

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ

Кафедра фізичної культури і спорту

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему: Застосування засобів фітнесу у тренувальному процесі
волейболісток 17-18 років

Виконала: студент 2 курсу, групи 8.0172-с
спеціальності 017 фізична культура і спорт
освітньої програми спорт

Артеменко К.Т.

Керівник: Верітов О.І., док. пед. наук, доцент

Рецензент: к.п.н., доцент Коваленко Ю.О.

Запоріжжя - 2023

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму
Кафедра фізичної культури і спорту
Рівень вищої освіти магістр
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
фізичної культури і спорту
_____ А.В. Сватсьєв
«__» _____ 2023 року

**З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ**

_____ Артеменку Кирилу Тарасовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

- 1 Тема роботи (проекту): Застосування засобів фітнесу у тренувальному процесі волейболісток 17-18 років
- 2 Керівник роботи: Верітов О.І., д. пед. наук, доцент
затверджені наказом ЗНУ від «__» _____ 20__ року № _____
- 3 Строк подання студентом роботи _____
- 4 Вихідні дані до роботи: розробка і виявлення ефективності методики фізичної підготовки волейболісток 17-18 р на основі застосування у тренувальному процесі фітнес засобів
- 5 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): на основі аналізу та узагальнення даних науково-методичної літератури виявити особливості фізичної підготовки волейболісток 17-18 років. Розробити та запровадити у тренувальний процес комплекс фітнес вправ для більш ефективного розвитку фізичних здібностей волейболісток 17-18 років. Експериментально перевірити ефективність запропонованої методики.
- 6 Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): 3 рисунка, 7 таблиць

7 Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1	Верітов О.І., д. пед. наук, доцент		
Розділ 2	Верітов О.І., д. пед. наук, доцент		
Розділ 3	Верітов О.І., д. пед. наук, доцент		
Висновки	Верітов О.І., д. пед. наук, доцент		

8 Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вибір і обґрунтування теми	Вересень 2022	<i>виконано</i>
2	Вивчення літератури з теми роботи	Вересень-листопад 2022	<i>виконано</i>
3	Визначення завдань та методів дослідження	Жовтень-листопад 2022	<i>виконано</i>
4	Проведення власних досліджень	Грудень 2022-вересень 2023	<i>виконано</i>
5	Опрацювання і аналіз даних, отриманих в ході дослідження	Січень-вересень 2023	<i>виконано</i>
6	Написання останніх розділів роботи	Вересень 2023	<i>виконано</i>
7	Підготовка до захисту роботи на кафедрі	Листопад 2023	<i>виконано</i>
8	Захист кваліфікаційної роботи на екзаменаційній комісії	Грудень 2023	<i>виконано</i>

Студент _____
(підпис)Артеменко К.Т.
(ініціали та прізвище)Керівник роботи (проекту) _____
(підпис)О.І. Верітов
(ініціали та прізвище)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____

А.В. Симонік

ЗМІСТ

Зміст	4
Реферат	5
Abstract	6
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів	7
Вступ	8
1 Теоретичні та методичні засади фізичної підготовки волейболісток	10
1.1 Особливості розвитку фізичних якостей у волейболі	10
1.2 Засоби та методи фізичної підготовки волейболістів	16
1.3 Характеристика фітнесу як засобу фізичного виховання	22
2 Завдання, організація та методи дослідження	37
2.1 Завдання дослідження	37
2.2 Методи дослідження	37
2.3 Організація дослідження та експериментальна методика на основі фітнес засобів для вдосконалення фізичних якостей волейболісток	41
3 Дослідження ефективності експериментальної методики фізичної підготовки волейболісток 17-18 років на основі впровадження фітнес засобів	46
3.1 Педагогічне тестування у процесі впровадження фітнес вправ у порівнянні з стандартними засобами підвищення фізичної підготовленості волейболісток 17-18 років	46
3.2 Результати порівняння ефективності впроваджених засобів на констатуючому та формуючому етапі	54
Висновки	57
Перелік посилань	58
Додатки	67
Додаток А. Комплекс степ-аеробіки	68
Додаток Б. Комплекс стретчинга	69
Додаток В. Комплекс вправ з боді-барами (ББ)	70

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 70 сторінки, 3 рисунки, 7 таблиць, 61 літературних джерела.

Об'єкт дослідження - процес фізичної підготовки волейболісток 17-18 років.

Предмет дослідження - методика фізичної підготовки волейболісток 17-18 років, заснована на використанні засобів фітнесу.

Метою роботи є розробка і виявлення ефективності методики фізичної підготовки волейболісток 17-18 р на основі застосування у тренувальному процесі фітнес засобів.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел, педагогічне спостереження, тестування фізичних якостей волейболістів, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Визначено показники для педагогічного тестування розвитку рухових здібностей волейболісток 17-18 років. Розроблена методи застосування комплексу вправ для вдосконалення методики розвитку фізичних якостей волейболістів на основі впровадження фітнес засобів.

Ефективність запропонованої методики підтверджена достовірним приростом показників у спортсменок на формуючому етапі, де застосовували методику з фітнес засобами, у порівнянні з констатуючим етапом, на якому використовували стандартні засоби фізичної підготовки.

ВОЛЕЙБОЛ, ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА, ФІТНЕС ВПРАВИ, СТЕП-АЭРОБІКА, СТРЕТЧІНГ, БОДІ-БАР, МЕТОДИКА, ПІДГОТОВКА, ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ, СПЕЦІАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ

ABSTRACT

Qualification Work – 71 pages, 3 figures, 7 tables, 61 literary sources.

The object of research is the process of physical training of volleyball players aged 17-18 years.

The subject of the research is the method of physical training of volleyball players aged 17-18 years, based on the use of fitness tools.

The aim of the work is to develop and identify the effectiveness of the developed methodology of physical training of volleyball players aged 17-18.

Research methods: analysis of literature sources, pedagogical observation, testing of physical qualities of volleyball players, pedagogical experiment, methods of Mathematical Statistics.

Indicators for pedagogical testing of the development of motor abilities of volleyball players aged 17-18 years are determined. Methods of applying a set of exercises to improve the methodology for developing the physical qualities of volleyball players based on the introduction of fitness tools have been developed.

The effectiveness of the proposed method is confirmed by a reliable increase in indicators in athletes at the forming stage, where the method with fitness means was used, in comparison with the ascertaining stage, where the standard means of physical training were used.

VOLLEYBALL, PHYSICAL TRAINING, FITNESS EXERCISES,
STEP AEROBICS, STRETCHING, BODY BAR, METHODOLOGY,
TRAINING, FITNESS, SPECIAL PHYSICAL FITNESS

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ДЮСШ – дитячо-юнацька спортивна школа;

ЗД – змагальна діяльність;

ЗФП – загальна фізична підготовка;

ФП – фізична підготовка;

СФП – спеціальна фізична підготовка;

ТЗ – тренувальне заняття;

ТП – тренувальна програма;

ВСТУП

Волейбол відноситься до складно-технічних видів спорту. Сучасні умови гри вимагають від юних спортсменів високого рівня розвитку фізичних якостей. Кожен волейболіст зобов'язаний брати участь як в нападі, так і в захисті, що пред'являє величезні вимоги до його швидкісно-силової підготовки, швидкості і координації рухів, а багаторазове варіативне виконання технічних прийомів і тривалість гри вимагають особливої витривалості [8].

Протягом однієї гри кожен волейболіст здійснює до 200-250 стрибків, значна кількість кидків і падінь, багаторазові переміщення на великій швидкості з різкою зміною напрямку і з різкими зупинками. Кількість здійснюваних технічних прийомів в одній грі доходить до 500, а іноді і більше. Загальна фізична підготовка волейболіста повинна бути спрямована на високий розвиток всіх основних фізичних якостей. Залежно від переважної спрямованості фізичні вправи в підготовці волейболістів призначаються для розвитку сили, витривалості, швидкості, гнучкості і спритності. Прояв окремих рухових якостей в волейболі різноманітне, тому розвиток і ефективне вдосконалення кожного з них вимагає належного наукового обґрунтування. В процесі гри в волейбол, як і в інших спортивних іграх, постійно виникає проблема швидкого реагування на несподівані дії суперників, прояви швидкісних якостей при виконанні окремих технічних прийомів гри, швидкості орієнтування, необхідності переміщень, атакуючих і захисних дій в умовах суворого дефіциту часу, складної взаємодії з партнерами по команді. Крім того, останні зміни правил змагань у волейболі припускають значну інтенсифікацію гри. Це, в кінцевому підсумку, ускладнює процес фізичної підготовки і викликає необхідність розробки такої методики підготовки, яка дозволила б спортсмену мати досить високі показники розвитку фізичних якостей [3, 8].

Аналіз спеціальної літератури показав, що питання фізичної підготовки

в тренуванні волейболістів розглянуті досить широко. Однак сучасні умови гри вимагають визначення більшого числа резервних можливостей організму, пошуку і досліджень нових засобів і методів тренування для розвитку фізичних якостей у волейболісток 17-18 років. Таким чином, вищеозначена проблема є актуальною.

В якості гіпотези нашого дослідження було висунуто припущення про те, що розроблена методика фізичної підготовки волейболісток 17-18 років буде більш ефективною, якщо в тренувальному процесі будуть використовуватися засоби фітнесу.

Об'єкт дослідження - процес фізичної підготовки волейболісток 17-18 років.

Предмет дослідження - методика фізичної підготовки волейболісток 17-18 років, заснована на використанні засобів фітнесу.

Метою роботи є розробка і виявлення ефективності розробленої методики фізичної підготовки волейболісток 17-18 років, заснованої на використанні засобів фітнесу.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати науково-методичну літературу та документальні матеріали з проблеми дослідження.
3. Розробити методику фізичної підготовки волейболісток 17-18 років, засновану на використанні засобів фітнесу.
3. Експериментально перевірити ефективність розробленої методики.

Методи дослідження:

1. Аналіз науково-методичної літератури та документальних матеріалів.
2. Педагогічне тестування.
3. Педагогічний експеримент.
4. Методи статистичної обробки даних.

1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛІСТОК 17-18 РОКІВ

1.1. Особливості розвитку фізичних якостей у волейболі

Волейбол-ациклічна гра, де м'язова робота носить швидкісно-силовий, точнісно-координаційний характер. Рухові дії полягають у безлічі стартів і прискорень, в стрибках вгору на максимальну і оптимальну висоту, великій кількості вибухових ударних рухів, швидкому і безперервному реагуванню на постійно змінюється обстановку. Сучасний волейбол висуває високі вимоги до рухових і функціональних можливостей гравців. Дослідження в теорії спорту показують, що загальна різнобічна підготовка, розвиваючи фізичні якості юних спортсменів, позитивно впливає на приріст їх спортивного результату. Специфіка волейболу полягає в тому, що всі технічні прийоми гри виконуються в умовах короткочасного дотику до летить м'ячу, що вимагає точного поєднання переміщень і всіх рухів волейболіста з урахуванням напрямку польоту м'яча. Переважне значення в волейболі мають якості швидкості і сили в певному поєднанні. Чим вище рівень розвитку фізичних якостей у волейболістів, тим успішніше вони освоюють техніку гри. Основу фізичної підготовки волейболістів становить швидкісно-силова підготовка-розвиток швидкості і сили в поєднаннях, що впливають із специфіки гри в волейбол. Якщо проаналізувати техніку волейболу, то можна помітити, що взаємодія швидкості і сили займає провідну роль в здійсненні і результативності технічних прийомів гри, таких як дії в захисті, нападаючий удар. Розглянемо фізичні здібності і входять в них якості, які є провідними для волейболістів [1].

Жодна фізична вправа не мислимо без прояву сили. Сила-здатність людини долати зовнішній опір або вплив. Сила м'язів значною мірою визначає швидкість рухів і сприяє прояву витривалості і спритності. Силова підготовленість волейболістів характеризується комплексним розвитком

сили м'язових груп. Вона купується за допомогою виконання різних фізичних вправ в процесі загальної фізичної підготовки і є фундаментом для спеціальної силової підготовки. Правильний підбір вправ повинен забезпечувати пропорційний розвиток всіх беруть участь в змагальному Русі м'язів або м'язових груп. Характерна риса розвитку сили-можливість виборчого впливу на окремі м'язові групи. Застосовуючи вправи з обтяженнями необхідно враховувати рівень підготовленості спортсменів, їх самопочуття, навантаження повинна бути строго індивідуальна [8].

Виконання більшості технічних прийомів у волейболі (подачі, нападаючі удари, блокування та ін.) вимагає прояву вибухової сили. Тому, спеціальна силова підготовка волейболістів повинна бути спрямована переважно на розвиток швидкісно-силових здібностей. Ефект швидкісно-силового тренування залежить від оптимального збудження ЦНС, кількості м'язових волокон, які приймають імпульси, витрати енергії при розтягуванні-скороченні м'язів. Тому інтервали відпочинку між серіями вправ повинні бути такими, щоб відновлювалася працездатність організму спортсменів [2].

При розвитку вибухової сили можна застосовувати незначні за вагою обтяження, оскільки надмірне збільшення обтяженнями стримує приріст спеціальної силової підготовленості, тому що в цьому випадку навантаження переноситься на неспецифічні м'язові групи. Вага обтяження повинен становити 10-40% від ваги спортсмена [1].

У спеціальній силовому тренуванні повинен застосовуватися головним чином той режим роботи, який відповідає режиму функціонування м'язів в грі, з тим, щоб забезпечувати морфологічні та біохімічні адаптації (локально-спрямований вплив навантаження). Вправи повинні виконуватися з високою швидкістю скорочення м'язів.

В ігровій діяльності волейболіста важливою якістю є стрибучість, яка проявляється в швидкісно-силових показниках скорочувальних здібностей м'язів нижніх кінцівок. Розвиток стрибучості-одне з головних завдань фізичної підготовки волейболістів. Стрибучість залежить від поєднання

швидкості і сили розгинання м'язів стегна і гомілки, згинача стопи і довгого згинача великого пальця. При цьому велике навантаження лягає на суглоби стопи, гомілки і колінного суглоба. Не випадково більшість травм припадає саме на них. У зв'язку з цим багато розвиваючі вправи одночасно і профілактично - зміцнюють і оберігають від травм [2].

Здатність до ударно-балістичних рухів пов'язана з розвитком динамічної сили рук і плечового пояса. Розвиток сили ударного руху б'є руки забезпечується багаторазовим і багатосерійним виконанням динамічних вправ з гумою і амортизаторами, що імітують ударний рух в долає режимі.

Найбільш прийнятними для силової підготовки є:

- вправи в подоланні власної ваги (присідання ,підтягування, стрибкові вправи та ін.);
- вправи з партнером (присідання, перетягування та ін.);
- вправи з обтяженням (з гирею, штангою, гантелями та ін.)
- основні та імітаційні вправи з невеликими обтяженнями (в тренувальному жилеті, з манжетами на кистях, стегнах і т.п.) [3,5].

