МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ’Я ТА ТУРИЗМУ

КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

**Кваліфікаційна робота магістра**

на тему: **ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КАЛІСТЕНІКИ НА СЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТТЯХ ІЗ ГАНДБОЛУ**

|  |
| --- |
| Виконав: студент 2 курсу, групи 8.0172-2ф |
| спеціальності 017 Фізична культура і спорт. |
| освітньої програми фізичне виховання . |
| Д.С. Нікулічев |
| Керівник: професор, д.фіз.вих. Тищенко В.О. |
| Рецензент: професор, д.пед.н. Маковецька Н.В. |

Запоріжжя 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# Факультет фізичного виховання, здоров’я та туризму

# Кафедра теорії та методики фізичної культури і спорту

Рівень вищої освіти магістр

# Спеціальність 017 Фізична культура і спорт

 (код та назва)

Освітня програма фізичне виховання .

 (код та назва)

#

#  ЗАТВЕРДЖУЮ

 Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.П. Конох

 «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_року

З А В Д А Н Н Я

**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

**Нікулічеву Денису Сергійовичу**

1. Тема роботи (проекту) **«**﻿Особливості використання калістеніки на секційних заняттях із гандболу»

керівник роботи (проекту) Тищенко Валерія Олексіївна, д.фіз.вих., професор, затверджено наказом ЗНУ від 01 травня 2023 року № 1425-c.

2. Строк подання студентом роботи (проекту) 20 жовтня 2023 року.

3. Вихідні дані до роботи (проекту)

Розроблено програму з застосуванням засобів калістеніки у секційних заняттях з гандболу. Обґрунтовано доцільну послідовність застосування вправ. Впровадження програми вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку довело свою ефективність.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

1. Проаналізувати та узагальнити дані спеціальної науково-методичної літератури з теми дослідження.

2. Оцінити показники спеціальної фізичної підготовленості дітей старшого шкільного віку, які займаються у навчально-спортивній секції з гандболу.

3. Розробити й експериментально перевірити авторську програму з застосуванням калістеніки у навчально-спортивній секції з гандболу.

5. Перелік графічного матеріалу 6 таблиць, 7 рисунки.

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата |
| завданнявидав | завданняприйняв |
| Вступ | Тищенко В.О., професор |  |  |
| Літературний огляд | Тищенко В.О., професор |  |  |
| Визначення завданьта методів дослідження | Тищенко В.О., професор |  |  |
| Проведення власних досліджень | Тищенко В.О., професор |  |  |
| Результатита висновки роботи | Тищенко В.О., професор |  |  |

7. Дата видачі завдання 14 жовтня 2022 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №з/п | Назва етапів дипломногопроекту (роботи) | Строк виконання етапів проекту(роботи) | Примітка |
| 1 | Вибір і обґрунтування теми | жовтень 2022 | виконано |
| 2 | Вивчення літератури з теми роботи | жовтень 2022 | виконано |
| 3 | Визначення завдань та методів дослідження | жовтень 2022 | виконано |
| 4 | Проведення власних досліджень | жовтень 2022 –травень 2023 | виконано |
| 5 | Опрацювання і аналіз даних, отриманих в ході дослідження | червень 2023 – серпень 2023 | виконано |
| 6 | Написання останніх розділів роботи | вересень 2023 – жовтень 2023 | виконано |
| 7 | Підготовка до захисту роботи на кафедрі | Згідно графіку | виконано |
| 8 | Захист дипломної робот на екзаменаційній комісії | Згідно графіку | виконано |

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.С. Нікулічев

 (підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ професор, д.фіз.вих. В.О.Тищенко

 (підпис) (прізвище та ініціали)

Нормоконтроль пройдено \_\_\_\_\_\_\_ доцент, к.п.н. П.Ф. Пиптюк

 (підпис) (прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

|  |  |
| --- | --- |
| Зміст...............................................................................................................Реферат...........................................................................................................Abstract...........................................................................................................Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень та термінів………………………………………………………….................. | 4567 |
| Вступ….…………………………………………………………….....….... | 8 |
| 1 Огляд літературних джерел....................….…………….….................... | 10 |
| * 1. Гандбол як засіб фізичного виховання………………..........……..

 1.2. Методика виховання фізичних якостей старшокласників-гандболістів……………………………………………….....…....... 1.3 Особливості калістеніки: переваги та значення….…………..... | 101730 |
| 2 Завдання, методи та організація дослідження..............………….….... | 36 |
|  2.1 Завдання дослідження............……………………….……..………. | 36 |
|  2.2 Методи дослідження ........……………………….……..…………... | 36 |
|  2.3 Організація дослідження ..........…………………….………..…...... | 41 |
|  3 Результати дослідження.........................................……………...……... | 45 |
|  Висновки…………………………………………………………...…........ | 57 |
|  Перелік посилань..........…………………………………………..…….....  | 59 |

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 65 сторінок, 6 таблиць, 7 рисунків, 56 літературних джерел.

Мета дослідження – систематизація інформації щодо особливостей впливу тренувань з застосуванням калістеніки на показники спеціальної фізичної підготовленості дітей старшого шкільного віку, які займаються у секції з гандболу.

Об’єкт дослідження – навчально-тренувальний процес навчально-спортивних секційних занять з гандболу.

Суб’єкт дослідження – хлопці 10-11 класів Запорізької гімназії № 1 імені Т.Г. Шевченка Запорізької міської ради.

Предмет дослідження – динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку, які займаються у секції з гандболу, під впливом розробленої програми.

Методи дослідження:

1. Аналіз та узагальнення літературних джерел за темою дослідження.

2. Педагогічний експеримент.

3. Педагогічні спостереження.

4. Педагогічне тестування.

5. Методи математичної статистики.

На основі отриманих експериментальних даних обґрунтовано доцільність застосування тренувань з застосуванням калістеніки на показники спеціальної фізичної підготовленості дітей старшого шкільного віку, які займаються у секції з гандболу. Для подальшого успішного розвитку програми важливо постійно відстежувати та аналізувати результати, враховувати індивідуальні потреби гравців

ГАНДБОЛ, СТАРШИЙ ШКІЛЬНИЙ ВІК, ХЛОПЦІ, КАЛІСТЕНІКА

ABSTRACT

Thesis consists of 65 pages, 6 tables, 7 figures, 56 references.

The purpose of the study is to systematize information on the specifics of the impact of training using calisthenics on the indicators of special physical fitness of high school-age children who are engaged in the handball section.

The object of the study is the educational and training process of educational and sports sectional handball classes.

The subject of the research is the boys of the 10th-11th grades of Zaporizhzhia Gymnasium № 1 named after T.G. Shevchenko of Zaporizhzhia City Council.

The subject of the study is the dynamics of indicators of special physical fitness of boys of high school age who play in the handball section, under the influence of the developed program.

Research methods:

1. Analysis and generalization of literary sources on the research topic.

2. Pedagogical experiment.

3. Pedagogical observations.

4. Pedagogical testing.

5. Methods of mathematical statistics.

Classes in the handball section are nothing more than a well-organized and well-thought-out system in which the qualitative and quantitative characteristics in the preparation correspond to both the general tasks of physical education. On the basis of the obtained experimental data, the expediency of training using calisthenics on the indicators of special physical fitness of high school-age children engaged in the handball section is substantiated. For the further successful development of the program, it is important to constantly monitor and analyze the results, take into account the individual needs of the players.

HANDBALL, SENIOR SCHOOL HIGH SCHOOL, BOYS, CALISTHENICS

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ ТА ТЕРМІНІВ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| В.п. | – | вихідне положення |
| ЕГ | – | експериментальна група |
| ЗВО | – | заклад вищої освіти |
| ЗОШ | – | загальноосвітня школа |
| КГ | – | контрольна група |
| НТГ | – | навчально-тренувальних групах  |
| с | – | секунда |
| см | – |  сантиметр |
| СФП | – | спеціальна фізична підготовка |
| ФК | – | фізична культура |
| хв | – | хвилина |

 ВСТУП

Фізичне виховання – пріоритетний засіб фізичного, соціального та духовного розвитку молоді, реалізовується комплексно за рахунок навчальних та оздоровчих завдань і має на меті: формування загальних принципів про фізичну культуру, її основне значення в житті людини, збереження та зміцнення здоров’я та фізичного розвитку; вдосконалення умінь необхідних рухових дій, впровадження їх у буденній та ігровій діяльності; розширення можливостей організму підлітка завдяки цілеспрямованому розвитку основних фізичних якостей і природних здібностей; формування практики для самостійних занять фізичними вправами та проведення активного відпочинку; формування високих моральних якостей особистості; виховання фізичної підготовленості молоді до виконання громадського та конституційного обов’язку задля відстоювання національних інтересів та незалежності держави.

Гандбол – один із найпоширеніших видів спорту, один із найпопулярніших, а отже, один із найзручніших засобів фізичного розвитку школярів, зміцнення їхнього здоров’я. Це дійсно популярна гра для дорослих, як підлітків, так і молоді, яка однаково прийнятна. Навантаження позитивно впливають на розвиток усіх функціональних систем організму. Під впливом тренувань розвиваються такі здібності, як швидкість реакції, творче мислення, швидкість та ініціатива, завдяки чому вдосконалюється розумова діяльність учасників змагань. Гра в гандбол може служити хорошим засобом загальної фізичної підготовки.

Калістеніка – це форма фізичних вправ, яка базується на використанні власної ваги тіла для зміцнення м'язів, покращення гнучкості та розвитку витривалості. Використання калістеніки на секційних заняттях із гандболу може бути корисним для гравців цієї командної гри. Ось деякі особливості використання калістеніки в контексті гандболу. Так гандбол вимагає силових зусиль для кидків, блоків та інших рухів.

Калістеніка може бути використана для покращення загальної витривалості гравців, допомагаючи їм підвищити витривалість та витримку. Тренери можуть включати в програму калістеніки вправи, спрямовані на зміцнення конкретних м'язових груп, які задіяні у грі в гандбол. Наприклад, вправи для м'язів передньої частини стегна і м'язів плечового поясу можуть бути особливо корисними для гравців. Калістеніка вимагає від гравців дисципліни і самоконтролю, оскільки вони повинні виконувати вправи з правильною технікою та регулярно тренувати своє тіло. Ці навички можуть бути корисними для гравців гандболу, допомагаючи їм підтримувати високий рівень фізичної підготовки та готовності до гри.

Загалом, використання калістеніки на секційних заняттях із гандболу може допомогти гравцям покращити фізичну форму, зміцнити м'язи, покращити гнучкість та витривалість, що призведе до покращення їх гри на гандбольному полі. Важливо розробити програму тренувань, яка враховує конкретні потреби гравців та допомагає їм досягнути їхніх спортивних цілей.

 Мета дослідження – систематизація інформації щодо особливостей впливу тренувань з застосуванням калістеніки на показники спеціальної фізичної підготовленості дітей старшого шкільного віку, які займаються у навчально-спортивній секції з гандболу.

Об’єкт дослідження – навчально-тренувальний процес навчально-спортивних секційних занять з гандболу.

Суб’єкт дослідження – хлопці 10-11 класів Запорізької гімназії № 1 імені Т.Г. Шевченка Запорізької міської ради.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Гандбол як засіб фізичного виховання

Гандбол винайшли на рубежі XIX−XX століть. Ця гра була компенсацією футболу в зимовий час. І як відмінність від футболу- скорочення чисельності команди до 7 гравців та необхідність грати руками.

У 1920 році в Берліні пройшли перші ігри за Кубок та першість Германії по грі ручний м’яч. У 1923 році правила гри були скориговані- зменшили розмір м’яча, та ввели правила «трьох секунд» та «трьох кроків», що значно підвищило техніку гри. У 1925 році відбулась перша міжнародна зустріч команд Германії та Австрії, після якої гандбол був визнаний міжнародним видом спорту, що в свою чергу дало поштовх для розвитку в цілому ряді країн.

В Європі почали відкриватися клуби любителів гандболу, а в 1928 році в Амстердамі була започаткована Міжнародна Любительська Федерація Гандболу. Вже в 1936 році гандбол вперше був введений в програму Олімпійських ігор в Берліні.

В 1946 році була створена Міжнародна Федерація Гандболу (IHF), яка затвердила програму, яка направлена на відродження світового гандболу, а також узгоджений план проведення чемпіонатів світу в форматі 11х11. З 1966 року в гандбольній команді 7 гравців.

Гандбольна команда складається з 16 осіб, з яких на майданчику можуть знаходитися не більше 7 гравців одночасно. Один з гравців є воротарем. На початку кожної гри має бути не менше 5 осіб. Матчі дорослих команд складаються з 2 таймів по 30 хвилин кожен та з 15-хвилинною перервою.

