

Міністерство освіти і науки України
Державний заклад «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»

Навчально-науковий інститут охорони здоров'я і спорту
Кафедра олімпійського та професійного спорту


Їжаківський Валентин Олександрович

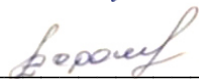
**СУТНІСТЬ ТА ЗМІСТ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В СКЛАДНО-
КООРДИНАЦІЙНИХ ВИДАХ СПОРТУ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ**

кваліфікаційна робота

здобувача вищої освіти другого (магістерського) рівня

за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»

Особистий підпис –  магістрант В. О. Їжаківський

Науковий керівник –  викладач кафедри ОПС,

О. Є. Ворошилов

В. о. завідувача кафедри –  кандидат педагогічних наук,

доцент Т. Л. Полулященко

Полтава - 2024

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1 ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В СКЛАДНО-КООРДИНАЦІЙНИХ ВИДАХ СПОРТУ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ.....	7
1.1 Аналіз літературних джерел провідних авторів у сфері теорії і методики спортивного тренування	7
1.2 Основні засоби і методи побудови тренувальних занять з дітьми дошкільного та молодшого шкільного віку	22
Висновки до розділу 1.....	32
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ Й ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	34
2.1. Методи дослідження.....	34
2.2. Організація дослідження	36
Висновки до розділу 2.....	37
РОЗДІЛ 3 ОСОБЛИВОСТІ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В СКЛАДНО-КООРДИНАЦІЙНИХ ВИДАХ СПОРТУ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ	39
3.1. Виявлення рівню розвитку основних фізичних показників дітей на основі педагогічного дослідження.....	39
3.2. Методичні рекомендації побудови тренувального процесу в складно-кординаційних видах спорту на початковому етапі тренувань.....	56
Висновки до розділу 3.....	67
ВИСНОВКИ.....	69
Список використаних джерел.....	71

ВСТУП

Актуальність. Процес підготовки в олімпійському спорті вже давно ґрунтується на наукових дослідженнях провідних фахівців з різних сфер: спортивної фізіології, анатомії, біомеханіки, психології та педагогіки. Для якісної побудови тренування використовуються знання і досвід тренерів і науковців з теорії і методики спортивного тренування та загальної теорії і методики підготовки спортсменів в обраному виді спорту.

В спортивній літературі виділяють такі види спорту, як:

- силові види спорту (пауерліфтинг, важка атлетика);
- ігрові види спорту (футбол, баскетбол, гандбол, волейбол, водне поло);
- єдиноборства (бокс, карате, боротьба);
- циклічні види спорту (легка атлетика, велосипедний спорт, веслування, ковзанярський спорт);
- ациклічні види спорту (гімнастика, акробатика, фігурне катання, синхронне плавання, стрибки у воду);

Окремою групою можна виділити координаційні види спорту до яких відносяться такі види як спортивна і художня гімнастика, акробатика, стрибки у воду, синхронне плавання, стрибки на батуті та ігрові види спорту, наприклад, баскетбол та гандбол. Як правило, початок занять в координаційних видах спорту припадає на молодший шкільний вік (6-8 років). Однак за фізіологічними особливостями організму цього віку, опанувати достатнім рівнем координації вкрай важко. Тому якісне планування координаційної підготовки на етапі початкової підготовки з урахуванням індивідуальних можливостей і особливостей юних спортсменів – процес дуже важливий.

До основних аспектів координаційних якостей спортсмена можна віднести наступне:

- самостійний аналіз рухової діяльності;

- аналіз та розуміння просторово-часових показників;
- швидкість реакції;
- швидкість протікання нервових процесів в організмі;
- міжм'язова координація та злагодженість під час виконання рухових дій;
- швидкість реагування на звукові та світлові подразники відповідними руховими діями;
- вестибулярна стійкість;
- почуття рівноваги та утримання тіла в статичному і динамічному положеннях при виконанні певних рухів;
- тощо.