Швидкість-здатність спортсмена виконувати рухи швидко. Швидкість волейболіста-це здатність максимально швидко оцінити обстановку на майданчику, прийняти рішення, переміститися до місця зустрічі з м'ячем і виконати техніко-тактичні дії в захисті і нападі в мінімальний для певних умов відрізок часу. При розвитку швидкості необхідно враховувати наступні вимоги:

- вправи виконувати після гарної розминки і в першій половині тренування (на тлі втоми розвивається не швидкість, а витривалість);
- техніка вправ на "швидкість" повинна бути освоєна так, щоб спортсмен спрямовував зусилля не на спосіб, а на швидкість виконання;
- тривалість одного повторення вправи повинна бути такою, щоб воно виконувалося без зниження граничної швидкості (10-15сек);
- число повторень має бути таким, при якому воно кожен раз виконується без зниження швидкості;

- інтервал відпочинку між повтореннями підбирається таким чином, щоб наступне повторення починалося без зниження швидкості [5,13].

Витривалість-здатність спортсмена виконувати тривалу роботу середньої інтенсивності, в якій функціонує велика частина м'язового апарату. Біологічною основою витривалості є аеробні можливості організму спортсмена. Основним показником аеробної продуктивності організму є максимальне споживання кисню (МПК), яке залежить від діяльності систем кровообігу і дихання. Тому розвиток загальної витривалості виражається, перш за все, в підвищенні продуктивності серця і систем зовнішнього дихання [11].

Для розвитку загальної витривалості необхідно тривалий вплив навантаження на організм спортсмена. Найбільш ефективні вправи, в яких бере участь більшість м'язових груп, робота яких створює «м'язовий насос», що сприяє хорошему кровообігу. До них можна віднести Спортивні ігри, кросовий БІГ, лижні гонки, плавання та ін.

Як правило, загальна витривалість розвивається на початкових етапах підготовки до основних змагань [7].

Спеціальна витривалість волейболістів об'єднує швидкісну, стрибкову та ігрову витривалість. В основі функціональних можливостей, що визначають розвиток і прояв спеціальної витривалості, лежить анаеробна продуктивність (енергетичний обмін в безкисневих умовах).

Для розвитку спеціальної витривалості необхідно багаторазове, високо інтенсивне, але нетривалий вплив навантаження, щоб організм спортсмена працював в умовах кисневого боргу. Для цієї мети використовуються підготовчі та підводять вправи, фрагменти змагального вправи [13].

Швидкісна витривалість-здатність волейболіста виконувати технічні прийоми і переміщення з високою швидкістю протягом всієї гри. Для її розвитку підбираються вправи на швидкість, що виконуються багаторазово і більш тривало, ніж вправи для розвитку швидкості реакції, швидкості переміщення, швидкості одиночного руху. Тривалість однієї серії і кількість

серій при виконанні основних вправ повинні бути такими, щоб не порушувалося структура технічного прийому.

Стрибкова витривалість-здатність до багаторазового повторного виконання стрибкових ігрових дій з оптимальними м'язовими зусиллями. Виявляється в стрибках для виконання нападників ударів, подач, постановки блоку і виконання других передач. Чим більше локальний характер носить м'язова робота, тим в більш анаеробних умовах відбувається стрибкова рухова діяльність. Здатність продовжувати м'язову роботу в» безкисневих " умовах забезпечується анаеробними можливостями організму і вольовою підготовкою спортсмена [7,14].

- Ігрова витривалість-здатність вести гру у високому темпі без зниження ефективності виконання техніко-тактичних дій. Ігрова витривалість вдосконалюється шляхом проведення ігор з великою кількістю партій, ігор неповними складами, ігор на час. Дієвим засобом вдосконалення ігрової витривалості є використання в процесі гри вправ різного тренуючого впливу [7,14].

- Спритність-серед інших фізичних якостей волейболіста займає особливе положення. По-перше, високий рівень розвитку спритності-вирішальна передумова для якісного освоєння і вдосконалення техніки гри. По-друге,» спритний " спортсмен швидко пристосовується до постійно мінливих умов у змаганнях і вибирає найбільш ефективні засоби ведення гри [7,13].

- Виконання будь-якого технічного прийому будується на основі старих координаційних зв'язків. Чим більший запас різноманітних рухових навичок має волейболіст, тим успішніше йдуть Оволодіння технікою гри і використання її в постійно змінюються ситуаціях. У зв'язку з цим, основний шлях розвитку спритності - це збагачення спортсменів все новими різноманітними навичками і вміннями, розвиток координації.

- При розвитку спритності необхідно виконувати наступні положення

- - вправи на спритність вимагають підвищеної уваги, точності рухів, і тому найкраще проводити їх на початку основної частини тренування;

- - вправи в кожному навчально-тренувальному занятті повинні бути в достатній мірі важкі в координаційно-руховому відношенні (зміна вихідних положень, посилення протидій, зміна просторових меж, швидкості і темпу рухів, перемикання з одного руху на інший і т. д.)

- - обсяг вправ і тривалість серій в рамках одного тренування повинні бути невеликими, тому що великий обсяг і довгі серії швидко стомлюють нервову систему, в результаті чого знижується тренувальний вплив;

- - діти набагато швидше, ніж дорослі, опановують навички, тому в юному віці необхідно розвивати загальну спритність за допомогою рухливих і спортивних ігор, загальнорозвиваючих, гімнастичних і легкоатлетичних вправ, що виконуються в незвичайних умовах, на місцевості і т. д. [7]

Гнучкість-це рухливість у всіх суглобах, що дозволяє виконувати різноманітні вправи з великою амплітудою.

Вправи, спрямовані на розвиток гнучкості, діляться на активні і пасивні (за допомогою партнера, спортивного снаряда, обтяження і ін.вправи виконуються пружинисто, серіями - по 10-15 рухів в серії з невеликими перервами між серіями – 10-20 с), поступово збільшуючи амплітуду рухів. Інтервали відпочинку заповнюються вправами на розслаблення.

Зазвичай вправи на гнучкість виконуються в ранковій розминці, в розминці, попередньої тренуванні, але можна і потрібно включати їх в самостійну частину заняття (10-15 хв), чергуючи вправи на розтягнення з силовими вправами, які впливали б на одні і ті ж групи м'язів.

Досягнутий рівень розвитку гнучкості зберігається в тому випадку, якщо спортсмен регулярно підтримує його мінімум один раз в день і щодня [13].

Таким чином, ми розглянули особливості розвитку фізичних здібностей волейболістів і виділили специфічні фізичні якості. У наступному параграфі

ми розглянемо засоби і методи спеціальної фізичної підготовки волейболістів.

1.2. Засоби і методи фізичної підготовки волейболістів

Спеціальна фізична підготовка (СФП) волейболістів є засобом спеціалізованого розвитку їх специфічних фізичних якостей. Її завданнями є:

- * Розвиток вибухової сили м'язів ніг, плечового пояса, тулуба; швидкості переміщення і складної реакції; швидкісний, стрибкової, ігрової витривалості; акробатичної і стрибкової спритності, гнучкості.

- * Вдосконалення функціональних можливостей організму спортсменів

- * Підвищення психологічної підготовленості.

- * Створення умов для відновлення організму після тренувальних і змагальних навантажень [7,11].

Основними засобами ФП є: змагальні вправи, підготовчі вправи, подібні за своєю руховою структурою і характером нервово-м'язових зусиль з рухами спеціалізованого вправи. За допомогою таких вправ вирішуються два завдання: удосконалюються технічні прийоми і розвиваються спеціальні фізичні якості.

ФП, в основному, має місце в річному циклі підготовки, на спеціально - підготовчому, передзмагальному етапах і в невеликому обсязі в змагальному періоді [7].

Розглянемо методику розвитку специфічних фізичних якостей в волейболі.

Як вже говорилося раніше, провідним специфічним якістю в волейболі є стрибучість. Методика розвитку стрибучості описана в багатьох навчальних посібниках. Значного ефекту в розвитку стрибучості можна досягти, застосовуючи комплекси вправ з настрибуванням, перестрибуванням і діставанням різних предметів. Значному збільшенню висоти стрибка сприяють вправи з використанням кінетичної енергії ваги власного тіла

(наприклад, багаторазові настрибування і зістрибування на Гімнастичні мати і різновисокі тумби). Ефективними засобами для стрибучості є: швидко - силові вправи з обтяженнями, стрибки через перешкоди; стрибки в глибину, які служать сильним подразником нерво - м'язового апарату і в більшій мірі забезпечує прояви значних зусиль при відштовхуванні [5].

Розвиток стрибучості починається з розвитку сили за допомогою вправ загального впливу, а в подальшому м'язову силу і швидкість скорочення м'язів рекомендується розвивати паралельно. У спеціальній стрибкової підготовці рекомендуються:

а) стрибкові вправи з обтяженням і без обтяження; б) основні вправи з техніки гри.

Кількість стрибків з обтяженням в одній серії – 10-20; тривалість інтервалів відпочинку – 2-3 хв; Кількість серій-5-6. Для стрибкових вправ без обтяжень тривалість однієї серії – 10-20 стрибків; інтенсивність – без пауз між стрибками; інтервал відпочинку між серіями – 1-2 хв; Кількість серій – 5-7 в тренуванні.

Зразкові вправи для розвитку стрибучості:

1. стрибки з місця, з розбігу, дістаючи баскетбольний щит, кільце
 2. стрибки з глибокого присідання
 3. стрибки зі скакалкою на двох ногах (різні варіанти)
 4. серійні стрибки вгору з місця, з розбігу з діставанням предмета
 5. стрибки з розбігу з ударом по підвішеному м'ячу
 6. імітація блокування на місці і після переміщення
 7. нападаючі удари через сітку після розбігу з різних по траєкторії
- других передач [4].

Розвиток сили ударного руху б'є руки забезпечується багаторазовим і багатосерійним виконанням динамічних вправ з гумою і амортизаторами, що імітують ударний рух в долає режимі. Для цієї ж мети виконуються кидки набивних м'ячів різної ваги і розміру. Особливого ефекту досягають парні вправи з двома набивними м'ячами. При цьому один з партнерів викидає м'яч

з-за голови двома руками по високій траєкторії, а інший по більш пологій. Використовуються також кидки тенісних м'ячів, метання каменів на дальність.

Головною вправою, що з'єднує розвиток сили з технікою ударного руху, є удари в підлогу з відскоком м'яча від стінки, удари по підвісному м'ячу і удари по м'ячу через сітку [3,4].

Для розвитку сили м'язів рук і плечового пояса застосовують наступні вправи:

- А) згинання та розгинання рук, в упорі лежачи (різні варіанти),
- Б) пересування на руках "підпригування", ноги підтримує партнер,
- В) кидки набивних м'ячів однією і двома руками з розбігу, з місця, сидячи на підлозі,
- Г) жим штанги (різні види),
- Д) ударний рух руки при нападаючому ударі на блокувальному пристрої або з гумовим амортизатором.

Методи розвитку сили:

1. метод» до відмови " - багаторазове, відносно повільне виконання вправи із зусиллям на рівні 50-70% від максимального.
2. метод великих зусиль-багаторазове виконання одного і того ж вправи на рівні 80-90% від максимального рівня.

Ці методи використовуються в основному для розвитку сили м'язів ніг волейболістів з наступними дозуваннями: інтенсивність - мала; кількість повторень в одній серії - до появи ознак м'язової втоми; число серій - 3-6.

3. повторний метод:

а) багаторазове подолання неграничного опору з граничною швидкістю (з малими обтяженнями) дозування: число повторень в серії 15-20; кількість серій-5-6;

б) багаторазове подолання неграничного опору з неграничним числом повторень, зі зміною зусиль, в межах 50-80% від максимуму. Дозування: число повторень в серії 10-15; кількість серій - 4-6.

1. метод кругового тренування характерний послідовним проходженням "станцій"» на яких виконуються вправи певного тренує впливу

2. пов'язаний метод характеризується розвитком сили і швидкодію - силових якостей в процесі виконання технічних прийомів. Дозування: інтенсивність-висока; тривалість серії - до появи ознакою м'язової втоми; відпочинок між серіями - 2-4 хв; Кількість серій - 4-7.

3. інтервальний метод (тільки для стрибкових вправ без обтяження)- параметри фізичного навантаження постійні для одного тренування.

Швидкість включає в себе швидкість рухової реакції, швидкість окремих рухів і швидкість переміщень.

Для розвитку швидкості рухової реакції застосовують наступні вправи:

1. дзеркальне виконання вправ в парах
2. біг підтюпцем по майданчику. За сигналом-в швидкому темпі змінювати напрямок бігу, виконати перекид, стрибок з поворотом на 360° і ін.

3. "тренування воротаря «-з відстані 5-6метров по черзі кидають м'ячі у ворота, а» воротар" відбиває.

4. "виклик номерів», " день і ніч " та ін. [5].

Для розвитку граничної швидкості окремих рухів застосовують наступні вправи:

1. 1. у стрибку вгору виконати Бавовна руками перед грудьми і за спиною;

2. 2. у стрибку вгору виконати подвійне торкання ногою об ногу;

3. 3. передача м'яча в одному стрибку (відстань 1-2 метри);

4. 4. лежачи виштовхнути набивний м'яч вгору, встати і зловити його;

5. 5. серія подач на швидкість виконання;

6. 6. передача м'яча двома руками зверху в стіну на швидкість.
7. Для розвитку швидкості переміщень застосовують наступні вправи:
8. 1. БІГ, високо піднімаючи стегно зі згинанням ніг всередину і дотиком стоп однойменною рукою;
9. 2. біг спиною вперед широкими кроками;
10. 3. БІГ зигзагом між прапорцями;
11. 4. човниковий біг і т. д. методи розвитку швидкості:
12. 1. повторний метод характеризується повторним виконанням вправ з околоредельной або максимальною швидкістю. Тривалість серії-15 - 20С; інтервал відпочинку – до однієї хвилини; кількість серій-6-8.
13. 2. змінний метод являє собою відносно ритмічне чергування рухів з високою інтенсивністю.
14. 3. інтервальний метод-подобна повторного, але інтервали відпочинку строго регламентовані.
15. 4. Сполучений метод характеризується виконанням технічних прийомів і імітаційних вправ з високою інтенсивністю нетривалий час.
16. 5. метод кругового тренування-для кожної «станції» виконання вправ певного тренуючого впливу.
17. 6. змагальний метод: виконання вправ з граничною швидкістю рухів і швидкістю переміщень в умовах змагання [4].

Для розвитку швидкісної витривалості використовують наступні метод:

1. повторний,
2. повторно-змінний,
3. інтервальний.

Засоби для розвитку стрибкової витривалості-стрибкові вправи з малими обтяженнями і без обтяжень, імітаційні та основні вправи. Найбільш ефективні повторний, інтервальний і кругової методи тренування. Дозування: тривалість однієї серії-1 – 3хв; інтенсивність - без пауз між стрибками; відпочинок між серіями – 1-2 хв; Кількість серій-5-8 [3,5].

Ігрова витривалість вдосконалюється шляхом проведення ігор з великою кількістю партій, ігор неповними складами, ігор на час.

Дієвим засобом вдосконалення ігрової витривалості є використання в процесі гри вправи різного тренуючого впливу:

- стрибки на одній нозі з підтягуванням стегна до грудей;
- перекид;
- човниковий біг та ін.

Застосування в тренуванні вправ, що перевищують за обсягом і інтенсивності змагальні навантаження, створює «запас міцності» в прояві всіх видів підготовки [3].