Матчі підліткових команд (12-16 років) мають 2 тайми по 25 хвилин. Матчі дитячих команд (8-12 років) займають 2 тайми по 20 хвилин кожен. Після перерви команди міняються сторонами майданчика. За необхідності може бути наданий додатковий час (овертайм) – два 5-хвилинних тайма з 1-хвилинною перервою.

Матч починається с вводу м`яча в центр поля. Гравці можуть сміливо торкатися м`яча будь-якою частиною тіла, крім ніг. Перед передачею м’яча необхідно переконатися, що гравець знаходиться на відстані більше 3 метрів. Перед тим, як зробити пас чи кинути м`яч у ворота суперника, кожен гравець може тримати його в себе тільки три секунди.

Водночас з м`ячем в руках можна зробити не більше 3 кроків, потім треба перекинути його комусь іншому. В ході гри тренери обох команд, мають право узяти по одному тайм-ауту тривалістю в 1 хвилину. Суддя може зупинити час та оголосити тайм-аут в декількох випадках:

* Дискваліфікация та фіксування видалення з гри на 2 хвилини.
* Призначення семиметрового кидка.
* Порушення правил заміни чи вихід на майданчик зайвого гравця.
* Якщо судяям необхідно порадитися.

 Заміна гравців може проводитися необмежену кількість раз. Заменяющий член команди може вийти на поле тільки після того, как замінний гандболіст його залишить. У випадку порушень гравці отримують попередження, за повторні порушення залишают поле на две хвилини (можуть бути повністью дискваліфіковані). Крім цього, можуть бути призначені семиметрові або вільні кидки [7, 23].

Семиметровий кидок виконується з відстані семи метрів від воріт, при виконанні кидка суперникам забороняється будь-яким чином заважати гравцю. Якщо перехід м`яча з захисної зони в зону нападу гальмується, тоді це називається пасивною грою. Команда штрафуєтся вільним кидком з місця, де знаходився м`яч в момент призупинки гри.

В гандболі застосовують одноударне (удар м`яча об підлогу через кожні 3 кроки) та багатоударне ведення. Крім того правила гандболу дозволяють: використовувати руки для блокування та оволодіння м`ячем. Використовувати відкриті долоні для збиття м`яча с рук суперника. Затуляти тілом суперника.

Для перешкоджання діям суперника торкатися його руками спереду. Забороняють: Виривати м`яч из рук суперника. Блокувати чи відштовхувати суперника ногами та руками. Здійснювати будь-яке фізичне вплив на суперника, яке може наражати його на небезпеку [3, 44].

Початковий кидок слугує стартом для початку гри, а також для її поновлення після закинутого м`яча. На початку матча право на перший кидок визначається жеребкуванням, а після закинутого м`яча це право надається команді, яка пропустила м`яч. Кидок виконується по свистку судді протягом 3 секунд в будь-якому напрямку.

Кидок з-за бічної лінії виконують суперники команди, гарвець якої останнім торкнувся м’яча. Кидок з-за бічної лінії виконується якщо:

* м`яч повністю пересік бічну лінію, в такому випадку кидок виконується з місця, де м`яч пересік лінію;
* м`яч повністю пересік зовнішню лінію воріт, при цьому торкнувся польового гравця команди, що захищається, в такому випадку кидок виконується з місця сполучення бокової лінії з зовнішньою лінією воріт;
* м`яч торкнувся стелі чи конструкцій над майданчиком, в такому випадку кидок виконується з найближчого до місця торкання точки бічної лінії [2, 52].

Кидок воротаря виконується воротарем команди, що захищається. Кидок воротаря виконується, якщо:

* м`яч повністю пересік зовнішню лінію воріт, при цьому торкнувся воротаря команди, що захищається чи будь-якого гравця атакуючої команди;
* гравець атакуючої команди заступив в площину воріт чи торкнувся м`яча, який котиться чи лежить в площині воріт;
* воротар взяв під контроль м`яч в площині воріт.

 Вільний кидок назначається при порушеннях правил, а також за допомогою нього відновлюють гру після її зупинки, навіть якщо порушення не було (наприклад, після тайм-аута). Вільний кидок виконує команда, проти якої були порушені правила абр яка володіла мячем перед зупинкою гри. 7-метровий кидок призначається, коли в результаті заборонених дій гравців чи офіціальних осіб суперника, а також дій сторонніх осіб або форс-мажорних ситуацій при яких команда лишається 100% можливості закинути гол.

Інтерактивні форми діяльності учнів на уроках гандболу можуть включати:

1. Гра в міні-матчі. Розділіть клас на дві команди і дозвольте їм змагатися один з одним в невеликих матчах. Це дозволить учням застосовувати набуті навички та стратегії гри в реальних умовах.

2. Вправи на покращення пасу. Розподіліть учнів на пари і дайте їм завдання виконувати паси один одному. Можна використовувати різні варіації пасів, наприклад, назад, бічний або пас за спиною. Це допоможе учням вдосконалити свою техніку пасу та сприятиме взаємодії між партнерами.

3. Станції з навичок. Розмістить різні станції по всій спортивній залі, де учні зможуть вдосконалювати окремі навички, такі як кидок, прийом м'яча, біг або блокування. Ось кілька ідей для створення таких станцій:

Викидання м’яча**.** Розмістить станцію з великою мішенню на стіні або підлозі. Гравцям необхідно буде викинути м’яч в мішень, намагаючись досягти максимально точної та сильної передачі.

Перехоплення м’яча**.** Створіть станцію, де гравці повинні реагувати на різні типи пасів або кидків з метою перехоплення м’яча. Використовуйте різні висоти та швидкості кидків, щоб підвищити складність вправи.

Техніка кидків**.** Розмістить станцію, де гравці повинні показати свою техніку з різних положень. Наприклад, встановіть ворота або ціль, до якої гравці мають прагнути потрапити з різних кутів та відстаней.

 Дриблінг і прохід. Створіть станцію, де гравці повинні пройти через перешкоди, дотримуючись правил дриблінгу та точного проходження м’яча між гравцями. Додайте швидкості, часові обмеження та складність маршруту для покращення навичок.

Захист**.** Побудуйте станцію, де гравці виконують вправи на покращення своїх навичок захисту. Включіть різні ігри, в яких гравцям потрібно буде перехопити м’яч або завадити суперникові виконати кидок.

Швидкість та реакція**.** Використовуйте станції, що працюють на покращення швидкості та реакції гравців. Це можуть бути вправи на прискорення, зміну напрямку руху та реагування на сигнали [7, 31].

Тактичні вправи**.** Створіть станцію, яка моделює різні геймплейні ситуації. Наприклад, можна створити макети поля та малюнки на них, щоб виконати вправи на покращення тактичного розуміння гри., розташування на полі та прийняття рішень. Важливо враховувати вікові та рівневі характеристики гравців, коли розробляєте інтерактивні станції. Забезпечте відповідну безпеку та нагляд за тренуванням, а також використовуйте стимулюючі елементи, такі як рекорди часу, змагання між гравцями та винагороди за досягнення успіху.

Інтерактивні технології в заняттях спортом можуть бути дуже ефективними і стимулюючими для учнів. Особливості використання інтерактивних технологій в заняттях спортом включають наступні аспекти [27, 40]:

1. Залучення учнів: Інтерактивні технології дозволяють залучити учнів до активної участі в заняттях. Вони можуть бути задіяні у виконанні різних вправ, ігор та симуляцій, що сприяє активному навчанню та покращує засвоєння матеріалу.

2. Мотивація та зацікавленість: Інтерактивні технології допомагають створити цікаве та захоплююче навчальне середовище. Вони можуть включати елементи гри, змагання та нагородження, що спонукає учнів бути більш мотивованими та зацікавленими у вивченні спортивних навичок.

 3. Візуалізація та демонстрація: Інтерактивні технології дозволяють візуалізувати та демонструвати різні аспекти спортивних навичок. Завдяки використанню відео, графічних зображень та інших інтерактивних елементів, учні можуть краще розуміти та сприймати правильну техніку виконання рухів, тактику гри та інші аспекти спорту.

 4. Індивідуалізація навчання: Інтерактивні технології дозволяють індивідуалізувати навчання в залежності від потреб та рівня підготовки учнів. Вона дозволяє зменшити навчальний процес під потреби кожного учня, що сприяє більш ефективному засвоєнню матеріалу та розвитку індивідуальних навичок.

Ось кілька способів, які можна використати для індивідуалізації навчання в інтерактивних технологіях на заняттях з гандболу [22, 33].

1. Оцінка рівня навичок. Використовуйте спеціальні тести або вправи для визначення початкового рівня учнів. Це допоможе вам зрозуміти, на якому етапі розвитку вони знаходяться, і підвищити навчальні завдання до їх потреб.
2. Індивідуальні навчальні плани. На основі оцінки рівня навичок кожного учня створюють індивідуальні навчальні плани. Враховуйте їх сильні та слабкі сторони і складайте завдання, які успішні в подальшому розвитку.
3. Відеоаналіз. Використовуйте відеозаписи з тренувань або професійних змагань для аналізу та обговорення з учнями. Це дозволяє їм бачити власні помилки та гарні приклади техніки та тактики.
4. Інтерактивне навчання. Використовуйте спеціальні комп’ютерні програми або мобільні додатки, які пропонують інтерактивне навчання з гандболу. Це може бути корисне для покращення м’язової координації, реакції, швидкості та інших навичок.
5. Зворотний зв'язок. Забезпечте постійний зворотний зв'язок з учнями під час навчання. Регулярно оцінюйте їх прогрес, та на цій основі надавайте індивідуальні рекомендації та коригуйте навчальний процес. Інтерактивні технології можуть надавати учневі миттєвий зворотний зв'язок про правильність виконання вправ та технік.

Наприклад, сенсори на руці можуть виявляти правильність рухів та повідомляти про це учня. Це допомагає учневі вчасно коригувати свої дії та поліпшувати виконання. Беззаперечно, щоб створити ідеальне та рельєфне тіло необхідно добре тренуватися. Але якщо вам бракує часу та бажання – калістеніка то є найкращий вихід. І починати займатися нею саме в старших класах найоптимальніше [36, 51].

Декілька років тому розпочався рух «воркаутерів» – дворових або вуличних спортсменів. "Воркаутер" – це термін, який часто використовується в спортивних та фітнес-середовищах. Він походить від англійського слова "workout," що означає фізичну тренувальну сесію або фізичну активність. Воркаутер – це людина, яка активно займається фізичними вправами або тренуваннями для підтримки свого фізичного здоров'я, покращення фізичної форми або досягнення конкретних спортивних цілей [12, 26, 30]. Майже на всіх майданчиках можна зустріти молодих хлопців, що займаються на тренажерах, турніках, підтягуються на перекладинах, на брусах, на шведській стінці, стрибають через перешкоди тощо. Всі вони вийшли на вулицю, щоб довести насамперед собі – тренування може бути ефективним і безкоштовним, без залів, тренерів, спеціальних тренажерів та коштовного обладнання.

Мотивація як внутрішній або зовнішній стимул, який впливає на наше поведінку, рішення та досягнення цілей, та може бути різноманітною і варіювати в залежності від індивідуальних характеристик, цілей та ситуацій. Але головне, результат: за підсумком вони мають гармонійно розвинену статуру, гарне та підтягнуте тіло без зайвого жиру, міцні м'язи та рельєфний торс. А ще вони вражають оточуючих виконанням неймовірних трюків на перекладині [23, 37, 50].

1.2 Методика виховання фізичних якостей старшокласників-гандболістів

Часто травми виникають внаслідок порушень організаційних і методичних вимог викладачами і учнями. Найпоширеніші ушкодження це розтягування, розриви м’язових волокон та зв'язок, надриви і розриви сумково-зв’язкового апарату, якщо було допущено виконання складних або різких рухів без достатньої підготовки та розминки за низької температури та виникають під час зіткнень, падінь, ударів м’яча.

Необхідно навчити себе самоконтролю, який слід застосовувати і у повсякденному житті. Регулярний самоконтроль дає змогу спортсменові і тренерові у зв’язці оптимально побудувати навчально-тренувальний процес у досягнені високих спортивних результатів та запобігання травмам [2, 20, 35]. Самоконтроль не може замінити лікарського нагляду, але дасть змогу своєчасно помітити відхилення у стані здоров’я і вжити певних заходів, аби запобігти серйозним наслідкам.

Самоконтроль має велике виховне значення, тому що дисциплінує учнів, робить навчально-тренувальний процес глибоко усвідомленим. Ось чому з перших кроків спортивної кар’єри треба привчати учнів до регулярного самоконтролю. Він складається з обліку у спеціальному щоденнику декількох основних показників, які характеризують індивідуальний стан здоров’я - пульс, дихання, вага, спірометрія, сон, апетит, настрій тощо. Спочатку вести щоденник самоконтролю учням допомагає викладач і лікар; потім спортсмени ведуть його самостійно, а вчитель і лікар – контролюють.

