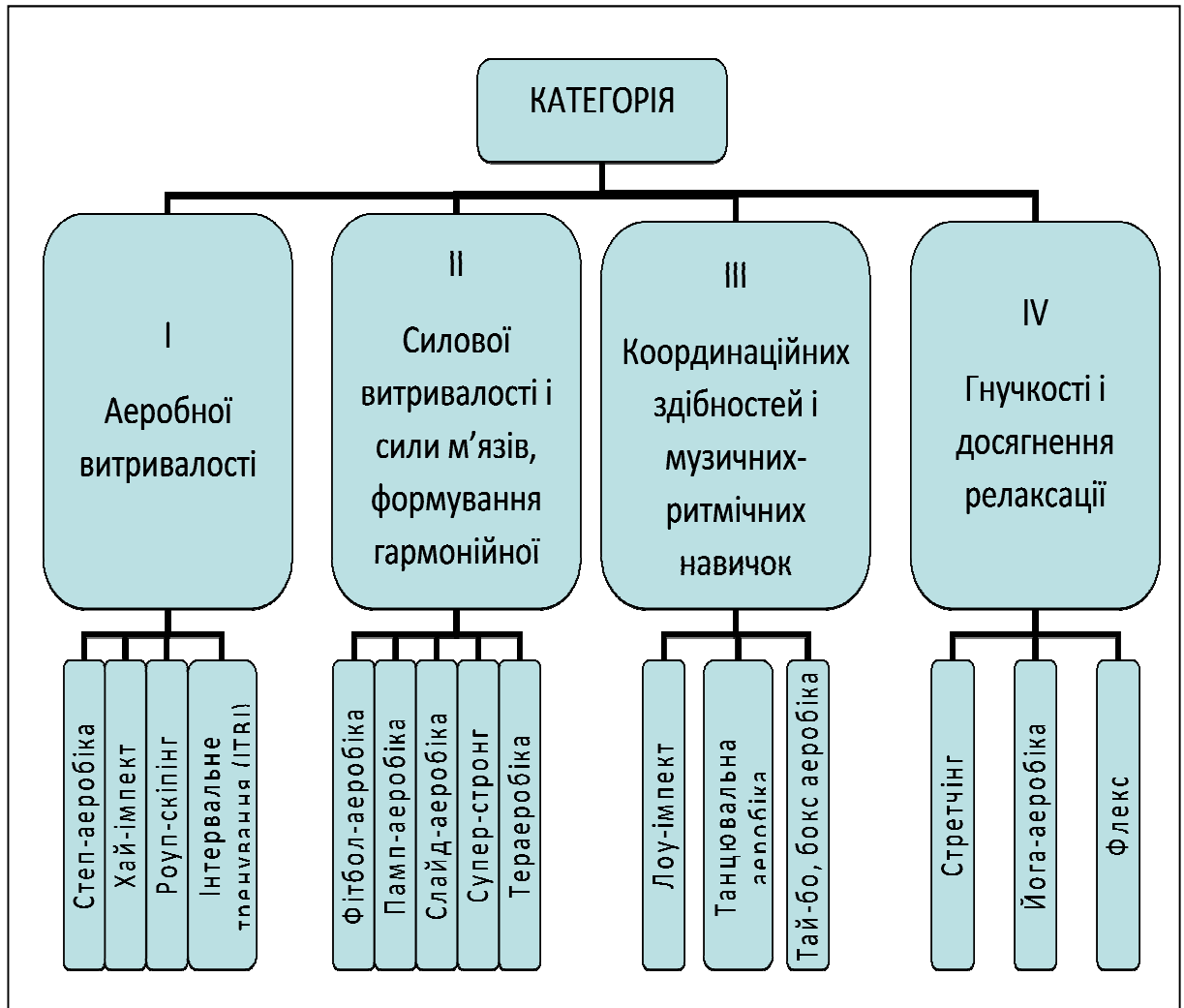
М.М. Булатова, Ю.А. Усачов **класифікують** оздоровчі види гімнастики на **категорії**, які спрямовані на розвиток [36]:

- 1 – аеробної витривалості;
- 2 – силовій витривалості і сили м'язів, формування гармонійної фігури;
- 3 – координаційних здібностей і музично-ритмічних навичок;
- 4 - гнучкості і досягнення релаксації.

Розглянемо деякі види аеробіки, які відносяться до кожної категорії.

Характеристика видів аеробіки, які відносяться до першої категорії.

Степ-аеробіка розроблена у 90-х роках минулого століття відомим американським тренером Джин Міллер і є тренуванням в атлетичному стилі на спеціальних степ-платформах висотою 10 - 30 сантиметрів. Вправи на степ-платформі покращують діяльність серцево-судинної системи та опорно-рухового апарату, сприяють розвитку важливих рухових якостей і формуванню пропорційної будови тіла (особливо ніг і нижньої частини тулуба). Використання гантелей вагою до 2 кг, а також вільних енергійних рухів руками забезпечує оптимальне навантаження на м'язи плечового пояса.



Класифікація аеробіки за М.М. Булатовою, Ю.А. Усачовим

Навантаження на заняттях степ-аеробікою визначається залежно від вибраної висоти платформи, темпу і складності виконуваних рухів, кількості стрибків (індекс імпульсивності), використання різних обтяжень (гантелей, поясів, накладок тощо).

У степ-аеробіці використовується близько 250 способів піднімання на платформу, поєднаних у різні варіанти та комбінації. Простий варіант кроку на платформі виконується фронтально, переміно правою та лівою ногами. Широко використовуються кроки по діагоналі, перехід з однієї сторони платформи на іншу, кроки з підніманням ноги вперед, в сторону, випади та ін.

Найбільш відомі сьогодні види степ-аеробіки – базовий степ, степ-латина, степ-джогінг, дабл-степ. Специфіка кожного з них визначається характером рухів, що переважають на заняттях та їх спрямованістю.

ITBI (Total Body Workout) – інтервальне тренування високої інтенсивності, можливе використання степ-платформи.

Хай-імпект – спортивно орієнтована аеробіка, в якій використовуються прості вправи, а також стрибки, біг на місці.

Роуп-скіпінг пропонує комбінації різноманітних стрибків, акробатичних і танцювальних елементів з однією або двома скакалками, які виконуються індивідуально та у групах. Засновником цієї форми рухової активності став у 80-х рр. XX ст. бельгійський тренер Ричард Стендаль.

Цей вид аеробіки є одним із найбільш доступних та емоційних видів м'язової активності, який дозволяє ефективно впливати на основні м'язові групи, зміцнювати серцево-судинну та дихальну системи, коригувати масу тіла, розвивати загальну і швидкісну витривалість, спритність і координацію рухів [1, 5, 22, 31, 34].

Техніка рухів роуп-скіпінга заснована на виконанні базових стрибків: на двох ногах; розвертаючи стопи вправо, вліво (твіст); згинаючи коліна вправо, вліво (слалом); ноги разом, ноги нарізно; поперемінно попереду права, ліва (степ) нога та ін.

Матеріальні витрати на проведення занять роуп-скіпінгом мінімальні: потрібні скакалки, музичний супровід і зручна спортивна форма.

Характеристика видів аеробіки, які відносяться до другої категорії.

Супер-стронг – силова аеробіка, яка заснована на використанні важких гімнастичних палиць – бодібарів, а також різноманітного інвентарю (амортизаторів, гантелей). Існують окремі вправи на розвиток м'язів ніг, черевного преса, плечового пояса.

Памп-аеробіка – створений в Австралії напрям танцювальної аеробіки з використанням спортивних приладів (перекладин, міні-штанг, гантелей).

Використовуються різноманітні жими, присідання, нахили, які вимагають залучення до роботи різних груп м'язів.

Слайд-аеробіка пропонує програму всебічної фізичної підготовки на основі латеральних (бокових) рухів ніг, які запозичені з ковзанярського спорту.

Заняття проводяться на спеціальних матах розміром 180×60 см з плоскою еластичною поверхнею, яка забезпечує оптимальний самоопір під час ковзання. Основне навантаження виконують м'язи ніг, імітуючи ковзанярський біг.

Фітбол-аеробіка – це комплекс різноманітних рухів і статичних поз з опорою на спеціальний м'яч діаметром від 45 см (для дітей) до 85 см (для дорослих).

Можливість проведення аеробної частини заняття із положень сидячи на поверхні м'яча позитивно впливає на м'язи спини, тазового дна, нижніх і верхніх кінцівок, хребта, основні м'язові групи і вестибулярний апарат, дозволяючи значно розширити контингент осіб, які займаються аеробними вправами.

На заняттях фітболом застосовується спеціальний музичний супровід, темп якого визначається характером рухів і ступенем амортизації м'яча з урахуванням індивідуального рівня фізичної підготовки.

Тераеробіка, заснована у 1995 р. німецьким тренером Ю. Вайсхарзом, включає танцювальні рухи, які виконуються в аеробному режимі в поєднанні з силовою гімнастикою та стретчингом. При цьому як амортизатор використовується спеціальна латексна стрічка. Ритмічний музичний супровід, нескладна хореографія, диференційоване обтяження стрічок роблять заняття тераеробікою привабливими та дозволяють здійснювати індивідуальний підхід у процесі виконання вправ [32].

Каланетик – статичні вправи на основі статичного напруження та розтягування різних груп м'язів.

Характеристика видів аеробіки, які відносяться до третьої категорії.

Лоу-імпект (лоу) – танцювально-орієнтований напрям із вправами підвищеної координаційної складності, якщо немає ударних навантажень, які викликають негативний п'єзоефект (одна нога постійно залишається на підлозі).

Танцювальна аеробіка (хіп-хоп, аероданс, сальса, латина, рок-н-рол та ін.) заснована на однойменних музичних і танцювальних стилях, логічно та послідовно поєднаних з елементами сучасної хореографії та естради, а також із вправами спортивного характеру. Кроки в танцювальній аеробіці видозмінюються залежно від обраного стилю, що виражається засобами популярної музики [10; 19; 20; 30; 42].

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 музикальних або танцювальних стилях; використовуються елементи сучасної хореографії, кроки змінюються залежно від обраного стилю.

Аероданс – використання елементів хореографії класичного танцю та балету.

Сальса, латина – заняття побудовані з комбінацій колоритних рухів, властивих латиноамериканській культурі.

Сіті-джем – стиль, створений на основі негритянських вуличних танців.

Тай-бо, кі-бо, бокс-аеробіка – вид аеробіки, заснований на східних одноборствах, боксі, кікбоксингу. Використання на заняттях поєднання танцювально-гімнастичних вправ й окремих технічних прийомів та елементів, які застосовуються в боксі, кікбоксингу, карате, таеквандо, сприяє розвитку сили, швидкості, витривалості, координації, підвищує емоційний фон занять.

Характеристика видів аеробіки, які відносяться до четвертої категорії.

Усі види аеробіки тісно пов'язані з вправами на розтягування [6, 12, 23, 43, 57].

Стретчинг (*stretching* – «розтягування») – система спеціально фіксованих положень окремих частин тіла з метою покращення еластичності м'язів і розвитку рухливості в суглобах. Організовані після основної розминки, закінчення аеробної частини або силового тренування, а також у вигляді самостійного заняття, вправи стретчингом знижують нервово-психічне напруження, ліквідують синдром відстроченого болю в м'язах після навантаження, є профілактикою травматизму.

Фізіологічна основа стретчингу – міотонічний рефлекс, який викликає активне скорочення волокон у розтягнутому м'язі та посилення в ньому обмінних процесів. У результаті систематичних занять значно збільшується еластичність м'язової тканини, зв'язок, сухожилок, амплітуда рухів.

Йога-аеробіка – поєднання статичних і динамічних асан (поз, положень тіла), дихальних вправ, релаксації та стретчингу. Асани спеціалізовано впливають на окремі м'язові групи і весь організм у цілому, позитивно впливають на суглоби, хребет, покращують поставу.

Аутогенна динамічна гімнастика побудована на строгому дотриманні законів дихання, розслаблення і усвідомленого розподілу енергії по органах і тканинах людини. Її головним завданням є розвиток у людини здатності свідомо контролювати і регулювати надходження енергії в тканині в процесі виконання вправ. Основою заняття є правильне, відповідне закону природи дихання.

Ізотон - це комплексна система оздоровлення, ефективність якої визначається цілим рядом чинників, направлених на досягнення кінцевої мети - відмінного фізичного, емоційного і душевного стану. У її основу покладені принципи - від простого до складного, від приватного до загального. Свою назву система отримала завдяки фізичним вправам, в основі яких – ізотонічне навантаження. Основному ефекту, який досягається

в результаті її застосування - постійно високий "життєвому тону" людини, що займається.

Ізотон достатньо універсальний і дозволяє проводити заняття як індивідуально так і в групах, з використанням інвентарю (фітбол, еспандер, гантелі і ін.)

Не менш важливим аспектом занять оздоровчою гімнастикою є психофізичні тренування, які спрямовані на покращення психоемоційного стану, концентрації уваги, оволодіння прийомами аутотренінгу, релаксації.

Антистресова гімнастика направлена на розслаблення, позбавлення від фізичної або психічної напруги. При регулярних заняттях відновлюється душевна рівновага.

Флекс – заняття, спрямовані на розвиток гнучкості в поєднанні з засобами психоемоційної регуляції.

Сучасні тенденції у світовому оздоровчому русі супроводжуються появою нових термінів і понять цього соціокультурного феномену. Одним з таких понять є «фітнес», яке отримало за останні роки широке поширення, зустрічаючись у назвах клубів, оздоровчих програм, тощо. При цьому воно має різноманітне тлумачення і використання, яке приводе до термінологічної та методичної плутанини.

За визначенням Е.Т. Хоулі та Б. Френкса поняття «фітнес» означає прагнення до оптимальної якості життя і включає соціальний, психічний, фізичний і духовний компонент [25].

В перекладі з англійської «fitness» - відповідність, яка включає різні види спортивних вправ, а також інші засоби для покращення здоров'я, зміцнення систем організму і корекції фігури. Слово «фітнес» (від англ. to fit – бути в формі) має широкий спектр трактувань – здоровий, бадьорий, пристосований. Його концептуальна база має більш конкретний зміст і є важливою складовою філософії успіху, яка передбачає необхідність рівня готовності долати життєві труднощі. Автор Т.А. Кудра трактує поняття

«fitness» як „придатний” (з англійської „to be fit for” – бути придатним до чого-небудь)[38].

Тобто, в цілому «фітнес» можна визначити як систему фізичних вправ оздоровчої спрямованості, узгоджену з індивідуальним станом психофізичної сфери людини, його мотиваційною визначеністю та особистою зацікавленістю [27].

Т.Ю. Круцевич (2003) стверджує, що *класифікація фітнес-програм* базується [35]:

- а) на одному виді рухової активності (наприклад, аеробіка, оздоровчий біг, плавання, і т. д.);
- б) на поєднанні декількох видів рухової активності (наприклад, аеробіка та бодібілдинг; аеробіка та стрейчінг; оздоровче плавання і т.д.);
- в) на поєднанні одного або декількох видів рухової активності і різних факторів здорового образу життя (наприклад, аеробіка і загартування; оздоровче плавання і комплекс водолікувальних процедур і т.д.).

В свою чергу, фітнес–програми, що базуються на одному виді рухової активності можуть бути розділені на програми, в основу яких покладені:

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

Застосування вправ оздоровчих видів гімнастики на заняттях з фізичного виховання надає нове емоційне забарвлення, сприяє оздоровленню, підвищує інтерес до фізичних вправ, надає певні знання і певні уміння у застосування цих засобів у самостійних заняттях.

Отже слід підкреслити, що характерні вправи сучасних оздоровчих видів гімнастики повинні доповнювати програмні заняття з фізичної

культури, надавати можливість оновлення та розширення їх змісту, застосовуватись в якості домашніх і самостійних занять [54].

В останні роки ми маємо нагоду спостерігати бурний ріст оздоровчої фізичної культури, яка розглядає здоров'я людини в тісному взаємозв'язку, яку з рівнем рухової активності, генетичними передумовами, енергетичним потенціалом способом життя. Такий підхід в повній мірі відповідає державній політиці у сфері фізичного виховання та спорту, яка передбачає переорієнтацію галузі на вирішення пріоритетної проблеми – зміцнення здоров'я населення засобами фізичного виховання та спорту, створення умов для задоволення кожної людини, профілактику захворювань [52].

Отже, засоби оздоровчої гімнастики є найбільш ефективними у фізичному вихованні, що в значній мірі впливають на здоров'я, розвиток фізичних якостей і фізичну підготовленість особистості.

1.4. Методичні принципи організації та проведення занять оздоровчою гімнастикою

Як вже було сказано раніше, оздоровча фізкультура має мету підвищити рівень фізичного і психічного стану людини до величин, які гарантують стабільне здоров'я. Щоб добитися саме оздоровчого ефекту від занять оздоровчою гімнастикою, необхідно дотримувати декількох основних правил [3, 11, 29].