Для розвитку спритності використовують найрізноманітніші вправи, в яких спортсмен повинен виходити з несподівано сформованої ситуації за допомогою спритних, швидких і ефективних дій [4,5].

Всебічна фізична підготовка сприяє накопиченню запасу рухових навичок (загальної спритності), на основі яких розвивається здатність до освоєння і варіативного застосування техніки гри в волейбол (спеціальна спритність).

Для розвитку спритності використовують наступні вправи:

- біг через бар'єри різної висоти;
- біг зі зміною напрямку;
- перекид-передача м'яча;
- стрибки через гімнастичну лавку з поворотом на 180° і передача м'яча;
- блок-поворот на 180°- прийом м'яча з падінням;
- удари по підвішеному м'ячу з поворотом в стрибку на 90° і т. д.

Для розвитку гнучкості використовують вправи для розтягування м'язів в різних суглобах, вправи в парах, на гімнастичній стінці, стрейчинг. Для розвитку гнучкості використовують повторний метод [3,4].

Таким чином, ми розглянули засоби і методи розвитку фізичних якостей волейболістів. Слід зазначити, що лише комплексний розвиток всіх

фізичних якостей сприятиме зростанню спортивної майстерності займаються.

1.3. Характеристика фітнесу як засобу фізичного виховання

Фітнес-одна з найдосконаліших на сьогоднішній день система тренувань, що увібрала в себе всі найефективніші прийоми «виховання тіла». Єдиного і остаточного визначення фітнес не існує. До сих пір спостерігається різночитання навіть в написанні слова «фітнес» і «фїтнес». Часто в англійській мові використовується вираз «To Be fit», що можна перекласти як «бути у формі» [22].

Фітнес-це прагнення до оптимальної якості життя, що включає соціальні, психічні, духовні та фізичні компоненти. Використовують так само термін «позитивне здоров'я».

Одні фахівці вважають, що фітнес - це комплексне відновлення і підтримання здоров'я за допомогою правильного харчування і фізичних навантажень з урахуванням індивідуальних здібностей. Інший фахівці стверджують, що фітнес - синтез фізичних вправ впливають на всі процеси життєдіяльності організму. Треті дають наукове пояснення цьому поняттю: фітнес - здатність серця, кровоносних судин м'язів працювати з максимальною ефективністю [1].

У точному перекладі з англійської fitness означає «відповідність». Дійсно, Фітнес має на увазі відповідність різних вправ, занять та інших способів поліпшення здоров'я, коригування фігури і загального зміцнення організму.

Фізичний фітнес-прагнення до оптимальної якості життя, яке включає досягнення більш високих рівнів підготовленості за станами тестування, малий ризик порушень здоров'я. Такий стан відомо також як хороший фізичний стан або фізична підготовленість. У українській мові слово "фітнес" набуло кілька значень [22].

По-перше, під цим терміном мається на увазі сукупність заходів, що

забезпечують різнобічний фізичний розвиток людини, поліпшення і формування його здоров'я. Як правило, це тренування з обтяженнями, спрямовані на зміцнення і збільшення м'язової маси; «аеробні» або «кардіо» тренування, спрямовані на розвиток серцево-судинної і дихальної систем; розвиток координації рухів, тренування спрямовані на розвиток гнучкості; формування культури харчування і здорового способу життя. Найбільш близьким до цього поняття «фітнес» в українській мові буде поняття «фізична культура» або «фізкультура» [38].

По-друге, існує "фітнес" як вид спорту, що з'явився відносно недавно в рамках змагального бодібілдингу. Збільшення прихильників максимального розвитку фізичних якостей серед жінок, з одного боку, і стрімко йде на спад Популярність змагального жіночого бодібілдингу, з іншого, виявили потребу в зміні форми і критеріїв, за якими могли б змагатися жінки.

Реалізувалася ця тенденція у вигляді досить популярних зараз змагань з «фітнесу», де йде оцінка, як пропорцій тіла спортсменки, так і вміння володіти цим тілом, що проявляється в довільній програмі.

Фітнес з'явився в США близько 30 років тому, хоча перші фітнес - програми сформувалися під час Другої світової війни. Щоб не втрачати час, американські солдати тренувалися з обтяженнями, зміцнювали м'язи Преса, підтягувалися. Потім ці найпростіші вправи стали класикою і з роками були вдосконалені фітнес - професіоналами [22].

У 70-ті роки 20 століття тести фізичного стану різних груп населення виявили масу проблем зі здоров'ям багатьох американців. Мала рухова активність за всіма показниками призвела до погіршення стану здоров'я людей, і ці проблеми збільшувалися пропорційно поліпшенню якості життя. Тоді при президенті США була створена Рада з фітнесу, до якої увійшли 20 найбільш авторитетних професіоналів в області фітнесу, а також політики з різних штатів. Головним завданням цієї ради була популяризація фітнесу. У 1983 році американець Марк Мастров створює систему «24 години фітнесу», ідеологічною основою якої є доступність у всіх сенсах цього слова: від

цінової політики залів до режиму їх роботи.

Заняття по фітнес програмами припускають спеціальне додаткове обладнання, а так само використання нових методик в освоєнні рухових навичок. Завдяки цьому різноманіттю, існує можливість підібрати для себе таку програму, яка підходить саме йому в залежності від рівня фізичного розвитку, фізичної підготовленості і переслідуваних цілей. Різноманітність і постійне оновлення програм для досягнення сили, витривалості, гнучкості, координації рухів, високий емоційний фон занять, завдяки музичному супроводу в багатьох програмах, дозволяє протягом декількох десятиліть утримувати високий рейтинг серед інших видів фізичної культури. Кожен день з'являються фітнес-новинки-це нові оздоровчі програми [38].

Існує багато різних міжнародних організацій, які займаються проблемами фітнесу, а так само медики, фізіологи, педагоги розробляють різноманітні напрямки. У багатьох країнах світу проводяться конференції, семінари, фестивалі та конкурси.

Єдиним недоліком по використанню і впровадженню цих програм, є обмеженість в джерелі інформації, яка поставлена на комерційну основу і немає повної можливості використовувати її в навчально-методичних цілях, в оздоровчій і спортивній діяльності. На сьогоднішній день немає спеціального навчального посібника, де були б повністю викладені методики використання фітнес програм в області фізичного виховання і спорту.

Наведемо короткий список того, що на даний момент відносять до фітнесу: аеробіка і її різні напрямки; стретч-тренування; елементи східних единоборств (тай-чи, тай-бо і т.д.); фітнес-йога; Шейпінг; пілатес; калланетика; Бодібілдинг.

Аеробіка - це різновид фізичного тренування, коли спеціальні гімнастичні вправи, елементи бігу стрибків і підскоків, виконуються під музику, пов'язані з підвищеним використанням кисню [26].

Термін "аеробіка" був вперше введений К.Купером в 1960 році. Походження його йде від слова «аеробний», тобто йде за участю кисню, що

має під собою фізіологічну основу. К.Купером була запропонована очкова, строго дозована система фізичних вправ, що мають аеробний характер енергозабезпечення (біг, плавання, лижі). Автор запропонував чітку і логічно побудовану систему самооцінки за допомогою таблиць, які дозволяють досить точно оцінити свій фізичний стан і той прогрес, які приносять йому регулярні фізичні вправи. "Вікові" таблиці К. Купера роблять аеробіку доступною практично для всіх контингентів населення. Сучасна аеробіка не є новим видом фізичної культури, що з'явилися в наші дні. Вона є однією з різновидів гімнастики, що утворилася на фундаменті основної гімнастики і ввібрала в себе елементи європейських гімнастичних шкіл, елементи східної культури, а також елементи танцювальної та хореографічної підготовки. Різноманітність і постійне оновлення програм для досягнення сили, витривалості, гнучкості, координації рухів, високий емоційний фон занять, завдяки музичному супроводу, дозволяє аеробіці протягом двох десятиліть утримувати високий рейтинг серед інших видів оздоровчої фізичної культури [22].

Будь-яка, аеробна діяльність включає тривалу і інтенсивну роботу багатьох великих груп м'язів тіла і має фізіологічний і біомеханічний ефект. Аеробіка надає зміцнюючу дію на серцево-судинну і дихальну системи, сприяє розвитку координації рухів, збільшення загальної сили м'язів і витривалості організму, підвищенню працездатності.

Аеробний комплекс може бути складений з урахуванням мети тренувань. Аеробіка може бути ігровий (для дітей), атлетичної (для бажаючих підтримати тіло у формі), психорегулюючої (для тих, хто в процесі занять бажає розслабитися, позбутися від негативної енергії, підбадьоритися), танцювальної (загальнооздоровча, тренує м'язи і дихання) і т.д. Прикладна аеробіка отримала певне поширення, як додатковий засіб у підготовці спортсменів інших видів спорту. За словами спеціалістів: "заняття аеробікою можуть використовуватися спортсменами різних видів спорту для розминки, загальної та спеціальної фізичної підготовки, для емоційної

розрядки» [26].

На даний момент існує близько 40 різних напрямків аеробіки, це: памп (силова аеробіка з міні-штангою), степ (заняття на спеціальній платформі), аква (вправи у воді), джазесайз (танці в ритмах джазу), слайд (ковзання по спеціальній доріжці). - trekking (тренування проходять на спеціальних бігових доріжках), бокс - аеробіка (з елементами класичних ударів в боксі), фітбол-аеробіка (з використанням спеціальних гумових м'ячів великого розміру), тераробіка (з використанням спеціального комплексу амортизаторів, що фіксуються одночасно на руках і ногах).

Степ-аеробіка-заняття, з використанням базових кроків класичної аеробіки особливістю яких, є застосування спеціальної степ-платформи. Вона дозволяє виконувати кроки, підскоки на неї і через неї в різних напрямках, а так використовувати платформу при виконанні вправ для черевного преса, спини та пристрій платформи регулює висоту, а, отже, і фізичне навантаження, дозволяє проводити одночасно заняття з людьми різної фізичної підготовленості, тобто робити процес більш індивідуальним. Підйом і спуск з платформи за інтенсивністю прирівнюються до бігу зі швидкістю 12 кілометрів на годину. Робота, що виконується ногами, не складна, а рухи природні, як при ходьбі по сходах. Для зміни інтенсивності тренування достатньо лише змінити висоту платформи. Таким чином, в одній групі можуть одночасно займатися люди з різним рівнем підготовки і фізичне навантаження для кожного буде індивідуальна. Існують певні правила роботи на степ - платформі, які забезпечують безпеку занять. Не можна працювати спиною до платформи, ногу на платформу слід ставити точно в центр на всю підошву і стежити, щоб п'ята не звисала, висота платформи повинна бути така, щоб кут згинання в коліні був не менше 90 гр. Темп музичного супроводу при заняттях степ-аеробікою становить від 120 до 145 музичних акцентів в хвилину, в залежності від спрямованості і підготовленості займаються [26].

Фітбол (великий гімнастичний м'яч) - заняття фітбол-аеробікою дають

можливість тренування вестибулярного апарату, розвитку координації рухів, а також знімає додаткове навантаження на хребет, що дозволяє людям з проблемами хребта і надмірною вагою, відчувати себе досить комфортно при заняттях фітболом. Головна функція фітболу-розвантажити суглоби, коли це необхідно. Гімнастика на фітболі, який м'яко пружинить, корисна при варикозному розширенні вен, остеохондрозі і артритах. В цілому схема побудови фітбол-тренування не відрізняється від класичної схеми, тривалість і інтенсивність варіюється в залежності від контингенту займаються і завдань, поставлених викладачем. Однією з відмінних рис фітбол-уроку є вправи на розвиток вестибулярного апарату, що широко застосовується на Заході не тільки в оздоровчих заняттях, але і при підготовці професійних спортсменів, таких, як велосипедистів, парашутистів, воднолижників та ін. для занять фітболом потрібен особливий музичний супровід, в якому темп музики залежить від ступеня пружності м'яча і варіюється для різних рівнів підготовленості займаються [22].

Trekking-аеробіка необхідна для поліпшення загального фізичного стану організму і стимуляції роботи серцево – судинної і дихальної систем. Уроки ідеально підходять для займаються будь-якого рівня. Тренування проходять на спеціальних бігових доріжках. А тренувальний ефект досягається від зміни кута нахилу і швидкості доріжки, в залежності від того, що більше подобається ходьба або біг. Враховується загальна фізична підготовленість і рівень тестових даних - навантаження вибирається індивідуально. Тривалість заняття для початківців - 25-30 хвилин, для більш високого рівня – 40-45 хвилин [38].

Стретчинг (від англійського слова «stretching») - це комплекс вправ і поз для розтягування певних м'язів, зв'язок і сухожилів тулуба і кінцівок. Термін "стретчинг«, еквівалентний поняттю» стретч-тренування «термін» стретч «означає рухову дію, наприклад розведення ніг в положенні» шпагат«, і еквівалентний поняттю» вправа на розтягування м'язів". Суть вправ в стретчингу полягає в розтягуванні розслаблених м'язів або чергуванні

напруги і розслаблення розтягнутих м'язів. Показано, що стретчинг створює в організмі безліч позитивних ефектів, їх зовнішній вигляд і здоров'я в цілому. Тому цей вид тренування широко використовується в складі оздоровчих тренувальних комплексів або навіть як окреме заняття. Однак треба розуміти, що стретчинг - це самостійна система вправ, що дозволяє вирішувати багато завдань. Тому невірно було б його розглядати, як лише деяку різновид спортивного тренування, спрямованої на розвиток гнучкості спортсменів, або зводити до неї. Проте, поліпшення гнучкості-основний залишений ефект стретчинга і поліпшенням цієї фізичної здатності людина найчастіше оцінює його ефективність. У складі аеробного класу стретчинг використовується в розминці як засіб підготовки м'язів до майбутньої роботи, в партерній частині як компонент силового тренування для поглиблення її термінових і залишених ефектів і поліпшення гнучкості, в заключній частині як засіб релаксації. Стретчинг часто використовують в якості окремої тренування з певною цільовою спрямованістю. Як засіб ОФП або ЛФК - для профілактики травматизму у спортсменів, для відновлення після захворювань, травм, пошкоджень, як засіб коригуючої гімнастики [22].

Існують певні методи стретч тренування: пасивний статичний стретчинг - м'язи розтягуються за рахунок зовнішньої сили; Активний статичний стретчинг - м'язова група розтягується за рахунок довільного напруження інших м'язових груп, може бути різновидом силового тренування, в якій використовується статичне напруження м'язів; пасивний динамічний стретчинг - м'яз розтягується, і в такому стані її піддають плавним додатковим розтягуванням невеликої амплітуди; Активний динамічний стретчинг-м'яз розтягується за рахунок довільної активності інших м'язів спільно з активністю м'язів антагоністів; антагоністичний стретчинг - на початку підходу м'язи розтягується так само, як при пасивному статичному стретчинге, однак після цього виконується довільне напруження м'язів антагоністів; агоністичний стретчинг-етод метод заснований на спостереженні, що після сильнонапруження м'яз легше

розслабляється і відповідно її легше розтягнути; метод ПНФ (PNF - proprioceptive neuromuscular facilitation), сенс той же, що і при агоністичному стретчинге, але тривалість 30-40 С. виконується (3-5) активних напружень розтягується м'язи, без її укорочення. Використання перерахованих методів стретчинга можна практично в будь-якій вправі, де має місце розтягування м'язових структур.