Перед початком тренування викладач зазвичай цікавиться показниками самоконтролю [10, 23, 39]. У випадку скарг на втому або нездужання необхідно вжити заходів: обмежити навантаження, утриматися від навчання складним вправам і т.п. В складних випадках треба направити вихованця до лікаря. Інколи спортсмен з'являється на заняття з поганим настроєм чи самопочуттям через хворобу або інші проблеми у стані здоров’я.

Незважаючи на це, він намагається належно виконувати усі вправи, які виконував раніше, але найчастіше це призводить до перенапруження, надмірної втоми і дуже часто закінчується не дуже добре. Важливо повідомлювати свого викладача про такі перебої в організмі [5, 27].

Для профілактики травм необхідно:

 -   огороджувати місця тренувань від сторонніх осіб;

 -   дотримуватись послідовності в тренуваннях, поступово збільшувати і ускладнювати фізичні навантаження, реалізовувати індивідуальний і диференційований підхід у навчанні;

  -   проводити розминку, пропорціональну до змагальних вправ;

 -   не допускати до тренувальних занять, змагань учнів у хворобливому стані або у стані перевтоми;

-   забезпечити відповідність спортивного обладнання встановленим державним стандартам і суворо дотримуватись санітарно-гігієнічних норм і правил їх використання;

-  стежити за достатньою кількістю та правильним розміщенням освітлювальних приладів у спортивному залі;

-  регулярно здійснювати контроль за справністю спортивного інвентарю та устаткування;

- контролювати   надійність встановлених приладів;

-   стежити за відповідністю одягу і взуття учнів особливостям змісту уроку, тренувальних занять, змагань тощо;

-  здійснювати моніторинг самопочуття усіх учнів і регулярно стежити за їх станом здоров’я в процесі проведення фізичних вправ;

-  підбирати інвентар, обладнання та вправи відповідно вікових особливостей учнів.

Самострахування– це здатність учня самостійно прийняти рішення і правильно виходити з небезпечних ситуацій, які можуть виникнути під час виконання вправ. Є два основні шляхи виходу із небезпечної ситуації:

- припинення виконання вправи (якщо це можливо);

-    видозміна вправи для запобігання травми або полегшення при падінні.

Для уникнення травми учень має зробити необхідний та своєчасний допоміжний рух або цілу рухову дію. Ці рухи не надто складні, доступні і потрібні до вивчення практично всім учням, а особливо тим, хто займається видами спорту пов’язаними з несподіваними падіннями (гімнастика, акробатика, боротьба, футбол, гандбол, волейбол і ін.).

Чим вищий рівень координації та розвитку спритності, тим швидше учень оволодіє прийомами самострахування [9, 23].

Профілактика травматизму є надзвичайно важливою для забезпечення безпеки гравців і підтримки їхньої фізичної готовності і полягає у належній удосконаленній техніці розминки, що забезпечить розігрів м’язів, підвищить еластичність м’язових волокон і загальної фізичної підготовки спортсменів.

Під час тренувань у приміщеннях гравці знаходяться в досить щільному контакті в закритому приміщенні, тому посилюється небезпека розповсюдження інфекцій по повітрю. І щоб не допустити зараження здорових гравців, хворого потрібно якнайшвидше ізолювати.  У гандболі зазвичай використовуються наколінники, які захищають колінний суглоб від травм. Ось кілька рекомендацій щодо профілактики травматизму в гандболі [15, 55]:

1. Правильне розминання: розминання перед тренуваннями та матчами є важливою частиною профілактики травм. Розминання повинно включати розігрівальні вправи для всіх груп м'язів, а також розтяжку, що допомагає підготувати організм до фізичного навантаження.

 2. Використання захисного спорядження: гравці повинні носити захисне спорядження, таке як наколінники, налокотники та головні захисні каски, щоб знизити ризик травм голови, рук та ніг. Важливо періодично перевіряти цілісність та належне використання захисного спорядження.

3. Поступове збільшення фізичного навантаження: допомагає організму адаптуватися до змін і знижує ризик перенапруження м'язів та суглобів. Гравці повинні слідувати програмі тренувань, яка передбачає поступове збільшення навантаження з часом.

4. Правильна техніка виконання рухів: гравці повинні навчитися правильній техніці виконання рухів, таких як кидок, блокування та біг. Неправильна техніка може призвести до травм, тому важливо працювати з тренером, щоб вдосконалити свої навички.

 5. Використання правильного обладнання: гравці повинні використовувати відповідне обладнання, таке як взуття з гнучкою підошвою, яка забезпечує хороше зчеплення з підлогою. Важливо також періодично перевіряти стан обладнання, щоб упевнитися в його належній справності.

На превеликий жаль існують певні невідповідності між сучасними вимогами до виховання фізичних якостей старшокласників та реальним станом в навчально-тренувальних групах дитячо-юнацьких спортивних шкіл можуть мати серйозний вплив на фізичний розвиток та спортивні досягнення молодих спортсменів, а саме:

* потреби, запити та інтереси старшокласників до свого фізичного вдосконалення не відповідають існуючій практиці виховання фізичних якостей старшокласників у групах ДЮСШ;
* вимоги, які ставляться до старшокласників в ДЮСШ, завищені їхньою реальною спеціальною фізичною підготовленістю та рівнем виховання фізичних якостей;
* інтенсивність та якість взаємовідносин між тренером і старшокласниками та в самому колективі вихованців;
* необхідність ефективного та гармонійного розвитку фізичних якостей учнів не повністю розкривається в педагогічних умовах виховання в навчально-тренувальних групах ДЮСШ.

Поділ гравців у гандболі на розігруючих, крайніх, півсередніх, лінійних та воротаря свідчить про те, що цей вид спорту став вдосконаленим, але водночас ставить перед спортсменами та тренерами низку певних педагогічних завдань. Ефективність загальної діяльності гандбольної команди в цілому та окремих її гравців формулюються ступенем відповідності особливостей окремо взятого спортсмена до характеру виконуваної в команді певної функції [17, 27]. Коли йде підбір гравців на різні командні ролі, то оцінюють декілька показників, що дають найбільш істотний вплив на результативність змагальної діяльності:

* *для* розігруючого – здатність до самостійних миттєвих рішень; прогнозування ситуації; стабільність дій в умовах жорсткої боротьби; витримка в стресових ситуаціях; тактична грамотність; широкий спектр прийомів техніки;
* напівсереднього – цілеспрямованість; широкий діапазон прийомів техніки; стабільність дій в умовах жорсткої боротьби; прогнозування голевих ситуацій; самоконтроль в стресових ситуаціях; холоднокровність при взятті воріт;
* кутового – витримка при взятті воріт; цілеспрямованість; широкий арсенал прийомів техніки; стійкість дій в умовах жорсткої гри; передбачення стану; зібраність;
* лінійного *–* незмінність дій в умовах жорсткої гри; тактична грамотність; доцільність; витримка при взятті воріт; прогнозування голевих ситуацій; самоконтроль при стресі;
* воротаря – самовладання в стресових ситуаціях; прогнозування ситуації; тактична грамотність; стабільність в діях; наполегливість, спортивна злість.

 Основними засобами виховання фізичних якостей є фізичні вправи. Відомо деякі класифікації фізичних вправ за різносторонніми принципами; одна з них – систематизація фізичних вправ за фізичними якостями, які піддаються навчанню: швидкісно-рухові вправи (біг, метання, стрибки); вправи на витривалість (плавання, біг на середню і велику дистанції,); вправи на координацію (акробатика, стрибки у воду). При навчанні фізичних якостей були задіяні різні методи: рівномірний, перемінний, інтервальний, повторний, коловий, змагальний, ігровий.

В умовах сучасного відродження інтересу до фізичного виховання і розуміння його ролі для розвитку українського суспільства, вже недостатньо говорити про необхідність центрування процессу виховання на особистості учня [10, 54]. Перед прикладною наукою стоїть завдання поглибленого теоретичного аргументування практики сучасного спортивного руху, особливо гостро ця необхідність відчувається в сфері дитячого та юнацького спорту, тому що досягти реальних успіхів без дієвих механізмів виховання його фізичних якостей неможливе.

Не можна переоцінити роль дитячо-юнацьких спортивних шкіл (ДЮСШ) у вирішенні таких нагальних питань, як важливість складової системи позашкільної освіти в Україні. Вони готують кваліфікованих молодих спортсменів, формують практичні навички інструктора, виконують роль методичних центрів для допомоги загальноосвітнім школам і позашкільним закладам в організації позакласної масової спортивної роботи. Особливо важливе завдання, що на них покладається, – підготовка спортивного резерву для збірних команд України.

Дитячо-юнацькі спортивні школи здатні допомагати та доповнювати шкільну освіту у формуванні та виховуванні особистості, розширювати її руховий потенціал і зміцнювати здоров’я. Старшокласники стоять на порозі активного дорослого життя, і тому істотно зростає потреба в розробці інноваційних методик, які забезпечують оздоровчо-тренувальний напрямок, ефективно формують загальну і спеціальну фізичну підготовку, допомагають скоригувати індивідуальні фізичні якості і залучити до занять улюбленим видом спорту.

Такий педагогічний метод дозволяє спрямувати виховання фізичних якостей старшокласників у дитячо-юнацьких спортивних школах і наголосити на соціальній значущості його для особистості, урізноманітнити оздоровчо-тренувальні методики і показати високі практичні результати [53].

Значущість дитячих і юнацьких спортивних шкіл у вихованні молодого покоління спортсменів, укріплення набутого здоров’я в усіх бажаючих займатися спортом, поширення фізичної культури серед молоді безперечне. Сучасність реально висуває низку запитів до фізичних якостей особистості, яка здатна ефективно функціонувати в умовах ринку. Виховання фізичних якостей є невід'ємною складовою фізичного виховання і сприяє вирішенню обумовлених завдань: всесторонньому та гармонійному розвитку особистості старшокласника у навчально-тренувальних групах (НТГ) дитячо-юнацьких спортивних шкіл, досягненню високої стійкості організму до вимог життя.

Виховання фізичних якостей – це такий педагогічний процес управління, який спрямований на фізичний розвиток особистості з метою його зміни в необхідному напрямку [17].

Зважаючи на наведені вище критерії, можна виокремити наступні рівні виховання фізичних якостей старшокласників у навчально-тренувальних групах ДЮСШ.

Низькийрівень – вихованець байдуже ставиться до спілкування всередині навчально-тренувальної групи, ДЮСШ, не перевіряє свої фізичні якості у змагальній діяльності. В нього спостерігається непослух позитивним діям і вимогам тренера-викладача, труднощі в спілкуванні з тренером та з товаришами по команді. Досить важко підкоряється процессу фізичної вихованості, не бачить необхідності в її підвищенні, байдуже ставиться до фізичної виховуваності, що утворює негативне ставлення до спорту, бажання до розваг, дозвіллєвого способу життя.

Середній – учень активно реагує лише на деякі наполегливі вимоги тренера-викладача, намагається вийти з-під його контролю. Старшокласник ще не усвідомлює цінності виховання фізичних якостей для розвитку безпосередньо своєї особистості. Таке ставлення породжує досить вузьке коло інтересів та товаришів. Інколи проявляє негативне відношення до фізичної вихованості, в тому числі ігрове амплуа, і не завжди погоджується сприяти фізичній виховуваності на тренувальних заняттях. Особисті інтереси ставить вище загально-шкільних. Самовиховання спрямоване на виховання престижних, на його думку, фізичних якостей [47].

Вище середнього – вихованець характеризується вище середнього рівня насамперед фізичною вихованістю. Старшокласник позитивно, але вибірково реагує на вимоги тренера-викладача. Співпрацює у тій площині, де сходяться їхні загальні й особисті інтереси, не завжди сприймає критику і неприродно ставиться до процесу фізичної вихованості.

У ситуаціях, що вимагають проявити волю, доволі часто не завершує справи до кінця, тобто вибірково піддається фізичній вихованості стосовно до його ігрового амплуа і не завжди коректно реагує на процес фізичної виховуваності.

 Самовихованням займається не регулярно, хоча на його власну думку вважає його необхідним. Фізична вихованість на базовому рівні.

 Високий – старшокласник на активному рівні підтримує тренера-викладача, допомагає йому у всіх сферах спортивного життя, позитивно та адекватно реагує на його вимоги, приймає вольові рішення щодо виховання та самовиховання [34]. Характеризується високою фізичною вихованістю, відзначається фізичною вихованістю щодо свого ігрового амплуа, охоче піддається фізичній виховуваності.