1. Оздоровча фізкультура має на увазі, що рухові навантаження на заняттях будуть строго дозовані. Тому при заняттях оздоровчою гімнастикою необхідно строго стежити за темпом і тривалістю виконання вправ, за частотою серцевих скорочень. Остання повинна відповідати рівню, оптимальному для певного виду вправ і віку людини. Інакше оздоровча гімнастика стає просто недоцільною, а має місце явна спортивна спрямованість.

2. Оздоровча фізкультура повинна мати циклічний характер, тому гімнастичні вправи мають бути певним чином складені в цикли. Кожен цикл може складати одне тренування або повторюватися за одне тренування кілька разів.

3. У перервах між циклами обов'язково мають бути паузи відпочинку в яких доцільно знижувати навантаження, якщо цикл повторюється кілька разів за одне тренування. А якщо цикл вправ і складає тренування, то навантаження зовсім. У ці паузи організм повинен повністю відновитися після навантаження. Зрозуміло, що чим більше інтенсивність навантаження, тим триваліші мають бути паузи.

4. Оздоровча фізкультура – це не одноманітні тренування. Різноманітність видів оздоровчої гімнастики дає можливість впливати на гармонійний розвиток організму в цілому.

5. Важливий емоційний настрій, упевненість в результаті, самонавіяння і відмінний настрій для того, щоб заняття оздоровчою гімнастикою були дієвими.

6. Вправи оздоровчої гімнастики доцільно використовувати у поєднанні з другорядними засобами фізичної культури (гігієнічними факторами та оздоровчими силами природи).

7. Заняття оздоровчою гімнастикою обов'язково повинні включати дихальні вправи. Правильне дихання – одна з найважливіших застав відмінного здоров'я. Кисневе голодування приведе тільки до погіршення стану людини, але ніяк не до оздоровлення організму.

8. Оздоровча гімнастика обов'язково повинна включати спеціальні вправи, що сприяють розвитку координації.

Під час організації і проведення занять фізичною культурою з використанням засобів оздоровчої гімнастики необхідною умовою є дотримання основних принципів фізичного виховання (Рис.1.1.)[8, 9, 21, 23, 35, 61].

Принцип доступності гімнастичних вправ.

Користь рухової активності в даний час не викликає сумніву. Це один з основних способів розірвати коло, в якому опинилася сучасна людина. Але питання, якими засобами, в яких дозах займатися, залишається дискусійним. Те, що корисно для однієї людини, може виявитися шкідливим для іншої. "Тікаючи" від інфаркту, можна і "прибігти" до нього. Це відноситься не тільки до джогінгу, але і до інших видів фізичних вправ, зокрема і до аеробіки, де навантаження дозувати ще важче, ніж в бігу, їзді на велосипеді і в інших циклічних видах. Величезний потік різної літератури у нас в країні і за кордоном приводить часом до дезорієнтації, а наукових доказів корисності тієї або іншої гімнастики, аеробіки або методики силового тренування для поліпшення фігури поки явно не досить. Часто автори орієнтуються лише на свій досвід та інтуїцію. І тут не можна миритися з дилетантством і допускати помилки, бо ціна їм - здоров'я людини. Як безрозсудне застосування ліків, часто за порадою сусідів, рідних, знайомих, може привести до негативних результатів і навіть до катастрофи, так і заняття фізичними вправами можуть мати і позитивний, і негативний ефект.

Впроваджені програми з оздоровчих видів гімнастики мають бути доступні для тих, що займаються як в координаційному, так і у функціональному плані, відповідати духовним і інтелектуальним запитам тих, хто займається.

Принцип дотримання безпеки гімнастичних вправ для здоров'я людини.

Заповіт Гіппократа «не шкодь» повинен дотримуватися не тільки медиками, але і фахівцями в області фізичної культури: спортивними тренерами, тренерами-інструкторами в області фітнесу, викладачами цієї дисципліни в школах, вузах і т. д.

Фізичні вправи, впроваджені в програмах занять оздоровчою гімнастикою, здатні активно впливати на всі органи і системи організму. Достатньо висока енергетична вартість, наприклад, аеробної гімнастики, її

дія в широкому аспекті на весь організм визначають свідчення і протипоказання до її використання.

Виходячи з найважливішого принципу – «не нашкодь» зупинимося насамперед на протипоказаннях.

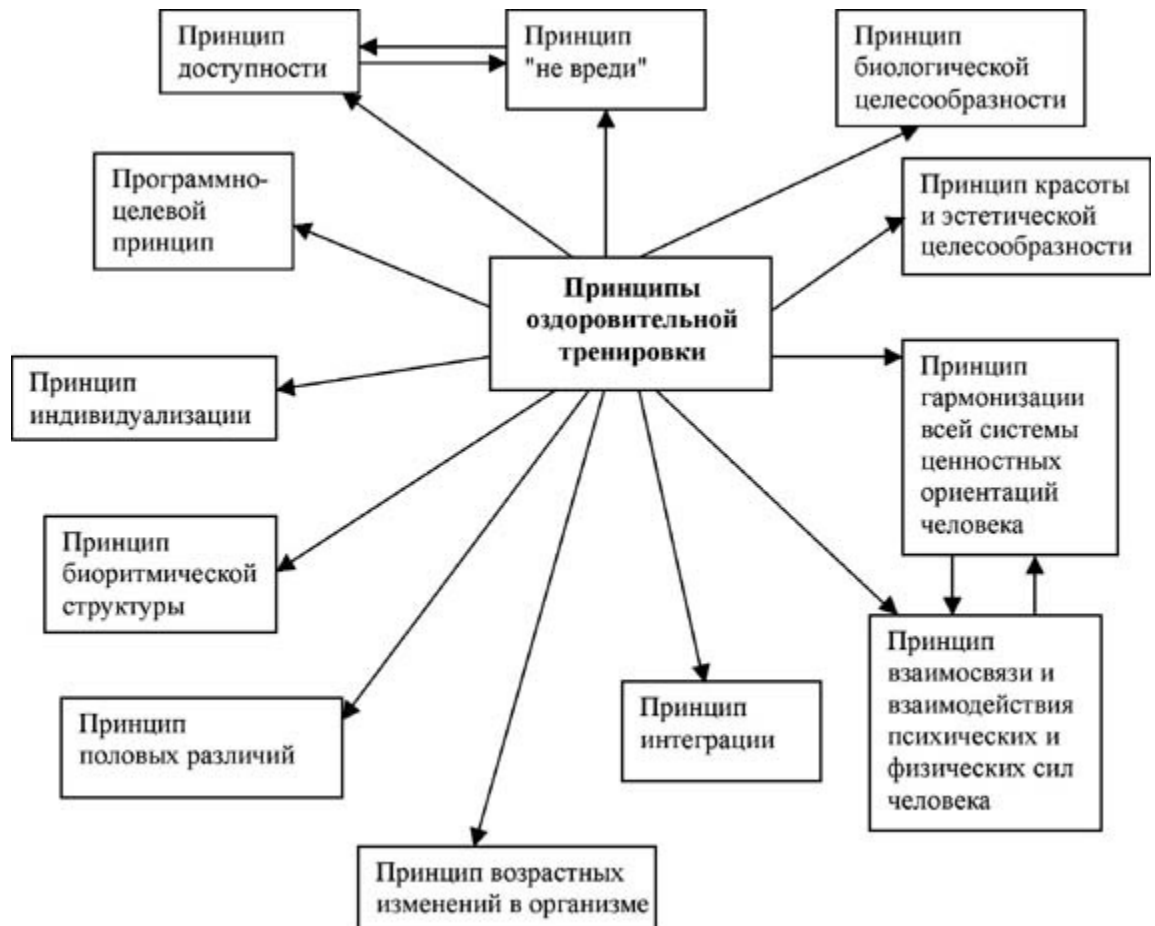


Рис.1.1. Методичні принципи організації та проведення занять оздоровчою гімнастикою

Як протипоказання до занять оздоровчим тренуванням виступають стани, що характеризуються наявністю обмежень в адаптації до фізичних навантажень.

До захворювань, при яких протипоказане фізичне тренування, відносяться:

- захворювання в гострій і під гострій стадіях;
- важкі органічні захворювання центральної нервової системи;

- хвороби серцево-судинної системи: аневризма серця і крупних серцевих судин, ішемічна хвороба серця з частими нападами стенокардії, перенесений інфаркт міокарду (до 6 місяців), недостатність кровообігу II-III ступенів, деякі порушення ритму серця, гіпертонічна хвороба II-III стадій;
- хвороби органів дихання: бронхіальна астма з важкою течією, важкі форми бронхоектатичної хвороби;
- захворювання печінки і нирок з явищами недостатності функцій;
- хвороби ендокринної системи при вираженому порушенні функцій;
- хвороби опорно-рухового апарату з різко вираженими порушеннями функцій і больовим синдромом;
- тромбофлебіт і часті кровотечі будь-якої етіології;
- глаукома, міопія високого ступеня.

Проте при цьому не виключається застосування лікувальної гімнастики.

Останнім часом медики допускають використання програм оздоровчими видами гімнастики, і зокрема оздоровчої аеробіки, при ряді захворювань, наприклад: ожирінні, гіпертонії, остеохондрозі, астмі, діабеті, хронічній втомі, захворюванні суглобів при строгому дотриманні адекватності тренувальних навантажень стану клієнтів і під строгим медичним контролем.

Принцип біологічної доцільності оздоровчої гімнастики.

Феномен перенавантаження полягає в тому, що якщо тканина або орган системи вимушені долати навантаження, до якого вони не адаптувалися, то вони не ушкоджуються і не слабіють, а навпаки, стають сильнішими, починають краще функціонувати. Як показали результати досліджень, діапазон інтенсивності навантаження, що викликає позитивні адаптаційні зміни в організмі (насамперед кардіореспираторної системи), повинен складати 50-80% від максимальної ЧСС. Розрізняють короткочасний адаптаційний ефект від навантаження і довгостроковий. Після виконаної фізичної роботи настає стомлення, а через деякий час після нього

спостерігається поліпшення метаболічних процесів і функцій працюючих органів і систем - фаза суперкомпенсації. Накладення термінових адаптивних процесів (при тренуванні у фазі суперкомпенсації) приводить до довгострокових адаптивних змін, що можливо лише при регулярних заняттях на витривалість. У зв'язку з цим оздоровчими видами гімнастики доцільно займатися 3-5 разів на тиждень.

Важливе значення для побудови програм занять з використанням оздоровчої гімнастики має облік специфічної дії фізичних вправ на організм тих, хто займається, який виражається в тому, що найбільш виражені адаптаційні зміни під впливом фізичних навантажень відбуваються в органах і функціональних системах, які навантажуються більшою мірою, наприклад:

- при заняттях танцювальною аеробікою не збільшується сила м'язів верхніх кінцівок;
- тренування повільних м'язових волокон не впливає на швидкі м'язові волокна;
- тренування на витривалість приводить до збільшення числа актину і міозину в м'язах, а тренування на силу - до збільшення мітохондрій і капілярів.

Силове тренування слід виконувати в три етапи: базову силову підготовку, тренування, направлене на розвиток силової витривалості, і власне силове тренування.

При плануванні занять оздоровчими видами гімнастики слід враховувати не тільки чергування спрямованості дії навантажень, а також ефект оборотності адаптаційних змін. При перерві і припиненні занять позитивні структурні і функціональні зрушення поступово знижуються і зникають.

Програмно-цільовий принцип.

Поглиблені знання про фізіологічні механізми тренування, зокрема оздоровчого, дозволяють представити процес як монолітне, багаторівневе ціле, диференційоване на частини, зміст і організація якого визначаються

цільовими завданнями і об'єктивними передумовами, виходячи із закономірностей розвитку процесу адаптації організму до конкретного режиму м'язової діяльності.

Відповідно до програмно-цільового принципу програмування тренування спочатку формуються конкретні цільові завдання, потім визначаються об'єктивно необхідні для їх реалізації зміст, об'єм і організація тренувального навантаження на заняттях оздоровчою гімнастикою[9].

План програмування полягає в створенні об'єктивно необхідних умов для досягнення того конкретного тренувального ефекту, який виступає як причинна передумова до реалізації цільових завдань щодо занять гімнастичними вправами. На цій підставі і ухвалюється рішення про підбір відповідного змісту процесу тренування і її організації (Рис.1.2.).

Принцип взаємозв'язку і взаємодії психічних і фізичних сил людини.

Цілісність людської особи виявляється перш за все у взаємозв'язку психічних (сфера емоцій, відчуттів і мислення) і фізичних сил організму. Людина реалізує себе в суспільстві тільки в тому випадку, якщо вона має достатній рівень психічної енергії, що визначає його працездатність, і в той же час достатню пластичність, гармонійність психіки, що дозволяє адаптуватися до суспільства, бути адекватним його вимогам. Для здорової особи характерна стійка "Я-концепція" - позитивна, адекватна, стабільна самооцінка.

Добитися оздоровчого ефекту при заняттях оздоровчою гімнастикою можна лише в тому випадку, якщо розглядати всі дії і прояви людини як віддзеркалення його єдиної тілесно-психічної суті.



Рис.1.2. Схема послідовності реалізації програмно-цільового принципу

Фізичні навантаження достатньої тривалості і інтенсивності дають позитивні психологічні ефекти.

В той же час володіння простими психологічними прийомами концентрації уваги, розслаблення м'язів, релаксації і іншими сприятиме ефективнішій позитивній дії вправ на організм тих, хто займається.

Принцип індивідуалізації.

Дотримання принципу індивідуалізації - одна з головних вимог використання засобів оздоровчих видів гімнастики. При цьому важливо пам'ятати, що немає фізичного навантаження великого або малого, є навантаження, відповідне або не відповідне можливостям організму. Тому раціональніше дозування фізичного навантаження в оздоровчому тренуванні,

засноване на обліку фізичних і функціональних можливостей індивіда, що виявляється тестуванням фізичних якостей і визначенням робочого рівня частоти серцевих скорочень.

Використання сучасних реєстраторів пульсу дозволяє як тим, хто займається, так і інструктору контролювати індивідуальну реакцію організму на запропоноване фізичне навантаження. Застосування сучасної апаратури з використанням комп'ютерів дає можливість записувати пульсову криву уроку як при персональному тренуванні, так і при групових заняттях.

Розроблені педагогічні прийоми підвищення інтенсивності за рахунок амплітуди, заміни рухів високої інтенсивності рухами низької, темпу виконання елементів (на кожен рахунок, через такт і тому подібне), переміщення, дозволяють індивідуалізувати процес навіть в умовах групових занять.

Індивідуальний підхід повинен враховувати не тільки фізіологічну, але і психологічну сторону. Індивідуальні відмінності людини, що виявляються в його психічній діяльності і поведінці, обумовлені як спадковістю, так і його життєвим досвідом, придбаним в результаті навчання і виховання. Таким чином, індивідуальність людини представляють єдність природну і соціальну.

Принцип індивідуалізації знайшов найбільш яскраве віддзеркалення в персональному тренуванні. В даний час існує три її вигляду: з однією людиною, з двома (тренування з партнером) або трьома-п'ятьма. При цьому 75-85% людей віддають перевагу індивідуальному тренуванню, 3-15% - з партнером, 3-10% - в малих групах.

Основна спрямованість персонального тренування полягає в наступному:

- загальній фізичній підготовці;
- корекції ваги тіла;
- реабілітації після різних захворювань і травм;

- спеціальному контингенті (хворі астмою, діабетом, що мають порушення постави, неврози та ін.);
- фізичній підготовці для артистів, танцюристів, спортсменів (професійній підготовці);
- фізичній підготовці для клієнтів, що займаються іншими видами спорту (тенісом, гірськими лижами і ін.).

Персональне тренування - форма, що стає останнім часом все більш і більш популярною. При цій формі занять тренер готує індивідуальну програму відповідно до здібностей тих, хто займається, і залежно від цілей, які він ставить. Для занять підходить будь-який вид рухової активності. Позитивні чинники персонального тренінгу:

- той, хто займається не може пропускати заняття;
- програма щонайкраще відповідає його можливостям і особливостям (наприклад, лівша може починати вправу з лівої ноги, руки, що неможливе при групових заняттях);
- допустимі зміна програми по ходу тренування і її корекція;
- надання допомоги і "проводки" по руху полегшує і прискорює виконання вправ, дає відчуті необхідні групи м'язів і включати їх в роботу.

Принцип статевих відмінностей.

При комплектуванні груп і складанні програм з оздоровчої видів гімнастики слід враховувати анатомо-фізіологічні відмінності між чоловіками і жінками: чоловіки володіють великими силовими можливостями, витривалістю, жінки - кращою координацією, гнучкістю.