У фітнес програмах з елементами східних єдиноборств використовуються прийоми бойових мистецтв, що мають подібні назви: а-бокс, тай-бо, кікбокс, силовий бокс, аеробоксинг, аеробіка з елементами карате. Завдяки швидкісній роботі м'язів, високої інтенсивності занять коректно і швидко відбувається тонізація м'язів, розвиваються витривалість, гнучкість, спритність, знімається зайва агресивність, психічна напруженість. У тренуванні не використовуються вправи із застосуванням великих обтяжень, а перевага віддається великій кількості повторень з більш високою швидкістю і великим зусиллям. Таке поєднання висувають вимоги до техніки виконання вправ для уникнення травмування [28].

У заняттях часто застосовується додаткове обладнання: боксерські рукавички і мішки, «Лапи», маківари, мати, скакалки, і т.д. Організаційна структура занять відрізняється формами побудови займаються, що викликано великою кількістю вправ в парах, а так само деякими змагальними моментами, властивими цьому виду тренування. Найбільш часто займаються розташовуються в колі, в колони і в дві шеренги і т.д. у процесі занять вивчається базова техніка пересувань, ударів руками і ногами, ухили. Заняття складаються з підготовчої частини, куди входять загальна і спеціальна розминка; основної частини, де використовуються методи аеробного та інтервального тренування, а так само розвивають силові показники; заключної частини спрямованої на усунення психомоторної і загальної напруженості засобами релаксації і «розтягування». У процесі планування слід передбачити кількість займаються, яку площу буде займати одна людина (при недостатній площі слід виключити деякі вправи), кількість необхідного

інвентарю, стать і вік займаються, рівень підготовленості, час проведення тренування і т. д.

Фітнес-йога-одна з найдивовижніших тренувальних програм, яка допомагає створити баланс між тілом і розумом, дозволяє знайти відмінну фізичну форму, розвиває концентрацію уваги. Вона заснована на стародавніх індійських практиках, і не має ніякого відношення до філософських вчень, релігії або типу медитації, а в своїй основі доведені корисні ефекти практики йоги розвиваючі фізичні якості людини. Заняття підвищують функціональний тонус організму, сприяють внутрішньому спокою і врівноваженості тим самим знижують схильність до стресу. Для даних вправ не потрібно дорогого обладнання та спеціальної екіпіровки [22].

Пілатес-фітнес програма заснована на методі винайденому гімнастом Йозефом пілатесом, він включає в себе серію вправ націлених головним чином на м'язи живота, особливо на глибинний шар. Вправи м'яко впливають на тіло тим самим, змінюючи його, вони сприяють зміцненню м'язів-стабілізаторів, що виконують роль своєрідного корсета, що фіксують нормальне положення тіла (постави і внутрішніх органів). Комплекси вправ "пілатес" - багаторівневі і використовуються в залежності від фізичної підготовленості, а так само можуть бути адаптовані до індивідуальних потреб займаються. Під час занять йде розвиток координації, гнучкості і сили м'язів всього тіла. Несхожі один на одного вправи вимагають точного і плавного без пауз виконання з концентрацією руху в поєднанні з диханням. При виконанні вправ дотримуються наступні принципи: центрування (кожен рух починається з м'язів живота), концентрації, дихання, контролю, плавності рухів, точності, уваги, інтуїції, координації (включення в рух всіх м'язів тіла), ізоляції, регулярність [38].

Калланетика - це система вправ, що викликає активність глибоко розташованих м'язових груп. Система тренування калланетикой отримала таку назву завдяки родоначальниці цієї гімнастики американки Калан Пікней. Нею розроблені комплекси:

- комплекс для новачків;
- комплекс при захворюваннях хребта;
- комплекс на розтягування м'язів;
- окремі комплекси локального впливу (для стегон, ніг, рук)
- комплекс для підготовлених.

Кількість повторень кожної вправи від 30 до 100 разів з чітким контролем за положенням при виконанні [43, 47, 57].

Бодібілдинг від англійського body-building – «будівництво тіла» система фізичних вправ з різними обтяженнями, що має на меті розвиток мускулатури. За допомогою спеціальних вправ йде вплив на роботу серцево-судинної, дихальної, імунної та інших життєво важливих систем організму, збільшується міцність кісток і зв'язок. Заняття бодібілдингом роблять тіло пропорційним і красивим. Виходячи з конституційних особливостей статури (нормостенический, гиперстенический, астеничний) підбирається певний тренувальний режим [25, 55]. Навантаження характеризується обсягом і інтенсивністю занять, використовується творчо стосовно до конкретної індивідуальності, аж до заміни окремих вправ. Важливим фактором, є раціональне і науково обґрунтоване харчування-база для ефективного тренування. Дотримується принцип збалансованого харчування, що полягає у вживанні в їжу білків, жирів, вуглеводів, мінеральних речовин, вітамінів і мікроелементів в оптимальному співвідношенні. Тренувальні програми призначені для чоловіків і жінок, різного рівня фізичного розвитку і підготовленості [38, 59].

Шейпінг-комплексна система фізичних вправ, індивідуально підібраних для кожного, що дозволяє досягти фізичної досконалості, краси і гармонії тіла. Формування тісно пов'язане з останніми досягненнями в науці, медицині та спорті. Англійське слово «shape» на українську мову як «форма».

Займатися шейпінгом-значить, "робити форму" своїй фігурі. Шейпінг народився як спосіб тренування, спрямований на корекцію складу (форми)

тіла людини. Саме так звучить його повна назва в заявці на винахід розробка, якої почалася в 1985 р [38, 59].

У шейпінгу тренування поділяються на два види: анаболічні і катаболічні. Підрозділи тренувань на види проводяться за типом обмінних процесів, для досягнення тих цілей, які ставляться перед Шейпінг-тренуваннями. Перша-поліпшити форми частин тіла за рахунок збільшення м'язів, які ці форми визначають. Для синтезу додаткових тканин потрібні переважаючі анаболічні умови в організмі [26].

Анаболічні умови-наявність позитивного енергетичного балансу в організмі, повний достаток необхідного будівельного матеріалу для синтезу тканин. Друга-поліпшити форми за рахунок зменшення кількості жиру або м'язів в тих частинах тіла, де це необхідно. Для досягнення цієї мети потрібне створення переважаючих катаболічних умов для розпаду жирової або м'язової тканини.

Катаболічні умови-негативний енергетичний баланс і створення розумного дефіциту в тих компонентах їжі, з яких можна утворювати жир або м'язи. Перед початком занять кожна людина проходить медичний тест, що дозволяє виявити фактор ризику можливих порушень в стані здоров'я, визначити діапазон навантажень з урахуванням фізичних можливостей. Тренування в шейпінгу являє собою комплекс вправ, послідовно навантажують м'язи на різних ділянках тіла. Кожна обрана м'язова група "опрацьовується" шляхом багаторазового повторення циклічного вправа. Повторення доцільно продовжувати до стомлення (30-200 разів або в часі 60-240), після чого змінюється навантажуються кінцівку або група м'язів. Іноді м'язова група опрацьовується декількома вправами, або до неї повертаються повторно протягом заняття. Характерним для шейпінг - тренування є те, що навантажуються в ній м'язи слабо задіяні в повсякденному житті. Вибір саме таких м'язів, якраз і доцільний методично, так як на відміну від "загартованих" м'язових груп, вони відкривають широкий перегляд для значних енергетичних і морфологічних зрушень. Пропоновані комплекси

вправ послідовно впливають на різні м'язові групи. Ефект досягається шляхом багаторазового повторення вправ в помірному темпі. Шейпінг-програми носять виключно індивідуальний характер [22].

Повна і збалансована фітнес програма включає в себе чотири види вправ: вправи для тренування серцево-судинної системи (аеробні вправи); вправи на розвиток сили і витривалості м'язів; вправи на розвиток гнучкості (стретчинг); вправи для розслаблення.

Структура заняття з аеробіки складається з розминки в загальній і спеціальній частині. У загальній частині виконуються вправи на великі групи м'язів і суглобів. Специфічна частина розминки присвячується тим групам м'язів і зв'язок, на які припадає основне навантаження під час майбутньої тренування. Вправи, що включаються в розминку адекватні майбутньої діяльності в основній частині заняття [26].

Підготовча частина будується з нескладних в координаційному плані, виконуваних з невисокою амплітудою. Розминка включає прості базові рухи, як кроки, приставні кроки з різними рухами рук, модифікації різних кроків. При проведенні розминки слід застосовувати вправи низької ударного навантаження (Slow-impact).

У період виконання вправ стретчинга інтенсивність розминки дещо знижується, проте, важливість використання вправ розтягують основні м'язові групи, яким належить під час основної частини заняття приймати на себе основне навантаження, пояснюється необхідністю запобігання від можливих травм.

Під час проведення стретчингової частини розминки слід основну увагу приділяти технічно правильному виконанню позицій і "відчуттю" розтягування м'язової групи, для якої використовується дане положення [38].

У підготовчій частині заняття використовуються основні рухи стретчинга виконуються в динамічному режимі і дозволяють попередити травми. Тому, не слід використовувати різкі, ривкові рухи, необхідно плавне, з невеликою амплітудою «натягування» м'язових волокон розтягується м'язи.

У стретчинг-позиціях слід мінімізувати силове навантаження на частини тіла, які беруть безпосередню участь в утриманні пози, використовуючи переміщення загального центру маси (ОЦМ).

Основна частина заняття містить, як правило, два основних розділи - аеробне тренування і силову. Так на заняттях з волейболу силова частина відсутня в зв'язку з іншими завданнями тренувальної діяльності.

Аеробна частина заняття входить складовою частиною в основну частину заняття. Тривалість аеробного частини, як правило, становить до 15-20 хвилин, в залежності від мети заняття. Основними цілями аеробного частини заняття можуть бути: виховання або підтримання витривалості; виховання координаційних здібностей. Аеробну частину можна поділити на 3 складових періоду: період поступового підвищення інтенсивності до цільових показників (від 3 до 7 хв.); період утримання цільових показників інтенсивності (до 15-20 хвилин) і період зниження цільових показників інтенсивності [22].

Існує взаємозв'язок параметрів інтенсивності і особливостей техніки:

- низька інтенсивність характеризується виконанням мало амплітудних рухів з невеликим опором при використанні понад низьку ударного навантаження. ЧСС робоча становить 60-75%, ЧСС максимальної (120-148 уд. / хв.);

- середня інтенсивність характеризується виконанням рухів з невеликою амплітудою при використанні високо ударного навантаження з великою амплітудою. ЧСС робоча - 65-85% ЧСС, максимальної (136-168 уд / хв.);

- висока інтенсивність характеризується виконанням рухів з великою амплітудою або великим опором, або швидкістю при використанні високо ударного навантаження. ЧСС-75-100%, ЧСС максимальної (136-168 уд./хв.) [38].

Період поступового підвищення інтенсивності до цільових показників складається з набору рухів, що виконуються з певною інтенсивністю

поступово зростаючої до необхідних параметрів. В даному періоді часто застосовуються вправи складнокоординаційного характеру, тому що організм підготовлений до сприйняття рухів впливають на координацію і не стомлений майбутньої навантаженням [1].

У період утримання цільових показників інтенсивності, в залежності від цілей використовуються руху і засоби управління, що дозволяють утримувати на заданій величині без значних коливань в одну або іншу сторону. Одночасно необхідно підтримувати інтерес займаються не дивлячись на тривалість і часто високу навантажувальні цієї частини. Для цього, використовується поточний метод проведення вправ, застосовуючи різні форми побудови заняття: створюють програму конкретних рухів під різні музичні твори (хореографія класу); формують руху в блоки(блокова хореографія); використовують короткі зв'язку рухів («бейс» - хореографія) постійно їх трансформуючи; застосовують вільне модифікування вправ відповідно до музичного супроводу і об'єднують (змішують) різні форми хореографії для реалізації завдань (Фрістайл хореографія). Весь даний період аеробного навантаження підпорядкований тільки одній меті-утриманню заданої інтенсивності, що досягається за допомогою засобів регулювання інтенсивності і координації при використанні різних хореографічних форм побудови заняття [26].

Заключна частина заняття носить відновну спрямованість. Для усунення психомоторної і загальної напруженості використовують вправи на «розслаблення» і «розтягування». Тривалість заключної частини не є стандартною величиною, вона варіює в залежності від динаміки стомлення займаються. Обмежувачами заключної частини є межі часу, що виділяється на заняття в цілому. У тренувальному занятті аеробікою тривалість заключної частини становить 5-7 хвилин, де використовуються вправи на розвиток гнучкості, які супроводжують розвитку координації рухів. Вправи стретчинга виконуються з різних положень в статичному режимі під повільну, спокійну музику і спрямовані своїм впливом на м'язи активно

беруть участь у фізичній роботі. Заключна частина стретч-тренування сприятиме відновленню після інтенсивного аеробного навантаження, та сприятиме швидкому переходу для роботи з м'ячами або виконанню спеціальних техніко-тактичних дій [38].

Таким чином, музичний супровід так само змінює показник інтенсивності, завдяки якому можна регулювати навантаження в залежності від рівня підготовленості займаються. За допомогою музики можна регулювати навантаження, контролюючи індивідуальний пульсовий показник, який визначається за допомогою формули Карвонена для кожного визначивши персонально задавати фізичне навантаження і змінювати інтенсивність [22].

2. Завдання, методи та організація дослідження

2.1. Завдання дослідження

1. Проаналізувати науково-методичну літературу та документальні матеріали з проблеми дослідження.

3. Розробити методику фізичної підготовки волейболісток 17-18 років засновану на використанні спеціалізованих комплексів фітнес вправ.

3. Експериментально перевірити ефективність розробленої методики.

2.2. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань були використані наступні методи:

1. Аналіз науково-методичної літератури та документальних матеріалів.

2. Бесіда.

3. Педагогічне тестування.

4. Педагогічний експеримент.

5. Статистична обробка даних.

Аналіз науково-методичної літератури та документальних матеріалів (програмних і нормативних документів) проводився з метою отримання інформації про особливості розвитку фізичних якостей у волейболі, про засоби і методи фізичної підготовки волейболістів, а також про фітнес, як засіб фізичного виховання. Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури дозволили сформулювати мету і завдання дослідження, визначити методи, об'єкт і предмет дослідження, а також організувати педагогічний експеримент.

Бесіда проводилася з тренерами для з'ясування особливостей методики

фізичної підготовки волейболісток, в результаті були визначені засоби і методи експериментальної методики.

Тестування проводилося в три етапи: початкове, проміжне і підсумкове тестування. Для оцінки фізичної підготовленості юних волейболісток були використані наступні тести:

1. Стрибок в довжину з місця – вимірювання робиться від контрольної лінії до найближчого до неї сліду випробуваного при приземленні; 3 спроби, враховується кращий результат.

2. Стрибок вгору двома ногами з місця - до ноги випробуваного прикріплюється "метр"; не можна відштовхуватися і приземлятися за межами квадрата 50x50см; 3 спроби, враховується кращий результат.