Самодостатній, самостійний, дисциплінований, активний, охоче бере участь у спортивних змаганнях. Цей рівень характеризує старшокласників навчально-тренувальних груп ДЮСШ як професійно спрямованих майбутніх спортсменів, які повністю усвідомлюють значущість здорового способу життя і громадянську позицію спортсмена своєї держави.

Спеціально розроблена методика виховання фізичних якостей старшокласників-гандболістів різних ігрових амплуа з урахуванням їх індивідуальних особливостей, підготовка науково-методичного забезпечення для виховання фізичних якостей старшокласників, створення єдиного простору виховання в ДЮСШ та педагогічна майстерність тренера-викладача – ось невід’ємні складові умови ефективного виховання фізичних якостей старшокласників у навчально-тренувальних групах ДЮСШ.

Завдяки виконанню першої умови – запровадженню методики виховання фізичних якостей старшокласників-гандболістів різних амплуа виховуються принципицілеспрямованості виховання фізичних якостей з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей, в поєднанні керівництва педагогів з ініціативою і самостійністю старшокласника, поєднання педагогічних вимог, глибокої поваги до особистості старшокласника як дорослої людини, *с*истемності та послідовності у вихованні фізичних якостей, поєднання свідомості, поведінки та демократизації, якіпов’язані між собою й охоплюють усі процеси виховання фізичних якостей старшокласниківу навчально-тренувальних групах ДЮСШ, спрямовані на їх фізичну вихованість і на формування цілісної, здорової психічно і фізично особистості [52].

Методика виховання фізичних якостей старшокласників-гандболістів різних амплуа складається з кількох етапів: пояснювальної записки, обґрунтування моделі процесу виховання фізичних якостей, опису форм і принципів, декількох прикладів вправ виховання фізичних якостей.

Модель процесу виховання фізичних якостей це двосторонній процес, в якому беруть участь, з одного боку, тренер-викладач, який показує методику виховання, з іншого – старшокласник, який навчається вихованню фізичних якостей. Модель такого виховання складається з двох блоків.

Блок А – це спеціальна фізична підготовка, керування і моніторинг старшокласників-гандболістів протягом їхнього перебування в навчально-тренувальних групах ДЮСШ, та блок В – відбір, діагностика, розвиток, виховання та закріплення домінуючих фізичних якостей старшокласників-гандболістів різних ігрових амплуа. Усі процеси здійснюються одночасно.

Основними засобами виховання фізичних якостей, беззаперечно, є фізичні вправи. Відомо про існування декількох класифікацій фізичних вправ за різними принципами, одна з них – групування фізичних вправ за фізичними якостями, що піддаються вихованню: швидкісно-рухові вправи (біг, стрибки, метання); вправи на витривалість (біг на дистанції, плавання); вправи на координацію (стрибки у воду,акробатика).

При вихованні фізичних якостей можуть бути застосовані різні методи: рівномірний, перемінний, повторний, інтервальний, ігровий, змагальний, коловий.

Друга умова – підготовка науково-методичного забезпечення для виховання фізичних якостей старшокласників включає декілька етапів. Ось кілька кроків, які можуть бути корисними при цій підготовці:

1. Аналіз потреб та особливостей старшокласників: почніть з дослідження потреб та особливостей старшокласників у вихованні фізичних якостей. Розгляньте їхній вік, рівень фізичного розвитку, інтереси та мотивацію.
2. Визначення цілей та завдань: встановіть чіткі цілі і завдання для виховання фізичних якостей старшокласників. Наприклад, покращення загальної фізичної підготовки, розвиток конкретних фізичних якостей, підготовка до спортивних змагань тощо.
3. Розробка програми: створіть програму, яка включатиме різноманітні фізичні вправи та тренування, спрямовані на розвиток різних фізичних якостей. Врахуйте інтереси та можливості старшокласників, а також забезпечте поступове збільшення навантаження для покращення результатів.
4. Використання науково-методичних матеріалів: дослідіть існуючі науково-методичні матеріали з питань виховання фізичних якостей старшокласників. Використовуйте наявні рекомендації, наукові статті, посібники та програми, які підтримуються доказовими даними.
5. Адаптація до конкретних умов: врахуйте особливості вашого навчального закладу, доступне обладнання, розклад уроків та інші умови. Адаптуйте програму і методичні матеріали до можливостей вашої школи.
6. Оцінка та контроль: встановіть систему оцінки та контролю результатів фізичного розвитку старшокласників. Використовуйте тести, тестування та інші методи оцінки для визначення прогресу.
7. Постійне вдосконалення: будьте готові до постійного вдосконалення науково-методичного забезпечення. Слідкуйте за новітніми дослідженнями та розробками у галузі фізичного виховання, впроваджуйте нові методики та інновації [26, 33].

Ці кроки допоможуть вам створити ефективну науково-методичну основу для виховання фізичних якостей старшокласників. Рекомендується також співпрацювати з іншими вчителями фізичної культури та фахівцями у цій галузі для обміну досвідом та отримання нових ідей.

Реалізація третої умови – утворення єдиного, спільного виховного простору в ДЮСШ – можливе лише за наявності важливих чинників: пріоритетності виховної діяльності, імплементації ресурсів середовища навчально-тренувальної групи з метою оптимального використання виховного потенціалу та забезпечення свободи в просторі самореалізації особистості, сформованості і інтеграції системи партнерства «тренер-викладач – старшокласник», заохочення та залучення суб’єктів середовища до виконання завдань. Це означає, що всі тренери, вихователі, адміністрація та батьки спільно працюють над формуванням єдиної спортивної та виховної філософії, цінностей та норм поведінки.

Вони повинні працювати разом для досягнення спільних цілей, сприяти розвитку спортивного потенціалу для дітей та формуванню їх характеру. Утворення спільного виховного простору також передбачає використання єдиних підходів для тренування та виховання спортсменів. Це означає, що всі тренери мають працювати відповідно до загальних принципів та методів розвитку спортивної майстерності, а також враховувати індивідуальні особливості кожного спортсмена.

Крім того, утворення спільного виховного простору передбачає також і створення сприятливих умов для розвитку моральних та соціальних якостей дітей. Це може включати проведення спеціальних тренінгів з розвитку лідерських навичок, виховання відповідальності та толерантності, а також сприяння формуванню здорового способу життя та дотриманню спортивних цінностей [53].

Утворення спільного виховного простору і ДЮСШ є важливим кроком для створення сприятливого та ефективного середовища для розвитку юних спортсменів. Це вимагає спільних зусиль всіх учасників процесу та дотримання загальних цінностей.

Четверта умова – це вміння ефективно використовувати педагогічні методи та прийоми для досягнення максимальних результатів у навчанні та вихованні своїх учнів-спортсменів. Одним з ключових аспектів педагогічної майстерності є вміння адаптувати свій підхід до індивідуальних потреб та особливостей кожного учня.

Тренер-викладач повинен розуміти, що кожен учень має сильні та слабкі сторони, і вміти створити такі умови, щоб кожен з них міг розвиватися на своєму рівні. Також важливим аспектом є вміння створювати мотиваційне середовище для учнів. Тренер-викладач повинен вміти зацікавити та збудити бажання учнів досягти високих результатів, показати їх значимість та цінність спорту.

Важливо підтримувати учнів під час навчання, надихати їх на досягнення нових висот та формувати в них впевненість у своїх силах. Крім того, педагогічна майстерність тренера-викладача включає вміння планувати та організовувати тренування.

Тренер повинен розуміти, які вправи та завдання необхідно виконати для досягнення поставлених цілей, які методи та прийоми застосовувати для ефективного навчання. Важливо також вміти адаптувати тренувальні програми до вікових та фізичних особливостей учнів.

Не менш важливим є вміння ефективно комунікувати з учнями та їх батьками. Тренер-викладач повинен вміти передавати знання та навички учням доступно, виявляти толерантність та розуміння, бути відкритим до спілкування та сприяти позитивним відносинам з учнями та їх родинами.

Узагальнюючи, педагогічна майстерність тренера-викладача це комплекс вмінь та навичок, які дозволяють йому ефективно навчати та виховувати своїх учнів-спортсменів. Вона включає адаптацію підходу до індивідуальних потреб учня, створення мотиваційного середовища, планування та організацію тренувань, ефективну комунікацію та співпрацю з учнями та їх батьками.

1.3 Особливості калістеніки: переваги та значення

Калістеніка (із давньогpeцької calisthenics – «кpacoтa» та «cилa») – це виконання вправ з використанням ваги власного тіла. Цей вид спорту виник досить давно, і  [сьогодні](https://znaj.ua/news) віднайшов свою популярність.

За античних грецьких часів, коли існував культ здорового та красивого тіла, використовуючи калістеніку готували воїнів та спортсменів-олімпійців, що наглядно виражено в скульптурах того часу. Протягом всієї історії людства калістеніка не припиняла виконувати свою функцію – бути частиною занять гімнастів, акробатів та спортсменів.

Потім на деякий час про цей вид спорту забули. Калістеніка зродилася у XIX ст. Таке обладнання як бруси, кільця та різні гімнастичні снаряди, а також заняття на підлозі знову стали затребуваними. Стали популярними спеціалізовані гімнастичні та атлетичні клуби і калістенікою тепер займалися не тільки вдома.

За часів СРСР в дворах українських міст з'являються турніки, бруси і майданчики, що дозволяли українській молоді не тільки тоді розвивати своє тіло та займатися спортом абсолютно безкоштовно, а й надалі через роки продовжувати тренуватися, не відвідуючи спеціальні клуби і не використовуючи тренувальної дієти та спортивного харчування, добавок для нарощування обсягів м’язової маси. Буде достатньо лише регулярних тренувань з власною вагою і правильного харчування, вживаючи денні норми білків, жирів і вуглеводів. Ніяких зайвих грошових витрат, тільки ваша упевнена мотивація і бажання бути фізично краще.

В наш час  спостерігаємо третє народження цієї методики фізичних тренувань, на меті яких зробити м'язи рельєфними. Будь-хто може починати займатися вправами з подоланням власної ваги в будь-якому віці. Особливо без тренажерів. З'явилися «турнікмени» – люди, що тренуються виключно на турніках. Для них характерне правильне харчування, відмова від шкідливих звичок і загалом здоровий спосіб життя [13, 21].

При заняттях калістенікою організм інтенсивно розвиває одну з основних рухових здібностей-витривалість. Комплекс складних елементів відмінно охоплюють одночасно кілька великих груп м'язів і суглобів. За рік тренувань люди, що займаються калістенікою, кардинально змінюють свій зовнішній вигляд. Але для ефективної «прокачки» тренування і зростання навантаження повинні бути послідовними. Динамічні вправи зі власною вагою розвивають силу та швидкість. Звісно, перед початком тренування необхідно гарненько «розігріти» суглоби. Для цього знадобиться близько 10-15 хвилин.

Потім можна виконувати комплекс вправ. Фахівці рекомендують тренуватися через день, адже якщо робити це щодня, м'язи будуть розтягнутими і не зможуть вчасно відновитися. Методика виконання вправ має бути по 10-20 повторень поспіль. Робити по 3-5 підходів. Наостанок тренування слід звернути увагу на розтяжку. Тренувальну комплекс найкраще оновлювати кожні 2 місяці. Важливо пам’ятати про паузи між підходами по 1-2 хвилини.

Не забувайте пити впродовж дня багато рідини. Харчування та пиття повинні бути збалансованими та рівномірними. Важливо пам’ятати – не поєднувати пиття та їжу, а розділити їх, робити перерви між вживаннями їжі та води [28, 53]. У раціон потрібно включити м'ясо курки, яловичину, яйця, сир, рибу, свіжі овочі та фрукти.

Починати заняття калістенікою можна людям будь-якого віку та статі. Що приємно, так те, що попередня фізична підготовка тут не має значення. Правильні та збалансовані тренування допоможуть зробити тіло гармонійним, рельєфним та витривалим і без тренера.

У калістеніці дуже важливо суворо дотримуватися 3 типів рухів: тяга, жим, утримання положення тіла (статика).

* 1 дeнь: відтискaння: стандартне, від певного предмету, з yпopoм позaду, поклавши ноги нa невелику висоту. Потім піднятися на нocкax та виконати пpяму основну плaнку.
* 2 дeнь: підтягування: авcтpaлійcькe (на низькій перекладині); стaндapтнe; зaкpитим xвaтoм; випaди із гантелями; бічні планки із піднятою вгору рукою.
* 3 дeнь: чергування бігу і планок зі стрибками. 30 с – біг із виcoко піднятими кoлінами. У проміжках між ними – планка 15 с. Якщо тримати планку вам легко, додайте ще декілька секунд, поступово збільшуючи до 30 с. Далі чергуйте вправу «aльпініcт» (30 с) із планкою не менше 15 с. Потім стрибки нa місці протягом 30 с.