Слід враховувати і психічні особливості статі: чоловіки і жінки по-різному реагують на стрес. Це стосується як причин, так і форм прояву. У жінок причини стресу пов'язані з швидким бігом "біологічного годинника", втратою зовнішньої привабливості, відходом дітей від сім'ї, необхідністю виконувати свої біологічні і соціальні функції. Сучасний чоловік має дуже напружене соціальне життя. Стрес у чоловіків виникає переважно із-за судинних порушень, функціональних розладів статевої сфери, алкоголізму і

куріння. Жінки більше схильні до страхів, депресій. У них з віком розвиваються дезорганізованість, неухважність і складність в ухваленні рішень. Тому для чоловіків кращою формою занять аеробікою є види з силовою спрямованістю, а також заняття з наявно оздоровчим ефектом. Для жінок важливу роль грає можливість поліпшити фігуру, схуднути, зняти стресову напругу, депресію. Тому нарівні з базовою аеробікою, що спалює жири, поліпшує діяльність кардіореспіраторної системи, успіхом користуються і різні танцювальні форми, а останнім часом і силова аеробіка, а також аеробіка з елементами бойових видів спорту (карате-аеробіка, аеробіка з елементами кікбоксинга та ін.).

Гармонізація системи ціннісних орієнтацій людини. Принцип біоритмічної структури.

Без розуміння людиною вищих аспектів буття (сенсу життя, її цілей, шляхів самореалізації, згоди зі своєю совістю і так далі) і дозволу проблем з цих позицій неможливе наближення до оптимального стану здоров'я, оскільки незадоволеність (часто несвідома) своїм життям завжди породжує напругу, може привести до різного роду захворюванням. Не можна забувати про значення високих відчуттів, хороших думок, позитивного настрою. Активна, діяльна позиція в житті, вибір "своїх" шляхів, постановка і досягнення мети, що дозволяє людині реалізуватися, завжди звільняють додаткову енергію, мобілізують ресурси і тим самим забезпечують вищий рівень здоров'я.

Не менш важливе значення має і гармонізація взаємин людини з навколишнім середовищем: регіоном мешкання, його екологією, комфортністю малого життєвого простору (квартири, місця роботи і тому подібне).

Відомо, що здоров'я людини тільки на 15% визначається рівнем охорони здоров'я, на 20% - генами, а на 65% - способом життя. Паління, алкоголь, наркотики значно скорочують терміни життя.

Ритм – основа всіх біологічних зв'язків, "каркас" життя. При старінні організму спостерігається його деструктуризація, пов'язана з порушенням ритму. Крилатою стала фраза: " Хід годинника уповільнює життєвий ритм".

Для збереження здоров'я важливе дотримання принципу біоритмічної структури. Облік біоритмів дозволяє отримувати максимальний оздоровчий ефект при значно меншій витраті сил. Різні люди характеризуються певним хронотипом, тобто характером добового ритму неспання і сну і діляться на "жайворонки", "сов", "голубів".

Значні відмінності спостерігаються і в хронолабільності - стійкості, міцності біоритмічної структури. З добовим ритмом синхронізовано близько 300 фізіологічних функцій. Тип добового ритму у людини постійний, його практично не можна змінити, залишається тільки підпорядкувати цьому ритму своє життя. Найбільша працездатність припадає на час 8 - 10 і 17-18 години.

У жінок зміна працездатності залежить від фаз овуляторно-менструального циклу: найбільш високий психічний і фізичний тонус спостерігається на 3-му тижні при середній тривалості циклу 28 днів.

Облік біоритмів дозволяє отримати максимальний оздоровчий ефект при значно меншій витраті сил.

Принцип оздоровчий та профілактичний ефект оздоровчої гімнастики на організм людини.

Оздоровчий і профілактичний ефект масової фізичної культури нерозривно пов'язаний з підвищеною фізичною активністю, посиленням функцій опорно-рухового апарату, активізацією обміну речовин. В результаті недостатньої рухової активності в організмі людини порушуються нервово-рефлекторні зв'язки, закладені природою і закріплені в процесі важкої фізичної праці, що приводить до розладу регуляції діяльності серцево-судинної та інших систем, порушення обміну речовин і розвитку захворювань. Для нормального функціонування людського організму і збереження здоров'я необхідна певна «доза» рухової активності. В зв'язку з

цим виникає питання про так звану звичну рухову активність, тобто діяльності, що виконується в процесі повсякденної професійної праці і в побуті. Найбільш адекватним виразом кількості проведеної м'язової роботи є величина енерговитрат. Мінімальна величина добових енерговитрат, необхідних для нормальної життєдіяльності організму, складає 12-16 Мдж (залежно від віку, статі і маси тіла), що відповідає 2880-3840 ккал. З них на м'язову діяльність повинно витрачатися не менше 5,0-9,0 Мдж (1200-1900 ккал); решта енерговитрат забезпечує підтримку життєдіяльності організму в стані спокою, нормальну діяльність систем дихання і кровообігу, обмінні процеси і т. д. У зв'язку з тим, що за останніх 100 років питома вага м'язової роботи як генератора енергії, що використовується людиною, скоротилася майже в 200 разів, для компенсації недоліку енерговитрат в процесі трудової діяльності сучасній людині необхідно виконувати фізичні вправи з витратою енергії не менше 350-500 ккал в добу.

Розрізняють загальний і спеціальний ефект фізичних вправ, а також їх опосередкований вплив на чинники ризику. Найбільш загальний ефект тренування полягає у витраті енергії, прямо пропорційній тривалості і інтенсивності м'язової діяльності, що дозволяє компенсувати дефіцит енерговитрат. Важливе значення має також підвищення стійкості організму до дії несприятливих чинників зовнішнього середовища: стресових ситуацій, високих і низьких температур, радіації, травм, гіпоксії. В результаті підвищення неспецифічного імунітету підвищується і стійкість до простудних захворювань. Проте використання граничних тренувальних навантажень при заняттях масовою фізичною культурою нерідко приводить до протилежного ефекту – пригніблення імунітету і підвищення сприйнятливості до інфекційних захворювань.

Спеціальний ефект оздоровчого тренування пов'язаний з підвищенням функціональних можливостей серцево-судинної системи. Він полягає в тому, що економить роботу серця в стані спокою і підвищенні резервних можливостей апарату кровообігу при м'язовій діяльності. Один з

найважливіших ефектів фізичного тренування – зниження частоти серцевих скорочень у спокої.

Окрім збільшення резервних можливостей організму під впливом занять оздоровчою гімнастикою надзвичайно важливий також її профілактичний ефект, пов'язаний з впливом на чинники ризику серцево-судинних захворювань. Із зростанням тренуваності (у міру підвищення рівня фізичної працездатності) спостерігається виразне зниження змісту холестерину в крові, артеріального тиску і маси тіла.

У будь-якому віці за допомогою правильно організованих занять оздоровчою гімнастикою можна підвищити аеробні можливості і рівень витривалості – показники біологічного віку організму і його життєздатності.

1.5. Метрологічний та педагогічний контроль на заняттях фізичною культурою з використанням засобів оздоровчої гімнастики

Здоров'я - це не лише відсутність хвороб, визначене рівнем фізичної тренуваності, функціонального стану організму, який є фізіологічною основою фізичного та психологічного стану. Виходячи з концепції фізичного (соматичного) здоров'я, основним його критерієм слід вважати енергопотенціал біосистеми, оскільки життєдіяльність будь-якого живого організму залежить від можливості споживання енергії з навколишнього середовища, її акумуляції та мобілізації для забезпечення фізіологічних функцій [1].

За В. І. Вернадським, організм є відкритою термодинамічною системою, стійкість якої (життєздатність) визначається її енергопотенціалом. Чим більше потужність і місткість реалізованого енергопотенціалу, а також ефективність його витрачання, тим вищий рівень здоров'я індивіда.

Лікарський контроль у процесі занять фізичною культурою спрямований на вирішення трьох основних задач:

- виявлення протипоказань до фізичного тренування;

- визначення рівня фізичного стану (РФС) для призначення адекватної тренувальної програми;
- контроль за станом організму в процесі занять (не менше двох разів на рік) [35].

Перед початком занять з оздоровчої гімнастики, слід пройти медичний огляд із записом електрокардіограми до та після (або під час проведення) функціональної проби навантаження, щоб виявити можливі порушення в діяльності системи кровообігу [4].

У зв'язку з можливістю варіювати величину тренувальних навантажень (починаючи з ходьби) в широких межах, абсолютні протипоказання до тренування на витривалість вельми вузькі:

- вроджені вади серця та стеноз (звуження) передсердно-шлуночкового отвору;
- серцева або легенева недостатність будь-якої етіології;
- виражена коронарна недостатність, що виявляється в спокої або під час мінімального навантаження;
- хронічні захворювання нирок;
- високий артеріальний тиск (120/200 мм рт. ст.), який не вдається знизити за допомогою гіпотензивних засобів;
- ранній період після перенесеного інфаркту міокарда (3-6 місяців і більше залежно від важкості захворювання);
- виражені порушення серцевого ритму (миготлива аритмія);
- тромбофлебіт;
- гіперфункція щитовидної залози (тиреотоксикоз).

Заняття фізичною культурою з використання засобів оздоровчої гімнастики тимчасово протипоказані також після будь-якого гострого захворювання або загострення хронічної хвороби [43].

Важливим засобом лікарського контролю є діагностика рівня РФС шляхом проведення субмаксимальної велоергометричної проби, що визначає верхній рівень толерантності фізичного навантаження. При проведенні цього

тесту навантаження на велоергометрі збільшується ступінево (по 4 хв. кожен ступінь) до того часу, доки частота серцевих скорочень (ЧСС) піддослідного не досягне рівня, відповідного 75% максимального споживання кисню (МСК); наприклад, для здорових чоловіків середнього віку 300-600-900 кгм/хв. Динаміка цих показників у процесі лікарського контролю об'єктивно відбиває змінам функціонального стану організму та ефективності використання оздоровчих програм з використанням засобів гімнастики [11].

Додаткова цінна інформація при медичному огляді буде отримана також при вимірюванні артеріального тиску, записи електрокардіограми у спокої та після навантаження, визначення життєвої ємкості легень (ЖЄЛ) і маси тіла [35].

Не менш важливе значення при вирішенні питання щодо дозування тренувальних навантажень, їх ефективність має і грамотний самоконтроль, який дозволяє тим, що займаються оперативно та регулярно контролювати поточний функціональний стан. Він включає визначення об'єктивних показників діяльності серцево-судинної системи та оцінку суб'єктивних відчуттів. Основним об'єктивним критерієм толерантності та ефективності тренування є ЧСС. Величина ЧСС, отримана за перші 10 хв. після закінчення навантаження, характеризує її інтенсивність. Вона не повинна перевищувати середніх значень для даного віку і рівня тренуваності.

Сумарним показником величини навантаження (об'єм плюс інтенсивність) є величина ЧСС, виміряна через 10 і 60 хв. після закінчення заняття. Через 10 хв. пульс не повинен перевищувати 96 уд/хв, або 16 ударів за 10 сек., а через 1 годину повинен бути на 10-12 уд/хв. (не більше) вище до робочої величини. Наприклад, якщо до початку бігу пульс був 60 уд/хв, то у разі адекватності навантаження через 1 годину після фінішу він повинен бути не більш 72 уд/хв. Якщо ж протягом декількох годин після тренування значення ЧСС значно вище за вихідний рівень, це свідчить про непомірність навантаження, значить його необхідно зменшити.

Об'єктивні дані, що відображають сумарну величину тренувальної дії на організм і ступінь відновлення, можна отримати, якщо щодня підраховувати пульс вранці після сну у вихідному положенні лежачи. Якщо його коливання не перевищують 2-4 уд/хв, це свідчить про хорошу толерантність навантажень і повне відновлення організму. Якщо ж різниця пульсових ударів більше цієї величини, це сигнал перевтоми, яка починається, тому, в цьому випадку навантаження слід негайно зменшити.

Ще більш інформативна ортостатична проба. Слід підрахувати пульс, у вихідному положенні лежачи в ліжку, потім повільно встати і через 1 хв. знову підрахувати пульс у вертикальному положенні за 10 сек. з подальшим перерахунком за 1 хв. (для цього отриману величину слід помножити на 6). Якщо різниця пульсу у вертикальному та горизонтальному положенні не перевищує 10-12 уд/хв, значить, навантаження цілком адекватне і організм відмінно відновлюється після тренування. Якщо приріст пульсу складає 18-22 уд/хв, значить, стан задовільний. Якщо ця цифра більше вказаних величин, це ознака перевтоми, яка крім надмірного об'єму тренування може бути викликана іншими причинами (великі виробничі та побутові навантаження, постійне недосипання, перенесене захворювання та ін.). Незадовільні результати ортостатичної проби звичайно спостерігаються у людей, які страждають від гіподинамії та повністю нетренованих. Із поступовим пристосуванням до фізичного навантаження знижується реакція серцево-судинної системи на цей тест - так само, як і ЧСС в стані спокою [49, 53].

Для оперативного контролю за інтенсивністю навантаження, крім даних ЧСС, доцільно використовувати також показники дихання, які можуть визначатися безпосередньо під час вправ аеробного характеру. До них відноситься тест носового дихання. Якщо під час бігу дихання легко здійснюється через ніс, це свідчить про режим аеробного навантаження. Якщо ж повітря не вистачає і доводиться переходити на змішаний носоротовий тип дихання, значить, інтенсивність бігу відповідає змішаній

аеробно-анаеробній зоні енергозабезпечення і швидкість слід дещо знизити. Так само з успіхом може використовуватися розмовний тест. Якщо під час бігу ви можете легко підтримувати невимушену розмову з партнером, значить, темп оптимальний. Якщо дихання починає збиватися і відповідати на питання складно, це сигнал переходу в змішану зону. Ці тести підтверджують заповідь родоначальника оздоровчого бігу, знаменитого новозеландського тренера Артура Лідьярда - «бігти легко» [29].

Не менш важливе значення для самоконтролю мають і суб'єктивні показники стану організму (сон, самопочуття, настрій, бажання тренуватися). Міцний сон, хороше самопочуття і висока працездатність протягом дня, бажання тренуватися свідчать про адекватність тренувальних навантажень. Поганий сон, млявість і сонливість протягом дня, небажання тренуватися є вірними ознаками перевантаження. Якщо не вжити відповідні заходи і не знизити навантаження, пізніше можуть з'явитися серйозніші показники перетренованості - болі у області серця, порушення ритму (екстрасистолія), підвищення артеріального тиску та ін. В цьому випадку слід на декілька тижнів припинити заняття і звернутися до лікаря. Після зникнення зазначених симптомів і відновлення занять необхідно починати з мінімальних навантажень, використовувати реабілітаційний режим тренувань. Для того, щоб уникнути таких неприємностей, слід правильно оцінювати свої можливості та збільшувати тренувальні навантаження поступово.

Отже, велику допомогу тим, що займаються може надати регулярне ведення щоденника самоконтролю, що дозволить виявити ранні ознаки перевтоми і вчасно внести відповідні корективи до тренувального процесу. Поточний самоконтроль і періодичний лікарський контроль підвищують ефективність і забезпечують безпеку занять оздоровчою фізичною культурою.

На заняттях оздоровчою гімнастикою, так як і на інших видах занять фізичною культурою, необхідний контроль за фізичним навантаженням та за станом здоров'я тих, хто займається.

Обстеження фізичного розвитку здійснюється за: показниками антропометричних даних (ріст, маса тіла, окружність частин тіла, товщина жирової складки, життєва ємкість легень та ін.); клініко-фізіологічними показниками (стан серцево-судинної, дихальної систем та інших систем); показниками функціональних проб, які дозволяють простежити реакцію організму на фізичне навантаження.

Крім того для оцінки оздоровчо-тренувальної ефективності занять, правильності їх побудови та аналізу рівня адаптації організму під час занять і після них необхідне педагогічне спостереження.

Педагогічне спостереження дає змогу всебічно оцінити заняття фізичною культурою з використанням оздоровчої гімнастики, визначити фізичне навантаження, простежити за фізичним станом тих, хто займається.

Для всебічної оцінки заняття фізичною культурою з використанням засобів оздоровчої гімнастики проводиться хронометрування. За допомогою хронометрування можна визначити щільність уроку фізичної культури. Прийнято розрізняти два види щільності уроку:

- 1) *загальна щільність* – відношення часу, який витрачено на навчання і виховання до загального часу заняття;
- 2) *рухова (моторна)* – відношення часу, який витрачений тими, хто займається на виконання фізичних вправ до загального часу заняття [3; 60].

Фізичне навантаження можна вимірювати з допомогою різних способів. Доступним та найбільш поширеним є *пульсометрія* – вимірювання частоти ударів пульсу. Протягом заняття (підготовчої, основної та заключної частин) вимірюється пульс одного з учнів класу за 10 с. Після всіх вимірювань складають криву (графік) навантаження, яка відображає рівень фізичного навантаження. За цією кривою можна простежити ефективність окремих частин уроку в плані фізичного навантаження.

Педагогічне спостереження дає можливість оцінити рівень стомлення на заняттях фізичною культурою з використанням засобів оздоровчої гімнастики.

Зовнішні ознаки перевтоми є сигналом, що рухове навантаження занадто велике і необхідно негайно його змінити (Табл. 1.1.).