3. Біг 30 метрів - випробування проводиться за загальноприйнятою методикою, старт високий («стійка волейболіста»).

4. Човниковий біг 5х6м-на відстані 6 метрів відокремлюється 2 лінії-стартова і контрольна; по зоровому сигналу спортсмен біжить, долаючи відстані 6 метрів 5 разів; при зміні руху в зворотному напрямку обидві ноги повинні перетнути лінію;

5. Нахил вперед, стоячи на гімнастичній лавці – за стандартною методикою.

6. Метання набивного м'яча вагою 1 кг через голову двома руками стоячи на місці-випробуваний стоїть біля лінії, одна нога попереду, тримаючи м'яч двома руками внизу перед собою; піднімаючи м'яч вгору, проводиться замах назад за голову і тут же відразу кидок вперед; 3 спроби, враховується кращий результат.

Педагогічний експеримент. Були проведені аналіз і узагальнення літератури з досліджуваної проблеми, визначався комплекс методів дослідження, а також визначалися цілі, завдання, засоби і можливі шляхи розробки методики фізичної підготовки юних волейболісток. Дослідження почалося проведенням вихідного тестування, що дозволило отримати вихідні показники розвитку фізичних якостей волейболісток експериментальної

групи, а також розробити експериментальну методiku в цілому.

Експеримент проводився на базі «ДЮСШ № 1» м. Запоріжжя. В експерименті взяли участь 15 волейболісток у віці 17-18 років. Випробовувані ставилися до виконання запропонованих вправ відповідально, з інтересом, повідомляли про свої відчуття під час тренування, що дозволило контролювати процес і не допускати перевтоми. Тренування проводилися чотири рази на тиждень. Заняття проходили за експериментальною методикою. Після закінчення експерименту було проведено підсумкове тестування для визначення ефективності впливу запропонованої методики фізичної підготовки волейболісток 17-18 років.

В кінці проведеної роботи проводилася обробка та аналіз отриманого фактичного матеріалу, написання тексту та оформлення випускної кваліфікаційної роботи.

Методи статистичної обробки даних. t-критерій Стьюдента застосовувався для обчислення достовірності відмінностей між двома групами незалежних результатів з метою виявити ефективність розробленої методики. Також в роботі використовувався метод обчислення середніх величин і процентних співвідношень. Ми використовували t-критерій Стьюдента: робоча гіпотеза полягала в тому, що нова, пропонована нами методика виявиться ефективною для розвитку спеціальної фізичної підготовки, якщо в кінець основної частини кожного навчально-тренувального заняття включати комплекси спеціальних вправ, засновані на груповому виконанні. Підсумком нашого експерименту є контрольне виконання тестів на виявлення рівня розвитку провідних фізичних якостей. За цими результатами потрібно розрахувати достовірність відмінностей і перевірити правильність висунутої гіпотези. Для цього необхідно поррахувати наступне: Обчислити середні арифметичні величини \bar{X} для кожної групи окремо за такою формулою:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n},$$

де X_j -значення окремого виміру; n - загальне число вимірювань в групі.

1. В обох групах обчислити стандартне відхилення за такою формулою:

$$\delta = \frac{X_{i \max} - X_{i \min}}{K}$$

де X_{\max} -найбільший показник б X_{\min} -найменший показник, до - табличний коефіцієнт.

Порядок обчислення стандартного відхилення:

- визначити на обох етапах (констатуючем та формуючем) групах;
- визначити в цих етапах;
- визначити число вимірювань в групі на етапах (n);
- - знайти за спеціальною таблицею значення коефіцієнта, який відповідає числу вимірювань в цій групі;
- підставити отримані значення в формулу і провести необхідні обчислення.

Розрахувати стандартну помилку середнього арифметичного значення (m). Розрахувати середню помилку різниці.

За спеціальною таблицею визначити достовірність відмінностей. Для цього отримані значення (t) порівнюються з граничним при 5 % - ному рівні значущості ($t=0,05$) при числі ступенів свободи $f=n_3+n_k - 2$, де n_3 і n_k - загальне число індивідуальних результатів відповідно в експериментальній t більше граничного значення ($t=0,05$), то відмінності вважаються достовірними.

Зробити висновок: якщо $p > t=0,05$, то відмінності між середніми арифметичними групі між етапами вважаються достовірними, а значить і

отримані результати також достовірні; якщо $p < 0,05$, то результати недостовірні [6].

2.3. Організація дослідження та експериментальна методика на основі фітнес засобів для вдосконалення фізичних якостей волейболісток

2.3.1. Організація дослідження

Дослідження проводилося в три етапи. На першому етапі (вересень 2022 – грудень 2022 року) вивчалася науково - методична література; формулювалися мета, завдання, гіпотеза, об'єкт, предмет і методи дослідження. На даному етапі розроблялася програма формуючого експерименту.

На другому етапі (січень 2023 року – травень 2023 року). Проведення початкового тестування проходило у вересні 2022 року. Проведення формуючого педагогічного експерименту-вересень 2022 року – травень 2023 року. В формуючому педагогічному етапі експерименту в групі заняття проводилися за розробленою методикою за допомогою використання засобів фітнесу для розвитку фізичних якостей волейболісток.

Після закінчення педагогічного експерименту проводилося підсумкове тестування групи. Був здійснений аналіз отриманих даних і їх обробка за допомогою методів математичної статистики.

На третьому етапі (вересень 2023 року – листопад 2023 року) узагальнювалися матеріали теоретичного та експериментального дослідження, зроблені висновки, результати оформлялися у вигляді випускної кваліфікаційної роботи.

Перед початком роботи була проведена бесіда з тренерами, в якій було розказано про мету експерименту, очікувані результати і про значущість фізичної підготовки займаються волейболом. У вересні 2022 року було проведено початкове тестування показників розвитку фізичних якостей, а в грудні – проміжне тестування.

Дослідження проводилося на базі «ДЮСШ № 1» м. Запоріжжя, використовувався інвентар, наявний у спортивній школі – волейбольні м'ячі, тренажери, амортизатори, гумки тощо.

2.3.2. Експериментальна методика на основі фітнес засобів вдосконалення фізичних якостей волейболісток.

При складанні експериментальної методики нами враховувалося, що особливо важливо передбачити сенситивні періоди підліткового віку, коли спостерігається велика варіативність в прояві морфологічних, функціональних і психологічних особливостей організму, що викликає неминучі складності в побудові тренувального процесу за стандартними програмами.

У зв'язку з цим розроблена експериментальна методика передбачала наступні основні положення:

- облік сенситивних періодів розвитку основних морфофізіологічних і фізичних якостей, що визначають успішність ігрової діяльності волейболістів;
- облік специфічних фізичних якостей, характерних для волейболу;
- планування тренувального навантаження відповідно до нормативної документації про розподіл тренувальних впливів, найбільш сприятливого взаємодії навантажень різної спрямованості, їх послідовності, як в тижневому мікроциклі, так і на кожному окремому занятті;

З метою виявлення ефективності розробленої методики фізичної підготовки був організований і проведений експеримент, який тривав з вересня 2022 по травень 2023 р констатуючий експеримент проводився з вересня по грудень 2022 р формує частина експерименту проводилася з січня по травень 2023 р, основним завданням тренувального процесу, здійснюваного в рамках експерименту, було розвиток фізичних якостей волейболісток 17-18 років.

В результаті експерименту передбачалося отримати істотне

поліпшення в показниках фізичних якостей волейболісток експериментальної групи за рахунок оптимального підбору і поєднання засобів фізичної підготовки:

- у загальнопідготовчому і спеціально-підготовчому мікроциклах в підготовчій частині одного з тренувальних занять використовувався комплекс степ-аеробіки;

- у загальнопідготовчому і спеціально-підготовчому мікроциклах в основній частині одного з тренувальних занять використовувався комплекс з боді-баром;

- у загальнопідготовчому, спеціально-підготовчому, предзмагальному і змагальному мікроциклах в заключній частині тренувальних занять використовувався комплекс стретчинга.

Таблиця 2.1 - Орієнтовна програма тренувань волейболісток експериментальної групи

мікроцикл	Вправи	Дозування
Загальнопідготовчий	1.Комплекс степ-аеробіки (додаток 1)	8-12 хв
	2.човниковий біг " ялинка»	5-6 разів, 70-80% від максимальної швидкості
	3.прискорення в парах (18 м)	6-10 разів, інтервал відпочинку до 30 з
	4.кидки набивних м'ячів 1-3 кг через сітку	20-30 разів, 6-8 серій
	5. імітація нападаючого удару по підвісному м'ячу	30-50 разів, 3-4 серії
	6. стрибки з підтягуванням колін до грудей	20-30 разів, 2-3 серії
	7. імітація блоку вздовж сітки	8-12 серій, інтервал відпочинку до 30 з
	8. перекиди вперед, назад, в падінні	
	9. Комплекс стретчинга (додаток 2)	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кросовий БІГ 2. човниковий біг " ялинка» 3. прискорення в парах (18 м) 4. Комплекс вправ з бодибаром (Додаток 3) 5. імітація нападаючого удару по підвісному м'ячу 6. Присідання з бодибаром на плечах 7. імітація блоку вздовж сітки 8. стрибки з підтягуванням колін до грудей 9. перекиди вперед, назад, в падінні 10. Комплекс стретчинга (додаток 2) 	<p>8-12хв</p> <p>5-6 разів, 70-80% від максимальної швидкості</p> <p>6-10 разів, інтервал відпочинку до 30 з</p> <p>30-50 разів, 3-4 серії</p> <p>10-15 разів, 3-4 серії</p> <p>8-12 серій, інтервал відпочинку до 30 з</p> <p>20-30 разів, 2-3 серії</p> <p>5-10с, 2-3 рази</p>
Спеціально-підготовчий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комплекс степ-аеробіки (додаток 1) 2. стрибки з місця, з розбігу, дістаючи баскетбольний щит (кільце) 3. нападаючий удар з розбігу стрибки з диском з глибокого присідання 1. стрибки через лавку 2. імітація блокування 3. ігри неповними складами 4. передачі м'яча в парах, після передачі перекид вперед і назад 5. вправи з партнером на розтягування 	<p>8-12 хв</p> <p>до 2х хв, 5-8 серій, інтервал відпочинку</p> <p>20-30 разів, 6-9 серій, відпочинок до 3х хв</p> <p>15-20 разів, 4-6 серій, відпочинок до 1 хв</p> <p>30С-1хв, 4-6 серій, відпочинок до 1 хв</p> <p>6-9 партій по 3-4 людини</p> <p>1 хв, відпочинок-1 хв, 5-6 серій</p> <p>до 30С, 2-3 серії</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. обертальні і кругові рухи в суглобах з обтяженнями 1. кидки набивних м'ячів 1-3кг на різні відстані однією і двома руками 1. Комплекс стретчинга (додаток 2) 	<p>до 3х кг, 2-3 серії, відпочинок до 30 з</p> <p>на 6-10 м, 3-4 серії по 15-20 передач, відпочинок до 1 хв</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. човниковий біг з дотиком рукою лінії нападу і лицьової лінії 2. біг по сходах вгору і вниз 3. стрибки з місця, з розбігу, дістаючи баскетбольний щит (кільце) 4. нападаючий удар з розбігу 5. стрибки з глибокого присідання 6. стрибки через лавку 7. імітація блокування 8. ігри неповними складами 9. передачі м'яча в парах, після передачі перекид вперед і назад 10. комплекс вправ з бодибаром (Додаток 3) 11. Комплекс стретчинга (додаток 2) 	<p>5-8 серій до 2х хв, інтервал відпочинку до 3х хв</p> <p>3-4 рази, 3-4 серії, інтервал відпочинку 1 - 3 хв</p> <p>до 2х хв, 5-8 серій, інтервал відпочинку 20-30 разів, 6-9 серій, відпочинок до 3х хв</p> <p>15-20 разів, 4-6 серій, відпочинок до 1 хв</p> <p>30С-1хв, 4-6 серій, відпочинок до 1 хв</p> <p>6-9 партій по 3-4 людини</p> <p>1 хв, відпочинок-1 хв, 5-6 серій</p>
Предзмагальний	<ol style="list-style-type: none"> 1. імітація нападаючого удару з гумкою 2. нападаючий удар через сітку з передачі різної висоти і швидкості 3. серійне блокування у сітки 4. прийом м'яча знизу з шкереберть через плече 5. серійна верхня пряма подача 6. човниковий біг "ялинкою" з передачею м'яча 7. ігри неповним складом і великою кількістю партій 8. Комплекс стретчинга (додаток 2) 	<p>6-8 серій по 50-60 разів, відпочинок до 1 хв</p> <p>3-6 серій по 20-25 ударів, відпочинок до 1 хв</p> <p>8-10 серій, відпочинок до 30 з 20-25 разів, 3-4 серії, відпочинок до 2х хв</p> <p>15-20 разів, 5-6 серій, відпочинок - 1 хв</p> <p>до 1 хв, 5-6 серій, відпочинок до 1 хв</p> <p>3-4 чол, 6-9 партій без пауз відпочинку</p>
Змагальний	<ol style="list-style-type: none"> 1. двосторонні ігри неповним складом короткими партіями на переможця 2. товариські ігри 3. Комплекс стретчинга (додаток 2) 	<p>3 чол, 10-12 партій до 10 очок,</p> <p>3 гри, 5-7 партій</p>

3. Дослідження ефективності експериментальної методики фізичної підготовки волейболісток 17-18 років на основі впровадження фітнес засобів

3.1. Педагогічне тестування у процесі впровадження фітнес вправ у порівнянні з стандартними засобами підвищення фізичної підготовленості волейболісток 17-18 років

З метою визначення ефективності розробленої методики було проведено тестування фізичних якостей волейболісток до початку тренування (у вересні) та проведення констатуючого експерименту (таблиця 3.1). Далі проводився констатуючий експерименту, у якому використовувалися стандартні методики та вправи. Після чотирьох місяців тренувань (вересень-грудень) другий раз провели визначення рівня підготовленості за тими ж педагогічними тестами, результати відображені у таблиці 3.2. Впродовж наступних чотирьох місяців (лютий-травень) на етапі формуючого експерименту, у тренувальний процес волейболісток 17-18 років був упроваджений комплекс засобів фітнесу. Після завершення формуючого експерименту ми провели третій збір цифрових даних на основі запропонованих з початку педагогічних тестів фізичної підготовленості (таблиця 3.4). З метою перевірки ефективності та порівняння у застосуванні стандартних засобів та фітнес вправ у тренувальний період команди волейболісток були проведені підсумкове тестування з подальшою математико – статистичною обробкою отриманих даних таблиці 3.1-3.3.