Важливо зробити між вправами 1 день перерви, щоб м’язи та суглоби правильно відновились і не було відчуття перевтоми. Коли пройшли цей цикл, заняття починаються спочатку. Навантаження збільшувати необхідно поступово. А коли вже опановано весь комплекс вправ, необхідно починати додавати інші.

Цю програму тренувань створив Френк Медрано (Frank Medrano). Як вважають самі прихильники калістеніки, досить одного місяця, щоб повністю втягнутися у тренувальний процес, опанувати його і надалі досягати успіхів. Здається, що в комплексі немає вправ для преса, ніг, але то помилка. Більшість вправ виконують великі об’єми м'язів. Виконуючи планку, задіюється біцепс, руки, плечі, прес і т.д. Поступово додавати інші рухи. І навіть підйом ніг до турніка – це чудова можливість пропрацювати цілу групу м'язів.

У поціновувачів калістеніки є ще одна впливова особа – Кріс Херіа. Він найпопулярніший воркаутер усього світ, відомий у багатьох країнах та має на YouTube свій канал, де він демонструє свої досягнення. Рекомендовано виконувати кожну вправу по 45 с, потім – 15 с перерви. Спортсмену пропонувалося почати цикл вправ з бігу з високим підйомом колін [18, 24]. Потім – скручування. Далі – підйом ніг з положення лежачи, не торкаючись підлоги. Четверта вправа – зворотні скручування із підйомом тазу. П’ята вправа – вертикальні ножиці. Далі – по черзі дотягуватися колінами до ліктів у планці. Сьома вправа – скручування із піднятими колінами. Завершує програму – складка сидячи і стрибки із махами руками над головою.

Ще раз зазначимо, що рельєфне, гармонійне та гарне тіло можна побудувати, не лише тягаючи «залізо» в тренажерному залі. Калістеніка має багато переваг перед бодібілдингом, як у тренуваннях, так і в кінцевих результатах. Калістеніка формує не тільки сильні м’язи, вона має на меті розвити володіння своїм тілом. Навіть слабка людина, що не може жодного разу віджатися від підлоги, вже через 2-3 місяці регулярних тренувань пересвідчиться, наскільки сильнішим і витривалішим стало його тіло. Калістеніка не є силовим видом фітнесу, але вона підготує тіло для більш трудомісткої роботи [10, 26, 51]. Щоб посилити навантаження можна застосувати пляшки з водою, книги, стільці та інші домашні предмети, головне, щоб не страждала техніка виконання вправ. Тренування з калістеніки здатне зменшити зайву вагу і підтягнути м’язи, без надмірних зусиль, не виходячи з дому.

**Важливо зазначити, що оптимальний час для тренування – вранці, до прийому їжі.** Більш того, існує система «харчового вікна» їжі. Наприклад, **прийом їжі** в 12:00, потім – о 15:00, далі – в 18:00. Вочевідь, що між 12:00 і 18:00 великий проміжок вільного часу, величезне вікно.

Жири – це запас енергії, який організм накопичує про запас. Коли людина приймаєте їжу, то отримуєте певну енергію, яку витрачаєте на свою поточну діяльність. Якщо неправильно вибрати час для тренування між прийомами їжі, то витрачаеться енергія спожитої їжі, що нещодавно вжили, а не те, що у вас в «запасах», тобто жирах. Отже, тепер зрозуміло, що ранкове або надвечірнє «харчове вікно» дозволить ефективніше спалити жир.

Якщо ж людина хоче себе «підсушити», то необхідно пити багато звичайної води та виключити продукти, що містять цукор. Солодка вода, десерти, печиво для вас мають стати табу, бо вони мають в собі величезну кількість непотрібних вуглеводів. Наприклад, тістечко може дорівнювати по калорійності тарілці каші, але тільки каша володіє іншими позитивними властивостями, які будуть корисні організму. Цукор не тільки дає швидку енергію, але й підвищує рівень інсуліну в крові.

**Для досягнення гарних результатів харчування має бути збалансованим.** Однак потрібно розуміти, що спорт в поєднанні з правильним харчуванням не буває тимчасовим. Не можна харчуватися правильно з перервами. Це постійна праця, процес, який необхідно підтримувати. Важливо не заганяти свій організм в крайнощі – необхідно переходити на правильне харчування поступово, не завдаючи організму стресу [11, 29].

Калістеніка — це функціональні вправи з власною вагою, для виконання яких потрібно мінімум обладнання, наприклад, віджимання, присідання, планки і стрибки. Чим корисна калістеника? Поліпшенням здоров'я, покращенням руху в суглобах, зниженні ризику потенційних травм, значної кількості спалюваних калорій поліпшенням загального функціоналу та підтримки бажаної форми. Це відмінний спосіб досягнення цілей у фітнесі без відвідування тренажерного залу.

Вправи з відтисканням, підтягуваннями та присіданнями покращують все — від нашої сили і гнучкості до координації, балансу і спритності. Це одне з найпростіших тренувань, яке можна виконувати вдома без дорогого обладнання. Більшість вправ засновані на використанні ваги тіла для опору і можуть виконуватися з короткими інтервалами в будь-якому невеликому просторі.

Калістеніка приваблива тим, що вона залучає велику кількість м'язів, що неминуче призводить до збільшення спалювання калорій. А ще нею можна займатися будь-де, навіть без доступу до обладнання [22, 36, 40].

1. Калістеніка допоможе набути легкості протягом дня

Функціональні рухи, які ви виконуєте в під час такого тренування, покращують вашу рухливість та гнучкість, поліпшують здоров`я, загальний настрій, а також допоможуть краще справлятися з буденними справами, знижуючи при цьому ймовірність випадкових травм.

1. Калістеніка ​спалює калорії

Цей вид тренувань задіює основні групи м'язів: грудей, живота, спини, рук і ніг. Крім того, ви будете використовувати одразу кілька груп м'язів. А це означає спалювання більшої кількості калорій.

Наприклад, людина вагою 70 кілограмів за 30 хвилин нешвидкої калістеніки спалить близько 160 калорій. За енергійної калістеніки вона спалить 295 калорій.

1. Калістеніка може поліпшити ваше здоров'я на роки

 Як вправи калістеніки знижують ризик ускладнень для здоров'я:

* Допомагають знизити вагу;
* Поліпшують сон;
* Покращують здоров'я серцевого м'яза;
* Знижують ризик розвитку діабету 2 типу.
1. Калістеніка дуже зручна

Для заняття вам взагалі нічого не потрібно, хоч ви можете придбати якись приладдя, наприклад скакалку. А вдома або в готелі, де місця не дуже багато, взагалі зручно виконувати вправи калістеники- присідання та планка.

 Як тільки ви почнете займатися калістеникою, спробуйте освоїти наступні вправи з власною вагою і їх модифікації

Присідання. За загальними відчуттями, під час тренування з калістеніки стрибки збільшують частоту серцевих скорочень. Спробуйте виконати до 5 підходів протягом 30 секунд з 30 секундами відпочинку між ними. У міру поліпшення фізичної форми спробуйте виконувати стрибки довше або швидше

 Виконуючи базову планку, варто почати з піднятого віджимання: зігніть руки і спробуйте утримати тіло нерухомо на руках, ліктях і пальцях ніг протягом 30 секунд. Попрацюйте над сталим утриманням планки від 60 до 90 секунд, після чого повторіть її декілька разів, виконуючи планку між підходами інших вправ.

Незаміннна користь планок для здоров'я — це сильна група м’язів, що відповідають за стабілізацію тазу, стегон та хребта (кор) і гарна постава. Одні з модифікацій планки, такі як бічні, націлені на косі м'язи живота або обернені планки для підвищення сили м'язів верхньої частини тіла.

Для оптимальної частоти тренувальних навантажень і подальшого відновлення, рекомендовано займатися 4 рази в тиждень, при цьому навантажуючи різні групи м'язів.

Наприклад, в понеділок і четвер ви можете виконувати статичні віджимання і планки, а у вівторок і п'ятницю — динамічні присідання і стрибки.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета дослідження – систематизація інформації щодо особливостей впливу тренувань із застосуванням калістеніки на показники спеціальної фізичної підготовленості дітей старшого шкільного віку, які займаються у навчально-спортивній секції з гандболу.

У відповідності до мети дослідження в роботі були поставлені такі завдання:

1. Проаналізувати та узагальнити дані спеціальної науково-методичної літератури з теми дослідження.
2. Оцінити показники спеціальної фізичної підготовленості дітей старшого шкільного віку, які займаються у навчально-спортивній секції з гандболу.
3. Розробити й експериментально перевірити авторську програму з застосуванням калістеніки у навчально-спортивній секції з гандболу.

2.2 Методи дослідження

Поставлені завдання вирішувались на основі вивчення науково-методич­ної літератури, узагальнення передового практичного досвіду з використанням наступних методів дослідження:

1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури за темою дослідження.
2. Педагогічні спостереження за фізичним вихованням дітей старшого шкільного віку.
3. Тестування спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку.
4. Методи математичної статистики.

Для реалізації нашого дослідження, ми використовували теоретичний аналіз, синтез та узагальнення, спираючись на навчальну, наукову та методичну літературу, а також використовуючи джерела з мережі Інтернет для вивчення актуального стану обраної проблеми. Крім того, цей метод використовувався для аналізу та обговорення отриманих в результаті дослідження емпіричних даних, отриманих під час педагогічних спостережень і педагогічного експерименту. Всі ці процедури були важливими для визначення актуальності піднятих питань та обґрунтування мети та завдань нашого дослідження.

Під час нашого дослідження ми використовували наступні методи та джерела інформації:

Аналіз наукових джерел: Ми переглянули праці провідних фахівців у галузі фізичної культури і спорту, такі як монографії, дисертації, фахові наукові статті та інші джерела, що дозволило нам ознайомитися з основними теоретичними аспектами предмету "Гандбол".

Аналіз документальних матеріалів: Ми вивчали документи, пов'язані з предметом "Гандбол", такі як навчальні програми, методичні розробки, календарні плани та конспекти уроків, це допомогло нам зрозуміти зміст та методику навчання гандболу.

Педагогічні спостереження: Ми проводили педагогічні спостереження з метою вивчення навчально-тренувальних секційних занять з гандболу для хлопців старшого шкільного віку, та визначення рівня їх спеціальної фізичної підготовленості. До кожного спостереження попередньо розроблявся чіткий план, в якому визначалися об’єкти спостереження, його мета, завдання, тривалість та очікувані результати. Це дозволило нам отримати об'єктивні дані щодо навчально-тренувальних процесів.

Таким чином, застосування цих методів і джерел інформації допомогло нам глибше зрозуміти предмет дослідження, оцінити рівень фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку та здійснити аналіз змісту та методики навчальних процесів у гандболі.

Проведення педагогічного спостереження відбувалося з відкритим підходом до зібрання інформації та було характеризоване за наступними параметрами: поінформованість, стиль, тематичність та відповідність програмі. Основний акцент педагогічного спостереження був зроблений на стилі, оскільки магістр безпосередньо брав участь у процесі, який оцінював.

Для оцінки спеціальної фізичної підготовки хлопців старшого шкільного віку, які займаються в секції з гандболу, ми скористалися програмою ДЮСШ та обрали відповідні тести для проведення педагогічного тестування.

* кидки м’яча на точність, к-сть;
* передачі м’яча в ціль (стіну), к-сть;
* обведення на дистанції 30 м, с;
* спеціальний гандбольний кидковий тест, к-сть;
* комплексна вправа (дистанція 88-90 м), с.

Тестування проводилося у вигляді змагань, що значною мірою забезпечило надійність результатів.

1. Кидки м’яча на точність.

За сигналом тренера гандболіст повинен якнайшвидше і як найточніше протягом не більше 2 хв, із відстані 6 м від центру воріт, у мішені 40х40 м, що встановлені в верхньому куті воріт, виконати 12 кидків м'яча з місця з опорного положення. Виконується 6 кидків в одну і 6 кидків – в іншу мішень.

Дозволяється тільки одна спроба.

1. Передачі м’яча в ціль (стіну).

Обладнання. Крейда або стрічка, кругла мішень діаметром 30 см, гандбольний м’яч.

Протягом 30 с передавати м'яч однією рукою в круглу мішень діаметром 30 см, розташовану на стіні на відстані 3 м і на висоті 2 м, із подальшим ловінням його двома руками.

Спортсменам надавалося три спроби, зараховувалася краща із спроб.

1. Обведення на дистанції 30 м.

Від лінії старту на відстані 7,5 м встановлюється гімнастична лава поперек, а на відстані 15 м – стійка. Спортсмен за сигналом виконує ведення м'яча, перестрибує лавку, обводить стійку, знов перестрибує лавку та фінішує на місці старту. Стійка обводиться сильною рукою.

Спортсменам надавалося дві спроби, зараховувалася краща.