Всі ці вміння можуть бути вродженими (наприклад швидкість реакції та швидкість протікання нервових імпульсів) та набутими в процесі тренувань (вміння утримувати рівновагу чи розуміння і аналіз просторово-часових показників). В будь якому варіанті завдання тренера використати в процесі спеціальної підготовки спортсмена, його вродженні задатки для ефективного розвитку та вдосконалення координаційних якостей. Окрім того весь процес тренування має бути побудовано на педагогічних принципах:

- принцип індивідуальності (з індивідуальним підходом до кожного спортсмену з урахуванням його особливостей);
- принцип доступності (для певного віку і кваліфікації спортсмена мають бути використані характерна засоби і методи);
- принцип від простого до складного (починаючи від загально-розвиваючих вправ і закінчуючи спеціальними складно-координаційними вправами);
- принцип систематичності і безперервності навчального процесу.

Розвиток та вдосконалення координаційних показників у юних спортсменів на етапі початкової підготовки – складний і важливий процес. Діти за особливостями своєї фізіології важко концентрують увагу та аналізують просторово-часові показники. Однак саме на етапі початкової

підготовки закладається певна база на якій в подальшому буде вдосконалюватися майстерність майбутнього кваліфікованого спортсмена.

Актуальністю і наявністю проблеми дослідження обумовлений вибір теми кваліфікаційної роботи: **„Сутність та зміст тренувального процесу в складно-координаційних видах спорту на початковому етапі ”.**

Мета дослідження: проаналізувати сутність та зміст тренувального процесу в складно-координаційних видах спорту на початковому етапі тренувань та синтезувати і запропонувати деякі методи розвитку координаційних якостей юних спортсменів.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати літературні джерела провідних науковців у сфері підготовки юних спортсменів в складно-координаційних видах спорту.

2. Виявити рівень розвитку координаційних показників юних спортсменів, які спеціалізуються у спортивній гімнастиці, стрибках у воду та акробатиці.

3. Синтезувати методичні рекомендації вдосконалення координаційних якостей юних спортсменів та перевірити їх ефективність під час педагогічного експерименту.

Об’єкт дослідження: тренувальний процес спортсменів в складно-координаційних видах спорту.

Предмет дослідження: особливості розвитку та вдосконалення координаційних показників юних спортсменів.

Методи дослідження.

1. Метод аналізу і синтезу наукової інформації з літературних джерел.

2. Метод спостереження за тренувальним процесом спортсменів.

3. Метод тестування фізичних показників спортсменів.

4. Математичний метод.

5. Метод статистичних висновків.

Структура роботи. Результати досліджень висвітлені на сторінках друкованого тексту. Робота складається з вступу, трьох розділів, шести

підрозділів, висновків та списку літератури у кількості 40 джерел. Кваліфікаційна робота проілюстрована 4 діаграмами, 9 таблицями та 20 рисунками.

РОЗДІЛ 1

ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В СКЛАДНО-КООРДИНАЦІЙНИХ ВИДАХ СПОРТУ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ

1.1. Аналіз літературних джерел провідних авторів у сфері теорії і методики спортивного тренування

Координаційні здібності – це комплекс здібностей людини, які відображаються в деяких формах, а саме:

- в швидкості реагування на об'єкт чи предмет;
- в економізації м'язової діяльності при виконанні окремих рухів;
- в орієнтації у просторово-часових показниках;
- в ефективному розподілу м'язової напруги при виконанні рухів;
- в утриманні рівноваги під час статичної пози чи динамічного руху

(Платонов, 2015).

На думку С. Бойченко та В. Ніколаєнко, рівень розвитку координаційних здібностей людини залежить від багатьох факторів:

- генетичні фактори (швидкість протікання нервових процесів у слухових і зорових аналізаторах; особливості розвитку вестибулярного апарату; здатність до точного аналізу);
- фізичні фактори (рівень розвитку фізичних здібностей: сили, гнучкості, витривалості, швидкості; вік; стать);
- індивідуальні фактори (кваліфікація та рівень розвитку спортсмена; кількісний запас опанованих рухових дій; рівень мотивації та моральних якостей);
- інші фактори (складність та доступність рухової дії, яку виконує спортсмен; місце та час виконання рухових дій; особливості інвентарю і покриття для виконання рухових дій) (Бойченко & Ніколаєнко, 2015).