Таблиця 3.1 - Результати педагогічного тестування волейболісток 17-18 років (n=15) до проведення констатуючого експерименту

№	Педагогічні тести					метання набивного м'яча вагою 1 кг з-за голови двома руками стоячи, м
	стрибок в довжину з місця поштовхом двома ногами, см	стрибок вгору двома ногами з місця, см	біг 30 м, с	човниковий біг 5х6 м, с	нахил вперед, стоячи на гімнастичній лавці, см	
1	194,3	38	5,3	12,1	11	11,5
2	170,8	32	5,3	12,9	10,1	10,3
3	187,3	34	5,5	13,2	9,5	10,7
4	191,4	41	4,5	11,8	9,9	11,3
5	187,1	33	5,3	13,5	9,8	10,4
6	166,9	30	4,6	11,2	10,5	9,8
7	180,8	36	5,1	11,9	9,7	10,9
8	198,1	41	5,4	13,6	9,6	11,1
9	182,4	35	4,8	11,8	9,0	10,3
10	200,3	43	4,6	11,7	10,8	11,4
11	170,0	31	5,3	13,5	8,7	9,9
12	156,8	30	4,5	11,5	9,6	10,1
13	175,2	36	4,8	12	9,9	10,9
14	170,3	34	4,7	11,7	11,7	12,7
15	184,7	39	4,5	11,6	11,9	12,9
$\bar{X} \pm \sigma$	<i>181,1±12,5</i>	<i>35,5±4,1</i>	<i>4,96±0,4</i>	<i>12,3±0,8</i>	<i>10,1±0,9</i>	<i>10,9±0,9</i>

Результати педагогічного тестування волейболісток 17-18 років у кількості 15 спортсменок після проведення констатуючого етапу педагогічного експерименту представлені у таблиці 3.2.

На цьому етапі застосовувалися стандартні фізичні засоби тренувальну у групі волейболісток.

Таблиця 3.2 - Результати педагогічного тестування волейболісток 17-18 років (n=15) після проведення констатуючого експерименту

№	Педагогічні тести					
	стрибок в довжину з місця поштовхом двома ногами, см	стрибок вгору двома ногами з місця, см	біг 30 м, с	човниковий біг 5х6 м, с	нахил вперед, стоячи на гімнастичній лавці, см	метання набивного м'яча вагою 1 кг з-за голови двома руками стоячи, м
1	195,3	38,1	5,2	12,2	11,5	11,7
2	171,2	32,2	5,3	12,8	10,4	10,5
3	187,0	34,4	5,4	13,0	9,8	11,1
4	191,2	41,2	4,6	11,5	10,1	11,6
5	187,0	32,2	5,4	13,2	10,2	11,1
6	166,7	29,7	4,7	11,4	10,8	10,2
7	180,6	36,1	5,3	11,8	10,3	11,5
8	198,2	40,5	5,2	13,4	10,6	11,8
9	183,1	34,8	4,8	11,9	11,4	10,9
10	200,5	43,4	4,6	11,8	10,9	12,1
11	169,2	31,2	5,1	13,3	10,3	11,1
12	156,9	30,1	4,5	11,4	10,1	10,9
13	176,3	35,8	4,8	11,9	10,6	11,4
14	171,5	34,5	4,7	11,5	11,9	12,7
15	185,1	39,2	4,5	11,4	12,5	13,7
$\bar{X} \pm \sigma$	<i>181,3±12,6</i>	<i>35,6±4,2</i>	<i>4,95±0,3</i>	<i>12,2±0,8</i>	<i>10,8±0,8</i>	<i>11,49±0,9</i>

Як видно з таблиці 3.3, достовірного приросту в показниках фізичних якостей за стандартною методикою не виявлено ($p > 0,05$) у трьох видах випробувань, та у інших ми спостерігаємо ефективність стандартної методики тренування.

Однак для подальшого порівняння приросту результатів у констатуючому та формуючому етапі, ми проведемо порівняння відносних показників на цих етапах (таблиці 3.3. та 3.4).

Таблиця 3.3 - Порівняння результатів педагогічного тестування 17-18 років (n=15) до і після проведення констатуючого експерименту (період вересень-грудень)

<i>педагогічні тести</i>	<i>середній результат вибірки, до і після проведення констатуючого експерименту, $\bar{X} \pm \sigma$</i>		<i>t_{кр}</i>		<i>t_{эмп}</i>
	до	після	p ≤ 0,05	p ≤ 0,01	<i>P, відмінність</i>
стрибок в довжину з місця поштовхом двома ногами, см	181,1±12,5	181,2±12,6	2,14	2,98	1,6 не достовірні
стрибок вгору поштовхом двома ногами з місця, см	35,5±4,1	35,6±4,2			0,3 не достовірні
біг 30 м, с	4,94±0,4	4,95±0,3			0,3 не достовірні
човниковий біг 5х6 м, с	12,3±0,8	12,2±0,8			2,5 достовірні
нахил вперед, стоячи на гімнастичній лавці, см	11,1±0,9	10,8±0,8			4,3 достовірні
метання набивного м'яча вагою 1 кг з-за голови двома руками стоячи, м	10,9±0,9	11,5±0,9			7,7 достовірні

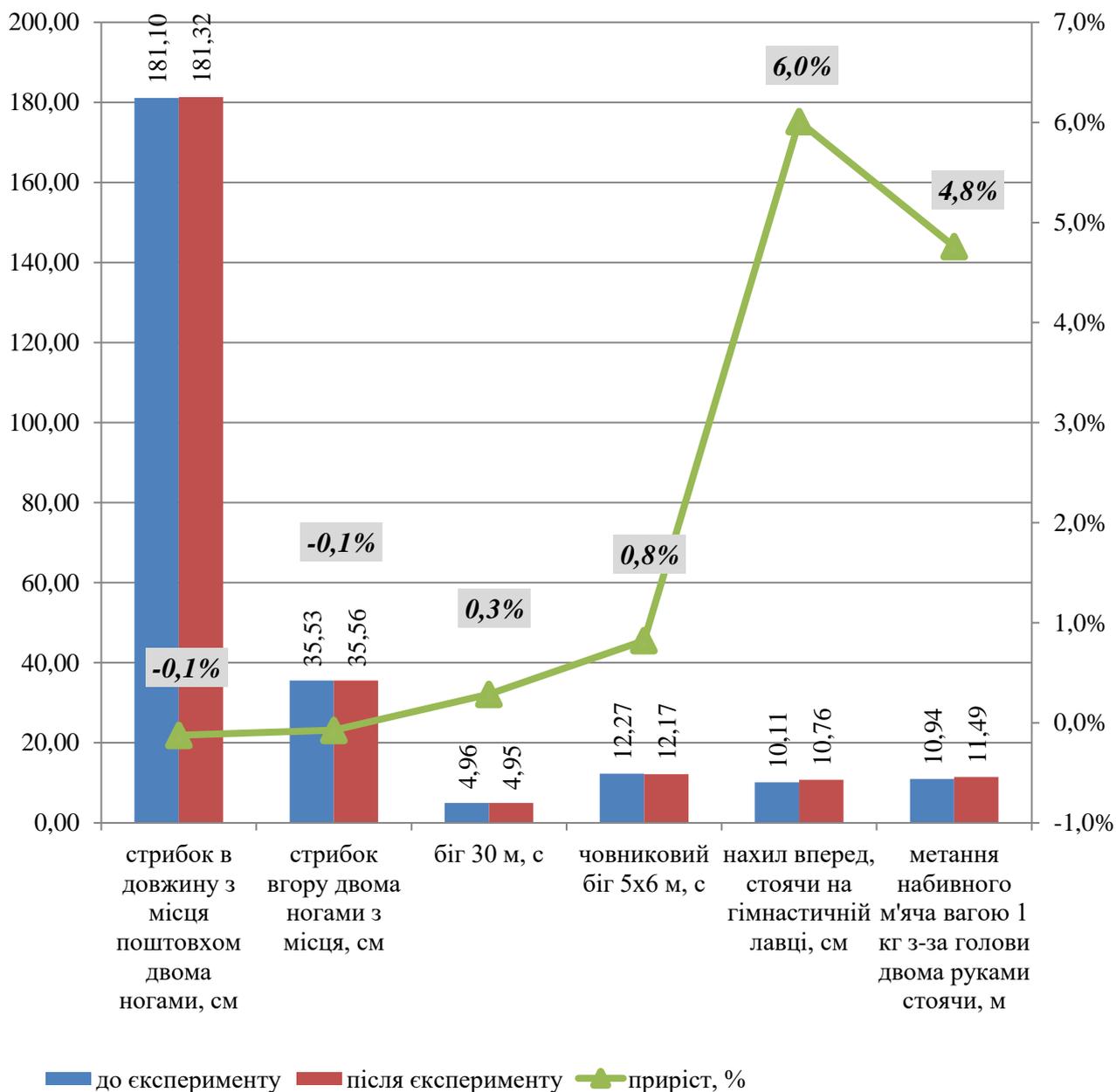


Рисунок 3.1 - Абсолютні результати і відносна різниця у педагогічних тестах до і після проведення констатуючого експерименту у волейболістів 17-18 років

У таблиці 3.4. представлені результати педагогічного тестування фізичних якостей волейболісток після застосування спеціального комплексу фітнес вправ на формуючому етапі - степ-аеробіки, з боді-баром, стретчинга.

Таблиця 3.4 - Результати педагогічного тестування волейболісток 17-18 років (n=15) після формуючого експерименту (період лютий-травень)

№	Педагогические тесты					
	стрибок в довжину з місця поштовхом двома ногами, см	стрибок вгору двома ногами з місця, см	біг 30 м, с	човниковий біг 5х6 м, с	нахил вперед, стоячи на гімнастичній лавці, см	метання набивного м'яча вагою 1 кг з-за голови двома руками стоячи, м
1	203,1	41	5,1	10,4	19	15
2	178,3	36	5,2	10,8	21,1	15,1
3	195,5	39	5,3	11,2	17,4	15,8
4	199,7	44	4,6	10,6	18,3	13,5
5	197,4	37	5,1	11,5	19,3	12,3
6	176,4	35	4,5	10,5	18,4	12,7
7	190,5	40	4,9	10,4	17,9	13,9
8	205,2	44	5,0	10,1	17,4	14,4
9	189,5	39	4,7	9,6	16,9	13,6
10	207,1	46	4,6	9,7	16,1	14,7
11	181,4	34	5,0	10,1	14,5	12,5
12	169,3	35	4,4	9,5	17,8	12,8
13	180,7	39	4,6	9,9	19,1	14,8
14	179,5	38	4,6	9,8	20,2	15,2
15	192,5	42	4,5	9,4	16,6	14,8
$\bar{X} \pm \sigma$	189,7±11,7	39,27±3,6	4,81±0,3	10,23±0,6	18,0±1,7	14,07±1,1

Результати, представлені в таблиці 3.5, свідчать про те, що після проведення формуючого експерименту відбулося поліпшення всіх показників фізичних якостей волейболісток 17-18 років. Слід зазначити, що достовірний приріст в показниках фізичних якостей стався тільки після застосування експериментальної методики в тестах стрибок в довжину з місця, стрибок вгору двома ногами з місця, човниковий біг 5х6 м, нахил вперед, стоячи на гімнастичній лавці, метання набивного м'яча вагою 1 кг через голову двома руками стоячи ($p < 0,05$).

Таблиця 3.5 - Порівняння результатів педагогічного тестування 17-18 років (n=15) до і після проведення формуючого експерименту (період лютий-травень)

<i>педагогічні тести</i>	<i>середній результат вибірки, до і після проведення констатуючого експерименту, $\bar{X} \pm \sigma$</i>		<i>t_{кр}</i>		<i>t_{эмп}</i>
	<i>до</i>	<i>после</i>	<i>p ≤ 0,05</i>	<i>p ≤ 0,01</i>	<i>P, различия</i>
стрибок в довжину з місця поштовхом двома ногами, см	181,2±12,6	189,7±11,7	2,14	2,98	15,0 достовірні
стрибок вгору двома ногами з місця, см	35,6±4,2	39,3±3,6			16,8 достовірні
біг 30 м, с	4,95±0,3	4,8±0,3			6,7 достовірні
човниковий біг 5x6 м, с	12,2±0,8	10,1±0,6			11,4 достовірні
нахил вперед, стоячи на гімнастичній лавці, см	10,8±0,8	18,0±1,7			15,7 достовірні
метання набивного м'яча вагою 1 кг з-за голови двома руками стоячи, м	11,5±0,9	14,1±1,1			9,6 достовірні

У таблиці 3.5 і рис.3.2 спостерігаємо порівняння результати, що педагогічного тестування волейболісток на початку формуючого експерименту стрибок в довжину з місця склав 181, см, по його завершенню показник покращився до 189,74 см. По завершенню експериментальної роботи результати тестування показали достовірне збільшення щодо констатуючого етапу на 8,47 см (до 189,74 см) ($p < 0,05$).

З отриманих результатів (рис.3.2) випливає, що у волейболісток на початку формуючого експерименту висота стрибка становила 35,6 см, на

проміжному тестуванні показник покращився до 39,3 см. По завершенню експериментальної роботи результати тестування показали достовірне збільшення щодо проміжного рівня на 5,7 см (до 39,3 см) ($p < 0,05$).

Результати, отримані в процесі педагогічного експерименту (рис.3.2), свідчать про те, що у волейболісток дальність кидка набивного м'яча на формуючому етапі експерименту збільшилася з 11,49 до 14,07 м. Ця зміна була статистично достовірним ($p < 0,05$).

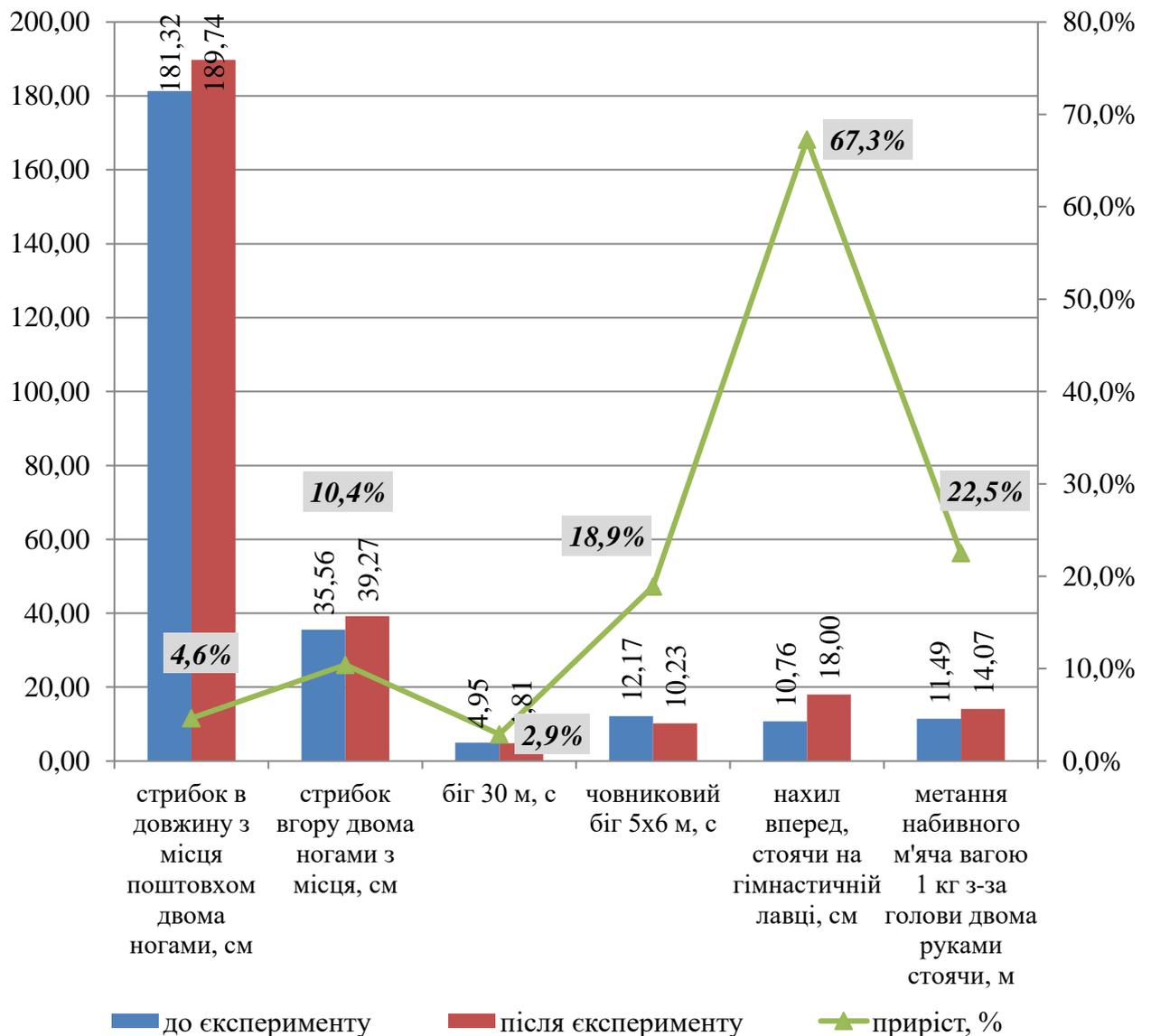


Рисунок 3.2 - Абсолютні результати і відносна різниця у педагогічних тестах до і після проведення формуючого експерименту у волейболісток 17-18 років

З отриманих результатів (рис. 3.2) випливає, що у волейболісток на початку формуючого етапу виконання тесту на гнучкість склало 10,76 см після закінчення цього етапу формування результат по даному тесту покращився на 7,34 см, достовірність зміни показників підтверджується ($p < 0,05$).