Проте потрібно пам'ятати, що для досягнення оздоровчого ефекту фізичне навантаження повинно бути достатньо інтенсивним. Основним показником у дорослих людей є ЧСС: чим вище інтенсивність вправ, тим вище пульс. У дітей та підлітків така паралельність не спостерігається, у них максимальна частота пульсу досягається раніше, ніж навантаження досягає високого рівня, тому педагогічні спостереження за людьми щодо визначення відповідності фізичного навантаження стану здоров'я і рівню підготовки, мають особливе значення. Корисними тут є і дані про поведінку тих, хто займається поза заняттями (настрій, сон, апетит тощо).

Таблиця 1.1.

Ступінь та ознаки стомлення (В.М. Волков, 1991)

Ступінь стомлення	Ознаки стомлення
<i>Незначне стомлення</i>	<ul style="list-style-type: none"> - слабе почервоніння обличчя; - незначне потовиділення; - часте рівне дихання; - координація рухів не порушена; - відсутність скарг на самопочуття
<i>Стомлення середнього ступеня</i>	<ul style="list-style-type: none"> - значне почервоніння обличчя; - значне потовиділення; - прискорене дихання з періодичними глибокими вдихами та видихами; - напружений вираз обличчя; - порушення координації рухів (невпевненість у рухах, нечітке виконання завдання); - скарги на стомлення, серцебиття, біль в м'язах, задишку
<i>Перевтома</i>	<ul style="list-style-type: none"> - сильне почервоніння, блідість або синюшність шкіри обличчя; - значне загальне потовиділення; - занадто прискорене дихання, задишка; - вираз страждання на обличчі; - відмова від виконання вправ; - значне порушення координації рухів; - тремтіння кінцівок; - скарги на запаморочення, шум у вухах, головний біль, нудоту, запаморочення та інші ознаки.

Спостереження за тими, хто займається оздоровчими видами гімнастики, засвідчують що під час правильно організованих занять не спостерігається травм опорно-рухового апарату. Дані самоконтролю за зміною свого стану здоров'я і фізичним розвитком у процесі занять оздоровчими видами гімнастики дають змогу визначити хороше самопочуття, підвищену працездатність, відмінний настрій, стійке бажання продовжувати заняття, якщо вони раціонально побудовані на науковій основі.

Рівень фізичної підготовки тих, хто займається визначається тестами оцінки стану фізичної підготовки, контрольними нормативами та вимогами відносно віку і статі індивіда. Випробування цих тестів дають можливість визначити рівень розвитку фізичних якостей (сили, витривалості, швидкості, гнучкості, координаційних здібностей), рівень оволодіння руховими вміннями і навичками, стан здоров'я, рухову активність особистості [49, 52, 53].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

1. Аналіз науково-методичної літератури.
2. Анкетування, бесіди.
3. Педагогічний експеримент.
4. Антропометричний метод.
5. Визначення фізичної працездатності.
6. Оцінка тестування фізичної підготовленості.
7. Методи математичної статистики.

2. 1. 1. Аналіз науково-методичної літератури

Аналіз науково-методичної літератури проводився з метою вивчення основних понять гімнастики, визначення місця і завдань гімнастики в системі фізичного виховання. Під час аналізу науково-методичної літератури були з'ясовані існуючі класифікації традиційних видів гімнастики, а також класифікації сучасних видів оздоровчої гімнастики, дана характеристика засобам оздоровчої гімнастики та визначений загальний вплив цих засобів на організм людини. Проаналізовані метрологічні та педагогічні методи контролю на заняттях фізичною культурою з використанням засобів оздоровчої гімнастики.

Аналіз науково-методичної літератури дозволив:

- визначити історичне походження терміну «гімнастика»;
- вивчити оздоровчі, освітні і виховні завдання гімнастики, що визначаються загальною метою системи фізичного виховання;
- визначити класифікацію, яка розподіляє гімнастику на 3 основні види: освітньо-розвиваючу, оздоровчу, спортивну;
- визначити класифікації оздоровчих видів гімнастики;
- дати характеристику засобам оздоровчої гімнастики;

- встановити взаємозв'язок між систематичними заняттями фізичною культурою та функціональним станом вісцеральних систем організму людини (серцево-судинної, дихальної та ін.);
- вивчити методичні принципи організації та проведення занять фізичною культурою з використанням засобів оздоровчої гімнастики;
- виявити основні методи контролю при організації занять оздоровчими видами гімнастики;
- вивчити основні методи експрес-оцінки стану фізичної підготовленості та фізичного розвитку;

У процесі роботи було проаналізовано 65 фундаментальних і спеціалізованих літературних джерела.

2.1.2. Анкетування, бесіди

У розробленому анкетному опитуванні брали участь студентки Сумського державного університету ім. А.С. Макаренка (СумДПУ) Інституту фізичної культури (ІФК) спеціальності «Фізична реабілітація».

Метою анкетного опитування було :

- виявлення студенток спеціальності «Фізична реабілітація», які бажають прийняти участь в експерименті;
- виявлення досвіду рухової діяльності;
- самостійне оцінювання стану здоров'я;
- виявлення інтересу та пріоритетів у виборі засобів сучасних видів оздоровчої гімнастики.

Анкета складалася з 13 питань, що включали варіанти відповідей на поставлене запитання. Досліджуванним було запропоновано визначити ті варіанти відповідей, які є більш пріоритетними їх особистості (Додаток Б).

Бесіди з питань впливу систематичних занять з фізичної культури, стану жіночого організму в дорослому віці, формування здорового способу життя проводилися зі студентками, які брали участь у дослідженнях.

2.1.3. Педагогічний експеримент

Певне поєднання педагогічних методів дослідження: методу ретроспективної інформації, методу організації навчально-виховної роботи в досліджуваних групах, методу збору поточної інформації - складають педагогічне спостереження або педагогічний експеримент [61].

Педагогічне спостереження використовували як метод аналізу і здійснення навчально-допоміжного процесу без втручання в хід цього процесу.

Характерною рисою педагогічного спостереження є: планомірність і конкретність об'єкту спостереження (експериментальна група); наявність специфічних прийомів реєстрації, використання спеціальних протоколів і умовних позначень; подальша перевірка результатів педагогічного експерименту.

Педагогічне спостереження застосовувалося для того, щоб:

- отримати відомості про педагогічний процес в цілому (без внесення до нього невластивих даному процесу елементів);
- зібрати первинну інформацію;
- дати педагогічну оцінку фактам, які отримані за допомогою інших методів.

У процесі педагогічних спостережень розв'язувалися наступні задачі:

- візуальне спостереження за тими, що займаються;
- аналіз помилок у техніці виконання елементів фізичних вправ.

Педагогічний контроль здійснювався за загальними параметрами техніки руху, показниками зовнішньої реакції організму тих, що займаються на фізичне навантаження. Педагогічний контроль застосовувався терміновий і поточний.

Використання методів, стандартів, антропометричних індексів, вправ-тестів для оцінки фізичного стану організму та адаптації до фізичних навантажень.

2.1.4. Антропометричний метод

З метою визначення статури в роботі використовувався антропометричний метод. До нього відносилися вимірювання росту, ваги тіла, обхват розслабленої руки, обхват зігнутої та напруженої руки, обхват грудної клітки, обхват талії, обхват сідниць, обхват стегон, вимірювання шкіро-жирової складки (підлопаткової та черевної складок, передньої поверхні стегна. Вимірювання проводилися згідно прийнятих стандартів [35].

Зріст вимірювали у вихідному положенні стоячи, антропометром.

Обстеженого ставлять спиною до стінки антропометра в стійку «Струнко!», щоб він торкався трьома точками: п'ятами, сідницями і лопатками. Голову він повинен тримати так, щоб умовна лінія, яка з'єднує нижній край очної ямки і козелок вуха, була паралельно підлозі. Планшетку опускають доки вона не торкнеться верхівки голови.

Вимірювання записували в картку обстежуваного. Зріст вимірювали один раз на початку експеримента.

Вага тіла. Для оцінки показника ваги і зросту ми застосовували індекс, запропонований Кветелем. Це співвідношення:

$$I_k = \frac{\text{вага тіла (г)}}{\text{зріст (см)}}$$

Середній показник для чоловіків коливається в межах 345-410 грамів на сантиметр, для жінок – 320-385 грамів на сантиметр.

Для вимірювання ваги тіла використовувалися електронні ваги. Досліджуваній важився в одязі, вага якого відома, щоб зробити на нього поправку. Вимірювання ваги тіла проводили кожного місяця в ході експерименту, результати вимірювання заносили в картку учасників дослідження.

Вимірювання окружностей проводили пластиковою мірною стрічкою в мм. Вимірювання проводили двічі за період експерименту. Результати записували в картку учасників дослідження.

Окружність грудної клітки. Цей показник фізичного розвитку вимірювали під час звичного спокійного дихання (в паузі). При накладенні мірної стрічки руки слід дещо підвести, потім опустити. На спині стрічка проходить під нижніми кутами лопаток, спереду в місці переходу шкіри з грудної клітки на грудні залози у жінок.

Окружності розслабленої руки. Вимірювали відстань по периметру правої руки, паралельно подовжній осі плечової кістки, коли досліджуваний стояв прямо та розслаблена рука була опущена збоку. Рівень стрічки знаходився на вимірянній і відміченій середньо-акроміально-радіальній відстані.

Окружності зігнутої і напруженої руки. Вимірювали максимальне коло правої руки, коли рука досягала горизонтального положення в сагітальній площині з повністю супінованим передпліччям, стислим в лікті приблизно під кутом 45°.

Окружність талії. Вимірювали периметр на рівні помітного звуження талії, розташованого приблизно на середині міжреберною межею і клубовим гребенем.

Окружність сідниць (макс.). Вимірювали периметр на рівні найбільшого заднього виступу. Обстежувані стояли у вихідному положенні ноги разом без довільного скорочення м'язів сідниць.

Окружність стегна. Вимірювали периметр стегон, коли випробовувані стояли у вихідному положенні ноги разом, рівномірно розподіливши вагу тіла на обидві ноги. Стрічку накладали на 1-2 см нижче за лінію сідниць або напроти з'єднання виступу м'яза сідниць із стегном.

Для визначення товщини шкірної складки використовували каліпер. Шкіряна складка це подвійний шар шкіри і жирової тканини, яка лежить під нею, але не м'язи. Шкіряна складка підіймалася щипковим, злегка

обертальним рухом великого і вказівного пальців лівої кисті, стиснення було досить значним, щоб отримати повний подвійний шар. Складку твердо захоплювали і тримали протягом вимірювання. Складку піднімали у визначеному місці, і інструмент прикладали так, щоб грань притискної пластинки була на відстані 1 см від бокової сторони контролюючих великого і вказівного пальців. Прикладали інструмент під прямим кутом до шкіряної складки. Свідчення на циферблаті знімали після забезпечення повного тиску пружини інструменту та повного звільнення пускового механізму. Свідчення брали через 2 хв. після додатку, коли стрілка приладу зупинялася.

Підлопаткова складка. Інструмент прикладали дистально на 1 см від великого і вказівного пальців лівої кисті, підіймали складку, яка нахилена до нижнього кута лопатки в напрямку, що йде похило вниз і латерально під кутом до 45° від горизонталі. Складку підіймали за допомогою пальпації нижнього кута лопатки великим пальцем лівої кисті з подальшим обертанням цього пальця за стрілкою годинника щодо нижнього кута і стисненням складки між великим і вказівним пальцем під кутом 45° .

Черевна складка. Інструмент прикладали на 1 см вниз від великого і вказівного пальців лівої кисті, піднімаючи вертикальну складку на 5 см латерально до омфоліону (середня точка пупка) та на його рівні.

Помічник експериментатора записував свідчення в індивідуальну антропометричну картку досліджуваного (Додаток Б1).

2.1.5. Визначення фізичної працездатності

Під час занять оздоровчою гімнастикою виникає необхідність у визначенні допустимого рівня фізичного навантаження [49]. Для визначення пристосування до фізичних навантажень використовувався Гарвардський степ-тест (сходження на сходинку), який базувався на тому, що частішання пульсу після стандартного навантаження, що фіксується у відновному періоді, буде тим більше, чим нижча фізична підготовленість у спортсмена.

Для експерименту використовувалася: степ-платформа висотою 0,35 см, секундомір, метроном.

Методика виконання тесту. Експериментатор заміряв пульс у обстежуваної в стані спокою, дані записували в картку. Задавали виконання роботи - підйом і спуск, на степ-платформу протягом 5 хвилин. Один цикл руху (підйом і спуск) обстежуваний виконував на 4 рахунки. Руки виконували ті ж рухи, що і при звичайній ходьбі. Підйом і спуск зі степ-платформи починався з однієї і тієї ж ноги, друга приставлялася, випрямлялися ноги і спина, тобто фіксувалося вертикальне положення. При спуску зі степ-платформи спочатку виконували крок назад тією ногою, з якою починали підйом, потім приставляли другу ногу. Під час виконання проби двічі міняли ногу, яку обстежувана піднімала на степ-платформу.

Після виконання тесту вимірювали три рази ЧСС по 30-ти секундним проміжкам: перший раз вимірювали пульс через 1 хв. періоду відновлення (до 1 хв.30 сек.), другий раз – на 3-й хвилині (від 2 хв. до 2 хв. 30 з.), третій – на 4-й хвилині (від 3 хв. до 3 хв. 30 сек. відновного періоду). Помічник експериментатора записував свідчення в картку.

Проводили розрахунок ІГСТ за формулою:

$$IGST = \frac{100t}{2(P_1 + P_2 + P_3)},$$

де

t – час виконання проби (с),

P₁, P₂, P₃ - частота пульсу за 30 сек. на другій, третій і четвертій хвилинах періоду відновлення (уд/хв).

Для підрахунку ІГСТ використовувалася таблиця (Додаток Б 2).

2.1.6. Визначення і оцінка фізичної підготовленості

Державна система тестів і нормативів оцінки фізичної підготовленості населення України є основою нормативних вимог до фізичної

підготовленості населення як критерію фізичного здоров'я, життєдіяльності, здатності до високопродуктивної праці та захисту Батьківщини [24].

Використання державних тестів і нормативів оцінки фізичної підготовленості населення України дало змогу: визначити належний рівень фізичної підготовленості молодих жінок; сформулювати у жінок потребу у фізичному вдосконаленні, активних занять фізичною культурою та спортом протягом всього життя; проводити індивідуальну діагностику фізичної підготовленості; визначити ефективність засобів фізичного виховання і методики підготовки.

Тестування включають такі види випробувань: витривалість, сила, швидкість, спритність, гнучкість і прикладні навички (Додаток Б3).

Результати тестування записані в зведену відомість виконання тестів оцінки фізичної підготовленості жінок (Додаток Б4, Б5, Б6, Б7).

Оцінка індивідуальних результатів тестування здійснюється за рейтинговою системою.

Під час визначення рейтингу учасника тестування оцінки, отримані ним за окремі види тестування результати спочатку множаться на коефіцієнт тестів, а потім підсумовуються.

Коефіцієнт тесту на витривалість, комплексна силова вправа і плавання дорівнює – 2, на силу, швидкість, спритність, гнучкість – 1. Можлива підсумкова оцінка – 10-50 балів.

2.1.7. Методи математичної статистики

При проведенні досліджень було застосовано метод середніх величин [28].

Цей метод був реалізований в три етапи: створення варіативного ряду, знаходження характеристик варіативного ряду, практична реалізація отриманих характеристик.

Для створення варіативного ряду виконали ранжирування – операцію розміщення чисел у порядку зростання або убуття. Ранжирувані числа

були записані в два стовпчики, де в лівому були числові значення вимірюваних величин, а в правому – кількість їх повторень.

Потім були знайдені головні характеристики варіативного ряду: середнє арифметичне (x_{cp}), дисперсія (D), середнє квадратичне відхилення (y), мода (M_o), медіана (M_e).

Середнє арифметичне визначали за формулою.

Дисперсію варіативного ряду визначали за формулою.

Середнє квадратичне відхилення обчислювали за формулою.

Медіана (M_e) - варіант, який знаходиться в середині варіаційного ряду.

Мода (M_o) - варіант, який найчастіше зустрічається у варіаційному ряду.

Під час практичної реалізації методу середніх величин нами були використані його числові характеристики. Оцінюючи загальний початковий масив чисел, було взято середнє арифметичне як загальна характеристика результатів вимірювання якісних показників тих, що займаються в експериментальній групі.

Порівняння показників між контрольною та експериментальною групами здійснювалося в відсотковому співвідношенні.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводились в період з вересня 2020 року по квітень 2021 року на базі СумДПУ ім. Макаренка Інституту фізичної культури.

Перший етап – аналіз науково-методичної літератури з метою теоретичного обґрунтування проблеми пошуку форм і методів організації та проведення експериментального дослідження.