1. Спеціальний гандбольний кидковий тест.



Рис. 2.1. Схема виконання контрольної вправи «Спеціальний гандбольний

 кидковий тест»:

Примітки: 1 – спортсмен, 2 – асистенти тренера, 3 – ворота, 4 – кидок м’яча, 5 – переміщення спортсмена, 6 – 6-метрова лінія воротарського майданчика, 7 – 9-метрова лінія (лінія активного захисту), 8 – передача м’яча від асистента до спортсмена

Почергове регламентоване виконання кидків по воротах гандболістами після передачі асистентів. Місце початку вправи – 12 м від центру лицьової лінії (3 м від 9-метрової лінії активного захисту).

Спортсмен повинна почергово виконувати кидки з 9-метрової лінії після переміщення по ній у одну та другу сторони. Зазначимо, що виконання кидків відбувалося у заздалегідь визначені квадрати воріт: перший кидок у правий верхній кут воріт, другий – у лівий верхній кут воріт, третій – у правий нижній кут воріт та четвертий – у лівий нижній кут воріт. При кожному наступному кидку послідовність влучання у кути воріт зберігалася.

Загальний час виконання вправи складав 2 хв і починав фіксуватися з моменту виконання першого кидка. Впродовж цього часу вівся підрахунок закинутих, виключно у відповідні квадрати м’ячів. Замір часу відбувався за допомогою електромілісекундоміра.

Спортсменам надавалося дві спроби, з яких за кількістю результативних кидків зараховувалася краща.

1. Комплексна вправа (дистанція 88-90 м).

Виконання вправи розпочиналося з 6-метрової лінії та передбачало трьохразове оббігання першої пари стійок на першій половині майданчика (А), перебігання на другу половину майданчика (Б) та трьохразове оббігання другої пари стійок, підбирання м’яча, що був розташований біля стійки на 6 м лінії другої половини майданчика (Б), ведення м’яча до 9-метрової лінії першої половини майданчика (А) та виконання з неї кидка в стрибку у ворота на цій же половині майданчика. Зазначимо, що усі оббігання стійок (на половинах майданчика А та Б) виконувалися лицем до центральної лінії.

Таким чином, від 6-метрової лінії до 9-метрової лінії спортсмен біг лицем вперед, від 9-метрової лінії до 6-метрової лінії – спиною вперед. Долання відрізку з однієї половини майданчика на іншу та ведення м’яча виконувалося лицем вперед. Реєстрація часу виконання контрольної вправи за допомогою електромілісекундоміра відбувалася з моменту початку руху спортсменом на 6-метрової лінії та до моменту перетину м’ячем лінії воріт.

Гандболістам надавалися пробні спроби (не більше трьох) та дві залікові з врахуванням кращої.

Повтори вправ (спроби) виконувалися після відпочинку та досягнення спортсменками рівня ЧСС менше 110 уд/хв.

Застосування батареї із 5-и тестів дозволило різнобічно оцінити рівень спеціальної фізичної підготовленості підлітків, які займаються в секції з гандболу, і порівняти між собою результати тестування спортсменів обох груп, а також прослідкувати динаміку змін протягом експерименту. Усі тести відповідали основним критеріям стандартизації тестів, маючи досить високі коефіцієнти валідності та надійності.

При обробці експериментальних даних застосовувалися традиційні методи математичної статистики, зокрема, метод середніх величин, вибірковий метод і ряди динаміки. Розраховувалися середнє арифметичне значення, середнє квадратичне відхилення, критерій вірогідності Ст’юдента.

2.3 Організація дослідження

Відповідно до мети і завдань дослідження, нами з вересня 2022 р. по травень 2023 р. включно було проведене обстеження хлопців 10-11 класів Запорізької гімназії № 1 імені Т.Г. Шевченка Запорізької міської ради, які відвідують секційні заняття з гандболу.

У дослідженні взяли участь 24 хлопців. Усі юнаки були розподілені на дві групи (контрольну та експериментальну). Контрольна група займалася за звичайною програмою, а експериментальна – за розробленою нами програмою з застосуванням засобів калістеніки.

Універсальної тренувальної програми тренування з калістеніки не існує – кожен вибирає на свій смак, так як у кожного свої фізичні особливості. Тим не менш, є базові вправи, на основі який формується процес тренування. Калістеніка розвиває тіло гармонійно та має безліч плюсів. Практично всі вправи задіюють одразу декілька груп м'язів, причому в роботу включають і ті м’язи, що важко прокачати звичайними методами. Також разом з м'язами розвиваються зв’язки та суглоби. Тренування по калістеніці включають в себе і силові, і статичні елементи, розвивають як силу, так і витривалість і відмінно пропрацьовують рельєф. Тому спортсмени-калістеніки мають завжди гармонійно стан, та відмінно володіють своїм тілом, виконуючи найскладніші трюки з власною вагою.

Привабливість цієї системи в її доступності. Для неї не потрібні ніяке спорядження, тренажери, немає необхідності витрачатитися на будь-що. Для тренувань підійде будь-який спортмайданчик, а єдиним снарядом буде власне тело. Ще спортсмени, люблять наголошувати, що система дозволяє досягнути ідеального володіння кожним м'язом тіла. Крім того, калістеніка знижує ризик перенавантажити з`вязки чи суглоби, що робить її менш травмонебезпечною.

Підтягування куточком. Підніміть ноги паралельно підлозі і виконайте підтягування, слідкуйте, щоб живіт доходив до рівня перекладини. Якщо це здається складно, спробуйте наступне.

Підтягування «вліво-вправо». Вправа виконується широким хватом, торкнутися підборіддям перекладини і потім не опускаючись, виконати повороти вліво-вправо.

Альпініст. Вихідне положення – звичайне як для віджимань, далі по черзі підтягувати ноги до грудей, як ускладнення можна виконати такий прийом – праве коліно наблизити до лівої частині грудної клітини і ліве коліно до правого боку грудей. Вправа виконується в прискореному темпі.

Велосипед. Вихідне положення для скручувань лежачи на спині, руки завести за голову, сплести пальці на потилиці, але не тягнути голову руками. Виконати скручування корпусом, тянучись правим ліктем до лівого коліна і навпаки.

 За винятком першої, цей комплекс вправ на перший погляд досить простий, але він відмінно опрацьовує торс, на додаток зміцнює м’язи і спалює жирові відкладення.

Прапорець (human flag) — може виконуватися двома способами:

1) з затримкою корпусу тіла в горизонтально на час, з опорою руками за шведську стінку, або звичайну вертикаль;

2) як вправа на повторення з підняттям корпусу до горизонту, або до вертикалі. Може ускладнюватися віджиманням.

Вихід янгола **–** підтягніться до підборіддя, під кутом 90 градусів відносно підлоги закиньте обидві руки на турнік. Потім необхідно щосили спробувати випрямити руки. Якщо важко, то можете трошки «лягти» на турнік, коли закидаєте руки, це зменшити навантаження на них.

Вихід принца ***–*** спочатку підберіть хват, за допомогою якого ви будете виконувати трюк. Якщо ви правша, то верхній хват краще беріть лівою рукою, а права буде для нижнього. Запитаєте чому? Права рука просто сильніше, а ліва – більш гнучка. Лівшам краще все робити навпаки.

Ідеальним варіантом виконання виходу принца буде, якщо корпус повністю провисне. Тіло піднімайте тільки правою рукою. Природно, ви проведете багато спроб, однак цей трюк легше багатьох інших, приміром, іспанської виходу.

Горизонт(«планка») — це базовий статичний елемент силової гімнастики. Виконується на горизонтальних об’єктах (перекладині, підлозі, брусах та ін.) Для виконання потрібна висока фізична підготовка. Найбільше працюють найширші м’язи спини, плечовий пояс, прямі і косі м’язи живота.

Ластівка ***–*** поза, коли необхідно стати на одну ногу, іншу випрямити і підіймати назад до відмови, нахиляючи корпус і розводячи руки в сторони

Офіцерський вихід ***–*** вихід на одну руку, фіксація положення «прапорець». Потім вільною рукою відштовхнутися від грифа, трохи повернутися і вхопитися за турнік вже з іншого боку тіла, тобто необхідно потрапити в положення заднього упору на турніку. Останнє, найважче, полягає в тому, щоб дотиснути своє тіло і сісти на турнік.

Перед початком цього дослідження учасники були проінформовані про цілі та ризики, пов'язані із експериментом, перед тим, як дати письмову згоду на участь, та ознайомлені з усіма протоколами та процедурами тестування під час конкретних сеансів, проведених за декілька тижнів до початку експерименту.

Дослідження показників проводилося два рази на рік – на початку і в кінці дослідження.

При обробці експериментальних даних застосовувалися традиційні методи математичної статистики, зокрема, метод середніх величин, вибірковий метод і ряди динаміки.

Усі отримані в ході нашого дослідження дані були оброблені за допомогою стандартних методів математичної статистики, проаналізовані і занесені у відповідні таблиці.

1. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для оцінки впливу розробленої програми, яка включає в себе засоби калістеніки, на покращення спеціальної фізичної підготовленості у секції гандболу, було важливо забезпечити об'єктивність порівняльного аналізу. Для цього на етапі початкового дослідження ми прагнули забезпечити відсутність статистично значущих різниць у показниках між учасниками дослідження.

При формуванні групи хлопців старшого шкільного віку для проведення дослідження ми враховували ці самі критерії для забезпечення об'єктивності та репрезентативності результатів.

Отже, на початку дослідження під час проведення педагогічного тестування нами були засвідчені такі результати у контрольній групі (табл. 3.1, рис. 3.1).



Рис. 3.1 Вихідні значення показників спеціальної фізичної підготовленості

 хлопців старшого шкільного віку контрольної групи

Хлопцями здійснено 5,1±0,3 точних кидки у мішень. Також кількість передач м’яча в стіну склала 9,2±1,5 разів. Час обведення на дистанції 30 м зафіксовано на рівні 13,25±1,5 м. У ході виконання «Спеціального гандбольного кидкового тесту» виконано 4,5±0,3 результативних кидка. За комплексною вправою дистанція у 88-90 м гандболістами подолана за 59,1±1,1 с.

Таблиця 3.1

Вихідні значення показників спеціальної фізичної підготовленості

хлопців старшого шкільного віку контрольної групи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показники | Х | m |
| Кидки м’яча на точність, к-сть | 5,1 | 0,3 |
| Передачі м’яча в ціль (стіну), к-сть | 9,2 | 1,5 |
| Обведення на дистанції 30 м, с | 13,25 | 1,5 |
| Комплексна вправа (дистанція 88-90 м), с | 59,1 | 1,1 |
| Спеціальний гандбольний кидковий тест, к-сть | 4,5 | 0,3 |

Практика показує, що майбутній успіх спортсменів залежить від двох ключових чинників. По-перше, важливо, щоб на момент початку їхньої підготовки вони вже мали високий рівень розвитку фізичних якостей. По-друге, успіх у спорті визначається збереженням і подальшим вдосконаленням цих якостей протягом всієї спортивної кар'єри. Тому, для точного прогнозу спортивних успіхів, надзвичайно важливо мати об'єктивні вихідні дані щодо потенціалу спортсменок. Тільки в цьому випадку можливий достовірний прогноз майбутніх досягнень у спорті.

Практика показує, що майбутній успіх гандболістів залежить від декількох ключових факторів. Гандбол як динамічний вид спорту, і фізична форма гравців має велике значення. Спортсмени повинні бути міцними, швидкими, витривалими та мати гарну координацію рухів. Гандбол вимагає високого рівня технічної майстерності, включаючи паси, кидки, обробку м'яча, а також оборону та атаку. Розуміння тактики та стратегії гри дуже важливо. Гравці повинні бути здатні аналізувати гру супротивника та робити вірні рішення на полі. Гандбол може бути дуже навантажливим видом спорту, і гравцям потрібно бути психологічно міцними, здатними керувати стресом та тиском гри. Успіх команди залежить від спроможності гравців співпрацювати, розуміти один одного та працювати як єдина одиниця.

Постійна практика, тренування та відданість спорту є необхідними для досягнення високих результатів. Якісний тренерський штаб та доступ до необхідної спортивної інфраструктури можуть значно покращити розвиток гравців. Гандболісти повинні мати міцну мотивацію та ставити перед собою конкретні спортивні цілі.

Успіх в гандболі зазвичай обумовлюється взаємодією цих факторів, і гравці, які працюють над усіма аспектами свого розвитку, мають більше шансів досягти високих результатів у цьому виді спорту.

На початку дослідження нами отримані наступні показники спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку експериментальної групи (табл. 3.2, рис. 3.2):

за кидком м’яча на точність – 5,2 ±0,3 разів;

за передачею м’яча в стіну – 9,3±1,1 разів;

за обведенням на дистанції 30 м – 12,92±1,5 с;

за спеціальним гандбольним кидковим тестом – 4,6±0,3 разів;

 за комплексною вправою – 59,2±1,1 с.