3.2. Результати порівняння ефективності впроваджених засобів на констатуючому та формуючому етапі

Результати тестування після впровадження вправ стандартних (констатуючий етап) свідчать про достовірний приріст, зокрема у тестах стрибка в довжину, в гору та біг 30 м, тобто ефективність цих засобів наявні.

Також наявна достовірність змін результатів тестування після впровадження фітнес вправ, у всіх педагогічних іспитах.

Тому для виявлення більш ефективних засобів необхідно нам зробити порівняння відносних результатів приросту, та у якому випадку, тобто на етапі експерименту він буде більше, ми можемо зробити висновок о більшій ефективності запроваджених вправ (таблиця 3.6. та рисунок 3.3).

Таблиця 3.6 – Приріст результату у педагогічному тестуванні на констатуючому та формуючому етапі

педагогічні тести	Приріст на констатуючому етапі		Приріст на формуючому етапі	
	абсолютна різниця	відносна різниця, %	абсолютна різниця	відносна різниця, %
стрибок в довжину з місця поштовхом двома ногами, см	0,23	0,1%	8,42	4,6%
стрибок вгору двома ногами з місця, см	0,03	0,1%	3,71	10,4%
біг 30 м, с	-0,01	0,3%	-0,14	2,9%
човниковий біг 5x6 м, с	-0,10	0,8%	-1,93	18,9%
нахил вперед, стоячи на гімнастичній лавці, см	0,65	6,0%	7,24	67,3%
метання набивного м'яча вагою 1 кг з-за голови двома руками стоячи, м	0,55	4,8%	2,59	22,5%

У таблиці 3.6. прирости відносних показників у всіх шістьох тестів більші на формуючому етапі, тобто де запровадили у тренувальний процес протягом чотирьох місяців у групі волейболісток 17-18 років фітнес засоби.

Можемо відзначити, таблиця 3.6 та рисунок 3.3., що найбільший приріст спостерігався у розвитку гнучкості, 67,3% на формуючому етапі проти 6,0% - констатуючому.

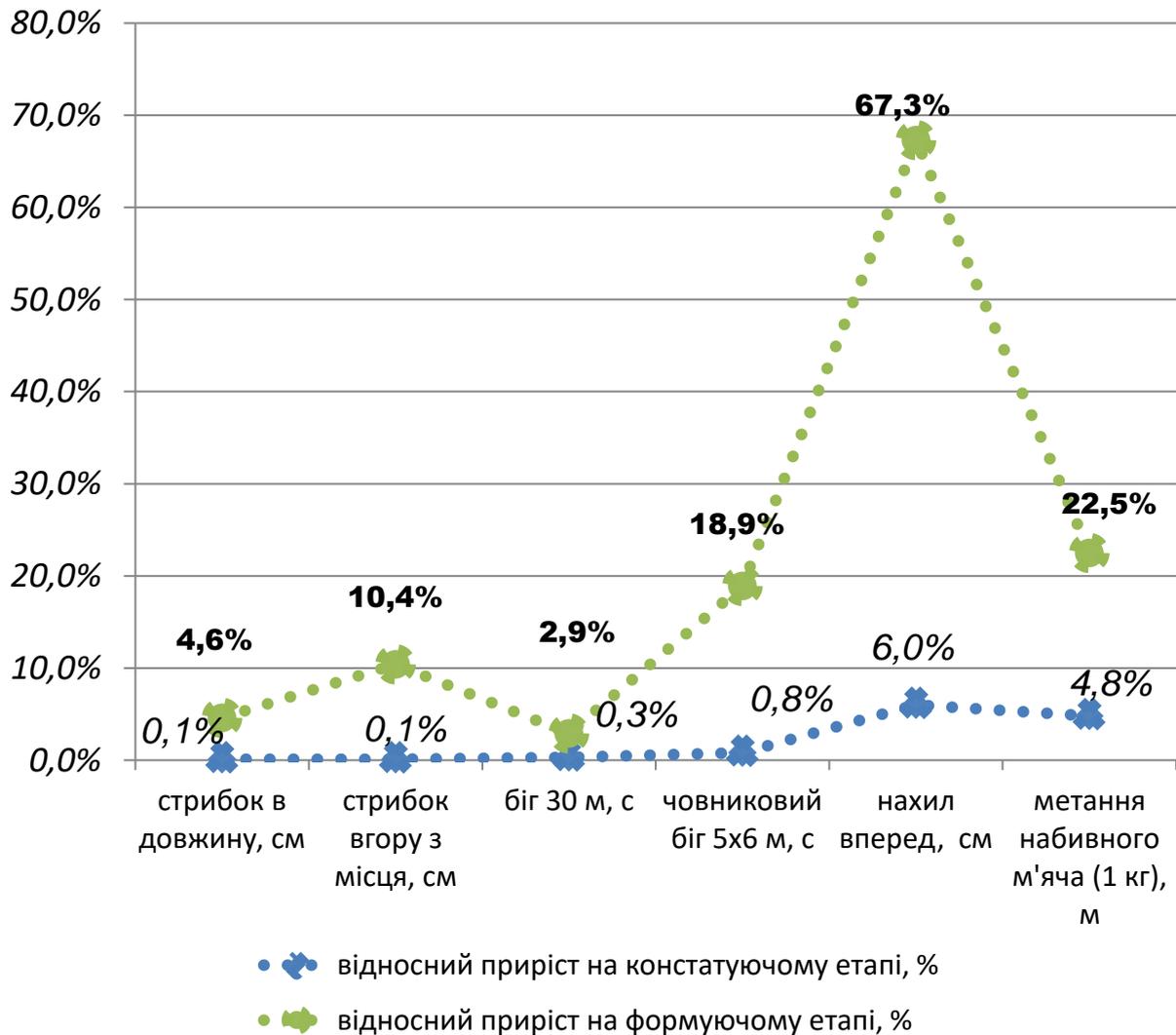


Рисунок 3.3 – Порівняння відносних показників приросту результатів у педагогічних тестуваннях волейболісток 17-18 років на констатуючому та формуючому етапі

Також значима різниця у приросту у таких педагогічних тестуваннях – стрибок у довжину – 10,4% проти 0,1%, у човниковому бігу – 18,9% проти

0,8%, та у метанні м'яча – 22,5% проти 4,8% на відповідних етапах експерименту.

У висновку можна відзначити, що розроблена методика дозволила більш ефективно підвищити показники фізичної підготовленості волейболісток 17-18 років з застосуванням експериментальної методики фітнес – засобів (таблиця 3.6 та рисунок 3.3). Це твердження засноване на тому, що виявлено статистично достовірні зміни ($p < 0,05$) за результатами тестування фізичних якостей волейболісток після формуючого етапу експерименту.

ВИСНОВОК

1. Аналіз доступних нам літературних джерел, а також рекомендації багатьох фахівців дозволили нам стверджувати, що питання щодо розвитку фізичних якостей у юних волейболісток вимагають нових методик і підходів. Зокрема перспективними напрямками у підвищенні ефективності розвитку фізичних якостей волейболісток 17-18 років вважаються запровадження у тренувальний процес різноманітних спеціалізованих комплексів фітнес вправ.

2. Ми розробили методику фізичної підготовки волейболісток 17-18 років засновану на використанні спеціалізованих комплексів фітнес вправ та впровадили її на формуючому етапі тренувального процесу у впродовж чотирьох місяців.

3. У педагогічному експерименті, який складався з констатуючого етапу, де ми впродовж чотирьох місяців застосовували стандартні методики розвитку фізичних якостей волейболісток 17-18 років та формуючого – запровадили у впродовж такого-ж терміну експериментальну методику фітнес вправи у напрямках розвитку: 1) загальної витривалості - степ-аеробіка, 2) динамічної сили - боді-бари та 3) гнучкості і релаксації - стретчинг.

За усіма педагогічними тестами виявлено достовірне зростання рівня фізичних якостей після впровадження фітнес вправ та спостерігалась значно більша ефективність у порівнянні з стандартними фізичними вправами у тренувальному процесі волейболісток 17-18 років.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Афтимичук О. Е., Лукин И. Профилактика травматизма спортсменов, специализирующихся в теннисе, посредством использования стретч-упражнений. Спортивна медицина. 2014. № 1. С. 137-140.
2. Борисов О.О. Основы теории методики викладання волейболу і футболу / О.О. Борисов. - К.: Люскар, 2004. - 664 с.
3. Бріскін Ю. А. Організація і проведення педагогічного спостереження : лекція з навчальної дисципліни «Методи наукових досліджень у спорті». Бріскін Ю. А. Львів. 2018. 11 с.
4. Булатова М. Система олимпийского образования в Украине (1991-2006): методология и практические результаты // X Международный науч. конгресс «Современный олимпийский спорт и спорт для всех»: тезисы докл. – Гданск, 2006. – С. 38-40.
5. Височіна НЛ. Психологічне забезпечення у системі підготовки спортсменів в олімпійському спорті [Psychological support in the system of training athletes in the Olympic sports] [монографія]. Київ: Центр учбової літератури. 2017. 384 с.
6. Волков Л.В. Обучение и воспитание юного спортсмена [Текст] / Волков Л.В. -Київ: Здоровья, 2001. -144 с.
7. Довгопол Е.П. Удосконалення системи спортивної підготовки волейболістів у дитячо-юнацьких школах / Е.П. Довгопол, С.А. Абрамов // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науковопедагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. праць. - Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. - Вип. 11(81). - С. 44-46.
8. Дорошенко Е. Ю. Застосування засобів стретчингу в процесі фізичної реабілітації футболістів з пошкодженнями верхніх і

- нижніх кінцівок. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2015. № 7. С. 11-17.
9. Дорошенко Е.Ю. Аналіз техніко-тактичної діяльності баскетболісток вищої кваліфікації / Е.Ю. Дорошенко, Р.О. Кириченко // Педагогіка, психологія та медикобіологічні проблеми фізичного виховання і спорту. - 2004. – № 1. – С. 269-277.
 10. Дорошенко Е.Ю. Вправи базової та степ-аеробіки в навчально-тренувальному процесі кваліфікованих баскетболісток у підготовчому періоді підготовки / Е.Ю. Дорошенко, Н.Л. Корж, Н.Б. Іванова, М.М. Чечель, Н.Л. Барська // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2006. – № 1. – С. 34-37.
 11. Дорошенко Е.Ю. Параметри ефективності техніко-тактичної діяльності кваліфікованих волейболістів / Е.Ю. Дорошенко, Ю.В. Мельничук // Слобожанський науковий спортивний вісник. – 2007. – № 12. – С.116-121.
 12. Дорошенко Е.Ю. Передумови формування системи управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх та оптимізації її окремих чинників / Е.Ю. Дорошенко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2009. – № 11. – С. 20-26.
 13. Дорошенко Е.Ю. Прогнозування в системі управління змагальною діяльністю у волейболі / Е.Ю. Дорошенко // Молода спортивна наука України. – 2008. – Т.1. – С. 111-115.
 14. Дорошенко Е.Ю. Сучасні методичні принципи оцінювання спортивної майстерності у волейболі / Е.Ю. Дорошенко // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Випуск 69. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт: Збірник. – 2009. – С. 332-338.
 15. Дорошенко Е.Ю. Сучасні способи оцінювання техніко-тактичної

- майстерності у волейболі / Е.Ю. Дорошенко, М.С. Бессарабов, С.М. Попов, М.М.Медвідь // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях: 2-ая международная электронная научная конференция: Сборник статей. – Харьков – Белгород – Красноярск, 2006. – С.62-64.
16. Дорошенко Е.Ю. Теоретичні аспекти змагальної діяльності у спортивних іграх / Е.Ю. Дорошенко, Р.О. Кириченко, М.О. Хабарова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2006. – № 3. – С. 19-23.
 17. Дорошенко Э.Ю. Анализ эффективности подачи мяча как элемента технико-тактической деятельности квалифицированных волейболистов / Э.Ю.Дорошенко, Ю.В. Мельничук // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2007. – № 6. – С. 96-100.
 18. Дорошенко Э.Ю. Комплексы физических упражнений для спортсменов в пляжном волейболе в подготовительном периоде подготовки / Э.Ю. Дорошенко, В.А. Цапенко, Г.И. Кушнир, М.Н. Медведь // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2004. – № 6. – С. 28-34.
 19. Дорошенко Э.Ю. Модельные показатели технико-тактических действий в системе управления соревновательной деятельностью волейболистов / Э.Ю. Дорошенко // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 5. – С. 41-45.
 20. Дорошенко Э.Ю. Обзор методик оценки показателей спортивного мастерства в волейболе / Э.Ю. Дорошенко // Олімпійський спорт і спорт для всіх: XIV Міжнародний науковий конгрес. – К.: НУВФСУ. – 2010. – С. 59-60.
 21. Дорошенко Э.Ю. Обзор методик оценки показателей спортивного мастерства в волейболе / Э.Ю. Дорошенко // Олімпійський спорт і спорт для всіх: XIV міжнародний науковий конгрес. – К.:

- НУВФСУ. – 2010. – С. 59-60.
22. Дорошенко Э.Ю. Рейтинговая оценка эффективности технико-тактических действий волейболистов высокой квалификации (на материалах турнира летних Олимпийских Игр 2012 года) / Э.Ю. Дорошенко // Ученые записки. – 2013. – Выпуск 16. – С. 155-162.
 23. Дорошенко Э.Ю. Управление технико-тактическим мастерством спортсменов в игровых командных видах спорта с учетом игрового амплуа / Э.Ю.Дорошенко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 10. – С. 23-27.
 24. Задворний Б. Р. Стретчинг як спосіб урізноманітнення уроків фізичного виховання в школі. Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2017. Вип. 3К. С. 188- 191.
 25. Кічук С.Ф. Методичні аспекти навчання техніки гри у волейбол / С.В. Кічук. - Тернопіль.: ТНПУ, 2004. - 59 с.
 26. Козак Е.П. Методика вдосконалення техніко - тактичних дій волейболістів : навчально-методичний посібник [для студентів вищих навчальних закладів, учителів фізичної культури та тренерів] / Е.П. Козак, М.В. Прозар. - Кам'янець-Подільський.: ПП Буйницький О.А., 2008. - 152 с.
 27. Козак Є. П., Швай О. Д. Загальна та спеціальна фізична підготовка волейболісток на етапі спеціалізованої базової підготовки. Вісник Кам'янець- Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2013. Вип. 6. С. 129-135.
 28. Козина Ж, Ермаков С, Цеслицка М. Теоретико-методические основы индивидуального подхода в спорте [Theoretical and methodological foundations of an individual approach in sports].