Другий етап – проведення анкетування після якого були відібрані студентки спеціальності «Фізична реабілітація» віком 18-19 років (II курс) для участі в експерименті; організація констатуючого педагогічного експерименту, в ході якого вивчався вплив сучасних оздоровчих видів

гімнастики на фізичний розвиток і фізичну підготовленість жінок. У попередньому дослідженні брали участь 42 студентки, після аналізу анкетного опитування для участі в дослідженні були відібрані 30 студенток ІФК спеціальності «Фізична реабілітація», що навчалися на II курсі (18-19 років).

Третій етап – проведення педагогічного експерименту. В ході педагогічного експерименту студентки ІФК спеціальності «Фізична реабілітація» були розподілені на дві групи: контрольну та експериментальну. Кожна група складалася з 15 осіб.

Студентки експериментальної групи займалися за розробленою програмою, яка була спрямована на підвищення фізичної підготовленості, покращення фізичної працездатності та на вплив щодо показників фізичного розвитку.

Заняття проводились три рази на тиждень, тривалістю 60 хвилин. Заняття включали різні сучасні види оздоровчої гімнастики, що не вимагали використання коштовного інвентарю та обладнання, такі як: сучасні танцювально-хореографічні напрямки аеробного характеру (аеробіка, хай-лоу, бейлі-данс, клуб-данс, фанк-аеробіка та ін.); заняття з використанням стандартного та нестандартного обладнання (степ-аеробіка – використання степ-платформи, заняття з використанням гімнастичних лав та ін.); силові напрямки аеробіки (боді-шейпінг – з гантелями); вправи з гумовими еспандерами; сучасні напрямки оздоровчої гімнастики, в яких синтезуються окремі вправи бойових видів спорту та сучасна танцювальна хореографія (кік-аеробіка, бокс-аеробіка, тай-бо, бокс-мікс та ін.); методики для розвитку гнучкості з одночасним відновленням функціональних систем організму (пілатес, стретчінг, оздоровча йога) [4, 7, 12, 19, 32, 40, 41, 56, 58, 65].

Дослідження в контрольній групі проводилися на базі СумДПУ ім. А.С.Макаренка Інституту фізичної культури.

Заняття в контрольній групі проводилися за методикою яка базувалася на використанні засобів освітньо-розвиваючих та традиційних оздоровчих

видів гімнастики для студентів. Заняття проводилися три рази на тиждень тривалістю 60 хвилин.

На початку та по закінченню експерименту проводилися контрольні вимірювання показників рівня фізичного розвитку – антропометричні показники: зріст; вага; окружності (грудної клітки, талії, стегон, сідниць, розслабленої та напруженої руки); каліпірування шкіряно–жирової складки (підлопаточної, черевної, передньої поверхні стегна) та контрольні тести для визначення рівня фізичної підготовленості за методикою державних тестів і нормативів оцінки рівня фізичної підготовленості населення України за категорією – студенти ВУЗу [24].

З метою вимірювання контрольних показників вправ тестів і антропометричних даних, була складена дослідницька група в складі двох досвідчених фахівців фізичної культури. Експериментатор – проводив вимірювання і стежив за правильністю вимірювань, помічник проводив інструктаж досліджуваних і реєстрував показники.

Були підібрані засоби, методи і методичні прийоми, які спрямовані на підвищення фізичної підготовленості та корекцію антропометричних показників студенток спеціальності «Фізична реабілітація».

РОЗДІЛ 3

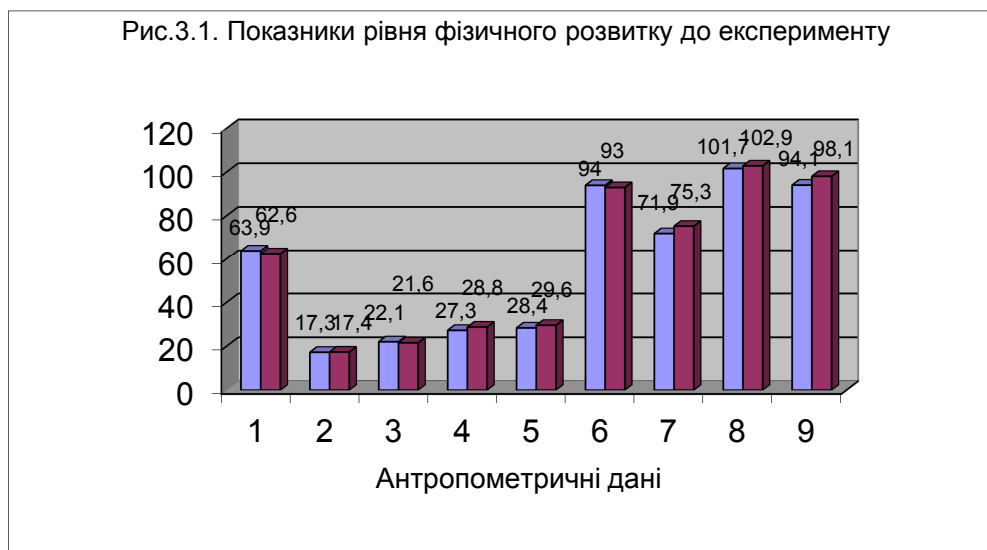
АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Аналіз антропометричних вимірювань

Педагогічний експеримент у контрольній та експериментальній групах при відповідному $n=15$ осіб обстежуваних у кожній з них показав, що значної зміни антропометричних показників в експериментальній групі на 24%, у бік зменшення встановлено при каліпіруванні підлопаткової та черевної шкіряної складок.

Вага тіла в контрольній групі практично не змінилася. Вона склала $63,9 \pm 5,1$ (кг) на початку експерименту та $63,7 \pm 4,7$ (кг) в кінці для групи. В експериментальній групі показники ваги на початку експерименту $62,6 \pm 6,0$ (кг) та в кінці - $59,1 \pm 5,4$ (кг), тобто знизилися до 5%.

Різниця при вимірюванні обхватів рук, стегон і талії в контрольній групі практично не змінилися, а в експериментальній – окружність розслабленої руки зменшилась на 5,7%, зігнутої напруженої руки – на 2%, стегон – на 3,2%, талії – на 4,8% (рис.3.1, 3.2) (Додаток В).

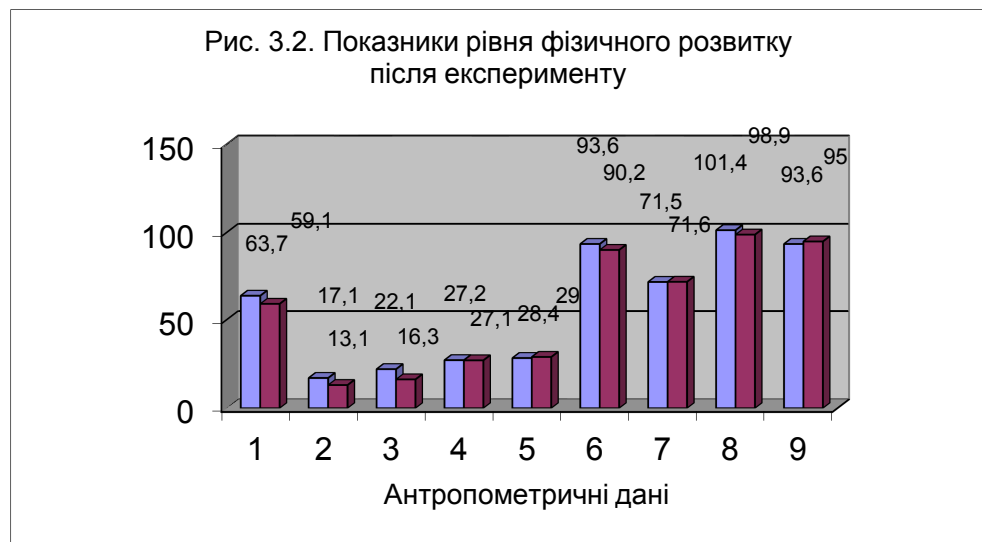


Примітки:

- - контрольна група
- - експериментальна група

1 – вага тіла

- 2 – підлопаткова шкіряна складка
- 3 – черевна складка
- 4 – окружність розслабленої руки
- 5 – окружність зігнутої напруженої руки
- 6 – окружність грудної клітки
- 7 – окружність талії
- 8 – окружність сідниць
- 9 – окружність стегон



Примітки:

- - контрольна група
- - експериментальна група

- 1 – вага тіла
- 2 – підлопаткова шкіряна складка
- 3 – черевна складка
- 4 – окружність розслабленої руки
- 5 – окружність зігнутої напруженої руки
- 6 – окружність грудної клітки
- 7 – окружність талії
- 8 – окружність сідниць
- 9 – окружність стегон

Під час дослідження відповідно до контрольних щомісячних вимірювань було простежено зміни у динаміці вимірювання результатів в експериментальній групі. Виявлено, що інтенсивні зміни ваги тіла відбуваються в перші місяці занять, що пояснюється інтенсифікацією обміну речовин і витратою енергії в перші дні при фізичних навантаженнях, а також процесами реадaptaції, що відбуваються в системах організму, тому що до цього ця категорія студенток, вела малорухомий спосіб життя. Через три-

чотири місяці регулярних занять відбувається стабілізація ваги тіла в експериментальній групі, вона склала $x = 68$ кг, що свідчить про пристосування організму досліджуваних студенток до аеробних навантажень. У наступні місяці, була використана рухова програма, за рахунок збільшення інтенсивності занять, що в свою чергу спричинило зменшення ваги тіла до 65 кг.

Вимірювання обхватів частин тіла показали, що таку ж залежність зменшення обхватів грудної клітки, стегон і сідничного обхватів мають параметри контрольних вимірювань протягом всього тренувального періоду.

Отже, дослідження показали, що антропометричний контроль може використовуватися і як самоконтроль, при заняттях оздоровчою гімнастикою.

Досліджуваним студенткам нами було запропоновано здійснення систематичних вимірювань ваги тіла в кожному щотижневому мікроциклі. Аналіз щоденників самоконтролю показав, що зміни режиму харчування, пропуски занять (сесія, свята) в окремих осіб спричинили збільшення ваги тіла від 1,5 до 2 кг за 6-7 днів, що в свою чергу, доводить необхідність систематичних занять. Однак в період менструального циклу, коли об'єм рухової активності зменшується, збільшення ваги тіла в наших дослідженнях не зафіксовано.

3.2. Аналіз показників фізичної працездатності

Для загальної оцінки адаптації до фізичних навантажень у роботі використовувався Гарвардський степ-тест. Для отримання кількісної інформації з даного тесту розраховувався ІГСТ.

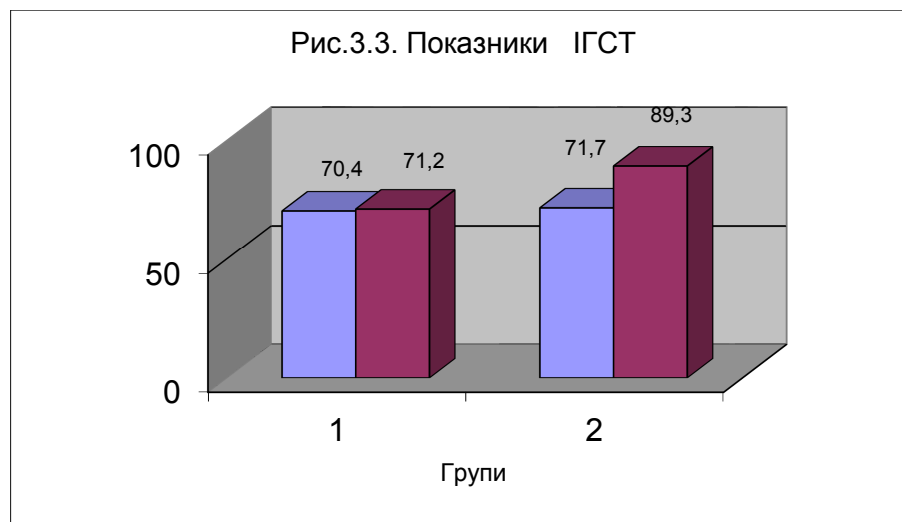
На вихідному рівні показник адаптації до фізичних навантажень у контрольній та експериментальній групах не мав істотних відмінностей.

Під дією тренінгу в аеробному режимі навантаження під час занять сучасними видами оздоровчої гімнастики (базова аеробіка, танцювальна аеробіка, степ-аеробіка, роуп-скіпінг) покращились показники адаптації до фізичних навантажень.

Так ІГСТ в експериментальній групі збільшився на 20,3% у порівнянні з вихідним рівнем, а в контрольній групі – динаміка вимірювань не простежується.

Результати, отримані в експериментальній групі в другому етапі – $ІГСТ=89,3 \pm 5,1$, відповідають достатньому рівню фізичної працездатності

Дані результати можуть бути обумовлені великою кількістю реакцій у відповідь на тренувальні стимули. Одні відбуваються безпосередньо в м'язах, другі включають зміни в системах енергозабезпечення, а треті – торкаються діяльності серцево-судинної системи, поліпшуючи функції кровообігу (рис. 3.3); (Додаток В1).



Примітки:

- - контрольна група
- - експериментальна група

1- до експерименту

2- після експерименту

Таким чином, дослідження підтверджують гіпотезу позитивного впливу аеробних навантажень систематичного характеру на підвищення та збереження рівня фізичної працездатності. Однак слід зазначити, що в деяких обстежуваних при контрольних вимірюваннях показники ІГСТ погіршилися. При з'ясуванні цього питання були виявлені об'єктивні причини, які пов'язані з психо-емоційним станом тих, що займаються: невдало складений іспит,

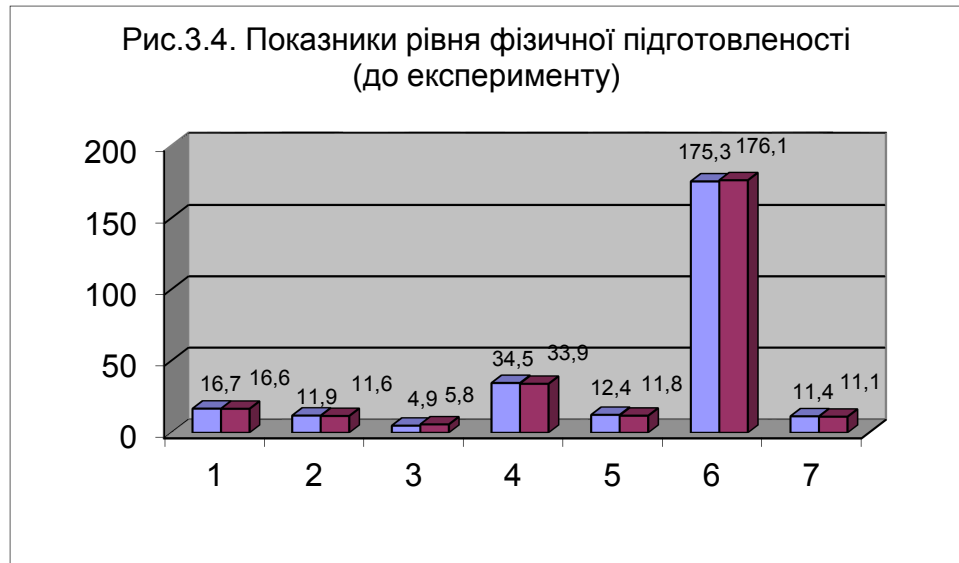
проблеми в родині, соціально-економічні проблеми та ін. Також під час дослідження зафіксоване зниження фізичної працездатності після захворювань грипом. Період відновлення тривав 1,5 місяця.

3.3. Аналіз тестування фізичної підготовленості

Для загальної оцінки фізичної підготовленості в наших дослідженнях використані показники тестування, які проводилися в СумДПУ ім. А.С.Макаренка Інституті фізичної культури у вересні 2020 року (на початку осіннього семестру) та в квітні 2021 року (наприкінці весняного семестру).

Результати вимірювань показали, що в експериментальній групі в осіб, які систематично займалися різними сучасними видами оздоровчої гімнастики, збільшення показників розвитку фізичних якостей відбувається гетерохронно, тобто неоднаково. Значно змінилися параметри гнучкості при нахилі тулуба вперед – цей приріст склав 34,4%. Пояснюється це тим, що в комплексах занять було використано велику кількість вправ, які пов'язані з рухливістю в суглобах (амплітудно-махові, статичні з розтягуванням м'язів та ін.).

Застосування методик розвитку динамічної сили з різних напрямків силової аеробіки дозволило також збільшити силу в згинанні та розгинанні рук в упорі лежачи на 32,2%, а також піднімання в сід за 1 хв. на 20,1%.