Таблиця 3.2

Вихідні значення показників спеціальної фізичної підготовленості

хлопців старшого шкільного віку експериментальної групи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показники | Х | m |
| Кидки м’яча на точність, к-сть | 5,2 | 0,3 |
| Передачі м’яча в ціль (стіну), к-сть | 9,3 | 1,1 |
| Обведення на дистанції30 м, с | 12,92 | 1,5 |
| Спеціальний гандбольний кидковий тест, к-сть | 4,6 | 0,3 |
| Комплексна вправа (дистанція 88-90 м), с | 59,2 | 1,1 |



Рис. 3.2 Вихідні значення показників спеціальної фізичної підготовленості

 хлопців старшого шкільного віку експериментальної групи

Отже, на етапі початкового дослідження, при порівнянні вихідних показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку з обох груп, було встановлено, що показники не виявили статистичної різниці між ними (див. табл. 3.3, рис. 3.3).



Рис. 3.3 Порівняння вихідних значень показників спеціальної фізичної

 підготовленості хлопців старшого шкільного віку обох груп

Так, за кидком м’яча на точність у ЕГ зафіксовано результат 5,2±0,3 разів, у КГ – 5,1±0,3 разів при t=0,24; за передачами м’яча в стіну у ЕГ – 9,3±1,1 разів, у КГ – 9,2±1,5 разів при t=0,05; за обведенням на дистанції 30 м у ЕГ – 12,92±1,5 с, у КГ – 13,25±1,5 с при t=0,16; за спеціальним гандбольним кидковим тестом у ЕГ – 4,6±0,3 разів, у КГ – 4,5±0,3 рази при t=0,24; за комплексною вправою у ЕГ – 59,2±1,1 с, у КГ – 59,1±1,1 с при t=0,06 (табл. 3.3, рис. 3.3).

Таблиця 3.3

Порівняння початкових значень показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку обох груп

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Контрольна група | Експериментальна група | t | р |
| Х | m | Х | m |
| Кидки м’яча на точність, к-сть | 5,1 | 0,3 | 5,2 | 0,3 | 0,24 | >0,05 |
| Передачі м’яча в ціль (стіну), к-сть | 9,2 | 1,5 | 9,3 | 1,1 | 0,05 | >0,05 |
| Обведення на дистанції 30 м, с | 13,25 | 1,5 | 12,92 | 1,5 | 0,16 | >0,05 |
| Спеціальний гандбольний кидковий тест, к-сть | 4,5 | 0,3 | 4,6 | 0,3 | 0,24 | >0,05 |
| Комплексна вправа (дистанція 88-90 м), с | 59,1 | 1,1 | 59,2 | 1,1 | 0,06 | >0,05 |

Для оцінки розробленої програми удосконалення спеціальної фізичної підготовки, яка доповнена вправами калістеніки, хлопців старшого шкільного віку, які займаються в секції з гандболу, нами був проведений аналіз динаміки відповідних показників (табл. 3.4, 3.5 і рис. 3.4., 3.5).

Для оцінки розробленої програми удосконалення спеціальної фізичної підготовки, доповненої вправами калістеніки, для хлопців старшого шкільного віку, які займаються в секції з гандболу, можна використовувати наступні методи та підходи.

 Порівняйте показники фізичної підготовленості гравців перед початком програми та після її завершення. Це допоможе визначити, чи відбулися покращення у таких аспектах, як сила, швидкість, витривалість тощо.



Рис. 3.4 Динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку контрольної групи протягом дослідження

Порівнювались показники, які було зафіксовано на початку і в кінці дослідження. Результати порівняння вихідних і прикінцевих значень показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку обох груп, які займаються в навчально-спортивній секції з гандболу, представлені в таблицях 3.4, 3.5 і рисунках 3.4., 3.5.

Можна зазначити, що у гандболісток обох груп протягом дослідження відбулись позитивні зміни за результатами всіх показників спеціальної фізичної підготовленості.

Використовуйте стандартні фізичні тести, які відповідають вимогам гандболу, для оцінки рівня підготовки гравців. Такі тести можуть включати в себе тест на швидкість, підтягування, стрибки тощо.

Таблиця 3.4

Динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку контрольної групи протягом дослідження

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Початокдослідження | Кінець дослідження | t | р |
| Х | m | Х | m |
| Кидки м’яча на точність, к-сть | 5,1 | 0,3 | 6,28 | 0,3 | 2,78 | <0,05 |
| Передачі м’яча в ціль (стіну), к-сть | 9,2 | 1,5 | 12,2 | 1,5 | 1,41 | >0,05 |
| Обведення на дистанції 30 м, с | 13,25 | 1,5 | 12,31 | 1,5 | 0,44 | >0,05 |
| Спеціальний гандбольний кидковий тест, к-сть | 4,5 | 0,3 | 5,1 | 0,3 | 1,41 | >0,05 |
| Комплексна вправа (дистанція 88-90 м), с | 59,1 | 1,1 | 56,3 | 1,1 | 1,80 | >0,05 |

Аналізуючи результати контрольних вправ спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку контрольної групи до початку та по завершенні експерименту, зафіксовані статистично вірогідні зміни лише за показниками: кидки м’яча на точність (на початку дослідження – 5,1±0,3 рази, наприкінці дослідження – 6,28±0,3 рази при t=2,78).

Отже, у кидках м’яча на точність на початку дослідження зафіксовано результат 5,1±0,3 рази, наприкінці дослідження – 6,28±0,3 рази при t=2,78; у передачі м’яча в стіну на початку дослідження – 9,2±1,5 разів, наприкінці дослідження – 12,2±1,5 разів при t=1,41; у обведенні на дистанції 30 м на початку дослідження – 13,25±1,5 с, наприкінці дослідження – 12,31±1,5 с при t=0,44; у спеціальному гандбольному кидковому тесті на початку дослідження – 4,5±0,3 разів, наприкінці дослідження – 5,1±0,3 разів при t=1,41; у комплексній вправі на початку дослідження – 59,1±1,1 с, наприкінці дослідження – 56,3±1,1 с при t=1,8 (табл. 3.4, рис. 3.4).

Аналізуючи динаміку показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку в експериментальній групі протягом дослідження, було виявлено, що за всіма показниками сталися статистично значущі зміни (табл. 3.5, рис. 3.5).

Так, у кидках м’яча на точність на початку дослідження зафіксовано результат 5,2±0,3 рази, наприкінці дослідження – 9,2±0,3 рази при t=9,43.



Рис. 3.5 Динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку експериментальної групи протягом дослідження

Також у передачі м’яча в стіну на початку дослідження – 9,3±1,1 разів, наприкінці дослідження – 14,4±1,1 разів при t=3,28;у обведенні на дистанції 30 м на початку дослідження – 12,92±1,5 с, наприкінці дослідження – 9,2±0,2 с при t=2,46; у спеціальному гандбольному кидковому тесті на початку дослідження – 4,6±0,3 разів, наприкінці дослідження – 9,1±0,3 разів при t=10,61; у комплексній вправі на початку дослідження – 59,2±1,1 с, наприкінці дослідження – 54,3±1,1 с при t=3,15 (табл. 3.5, рис. 3.5).

Таблиця 3.5

Динаміка показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку експериментальної групи протягом дослідження

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Початокдослідження | Кінець дослідження | t | р |
| Х | m | Х | m |
| Кидки м’яча на точність, к-сть | 5,2 | 0,3 | 9,2 | 0,3 | 9,43 | <0,001 |
| Передачі м’яча в ціль (стіну), к-сть | 9,3 | 1,1 | 14,4 | 1,1 | 3,28 | <0,01 |
| Обведення на дистанції 30 м, с | 12,92 | 1,5 | 9,2 | 0,2 | 2,46 | <0,05 |
| Спеціальний гандбольний кидковий тест, к-сть | 4,6 | 0,3 | 9,1 | 0,3 | 10,61 | <0,001 |
| Комплексна вправа (дистанція 88-90 м), с | 59,2 | 1,1 | 54,3 | 1,1 | 3,15 | <0,01 |

Порівняння прикінцевих показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку обох груп показав, що статистично достовірні відмінності між кінцевими значеннями показників виявлені лише за результатами трьох тестів (кидки м’яча на точність, обведення на дистанції 30 м, спеціальний гандбольний кидковий тест): кидки м’яча на точність (в КГ – 6,28±0,3 рази; у ЕГ – 9,2±0,3 рази при t=6,88); обведення на дистанції 30 м (у КГ – 12,31±1,5 с; у ЕГ – 9,2±0,2 с при t=2,06); спеціальний гандбольний кидковий тест (у КГ – 5,1±0,3 рази; у ЕГ – 9,1±0,3 рази при t=9,43) (див. табл. 3.6, рис. 3.6).

Рис. 3.6 Порівняння прикінцевих показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку обох груп

Статистично вірогідні відмінності між іншими показниками (передачі м’яча в стіну, комплексна вправа) прикінцевих показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку обох груп по завершенню дослідження виявлено не було.

Так, за показниками прикінцевих показників за передачою м’яча в стіну в контрольній групі зафіксовано результат 12,2±1,5 разів, у експериментальній групі – 25,8±2,1 с при t=1,48; за комплексною вправою в контрольній групі зафіксовано результат 56,3±1,1 с, у експериментальній групі – 54,3±1,1 с при t=1,29, що вказало на недостовірні зміни (табл. 3.6, рис. 3.6).

Таблиця 3.6

Порівняння прикінцевих показників спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку обох груп

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Контрольнагрупа | Експериментальна група | t | р |
| Х | m | Х | m |
| Кидки м’яча на точність, к-сть | 6,28 | 0,3 | 9,2 | 0,3 | 6,88 | <0,001 |
| Передачі м’яча в ціль (стіну), к-сть | 12,2 | 1,5 | 14,4 | 1,1 | 1,18 | >0,05 |
| Обведення на дистанції 30 м, с | 12,31 | 1,5 | 9,2 | 0,2 | 2,16 | <0,05 |
| Спеціальний гандбольний кидковий тест, к-сть | 5,1 | 0,3 | 9,1 | 0,3 | 9,43 | <0,001 |
| Комплексна вправа (дистанція 88-90 м), с | 56,3 | 1,1 | 54,3 | 1,1 | 1,29 | >0,05 |

Показники спеціальної фізичної підготовленості хлопців старшого шкільного віку в експериментальній групі під впливом розробленої програми з застосуванням калістенікі достовірно виросли по відношенню до контрольної.

Підсумовуючи отримані дані, можна стверджувати, що впровадження програми удосконалення спеціальної фізичної підготовки хлопців старшого шкільного віку, довело свою ефективність.

ВИСНОВКИ

Аналіз науково-методичної літератури вказує на значний зріст обсягів швидкісно-силової роботи, вимог до спеціальних фізичних якостей, підвищення динаміки та структури техніко-тактичних дій. Це призводить до підвищених вимог до фізичної підготовленості спортсменів. Однак, з урахуванням тривалого періоду участі спортсменок у змаганнях (8-9 місяців), насамперед, слід акцентувати увагу на показниках спеціальної фізичної підготовленості, оскільки саме вона є ключовою для успішного виконання техніко-тактичних завдань під час змагань. Ураховуючи це, необхідно надавати спортсменам спеціальні тренування та вправи, спрямовані на розвиток і поліпшення їхніх фізичних якостей, які безпосередньо впливають на результативність у змагальній діяльності. Такий підхід допоможе підтримувати високий рівень виконавської майстерності спортсменів та забезпечувати їхню готовність до ефективного виступу протягом тривалого змагального сезону.

Вихідні результати показників спеціальної фізичної підготовленості старших школярів у двох групах, які займаються в секції з гандболу, не показали статистично значущої різниці.

Під впливом програми з застосуванням засобів калістеніки для вдосконалення спеціальної фізичної підготовки хлопців старшого шкільного віку, які займаються в секції з гандболу, відбулися статистично вірогідні зміни за всіма показниками протягом дослідження: кидки м’яча на точність при t=9,43; р<0,001; передачі м’яча в стіну при t=3,28; р<0,01; обведення на дистанції 30 м при t=2,46; р<0,05; спеціальний гандбольний кидковий тест при t=10,61; р<0,001; комплексна вправа (дистанція 88-90 м) при t=3,15; р<0,01.

Динаміка показників спеціальної фізичної підготовки хлопців старшого шкільного віку, які займалися в секції з гандболу за традиційною програмою, мала позитивну тенденцію, але впродовж дослідження статистично достовірна різниця відзначається лише за показниками: кидки м’яча на точність при t=2,78; р<0,05.