- Бьдгощ.2014.396 с.
29. Кокарева С. Н. О некоторых аспектах организации скоростно-силовой подготовки высококвалифицированных футболистов. Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт. 2017. № 2. С. 76-85.
 30. Корж Д. Акробатична підготовка в навчально-тренувальному процесі волейболістів. Нова педагогічна думка. 2013. № 4. С. 136-138.
 31. Костюкевич В.М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту): навч. посіб. / В.М. Костюкевич. – Вінниця: Планер. 2014. – 616 с.
 32. Костюкевич ВМ, Врублевський ЄП, Вознюк ТВ та ін. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті [Theoretical and methodological foundations of control in physical education and sports] [монографія]. Вінниця: ТОВ «Планер».2017.191 с
 33. Кривчикова О., Кравцов В. Стретчінг як засіб рекреації. Спортивний вісник Придніпров'я. 2010. № 2. С. 47-48.
 34. Курс лекцій з волейболу: навчальний посібник для студентів 2 курсу факультету фізичного виховання / Укл.: В.О. Цапенко, Е.Ю.Дорошенко, М.М.Медвідь, О.Ю. Гусак. – Запоріжжя: ЗНУ, 2005. – 108 с.
 35. Лисенчук Г, Тищенко В. Инновационная технология компьютерного тестирования психомоторики в спортивных играх [Innovative technology of computer testing of psychomotor skills in sports games]. Наука в олимпийском спорте. 2019;1:36-41.
 36. Мякота Д. А. Рівень фізичної підготовленості юних волейболістів 15-16 років / Д. А. Мякота, В. В. Паєвський // Спортивні ігри. - 2017. - № 3. - С. 29-31.
 37. Петров Д.О. Удосконалення швидкісно-силових якостей

- волейболістів з урахуванням ігрового амплуа. Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Вітчизняна наука на зламі епох: проблемита перспективи розвитку». Харків, 2019. №51. С. 189-194
38. Платонов В. М. Фізична підготовка спортсмена / Булатова М. М. - К.: Олімпійська література, 1995. - 342 с.
 39. Платонов В.Н. Управление тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов. Киев: Здоровья, 1985. 154 с.
 40. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения [System of athletes' preparation in the Olympic sport. General theory and its practical applications]: [учебник для тренеров]: в 2 кн. Киев: Олимпийская литература; 2015. Кн. 1. 680 с.
 41. Пляжний волейбол: навчальний посібник для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності / Укл.: В.К. Лисянський, Ю.Т. Похолоденчук, В.А.Томашевський, С.І. Операйло, Е.Ю. Дорошенко та ін. – Київ: 2002. – 140 с.
 42. Польовий А.В. Швидкісно-силова підготовка волейболістів як одна з найважливіших складових процесу спортивного тренування. Магістерський науковий вісник Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2019. №33. С. 268-270
 43. Помещикова І. П., Пащенко О. О., Прокопенко Н. О. Зміни показників гнучкості баскетболістів 9–10 років під впливом вправ стретчінгу. Спортивні ігри. 2016. № 2. С. 40-43.
 44. Приходько В. В. Аналіз структури спеціальної фізичної підготовленості юних волейболістів старшого шкільного віку / В. В. Приходько, І. Б. Гринченко // Теорія та методика фізичного

- виховання. - 2011. - № 8. - С. 39-41.
45. Прозар М. В. Характеристика функціональних особливостей організму волейболістів 12-15 років та рівень їх технічної майстерності під час виконання нападаючого удару / М. В. Прозар // Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. - 2013. - Вип. 17. - С. 201-205.
 46. Редько С.Ю., Шевченко О.С. Техніко-тактична та фізична підготовка в тренуванні волейболістів. Актуальні наукові дослідження в сучасному світі. 2020. № 11-3 (67). С. 95-100.
 47. Рогаль І.В. Техніко-тактична підготовка волейболістів шляхом розвитку фізичних якостей. Актуальные научные исследования в современном мире. 2020. № 1-4 (57). С. 129-132
 48. Сергиенко Л.П., Абликова Л.В. Спортивный отбор волейболистов: морфологические и педагогические критерии определения двигательной одаренности. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2016. №1. С. 87-98.
 49. Сокольвак О. Структура та зміст тренувальної роботи учнів волейболістів 10–11 класів протягом підготовчого періоду річного циклу підготовки в спортивній секції / О. Сокольвак // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2012.– № 4(20). – С. 486–491.
 50. Соревнования и соревновательная деятельность в гандболе: учебное пособие для студентов и преподавателей высших учебных заведений / Сост.: В.А.Цапенко, А.Е. 41 Гусак, Э.Ю. Дорошенко. – Запорожье: ЗГУ, 2004. – 81 с. .
 51. Станкевич Б. Состояние, проблемы и перспективные направления научных исследований в волейболе. Педагогіка, психологія та медико- біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2013. № 12. С. 77-81.

52. Станкин М. В. Педагогічне майстерність тренера. Київ. Знання, 2018. 30 с.
53. Стрельникова Є. Зміни показників технічної підготовленості волейболістів 10-11 років під впливом візуального сприйняття параметрів рухів / Є. Стрельникова, Ю. Горчанюк, О. Несен // Слобожанський науковоспортивний вісник. - 2018. - № 2. - С. 63-67.
54. Тянь Ц.Ц. История развития спортивной аэробики. Мир науки, культуры образования. 2017. №5 (66). С. 199-200.
55. Ханюкова, Ольга. Сучасні тенденції розвитку функціональних можливостей волейболістів 13-14 років / Ольга Ханюкова, Ярослав Малойван, Анелія Мицак // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : збірник наукових праць / Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського, Інститут фізичного виховання і спорту. - Вінниця, 2015. - Вип. 19, т. 2. - С. 414-418.
56. Шалар О.Г., Гузар В.М., Решотка Н.О. Спортивна підготовка учнів ліцею на заняттях з волейболу / О.Г. Шалар, В.М. Гузар, Н.О. Решотка // Спортивные игры №1 (11) // Научный журнал. – Харьков: ХГАФК, 2019. – С. 58-66.
57. Шалар О.Г., Якось А.О. Використання інтегральних вправ на уроках волейболу зі старшокласниками / О.Г. Шалар, А.О. Якось // Актуальні проблеми фізичної культури, олімпійського й професійного спорту та реабілітації у навчальних закладах України // Збірник наукових праць X V III Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції ЦДПУ ім. В. Винниченко – Харків: ФОП Озеров Г.В., 2020. – 331 с.
58. Швай О. Д. Роль швидкісно-силових здібностей у формуванні технічної підготовки волейболістів 10–14 років [Електронний ресурс] / О. Д. Швай, В. І. Поляковський, Л. В. Гнітецький, Є. Н.

Приступа // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. - 2011. - № 1. - С. 73-76.

59. Швай О. Д., Козак Є. П. Деякі аспекти фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2013. Вип. 6. С. 268-273.
60. Шевченко О. О. Зміни показників швидкісної та швидкісно-силової підготовленості у волейболістів 12-13 років / О. О. Шевченко // Слобожанський науково-спортивний вісник. - 2016. - № 2. - С. 132-135.
61. Шльонська О. Л., Гамалій В. В. Оцінка ефективності подач м'яча кваліфікованих волейболістів в умовах змагальної діяльності. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2013. Вип. 112(4). С. 286-290.

ДОДАТКИ

Додаток А**Комплекс степ-аеробіки**

1)

1-носок правої на степ.

2-носок правої в сторону-назад

3-стрибком ліву в сторону-назад 4-пауза

5-носок лівої на степ, бавовна перед собою 6-крок лівої за степ,
бавовна за спиною

7-крок правою назад (на носок) 8-крок лівої на місці

2)

1-крок правою вперед на Степ 2-крок лівої на місці

3-крок правою назад

4 - крок лівої на місці

5-стрибок на праву на край степ 6-крок лівою вперед

7, 8-два кроки-правою і лівою-стати обличчям до ступу

3)

1-крок правою на ліву сторону степ

2-ліву на носок на праву сторону степ

3-поворот на носках на зігнутих ногах на 180° 4-крок правою на
підлогу5-кроком лівої в сторону стійка ноги нарізно перед степом 6-крок
правої на ліву сторону ступу

7 - Крок лівої на місці

8-кроком правою в сторону стійка ноги нарізно перед степ

4)

1, 2 – кроком лівої і правої підйом на степ з поворотом на 90° наліво
3, 4-крок лівої і правої за степ з поворотом на 90° наліво5, 6 – кроком лівої і правої підйом на степ з поворотом на 90° наліво 7,
8 – кроком лівої і правої стійка ноги нарізно перед степ.

Додаток Б**Комплекс стретчинга**

- 1) І.п. – стійка – ноги нарізно, руки на пояс. 1-руки в сторони
2-нахил вліво, ліва рука вперед, права-над головою 3-руки в сторони
4-і. п.
5-8-повторити те ж в іншу сторону
- 2) І.п. – стійка – ноги нарізно, руки на пояс. 1-нахил вперед, руки вперед
2-нахил вперед, руки за голову 3-нахил вниз, руки до підлоги
4-і. п.
- 3) І. п – - стійка ноги нарізно, руки на пояс 1-руки в сторони
2-поворот корпусу вліво, ліва рука назад, права-за голову 3-поворот корпусу
вправо, руки в сторони
4-і. п.
5-8 - те ж в іншу сторону
- 4) І. п – - стійка, руки в сторони 1-коліно лівої ноги вперед
2-коліно лівої ноги в сторону 3-коліно лівої ноги вперед
4-ліва нога вперед на п'яту, нахил вперед, руки вперед повторити те ж з іншої
ноги
- 5) І. п – - широкий випад правою ногою вперед, ліва-назад на носок, п'ята
вгору, права рука на стегні, ліва на підлозі
1, 2, 3 – пружинисте погойдування вниз 4-приставити ліву ногу
Повторити те ж іншою ногою.
- 6) І. п – - широкий випад правою ногою вперед, ліва-назад на носок, п'ята
вгору, права рука на стегні, ліва на підлозі
1-коліно лівої ноги в підлогу
2-випрямляючи коліно лівої, п'яту до підлоги 3-коліно лівої ноги в підлогу
4-і. п.
Повторити те ж іншою ногою.
- 7) І. п – - широка стійка в нахилі, руки на стегнах 1-випад в сторону на праву,
ліва рука вперед 2-нахил до носка лівої ноги
1-випад в сторону на праву, ліва рука вперед 4-в. п.
5-8-повторити на іншу ногу 8)
І. п – - широка стійка, руки на підлозі 16 погойдувань вперед-назад
- 9) І. п. - лежачи на животі, руки в сторони
1-2-носком лівої ноги тягнутися в бік правої руки 3-4-і. п.
5-6-носком правої ноги тягнутися в бік лівої руки 7-8-і. п.
- 10) І. п – - упор сидячи ззаду
1-2-нахил вперед, руки вперед 3-6-пауза
7-8-повернутися в і. п. через положення з округленою спиною.

Додаток В**Комплекс вправ з боді-барами (ББ)**

- 1) І. п – - стійка ноги нарізно, ББ в руках широким хватом вгору
1-зігнути руки в ліктювих до $\approx 90^\circ$, ББ за голову або до грудей 2 – в. п.
3-зігнути руки в ліктювих до $\approx 90^\circ$, ББ за голову або до грудей 4-в. п.
- 2) І. п – - стійка ноги нарізно, ББ в руках вузьким хватом внизу 1-підняти ББ до підборіддя, лікті вгору
2-і. п.
3-підняти ББ до підборіддя, лікті вгору 4 – в. п.
- 3) І. п – - стійка ноги нарізно, ББ зворотним хватом руки внизу 1-зігнути руки в ліктювих
2-і. п.
3-зігнути руки в ліктювих 4-в. п.
- 4) І. п. – стійка ноги нарізно, ББ за спиною, руки внизу злегка зігнуті в ліктювих 1 – підняти руки вгору під кутом до $\approx 45^\circ$
2-і. п.
3-підняти руки вгору під кутом до $\approx 45^\circ$ 4-в. п.
- 5) І. п – - стійка ноги нарізно, ББ в руках в положенні вниз 1-нахил вперед, ББ вниз
2-і. п.
3-нахил вперед, ББ вниз 4-в. п.
- 6) І. п – - нахил вперед в стійці ноги нарізно-злегка зігнуті в колінах, ББ в руках вниз
1-зігнути руки в ліктювих, ББ-донизу живота 2-в. п.
3-зігнути руки в ліктювих, ББ-донизу живота 4-в. п.
- 7) І. п. - лежачи на спині, ноги зігнуті під $\approx 90^\circ$ на підлозі, ББ широким хватом в положенні руки вгору
1-зігнути руки в ліктювих, ББ - до грудей
2-і. п.
3-зігнути руки в ліктювих, ББ - до грудей 4-в. п.
- 8)
І. п. - лежачи на спині, ноги зігнуті під $\approx 90^\circ$ на підлозі, ББ вузьким хватом в положенні руки вгору
1-зігнути руки в ліктювих, ББ - за голову 2-в. п.
3-зігнути руки в ліктювих, ББ - за голову 4-в. п.
- 9)
І. п. - лежачи на спині, ноги зігнуті під $\approx 90^\circ$ на підлозі, ББ-широким хватом в зігнутих руках під прямим кутом до грудей
1-скручування з підйомом ББ вперед вгору 2-в. п.
3-скручування з підйомом ББ вперед вгору 4-в. п.
- 10)
І. п. - лежачи на спині, ноги зігнуті під $\approx 90^\circ$ на підлозі, ББ-широким хватом в зігнутих руках на животі
1-підйом таза вгору 2-в. п.
3-підйом таза вгору 4-і. п.