Примітки:

- - контрольна група
- - експериментальна група

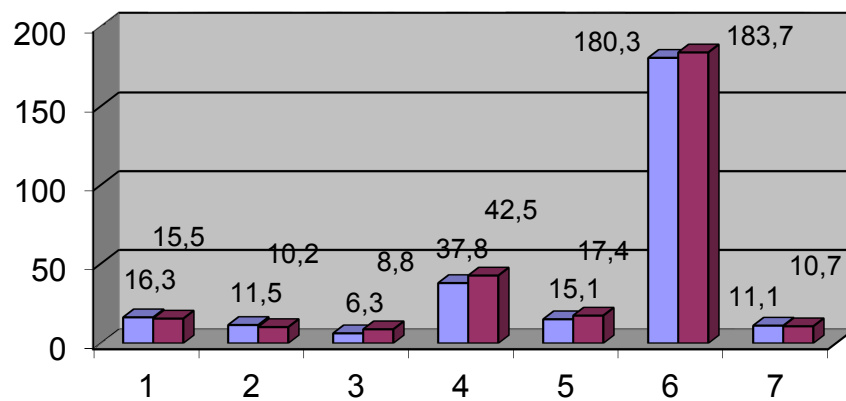
- 1 – біг 100м
- 2 – біг 2000м
- 3 – нахил тулуба вперед з положення сидячи, см
- 4 – підймання тулуба в сід за одну хв., разів
- 5 – згинання та розгинання рук в упорі лежачи, разів
- 6 – стрибок у довжину з місця, см
- 7 – човниковий біг 4х9м, сек.

Показники стрибка в довжину з місця і човникового бігу в контрольній та експериментальній групі істотно не відрізняються, тому що в програмі занять були відсутні вправи швидко-силової спрямованості.

Однак вимірювання показників аеробних циклічних рухів (біг 100 м), показало, що в експериментальній групі показник збільшився на 7,2%, а в контрольній – лише на 2,5%.

Показники аеробних можливостей (біг 2000 м) значно збільшились на 12,6% в експериментальній групі, яка систематично займалася оздоровчо-кондиційними напрямками гімнастики, а в контрольній групі цей показник не має значних змін - 4% (рис. 3.4., 3.5.); (Додаток В3).

Рис.3.5. Показники рівня фізичної підготовленості (після експерименту)



Примітки:

- - контрольна група
- - експериментальна група

1 – біг 100м

2 – біг 2000м

3 – нахил тулуба вперед з положення сидячи, см

4 – підймання тулуба в сід за одну хв., разів

5 – згинання та розгинання рук в упорі лежачи, разів

6 – стрибок у довжину з місця, см

7 – човниковий біг 4х9м, сек.

Отже, у результаті проведених досліджень слід зазначити, що сучасні види оздоровчої гімнастики в цілому призводять до поліпшення показників за всіма фізичними якостями. Що підтверджено дослідженням.

ВИСНОВКИ

В огляді літератури висвітлено, що гімнастика на сучасному етапі склалася як струнка система методів і засобів, направлених на всебічний гармонійний розвиток людей. Вона має в своєму розпорядженні наукову теоретико - методичну основу, яка передбачає широке використання гімнастичних вправ в різних ланках системи фізичного виховання. Встановлено, що сучасні види гімнастики є результатом удосконалення систем, що існували раніше. Зміни їх змістовної сутності та спрямованості, використання різних засобів і методів спричинили появу нових видів оздоровчої гімнастики. Досліджено існуючі класифікації та характеристики сучасних видів оздоровчої гімнастики, що визначені через різні цільові завдання, засоби, що використовуються, характер музичного супроводу.

Однак, у доступній науково-методичній літературі ми знайшли недостатню кількість досліджень, що стосуються раціонального підбору засобів, методів та форм організації та проведення занять фізичною культурою з використанням сучасних видів оздоровчої гімнастики. Також в літературі недостатньо висвітлено вплив сучасних видів гімнастики на організм людей молодого віку.

На основі аналізу науково-методичної літератури, проведеного анкетного опитування, враховуючи принципи і методи теорії та методики фізичного виховання, а також основні методичні принципи проведення та організації занять з оздоровчої гімнастики, була створена та впроваджена комплексна програма занять з використанням сучасних видів оздоровчої гімнастики. Програма включала різні сучасні види оздоровчої гімнастики, що класифікуються на категорії: аеробної витривалості; силовій витривалості і сили м'язів, формування гармонійної фігури; координаційних здібностей і музично-ритмічних навичок; гнучкості і досягнення релаксації.

Впровадження програми дало змогу встановити вплив сучасних оздоровчих видів гімнастики на фізичний розвиток та фізичну

підготовленість студенток ІФК спеціальності «Фізична реабілітація». Дослідженнями встановлене підвищення параметрів серцево-судинної і дихальної систем, що свідчить про покращення функціонального стану організму студенток. Позитивні зміни набули антропометричні показники: в експериментальній групі окружності тіла зменшилися на 24%, а вага тіла знизилася на 5%.

Під дією тренінгу в аеробному режимі навантаження під час занять сучасними видами оздоровчої гімнастики покращилися показники адаптації до фізичних навантажень. Так ІГСТ в експериментальній групі збільшився на 20,3% у порівнянні з вихідним рівнем, що становить $89,3 \pm 5,1$. Також, після введення нового педагогічного фактору, зафіксоване швидке і плавне відновлення ЧСС у порівнянні з початковим вимірюванням, що свідчить про адаптацію організму студенток.

Запропоновані рухові тести, а також контрольні вправи для визначення фізичної підготовленості студенток спеціальності «Фізична реабілітація» підтверджують ефективність розробленої нами поетапної комплексної програми. Про це свідчить статистично вірогідна різниця у результатах даних тестів між експериментальними і контрольними групами після останнього контрольного вимірювання ($P < 0.05$).

Дослідженнями підтверджено ефективність запропонованої поетапної комплексної програми занять з оздоровчих видів гімнастики. Програма може бути впроваджена для організації і проведення занять в оздоровчих клубах, в групах фізкультурно-оздоровчого спрямування для студентів навчальних закладів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абашина І. В. Вправи для формування та корекції постави / І. В. Абашина // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 5. – С. 17-18.
2. Абашина І. В. Про перший етап навчання плавання в школі / І. В. Абашина // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 6. – С. 16.
3. Абашина І. В. Техніка "човникового" бігу : урок фізичної культури в 1 класі / І. В. Абашина, І. А. Семенцова // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 8. – С. 4-5.
4. Авторському педагогічному Центру Миколи Єфименка - 30 років! // Дошкільне виховання. – 2020. – № 6. – С. 26-27
5. Автушко О. А. Вправи для дітей, які за станом здоров'я належать до спеціальної медичної групи / О. А. Автушко // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 5. – С. 21-23.
6. Андрєєва І.А., Матлаш В.А., Рибалко П. Ф. Особливості проведення секційних занять з юнаками-волейболістами 18-20 років / І.А. Андрєєва, В.А. Матлаш, П. Ф. Рибалко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка [Текст]. Вип. 140 / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка ; гол. ред. Носко М.О. – Чернігів : ЧНПУ, 2016.
7. Антонов О. В. Огляд уроків фізкультури в різних країнах / О. В. Антонов // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 7. – С. 10-15.
8. Бекас Ольга Олександрівна. JUDO. Фізична підготовка юних спортсменів : навчально-методичний посібник / О. О. Бекас, Ю. Г. Паламарчук ; Міністерство освіти і науки України, Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського Вінниця : Т. П. Барановська, 2014. – 151 с. : іл.
9. Бермудес Д.В., Балашов Д. І., Рибалко П. Ф. Педагогічні умови формування готовності майбутніх учителів фізичної культури до застосування диференційованого підходу навчання Педагогічні науки: теорія,

історія, інноваційні технології. Науковий журнал – Суми: Сум ДПУ ім. А.С.Макаренка, № 3 (107), 2021

10. Біленька О. В. Пригоди відважних моряків : навчально-розвивальна діяльність із пріоритетом фізичного розвитку з використанням театральної педагогіки у старшій групі / О. В. Біленька // Дошкільний навчальний заклад. – 2020. – № 1. – С. 29-33.

11. Білоус Інна. Навчальний велотур : позакласний захід із математики / Інна Білоус // Математика. – 2020. – Липень-серпень (№ 7-8). – С. 86-99.

12. Богуславська В. Ю. Підвищення спортивної майстерності з веслування на байдарках і каное. Частина 1 : навчальний посібник / В. Ю. Богуславська Вінниця : ФОП Рогальська І. О., 2014. – 134 с

13. Бойко О. П. Подорож стежинкою колобка : корекційно-розвивальне заняття з фізкультури для дітей 2-го року навчання з вадами інтелекту / О. П. Бойко // Дитина з особливими потребами. Інклюзивна освіта. Дефектологія. Корекційна робота. – 2020. – № 7(липень). – С. 17-18

14. Бондар Іванна Романівна. Диференційоване фізичне виховання : навчальний посібник / І. Р. Бондар Львів : ЛДУФК, 2017. – 197 с. : фото

15. Веремчук А. П. Sport : [спорт] / А. П. Веремчук // Англійська мова та література. – 2020. – № 25/27. – С. 26-33.

16. Вознюк Тетяна Володимирівна. Волейбол у закладах вищої освіти : навчальний посібник / Т. В. Вознюк, А. А. Ковальчук, О. В. Ковальчук Вінниця : Твори, 2019. – 279 с. : іл.

17. Вознюк Тетяна Володимирівна. Основи теорії та методики спортивного тренування : навчальний посібник / Т. В. Вознюк Вінниця : ФОП Корзун Д. Ю., 2016. – 236 с

18. Вознюк Тетяна Володимирівна. Сучасні ігрові види спорту : навчальний посібник / Т. В. Вознюк Вінниця : Корзун Д. Ю., 2017. – 246 с. : іл.

19. Войтюк В. Виктор Чукарин: путь на олимп сквозь пепел концлагерей / В. Войтюк // Личности. – 2020. – № 8. – С. 78-93

20. Галайдюк Микола Ананійович. Фізичне виховання студентів спеціальних медичних груп : методичні рекомендації / М. А. Галайдюк, Т. М. Краснобаєва ; Вінницький державний педагогічний ун-т ім. М. Коцюбинського, Ін-т фізичного виховання Вінниця : Ландо-ЛТД, 2014. – 78 с

21. Гвоздецька С. В., Рибалко П. Ф., Прокопова Л. І., Дубинська О. Я. Психологічна підготовка легкоатлетів-спринтерів в умовах шкільної спортивної секції / С.В. Гвоздецька, П.Ф. Рибалко, Л.І. Прокопова, О.Я. Дубинська // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Вип. 143 / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка; – Чернігів : ЧНПУ, 2017. - С. 149-153.

22. Гвоздецька С. В., Рибалко П. Ф., Прокопова Л. І., Дубинська О. Я., Красілов А. Д. Особливості розвитку спритності у дітей молодшого шкільного віку в групах продовженого дня. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки. Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка». № 2(340), Ч.1. 2021. С.168-178.

23. Гвоздецька С.В., Рибалко П.Ф., Чередніченко С.В. Професійно-прикладна фізична підготовка: навчально-методичний посібник для спеціальності 014 Середня освіта (Фізична культура). – Суми: ФОП Цьома С.П., 2017. – 110 с.

24. Головкіна Вікторія Володимирівна. Робоча програма з навчальної дисципліни "Фізичне виховання (секція спортивного виховання з плавання)" : [для студ. вищих навчальних закладів] / В. В. Головкіна ; Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського, Інститут фізичного виховання і спорту Вінниця, 2015. – 47 с

25. Горбатенко Ю. В. Конспект позашкільного заняття гуртка "Дитячий фітнес" : 5-6-ті класи / Ю. В. Горбатенко // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 11. – С. 22-23.

26. Горбатенко Ю. В. План-конспект заняття зі спортивної акробатики : 5-7-мі класи / Ю. В. Горбатенко // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 12. – С. 13-15.

27. Горбатенко Ю. В. Тести з гімнастики (з елементами акробатики) для учнів 7-9-х класів / Ю. В. Горбатенко // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 11. – С. 16-17.

28. Давлєтова А. В. Методичні бланки (за модулями) / А. В. Давлєтова // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 10. – С. 19-23.

29. Давлєтова А. В. План-графік розподілу програмного матеріалу з фізичної культури : 10 клас (профільний рівень) : I семестр 2020-2021 н. р. / А. В. Давлєтова // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 9. – С. 4-12.

30. Давлєтова А. В. Спортивно-виховний захід "Cool Games" з нагоди Дня Збройних сил України / А. В. Давлєтова // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 11. – С. 13-15.

31. Давлєтова А. В. Тематичне планування з фізичної культури (бадмінтон) у 5-му класі. 2020-2021 н. р. / А. В. Давлєтова // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 10. – С. 14-15.

32. Дарій Лідія Пригоди Равлика : заняття з фізкультури для дітей молодшої групи (за методикою М. Єфименка) / Лідія Дарій // Дошкільне виховання. – 2020. – № 3. – С. 32-33

33. Дарій Лідія. До душі малятам із м'ячиком грати : заняття з фізкультури для дітей старшої групи (за методикою М. Єфименка) / Лідія Дарій // Дошкільне виховання. – 2020. – № 6. – С. 28-31

34. Демченко Н. А. Веселий Колобок : конспект заняття з фізкультури (ранній вік) / Н. А. Демченко // Розкажіть онуку. – 2020. – № 3(березень). – С. 5

35. Дмитренко Світлана Миколаївна. Методичні рекомендації для підготовки студентів до екзамену з теорії фізичного виховання для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра / С. М. Дмитренко, І. О. Асаулюк Вінниця, 2016. – 112 с

36. Доукіна Ю. Є. Фізичне виховання підлітків у позакласній роботі загальноосвітніх навчальних закладів : навчально-методичний посібник / Ю.

Є. Доукіна ; Нац. академія пед. наук України, Ін-т проблем виховання Кіровоград : Імек-ЛТД, 2014. – 171 с

37. Доріжки на стінах : конкурс "Стіни, стеля і підлога, які говорять" / Наталія Воронецька, Ольга Ясніцька // Дошкільне виховання. – 2020. – № 10. – С. 40

38. Драчук Андрій Іванович. Теорія і методика викладання гандболу : навчальний посібник / А. І. Драчук ; ред. Л. Прокопчук. – 3-тє вид., допов. і перероб Вінниця : КНТ, 2016. – 128 с. : іл.

39. Ковальчук Лариса Дорослі й малюки мандрують разом залюбки : туристичний похід для дітей старшої групи та їхніх батьків / Лариса Ковальчук, Віта Загорулько, Лариса Денисенко // Дошкільне виховання. – 2020. – № 10. – С. 28-31

40. Козєєв І. В. Варіативний модуль військово-спортивні ігри (1-й рік навчання) для учнів 5-9-х класів / І. В. Козєєв // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 8. – С. 10-18.

41. Козін О. С. Розваги козачат : позакласний захід, присвячений Дню захисника України (для учнів 5-6-х класів) / О. С. Козін // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 7. – С. 4-7.

42. Кондратюк Наталія Чарівна рукавичка святого Миколая : спеціалізоване фізкультурне заняття для дітей старшої групи (за методикою М. Єфименка) / Наталія Кондратюк // Дошкільне виховання. – 2020. – № 11. – С. 30-32

43. Кондратюк Наталя. Лабіринт рухових умінь : квест для інструкторів із фізкультури / Наталя Кондратюк, Ірина Артьоменко // Палітра педагога. – 2020. – № 1. – С. 13-17.

44. Коноваленко Н. І. Перлини здоров'я / Н. І. Коноваленко // Розкажіть онуку. – 2020. – № 3(березень). – С. 6

45. Кузменкова О. Д. Свято весняних квітів (для учнів 3-4-х класів) / О. Д. Кузменкова // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 3. – С. 17-18.

46. Кузменкова О. Д. Свято матері, присвячене 8 березня (для учнів 3-4-х класів) / О. Д. Кузменкова // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 2. – С. 7-8.

47. Кузменкова О. Д. Чарівниця весна-красна (свято для учнів 3-4-х класів) / О. Д. Кузменкова // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 5. – С. 19-20.

48. Лазуренко Олена. Спортсмени вінницькі Вкраїну прославляють, на них рівняються і діти в нашій краї : добірка завдань з інтегрованої теми місця "Хочу, можу, треба" для 2-го класу / Олена Лазуренко // Учитель початкової школи. – 2020. – № 3/4. – С. 26-28.

49. Левінець Наталія. Оптимальний руховий режим у закладі дошкільної освіти / Наталія Левінець // Палітра педагога. – 2020. – № 1. – С. 3-6.

50. Лисенко Галина Пригоди в мотузяному парку: квест на туристичній стежині для дітей старшої групи / Галина Лисенко, Наталія Шепель // Дошкільне виховання. – 2020. – № 8. – С. 16-18

51. Мазманян О. О. Урок гандболу : 5-й клас / О. О. Мазманян // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 2. – С. 4-6.

52. Мазур В. Й. Спортивна боротьба : методичні рекомендації до виконання практичних і самостійних занять з дисципліни: "Спортивна боротьба з методикою викладання" (для студентів факультету фізичної культури) / В. Й. Мазур, М. Б. Гуска ; Кам'янець-Подільський національний університет ім. І. Огієнка Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2015. – 145 с. : іл.