Виконаний порівняльний аналіз прикінцевих значень показників спеціальної фізичної підготовленості обох груп у педагогічному експерименті засвідчив значущу достовірну різницю за показниками: кидки м’яча на точність (в КГ – 6,28±0,3 рази; у ЕГ – 9,2±0,3 рази при t=6,88; р<0,001); обведення на дистанції 30 м (у КГ – 12,31±1,5 с; у ЕГ – 9,2±0,2 с при t=2,06; р<0,05); спеціальний гандбольний кидковий тест (у КГ – 5,1±0,3 рази; у ЕГ – 9,1±0,3 рази при t=9,43; р<0,001.

Під впливом програми, що передбачає використання засобів калістеніки для покращення спеціальної фізичної підготовки старших школярів, які займаються в секції з гандболу, вдалось досягти значних покращень в їхній фізичній підготовці та ефективності в гандболі. Вправи калістеніки, які базуються на власній вазі тіла та розвивають силу, витривалість, гнучкість та координацію, допомогли гравцям покращити різні аспекти їхньої фізичної підготовки. Цей підхід може допомогти створити більш збалансовану та готову до навантажень фізичну основу для гандболістів. Також, важливо враховувати індивідуальні особливості та потреби гравців при розробці програми, а також поєднувати ці вправи з тренуваннями та практикою гандболу для досягнення оптимальних результатів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бріскін Ю., Пітин М., Білик О. Перспективи вдосконалення виконання технічних дій кваліфікованими гандболістами. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 2016. №2. С.18–29.
2. Богуш В., Яцунский Е., Сокол О., Смирнова И., Резниченко О., Кувалдина О. **Исследование функционального состояния гандболистов в тренировочном процессе.** *Слобожанський науково-спортивний вiсник*. 2016, № 3(53). С. 12–18.
3. Бутенко, Г. О. Вплив комплексного використання засобів спортивних ігор на фізичний стан старшокласників. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт*) : зб. наук. праць. Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. Вип. 5 (164). С. 51-53.
4. Величанська, В., & Чорненький, А. (2023). Тенденції розвитку гандболу на сучасному етапі. *Редакційна колегія*, 346.
5. Гандбол: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. Данилов О.О., Кубраченко О.Г., Кушнірюк С.Г., Маслов В.М., укладачі. Київ : Державний комітет України з питань фізичної культури і спорту; 2003. 150 с.
6. Горкавий В.К., Ярова В.В. Математична статистика: навч. посібник. Київ : ВД Професіонал, 2004. 384 с.
7. Дорошенко Е. Ю., Кириченко Р. О., Хабарова М. О. Теоретичні аспекти змагальної діяльності у спортивних іграх. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2006. No 3. С. 19–23.
8. Дядечко І. Є., Клопов Р. В., Дорошенко Е. Ю. Оптимізація тренувального процесу в гандболі з урахуванням специфічних особливостей жіночого організму: монографія. Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2019. 232 с.
9. Дяченко, М., & Тищенко, В. (2023). Психічний та емоційно-вольовий стан кваліфікованих гандболісток. *Спортивні ігри*, (2 (28)), 41-52.
10. Кокарева С.М., Тищенко В.О., Сердюк Д.С. Розвиток координаційних здібностей у гандболістів засобами прикладної аеробіки з елементами єдиноборств (кібо). *Фізична культура, спорт та здоров’я нації*. Вінниця, 2015. №19. С. 185–191.
11. Костюкевич В.М. Теоретичні та методичні основи моделювання тренувального процесу спортсменів ігрових видів спорту [дисертація]. Київ: Нац. ун-т фіз. виховання та спорту України; 2012. 560 с.
12. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту) : навч. посіб. Вінниця: КНТ, 2016. 615 с.
13. Кубраченко О.Г., Ткачук В.Г., Голуб В.П. Система підготовки гандболістів: навч. посіб. Київ : Київдрук; 2013. 556 с.
14. Лисейко, К. В., Яців, Я. М., & Пітин, М. П. (2021). Зміст наукового обговорення розвитку ігрових видів спорту в Україні в умовах децентралізації. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт*) : зб. наук. праць. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2021. – Вип. 12 (144). – С. 84-90
15. Мельник В.О. Удосконалення атакувальних тактичних дій гандболістів на етапі підготовки до вищих досягнень [автореферат]. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури; 2015. 18 c.
16. Мітова О. Динаміка розвитку командних спортивних ігор як підґрунтя формування сучасної системи контролю у командних спортивних іграх. *Фізична культура, спорт та здоров’я нації*: збірник наукових праць / гол.. ред. Костюкевич В. М. : Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського; Житомирський державний університет імені Івана Франка. Випуск 13 (32) . Вінниця, 2022. С. 198-211.
17. Ничипорук Г. В. Механізм удосконалення координаційних здібностей в спортивних іграх : автореф. дип. роботи на здобуття освітнього ступеня «магістр» : спец. 017 «Фізична культура і спорт» / Г. В. Ничипорук , ЧНУ ім. Петра Могили. Миколаїв, 2020. 18 с.
18. Носко М.О, Данилов О.О, Маслов В.М. Гандбол: технологія підготовки команд вищої спортивної майстерності. Київ : СПД, 2013. 236 с.
19. Осіпов ВМ. Комплексний контроль у системі управління тренованістю спортсменів у ігрових видах спорту. *Спортивні ігри*. 2015. №11. С.134–139.
20. Оцінка виступів провідних українських клубів у єврокубковому турнірі з гандболу серед жіночих команд / О. М. Соловей, В. І. Рогальський, О. А. Журавель, Д. В. Діщенко, С. П. Петренко, В. С. Шеверун // *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5 : Педагогічні науки : реалії та перспективи : зб. наук. праць* / Міністерство освіти і науки України, Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2021. Вип. 79 (т. 2). С. 117-121.
21. Павлюк, І., Долиніна, М., & Коляденко, С. (2023). Організаційні засади розвитку жіночого гандболу в світі та на сучасному етапі в Україні. *Вісник науки та освіти*, (5 (11)).
22. Романенко, С. С., & Чуприна, Є. С. (2021, December). Теоретико-методичні основи вдосконалення рівня технічної майстерності гандболістів. *In The XIV International Science Conference «Theoretical foundations in practice and science*», December 21–24, 2021, Bilbao, Spain. 612 p.
23. Семаль, Н., & Співак, А. (2023). Особливості організації процесу підготовки майбутніх тренерів з гандболу у закладах вищої освіти. *Матеріали 77-ої підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького складу факультету здоров’я та фізичного виховання ДВНЗ «Ужгородський національний університет*». Уклад. д. пед. н. Стеблюк СВ, 27-28 лютого 2023 року. Ужгород, 2023. 172с., 146.
24. Сергієнко ЛП. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти: підручник. Київ : КНТ; 2010. 776 с.
25. Сердюк Д.Г. Удосконалення техніко-тактичних дій кваліфікованих гандболістів на основі контролю показників змагальної діяльності [автореферат]. Дніпро: Дніпропетр. держ. ін-т фіз. культури і спорту. 2016. 24 с.
26. Стрюкова, Н. С. (2020). Удосконалення спеціальної фізичної підготовки студенток Запорізького національного університету на секційних заняттях з гандболу. 60 с.
27. Тищенко В.О. Гандбол: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Запоріжжя : Акцент Інвест-трейд; 2014. 232 с.
28. Тищенко В.О. Теоретико-методологічні основи системи контролю тренувальної та змагальної діяльності команд високої кваліфікації з гандболу : дис. … д. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.01. Львів, 2017. 386 с.
29. Шиптицька, О., & Маляр, Е. (2021). Використання системи педагогічного контролю для підвищення фізичної та технічної підготовки гандболістів ДЮСШ. *Редакційна колегія*, 344.
30. Шляховий, Д. (2021). Аналіз показників змагальної діяльності в нападі та захисті гандболістів. № 57 від 19.05. 2021, 39.
31. Яценко, В. М. (2022). Методика розвитку швидкісно-силових здібностей гандболістів. *Редакційна колегія*, 276.
32. AbdelWahab, H. S. (2023). Building, codifying, and applying the analytical thinking scale for handball Premier League players. *Zien Journal of Social Sciences and Humanities*, *19*, 33-44.
33. Alizadeh, V., Shahlaee Bagheri, J., Honari, H., & Shabanibahar, G. (2023). Identifying the Effective factors on development of handball championship sport by Meta-synthesis method. *Strategic Studies on Youth and Sports*, *22*(59), 193-218.
34. Aloui G. et al. Effects of an 8-week in-season elastic band training program on explosive muscle performance, change of direction, and repeated changes of direction in the lower limbs of junior male handball players. The Journal of Strength & Conditioning Research. 2019. Т. 33. № 7. С. 1804–1815.
35. García-Sánchez, C., Navarro, R. M., Karcher, C., & de la Rubia, A. (2023). Physical demands during official competitions in elite handball: a systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *20*(4), 3353.
36. Chen C. H. et al. Acute Effects of Different Warm-up Protocols on Sports Performance in Elite Male Collegiate Handball Players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2020. 84–95.
37. Debanne, T., & Volossovitch, A. (2023). Team Regulatory Strategies and Performance in Elite Handball. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *94*(1), 151-162.
38. Dechechi, C., Aquino, R., Monezes, R., & Puggina, E. F. (2023). Effects of small-sided games on technical-tactical actions and physical performance in handball: a systematic review. *Human Movement*, *24*(3).
39. Farley J. B. et al. The relationship between physical fitness attributes and sports injury in female, team ball sport players: a systematic review. *Sports medicine-open.* 2020. Т. 6. № 1. С. 1–24.
40. Han, Z., Zhou, H., & Teng, Y. (2023). Impacts of high-intensity interval training on physical fitness in handball. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, *29*.
41. Kozina, Z., & Zubko, V. (2021). The factor structure of the preparedness of handball players of different qualifications. *Health-saving technologies, rehabilitation and physical therapy*, 2(2), 7-10.
42. Laxdal, A., & Ivarsson, A. (2023). Breaking up the play: The relationship between legal stops and winning in team handball. *International Journal of Sports Science & Coaching*, *18*(1), 240-244.
43. Michalsik L.B., Aagaard P., Madsen K. Locomotion characteristics and match-induced impairments in physical performance in male elite team handball players. *International journal of sports medicine*. 2013. Т. 34. № 7. С. 590–599.
44. Michalsik L. B. On-Court Physical Demands and Physiological Aspects in Elite Team Handball Handball Sports Medicine. *Springer*, Berlin, Heidelberg, 2018. С. 15–33.
45. Nazarevych, V., & Vozhzhov, I. (2023). Теоретичні аспекти тренувальної та ігрової діяльності гандболістів. *SWorldJournal*, (19-03), 92-97.
46. Ozmen T. et al. Effect of core strength training on balance, vertical jump height and throwing velocity in adolescent male handball players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 2020. С. 129–134.
47. Pascual, A., Font, R., Pascual, X., & Lago-Peñas, C. (2023). Evolution of match performance parameters in elite men's handball 2012–2022. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 17479541221142418.
48. Przednowek K. et al. Psychomotor Abilities of Professional Handball Players *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2019. Т. 16. С. 1909–1928.
49. Raya-González J. et al. Longitudinal differences in the injury profile of professional male handball players according to competitive-level*. Research in Sports Medicine.* 2020. С. 1–13.
50. Smolarczyk, M. (2023). Decreasing number of distance shooting in handball–trend of nowadays male handball competition. *Biomedical Human Kinetics*, *15*(1), 83-88.
51. Suárez, H. V. (2023). The effects of a high intensity resistance and eccentric strength training program on the performance of handball players. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (50), 1333-1339.
52. Tyshchenko V., Lisenchuk G., Odynets T., Cherednichenko I., Lytvynenko O., Boretska N., Semeryak Z. (2019). The concept of building control for certain components of the system for training handball players. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(4), Art 200, 1380–1385.
53. Vurgun, N., Bilge, M., Eler, S., Eler, N., & Şentürk, A. (2023). Current Developments in Handball Game Analysis. *Journal of Population Therapeutics and Clinical Pharmacology*, *30*(12), 421-435.
54. Wagner H., Fuchs P., Michalsik L. B. On‐court game‐based testing in world‐class, top‐elite, and elite adult female team handball players. *Translational Sports Medicine*. 2020. Т. 3. № 3. С. 263–270.
55. Wagner, H., & Hinz, M. (2023). The Relationship between Specific Game-Based and General Performance in Young Adult Elite Male Team Handball Players. *Applied Sciences*, *13*(5), 2756.
56. Zapardiel J. C. et al. Effect of opposition and effectiveness of throwing from first and second line in male elite handball during competition. *Kinesiologia Slovenica.* 2019. Т. 25. № 1. С. 35–44.