53. Максимчук Борис Анатолійович. Формування валеологічної компетентності майбутніх учителів у процесі фізичного виховання : монографія / Б. А. Максимчук ; Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського Вінниця : Планер, 2016. – 388 с

54. Малащенко М. П. 20 ігор із м'ячем для концентрації уваги / М. П. Малащенко // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 3. – С. 4-8.

55. Малащенко М. П. Ігри та вправи для розвитку почуття власних рухів / М. П. Малащенко // Фізичне виховання в школах України. – 2020. – № 4. – С. 17-19

56. Матлаш В. А., Харченко Р.М., Рибалко П. Ф. Вдосконалення техніко-тактичних дій студенток першого курсу аграрного університету на секційних заняттях з волейболу / Матлаш В. А., Харченко Р.М., Рибалко П. Ф. // Наукове видання. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Випуск 1. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського; Житомирський державний університет імені Івана Франка; / гол. ред. В.М. Костюкевич.–Вінниця: ТОВ «Планер», 2017.

57. Прокопова Л.І., Гученко А.Б., Гвоздецька С.В., Рибалко П.Ф. Формування професійної майстерності майбутнього вчителя фізичної культури / Л.І. Прокопова, А.Б. Гученко, С.В. Гвоздецька, П.Ф. Рибалко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченко. Вип. 135. Серія : Педагогічні науки. – Чернігів : ЧНПУ, 2016. – С. 213-216.

58. Рибалко П. Ф. Особливості управління фізкультурно-оздоровчою діяльністю в закладах загальної середньої освіти сільської місцевості / П. Рибалко, Ю. Рашевська, В. Кас'ян // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології : наук. Журнал – Суми: 2019., № 8 (92), - С. 123 - 133.

59. Рибалко П. Ф. Проблема підготовки майбутніх учителів фізичної культури до організації фізкультурно-оздоровчого середовища закладу середньої освіти. Science and education a new dimension : Pedagogy and Psychology. 2020. (Будапешт, Угорщина) С. 38 - 42 (Index Copernicus)

60. Рибалко П. Ф. Професійна підготовка учителів фізичної культури до організації фізкультурно-оздоровчого середовища закладу загальної середньої освіти [Текст] : монографія / Рибалко П. Ф.; [наук. ред. О. В. Семеніхіна]. - Суми : Цьома С. П., 2019. - 380 с. : рис., табл. - Бібліогр.: с. 203-246. - 300 прим. - ISBN 978-617-7487-65-3

61. Самохвалова І. Ю., Мелюшкіна В. В., Рибалко П. Ф. Настільний теніс як засіб розвитку координаційних здібностей студентів аграрного університету / І. Ю. Самохвалова, В. В. Мелюшкіна, П. Ф. Рибалко // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. - 2018. - Вип. 151(1). - С. 133-136.

62. Самохвалова І. Ю., Рибалко П. Ф., Моргунов О. А. Рухова активність та мотивація до занять з фізичного виховання студенток закладів вищої освіти Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. Науковий журнал – Суми: Сум ДПУ ім. А.С. Макаренка, № 10 (104), 2020

63. Фурман Юрій Миколайович. Лабораторні роботи з фізіології рухової активності : навчально-методичний посібник / Ю. М. Фурман ; Вінницький державний педагогічний університет ім. М. Коцюбинського Вінниця, 2018. – 58 с

64. Футорный С. М. Здоровьесберегающие технологии в процессе физического воспитания студенческой молодёжи : монография / С. М. Футорный ; Нац. ун-т физического воспитания и спорта К. : Саммит-книга, 2014. – 296 с

65. Харченко С.М., Ліфінцев І.Д., Рибалко П. Ф. Визначення і зміст атлетизму як складової системи фізичного виховання студентської молоді / Харченко С.М., Ліфінцев І.Д., Рибалко П. Ф. // Наукове видання. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Випуск 1. Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського; Житомирський державний університет імені Івана Франка; / гол. ред. В.М. Костюкевич. – Вінниця: ТОВ «Планер», 2017.

ДОДАТКИ

Додаток Б

Шановні студентки ІФК спеціальності «фізична реабілітація»,
З метою виявлення бажаючих взяти участь в експерименті, визначення загального
стану здоров'я, досвіду занять оздоровчими видами гімнастики, а також визначення
ваших пріоритетів у виборі сучасних видів оздоровчої гімнастики рекомендуємо
Вам дати відповіді на питання анкети
(Дякуємо за співпрацю)

1. П.І. _____

2. Курс _____

3. Група _____

4. Зріст _____

5. Вага _____

6. Як ви оцінюєте стан свого здоров'я?

- позитивно, жалоб немає;
- трапляються загальні відхилення у стані здоров'я;
- часто хворію простудними захворюваннями;
- маю хронічні захворювання.

7. Досвід і систематичність занять фізичними вправами:

- займаюсь систематично багато років;
- займаюсь декілька місяців;
- займаюсь, але не систематично;
- раніше не займалася взагалі.

8. чи маєте Ви пагубні для здоров'я звички?

- паління;
- зловживання алкоголем;
- вживання наркотичних речовин;
- переїдання.

9. Дайте самооцінку режиму Вашого харчування:

- харчування правильне, збалансоване, систематичне;
- в основному харчуюся у другій половині дня, їм на ніч ;
- постійно харчуюся «на ходу»;
- не вживаю м'ясних продуктів;
- дуже люблю солодощі;
- систематично переїдаю.

10. визначте тип Вашого темпераменту:

- сангвінік;
- флегматик;
- холерик;
- меланхолік.

Продовження анкети

11. Що Ви бажаєте отримати від занять оздоровчою гімнастикою?

- покращити рівень здоров'я;
- збільшити рівень рухової активності впродовж дня;
- розвинути рухові якості (силу, витривалість, гнучкість, швидкість, координацію);
- покращити фігуру;
- активний відпочинок (отримання позитивних емоцій);

12. Які музичні стилі і жанри Вам подобаються ?

- сучасна поп-музика;
- ретро-музика у сучасному виконанні;
- східна музика;
- латиноамериканська музика;
- клубна музика;
- класична музика, інструментальна музика;
- подобаються будь-які стилі і жанри.

13. Які види сучасної оздоровчої гімнастики Вам подобаються ?

1. Аеробної витривалості:

- степ-аеробіка;
- роуп-скіпінг (комбінації різних стрибків на скакалці);
- інтервальне тренування;

2. Силовій витривалості і сили м'язів:

- супер-стронг (використання обтяжень);
- тераеробіка (використання спеціальних гумових амортизаторів);

3. Координаційних здібностей і музично-ритмічних навичок:

- танцювальна аеробіка:

хіп-хоп;

латина,

рок-н-рол;

ірландський степ;

бейлі данс (східні танці);

аероденс (використання елементів класичного танцю);

- аеробіка з використанням елементів бойових мистецтв:

бокс-аеробіка;

тай-бо;

кара-Т-робіка.

4. Гнучкості і досягнення релаксації:

- пілатес;
- оздоровча йога;
- боді-флекс.

Індивідуальна антропометрична картка досліджуваного

П.І.П. досліджуваного _____

Дата народження _____

Стать _____

Зріст _____

Дата вимірювання					
Вага тіла					
Підлопаткова шкіряна складка					
Черевна складка					
Передня поверхня стегна					
Окружність розслабленої руки					
Окружність зігнутої та напруженої руки					
Окружність грудної клітки					
Окружність талії					
Окружність сідниць					
Окружність стегон					

**Розрахунок ІГСТ за даними суми пульсу (П1+П2+П3) отриманий після
5-хвилинного виконання проби**

Сума пульсу, десятки	Одиниці									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
90	167	165	163	161	160	158	156	155	153	152
100	150	148	147	146	144	143	142	140	139	138
110	136	135	134	133	132	130	129	128	127	126
120	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116
130	115	114	114	113	112	111	110	110	109	108
140	107	106	106	106	105	104	103	103	101	101
150	100	99	99	98	97	97	96	96	95	94
160	94	93	93	92	92	91	90	90	89	89
170	88	88	87	87	86	86	85	85	84	84
180	83	82	82	82	82	81	81	80	80	79
190	79	79	78	78	77	77	76	76	76	75
200	75	75	74	74	74	73	73	72	72	72
210	71	71	71	70	70	70	69	69	69	68
220	68	67	67	67	67	67	66	66	66	66
240	62	62	62	62	61	61	61	61	60	60
250	60	60	60	59	59	59	59	58	58	58
260	58	57	57	57	57	57	56	56	56	56
270	56	55	55	55	55	55	54	54	54	54
280	54	53	53	53	53	53	52	52	52	52
290	52	52	51	51	51	51	51	50	50	50
300	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49

54- фізична працездатність дуже погана; 55-64 – погана; 65-79 – середня;
80-89 – добра; 90 і вище – відмінна.

**Державні тести і нормативи оцінки
фізичної підготовленості населення України
(жінки 18-19 років)**

Види тестів	Нормативи, бали				
	5	4	3	2	1
Біг 2000м	9.40	10.30	11.20	12.10	13.00
Біг 100м	14.8	15.6	16.4	17.3	18.2
Човниковий біг 4×9	10.2	10.5	11.1	11.5	12.0
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи	24	19	16	11	7
Піднімання в сід за 1 хв.	47	42	37	33	28
Стрибок у довжину з місця	210	196	184	172	160
Нахил тулуба вперед з положення сидячи	20	17	14	10	7

Шкала оцінок результатів тестів фізичної підготовленості

Бали	Рівень фізичної підготовленості	Якісна оцінка рівня фізичної підготовленості
45-50	Високий	Відмінно
35-44	Вище середнього	Добре
25-34	Середній	Задовільно
15-24	Нижче середнього	Незадовільно
10-14	Низький	погано

Додаток Б4

Протокол тестування фізичної підготовленості жінок контрольної групи (вересень 2020)

№	Біг 100м		Біг 2000м		Нахили тулуба вперед з положення сидячи, см		Піднімання в сід за 1 хв., разів		Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, разів		Стрибок у довжину		Човниковий біг		Плавання		Всього балів
	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	
1	17,0	3	12,20	4	11	3	28	2	6	1	170	2	12,0	1	50	6	22
2	16,8	3	12,40	4	12	3	30	2	7	1	168	2	11,7	2	50	6	23
3	16,5	3	13,00	2	14	3	31	2	10	2	167	2	11,2	3	50	6	23
4	16,6	3	12,40	2	13	3	29	2	13	3	165	2	11,3	3	50	6	24
5	16,7	3	12,30	4	12	3	35	3	15	3	175	3	11,2	3	50	6	28
6	16,0	4	12,20	4	14	3	34	3	12	3	174	3	11,0	3	50	6	29
7	16,5	3	12,30	4	12	3	36	3	15	3	175	3	12,0	1	100	10	30
8	17,0	3	11,30	6	15	4	40	4	13	3	175	3	11,3	3	50	6	32
9	17,1	3	11,40	6	12	3	35	3	15	3	185	4	11,3	3	50	6	31
10	17,0	3	12,00	6	13	3	38	4	14	3	173	4	11,4	3	100	10	35
11	17,0	3	12,00	6	11	3	35	4	15	3	185	4	11,2	3	100	10	36
12	16,8	3	12,20	4	12	3	35	3	12	3	174	3	11,4	3	100	10	32
13	17,0	3	11,40	6	12	3	36	3	13	3	173	3	11,3	3	50	6	30
14	17,2	3	11,50	6	16	4	34	3	12	3	174	3	11,4	3	50	6	31
15	16,0	4	11,30	6	15	4	38	4	15	3	185	4	11,0	4	50	6	35
Х±а	16,7±0,3	3,2±0,3	11,9±0,5	4,9±1,4	13,1±1,3	3,3±0,4	34,5±2,6	3,4±0,6	12,4±2,0	2,7±0,5	175,3±5,0	3,0±0,5	11,4±0,2	2,8±0,6	62,5±1,5	7,0±1,5	29,9±3,8
Me	16,8	3,0	12,1	5,0	12,5	3,0	35,0	3,0	13,0	3,0	174,0	3,0	11,3	3,0	50,0	6,0	30,5
Mo	17,0	3,0	12,2	6,0	12,0	3,0	35,0	3,0	15,0	3,0	175,0	3,0	11,3	3,0	50,0	6,0	23,0

Додаток Б5

Протокол тестування фізичної підготовленості жінок контрольної групи (квітень 2021)

№	Біг 100м		Біг 2000м		Нахили тулуба вперед з положення сидючи, см		Піднімання в сід за 1 хв., разів		Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, разів		Стрибок у довжину		Човниковий біг		Плавання		Всього балів
	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	
1	17,0	3	12,20	4	13	3	36	3	10	2	185	3	11,2	3	50	6	27
2	16,0	4	12,10	4	14	3	34	3	12	3	174	3	11,0	3	50	6	29
3	16,5	3	12,20	4	12	3	36	3	15	3	175	3	12,0	1	100	10	30
4	17,0	3	12,12	4	15	4	35	3	13	3	160	2	11,3	3	100	10	32
5	17,1	3	11,40	6	12	3	35	3	15	3	185	3	11,3	3	50	6	30
6	17,0	3	12,00	6	13	3	38	4	14	3	174	3	11,4	3	75	8	33
7	17,0	3	12,00	6	11	3	35	4	15	3	185	4	11,2	3	50	6	32
8	16,0	4	11,30	6	15	4	38	4	15	3	185	4	11,0	4	50	6	35
9	14,2	5	10,15	8	12	3	42	4	16	3	184	3	10,5	4	50	6	36
10	16,2	4	11,00	8	15	4	38	4	17	4	180	3	11,0	4	50	6	37
11	16,0	4	11,10	8	15	4	35	3	15	3	183	3	11,2	3	100	10	38
12	16,6	3	11,00	8	16	4	40	4	15	3	180	3	11,3	3	100	10	38
13	16,7	3	11,10	8	16	4	39	4	18	4	174	3	11,4	3	100	10	39
14	16,2	4	11,40	6	15	4	38	4	17	4	185	4	10,8	4	100	10	40
15	15,8	4	11,50	6	16	4	40	4	18	4	190	4	10,6	4	100	10	40
$\bar{x} \pm a$	16,3 \pm 0,6	3,6 \pm 0,6	11,5 \pm 0,5	6,3 \pm 1,3	14,3 \pm 1,6	3,6 \pm 0,5	37,8 \pm 2,3	3,7 \pm 0,5	15,1 \pm 1,5	3,3 \pm 0,5	180,3 \pm 5,6	3,3 \pm 0,5	11,1 \pm 0,3	3,3 \pm 0,6	76,6 \pm 23,4	8,1 \pm 1,9	35,1 \pm 4,1
Me	16,4	3,5	11,4	6,0	15,0	4,0	38,0	4,0	15,0	3,0	183,5	3,0	11,2	3,0	87,5	9,0	35,5
Mo	17,0	3,0	11,0	6,0	15,0	4,0	35,0	4,0	15,0	3,0	185,0	3,0	11,2	3,0	100,0	10,0	30,0

Додаток Б6

Протокол тестування фізичної підготовленості жінок експериментальної групи (вересень 2020)

№	Біг 100м		Біг 2000м		Нахили тулуба вперед з положення сидячи, см		Піднімання в сід за 1 хв., разів		Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, разів		Стрибок у довжину		Човниковий біг		Плавання		Всього балів
	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	
1	16,3	3	12,10	4	10	2	30	2	7	2	165	2	11,5	2	25	4	21
2	15,4	3	12,20	4	9	2	29	2	8	2	170	2	10,4	2	25	4	21
3	16,0	3	12,25	4	13	3	31	2	10	2	167	2	10,2	2	25	4	22
4	17,0	3	12,50	4	12	3	33	2	9	2	172	2	11,4	3	25	4	23
5	17,2	3	12,45	4	11	3	34	3	8	2	175	3	11,3	3	50	6	27
6	16,6	3	12,15	4	11	3	35	3	13	3	173	3	11,2	3	50	6	28
7	17,0	3	11,45	4	11	3	35	3	10	2	177	3	11,4	3	50	6	27
8	16,8	3	12,35	4	16	4	36	3	12	3	180	3	11,1	3	50	6	29
9	17,1	3	11,50	6	15	4	35	3	13	3	182	3	11,3	3	50	6	31
10	17,2	3	11,40	6	15	4	34	3	14	3	180	3	11,3	3	50	6	31
11	16,5	3	11,10	8	11	3	35	3	15	3	165	2	11,1	3	100	10	35
12	16,7	3	11,05	8	12	3	36	3	12	3	170	2	11,3	3	100	10	35
13	17,0	3	11,15	8	13	3	34	3	12	3	180	3	11,0	4	100	10	37
14	16,6	3	11,00	8	12	3	35	3	13	3	185	4	11,0	4	100	10	38
15	16,0	4	10,40	8	12	3	35	3	15	3	187	4	11,0	4	100	10	39
x±a	16,6±	3,1±0,	11,6±	5,8±1,	12,1±	3,1±0,	33,9±	2,8±0,	11,8±2	2,7±0,	176,1	2,8±0,	11,1±	3,1±0,	62,5±	7,0±2,	30,3±5,5
Me	16,7	3,0	11,5	5,0	12,0	3,0	35,0	3,0	12,0	3,0	176,0	3,0	11,2	3,0	50,0	6,0	30,0
Mo	17,0	3,0	11,1	4,0	11,0	3,0	35,0	3,0	13,0	3,0	180,0	3,0	11,3	3,0	50,0	6,0	21,0

Додаток Б7

Протокол тестування фізичної підготовленості жінок експериментальної групи (квітень 2021)

№	Біг 100м		Біг 2000м		Нахили тулуба вперед з положення сидіння, см		Піднімання в сід за 1 хв., разів		Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, разів		Стрибок у довжину		Човниковий біг		Плавання		Всього балів
	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	рез.	бал.	
1	16,4	3	10,30	6	14	3	37	3	16	3	172	2	11,5	2	100	10	32
2	15,3	4	9,40	10	15	3	40	4	15	3	180	3	10,0	4	100	10	41
3	15,5	4	10,20	8	17	4	45	4	19	4	184	3	10,5	4	100	10	41
4	15,5	4	10,30	8	20	5	40	3	16	3	181	3	10,4	4	100	10	40
5	15,0	4	10,10	10	20	5	45	5	18	4	200	3	10,5	4	50	6	41
6	16,0	4	11,10	8	15	4	35	3	15	3	183	3	11,2	3	100	10	38
7	16,7	3	11,10	8	16	4	39	4	18	4	174	3	11,4	3	100	10	39
8	16,2	4	11,40	6	15	4	38	4	17	4	185	4	10,8	4	100	10	40
9	15,8	4	11,00	8	15	4	38	4	17	4	180	3	11,0	4	50	6	37
10	16,7	3	11,10	8	16	4	39	4	18	4	174	3	11,4	3	1-00	10	39
11	14,5	5	9,30	10	17	4	50	5	20	4	184	3	10,5	4	100	10	45
12	14,7	5	9,30	10	20	5	47	5	15	3	180	3	10,5	4	100	10	45
13	15,2	5	10,00	10	18	5	45	5	18	4	200	5	10,3	5	100	10	49
14	15,0	5	9,50	10	20	5	42	4	17	4	198	5	10,8	4	100	10	47
15	14,8	5	9,30	10	16	4	50	5	20	4	180	3	10,4	4	100	10	45
x±a	15,5±	4,2±0,1	10,2±	8,8±1	16,9±	4,2±0,1	42,5±	4,2±0,1	17,4±	3,7±0,1	183,7	3,3±0,1	10,7±	3,8±0,1	93,8±	9,5±0,1	41,5±3,4
Me	15,4	4,0	10,2	9,0	16,5	4,0	41,0	4,0	17,5	4,0	182,0	3,0	10,5	4,0	100,0	10,0	41,0
Mo	15,5	4,0	9,3	10,0	15,0	4,0	45,0	4,0	18,0	4,0	180,0	3,0	10,5	4,0	100,0	10,0	45,0

**Показники змін фізичного розвитку
контрольної та експериментальної групи**

Антропометричні дані	Контрольна група		Різниця (%)	Експериментальна група		Різниця (%)
	I вимірювання	II вимірювання		I вимірювання	II вимірювання	
Вага тіла (кг)	63,9±5,1	63,7±4,7	0,40	62,6±6,0	59,1±5,4	5,54
Підлопаткова шкіряна складка (мм)	17,3±4,2	17,1±4,4	0,83	17,4±3,4	13,1±2,5	24,73
Черевна складка (мм)	22,1±5,9	22,1±6,1	0,28	21,6±5,6	16,3±3,3	24,57
Окружність розслабленої руки (см)	27,3±1,8	27,2±1,7	0,37	28,8±1,9	27,1±1,7	5,74
Окружність зігнутої та напруженої руки (см)	28,4±2,1	28,4±1,8	0,04	29,6±2,8	29,0±2,0	2,07
Окружність грудної клітки (см)	94,0±5,8	93,6±5,7	0,43	93,0±4,0	90,2±4,2	3,03
Окружність талії (см)	71,9±4,6	71,5±4,6	0,57	75,3±6,7	71,6±6,0	4,88
Окружність сідниць (см)	101,7±5,2	101,4±4,4	0,23	102,9±4,1	98,9±2,8	3,92
Окружність стегон (см)	94,1±5,2	93,6±5,2	0,52	98,1±3,9	95,0±3,1	3,20

**Показники зміни ІГСТ
у контрольній та експериментальній групах**

№	Контрольна група, І вимірювання	Експериментальна група, І вимірювання	Контрольна група, ІІ вимірювання	Експериментальна група, ІІ вимірювання
1	57	56	58	75
2	58	57	60	80
3	58	58	64	84
4	62	58	70	85
5	70	66	68	87
6	72	64	74	87
7	72	70	74	88
8	71	72	71	89
9	75	76	75	89
10	77	76	77	88
11	66	80	66	92
12	74	81	74	92
13	78	82	78	96
14	80	81	80	98
15	81	81	81	99
x±o	70,4±6,4	71,2±8,7	71,7±5,6	89,3±5,1
Me	72,0	74,0	74,0	88,5
Mo	58,0	81,0	74,0	87,0

**Показники зміни фізичної підготовленості
в контрольній та експериментальній групах**

Показники фізичної підготовки	Контрольна група		Різниця (%)	Експериментальна група		Різниця (%)
	I вимірювання	II вимірювання		I вимірювання	II вимірювання	
Біг 100м	16,7±0,3	16,3±0,6	2,53	16,6±0,4	15,5±0,6	7,18
Біг 2000м	11,9±0,5	11,5±0,5	4,05	11,6±0,6	10,2±0,6	12,60
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	4,9±1,4	6,3±1,3	22,00	5,8±1,8	8,8±1,3	34,29
Піднімання в сід за 1 хв., разів	34,5±2,6	37,8±2,3	8,61	33,9±1,6	42,5±4,3	20,15
Згинання та розгинання рук упорі лежачи, разів	12,4±2,0	15,1±1,5	17,77	11,8±2,4	17,4±1,4	32,26
Стрибок у довжину	175,3±5,0	180,3±5,6	2,81	176,1±6,5	183,7±6,1	4,12
Човниковий біг	11,4±0,2	11,1±0,3	2,54	11,1±0,3	10,7±0,4	3,26

Орієнтовні комплекси вправ оздоровчих видів гімнастики

Орієнтовний комплекс вправ ритмічною гімнастикою

(музичний розмір $\frac{2}{4}$ або $\frac{4}{4}$)

- 1) В. п.: ноги нарізно, руки вниз, кисті в замок.
 - 1 – піднятися на носки, руки вгору долонями назовні;
 - 2 – опуститися на всю ступню, присісти на ліву ногу, зробити нахил вліво;
 - 3 – із поворотом наліво опустити руки вниз;
 - 4 – в. п.
 - 5 - 8 – те саме в іншу сторону.
- 2) В. п.: о. с.
 - 1 – поставити праву ногу на носок схресно перед лівою, руки схресно перед собою;
 - 2 – крок правою в сторону, руки в сторони, потягнутися за рукою вліво;
 - 3 - 4 – потягнутися за рукою вправо;
 - 5 - 8 – те ж в іншу сторону.
- 3) В. п.: стійка ноги нарізно, руки в сторони.
 - 1 – із поворотом вправо зігнути праву ногу вниз на носок, горизонтальний нахил вперед, руки вперед;
 - 2 – в. п.
 - 3 – присід, нахил вправо, ліву руку зігнути за спиною ліктем вгору, праву – ліктем вниз;
 - 4 – в. п.
 - 5 - 8 – те саме в іншу сторону.
- 4) В. п.: стійка на носках.
 - 1 – згинаючи ліву ногу, опуститися правою на повну ступню, повернути ліве коліно вправо, тулуб та руки розвернути вліво;

2 – в. п.

3 – те саме в іншу сторону;

4 – в. п.

5) В. п.: стійка ноги нарізно, руки на пояс.

1 – піднятися на носки, зігнути коліна;

2 – повертаючи п'ятки вліво, опуститися на повну ступню, коліна випрямити (руки і плечі залишаються в в.п.);

3 – піднятися на носки, зігнути коліна;

4 – повертаючи п'ятки вправо, повернутися в в. п.

5 - 8 – те саме в іншу сторону.

6) Біг та різні варіанти стрибків.

7) В. п.: стійка ноги нарізно, руки на пояс.

1 – з поворотом вправо нахил голови назад, відвести лікті назад, прогнутися;

2 – в. п.;

3 – нахил голови вперед;

4 – в. п.

8) В. п.: стійка ноги нарізно.

1 – зігнути праву ногу, підняти її на носок, підняти праве плече;

2 – в. п.;

3 - 4 – те саме ліва нога.

9) В. п.: стійка ноги нарізно, руки вперед.

1 – згинаючи праву ногу, поворот тулуба вліво, руки зігнуті перед груддю;

2 – в. п.;

3 – те саме в іншу сторону;

4 – в. п.

10) В. п.: стійка ноги нарізно.

1 - 2 – нахил тулуба вперед, руки вперед;

3 - 4 – нахил тулуба до правої ноги;

5 - 6 – нахил тулуба до лівої ноги;

7 - 8 – в. п.

11) В. п.: стійка ноги нарізно, ліва рука в сторону, права за спину.

1 - ліва рука вверху, нахил тулуба вправо;

2 – в. п.;

3 – те саме вліво;

4 – в. п.

12) В. п.: стійка ноги нарізно, руки до плечей.

1 – нахил тулуба вправо, руки вверху;

2 – в. п.;

3 – те саме вліво;

4 – в. п.

13) В. п.: о. с.

1 - 2 – приставний крок лівою вперед;

3 - 4 – мах правою вперед, напівприсід на лівій;

5 - 6 – приставний крок правою назад;

7 - 8 – мах лівою вперед, напівприсід на правій.

14) В. п.: стійка ноги нарізно, напівприсід, коліна в сторони, руки на стегнах;

1 – права нога на носок;

2 – в. п.;

3 – ліва нога на носок;

4 – в. п.

15) В. п. те саме.

1 – з'єднати коліна разом;

2 – в. п.;

3 – піднятися на носки;

4 – в. п.

16) Біг та різні варіанти стрибків.

17) В. п.: лежачи на спині, руки вгору.

1 - 2 – одночасно підняти голову, плечі та пряму ногу, лівою рукою торкнутися правої ноги;

3 - 4 – в. п.;

5 - 6 – те саме лівою ногою;

7 - 8 – в. п.

18) В. п.: упор на передпліччя лежачі на лівому боці, права нога зігнута перед собою.

1 – підняти ліву ногу;

2 – в. п.;

3 - 4 – те саме.

Те ж на правому боці.

19) В. п.: лежачи на спині.

1 – підняти прямі ноги;

2 – зігнути в колінах;

3 – випрямити ноги;

4 – в. п.

20) В. п.: упор сидячи, ліва нога зігнута в коліні в сторону, права нога вперед.

1 - 2 - 3 – мах правою вверху;

4 – в. п.

В. п. те саме.: упор сидячи, права нога зігнута в коліні в сторону, ліва вперед.

21) В. п.: упор на передпліччя лежачи на правому боці, ліва рука за голову.

1 – зігнути праву ногу, нахилом вниз торкнутися лівим ліктем коліна правої ноги;

2 – в. п.

3 - 4 – те саме.

Те саме на іншому боці.

22) В. п.: упор стоячи на колінах.

1 - 2 – випрямити коліна;

3 - 4 – В. п.

5 – мах лівою прямою ногою вверху;

6 – в. п.

7 – мах правою ногою вверху;

8 – в. п.

23) В. п.: те саме.

1 – відвести праву зігнуту ногу в сторону;

2 – торкнутися правим коліном правого плеча;

3 – випрямити праву ногу назад;

4 – в. п.

5 - 8 – те саме лівою ногою.

24) В. п.: лежачи на спині, ліва нога зігнута в коліні опирається на коліно правої.

1 – 2 - 3 – підняти таз;

4 – в. п.

Те саме із в.п. лежачи на спині, права нога зігнута в коліні опирається на коліно лівої.

Вправи на розслаблення та відновлення дихання.

Орієнтовний комплекс вправ ритмічної гімнастики зі скакалкою.

(музичний розмір $\frac{2}{4}$ або $\frac{4}{4}$)

1) В. п.: стійка ноги нарізно, складена вдвоє скакалка внизу.

1 – натягуючи скакалку, руки вперед – в сторони (вдих);

2 – в. п. (видих);

3 – натягуючи скакалку, руки вгору – в сторони, прогнутись, подивитись на скакалку (вдих);

4 – в. п. (видих).

2) В. п.: стійка ноги разом, складена скакалка вчетверо внизу.

1 – руки вперед;

2 – руки вгору, права нога назад на носок, прогнутися, подивитися на скакалку;

3 – руки вперед, приставити ногу;

4 – в. п.;

5 - 8 – те саме іншою ногою.

3) В. п.: стійка ноги разом, складена скакалка вчетверо позаду.

1 – нахил вперед, скакалка під колінами;

2 – зігнути руки, нахил вниз;

3 - 4 – те саме.

4) В. п.: ноги разом, скакалка під лівою ступнею, кінці скакалки в руках.

1 – руки вперед-в сторони, підняти зігнуту ногу в коліні до грудей;

2 – в. п.

3 - 4 – те саме;

5 - 8 – інша нога.

5) В. п.: стійка ноги нарізно, складена вчетверо скакалка внизу.

1 – руки вперед;

2 – поворот вліво;

3 – руки вгору;

4 – в. п.;

5 - 8 – те саме, поворот вправо.

6) В. п.: те саме.

1 – руки вгору;

2 – нахил тулуба вліво;

3 – руки вгору;

4 – в. п.

5 - 8 – те саме, нахил вправо.

7) В. п.: широка стійка ноги нарізно, натягнута скакалка позаду за плечима.

1 – випад в лівий бік;

2 – в. п.

3 - 4 те саме в правий бік.

8) В. п.: стійка ноги разом, скакалка складена вдвоє внизу.

1- мах лівою ногою в бік, руки вперед.

2 – в. п.

3 - 4 – те саме правою ногою.

9) В. п.: ноги разом, скакалка під ступнею правої ноги.

1 – відвести ліву ногу назад, нахил прогнувшись, руки в сторони;

2 – в. п.

3 - 4 – те саме;

5 - 8 – те саме іншою ногою.

10) В. п.: стійка ноги разом, скакалка позаду, кінці скакалки в руках.

Стрибки на двох ногах, обертаючи скакалку вперед.

Орієнтований комплекс вправ ритмічної гімнастики з м'ячем.

(музичний розмір $\frac{2}{4}$ або $\frac{4}{4}$)

1) В. п.: стійка ноги нарізно, руки в сторони, м'яч у лівій руці.

1 - 2 – руки вгору, підняти на носки, потягнутися і перекласти м'яч у праву руку;

3-4 – в. п., м'яч в правій руці;

5-8 – те саме, перекласти м'яч у ліву руку.

2) В. п.: те саме.

1 - 2 – нахил вперед, перекласти м'яч за головою у праву руку;

3 - 4 – в.п., м'яч в правій руці;

5-8 – те саме, перекласти м'яч в ліву руку.

3) В. п.: стійка ноги разом, руки вгору, м'яч у лівій руці.

1 – присід, покласти м'яч біля носків ніг;

2 – встати, руки вгору;

3 – присід, взяти м'яч правою рукою;

4 – в. п., м'яч у правій руці;

5-8 – те ж, в інший бік.

4) В. п.: стійка ноги разом, руки в сторони, м'яч у лівій руці.

1 - 2 – виставляючи ліву ногу вбік на носок, нахил вліво, руки за голову, перекласти м'яч у праву руку;

3 - 4 – в.п., м'яч у правій руці;

5 - 8 – те саме в інший бік.

5) В. п.: те саме.

1 - 2 – упор присівши, покласти м'яч на підлогу;

3 - 4 – встати, взяти м'яч правою рукою, руки в сторони;

5 - 8 – те саме в інший бік.

6) В. п.: те саме.

1 - 2 – нахил прогнувшись, руки вперед, покласти м'яч в праву руку;

3 - 4 – в. п., м'яч в правій руці;

5 - 8 – те саме в інший бік.

7) В. п.: упор присівши, м'яч на підлозі між руками.

1 - 4 – взяти м'яч лівою (правою) рукою, коловий оберт вперед-вгору в боковій площині, повернутися у в. п.;

5 - 8 – те саме іншою рукою.

8) В. п.: стійка ноги разом, руки в сторони, м'яч в лівій руці.

1 – підняти зігнуту в коліні ногу, перекласти м'яч під коліном в праву руку.

2 – в. п., м'яч в правій руці.

3 - 4 – те саме під другою ногою.

9) В. п.: вузька стійка ноги нарізно, руки на пояс, м'яч між ступнями.

Стрибки на носках, утримуючи м'яч.

10) В. п.: те саме.

Стрибки зі зміною положення ніг.