Деякі науковці виділяють основні аспекти рівню сформованості координаційних здібностей людини. Так оцінка координації людини може залежити від наступних критеріїв:

- час утримання рівноваги (до падіння або до сходження з осі утримання тіла);
- час опанування новими руховими діями чи зв'язками;
- час перебудови плану рухових дій під час зміни певної ситуації (наприклад, дій суперника, політ предмету в іншій траєкторії, допущення помилок при виконанні руху, тощо);
- рівень складності рухових дій і час на їх опанування;
- точність відтворення руху або комплексу рухових дій (кількість помилок при виконанні чи їх відсутність);
- економізація м'язової діяльності (вміння розслабляти і напружувати необхідні м'язи необхідні для виконання певного руху) (Ладика & Супрун, 2017).

Розвиток координаційних якостей має певну вікову динаміку: в один вік ці якості можуть знаходитися на підйомі, а в інший вік – на спаді. У таблиці 1.1. висвітлено основні вікові рамки розвитку координаційних показників.

Таблиця 1.1.

Вікова динаміка розвитку координаційних показників (Андрєєва, 2009).

№	Координаційний показник	Вік активності	Вік спаду або стабілізації
1	Статична та динамічна рівновага	Активне зростання показників в рамках від 3 до 13 років	з 18 до 50 років стабілізація. З 50-ти років спад
2	Орієнтація у просторі та часі	Активне зростання показників у певні вікові рамки: - 6-7 років; - 10-12 років, - 17-18 років	Після 18 років – стабілізація

Продовження таблиці 1.1.

3	Ефективний розподіл м'язової напруги під час виконання координаційних та акробатичних рухів	Активне зростання показників Дівчата: від 8 до 9 років; від 10 до 11 років; Хлопці: від 8 до 9 років; від 11 до 12 років. (від 9 до 10 років – середній темп розвитку)	Стабілізація та спад показників Дівчата: від 11 до 12 років – стабілізація; від 12 до 14 років – спад; з 15 років та старше – стабілізація. Хлопці: від 13 до 17 років – стабілізація; від 18 до 20 років – спад. після 20 років – стабілізація
---	---	---	---

Розвиток координаційних показників можна умовно розділити на два етапи: розвиток загальної та спеціальної бази координації. На етапі загального розвитку – закладається певний „фундамент” координаційних показників спортсмена, які дозволяють створити широке коло певних рухових дій, необхідних для подальшої спеціалізації. Так на цьому етапі вивчаються різноманітні рухи в різних площинах та просторі, розвивається здатність до розслаблення і напруження м'язів, відчуття у часі, спритності, тощо.

На другому етапі – вдосконалюються набуті координаційні якості та додається спеціалізація певного виду спорту. Наприклад, якщо людина опанувала таку координаційну якість, як утримання статичної рівноваги, то на етапі базової підготовки в спортивній гімнастиці їй буде легше опановувати нові складні гімнастичні елементи, які вимагають утримання непохитного тіла в статичному і динамічному положенні (Дашина, 2012).

Як зазначає А. Дейнеко, основною методикою для розвитку координаційних показників є виконання різноманітних рухових дій в складних умовах:

- зменшення просторових показників (наприклад, виконання змагальної гімнастичної програми на майданчику меншого розміру);
- зменшення часових показників (наприклад, збільшення кількості виконаних елементів за менший проміжок часу);
- використання нетипічних предметів (наприклад, використання гімнастичних предметів більшої чи меншої ваги, зменшеного чи збільшеного розміру);
- виконання рухових завдань з певними перешкодами (наприклад, використання під час бігу бар'єрів або природних перешкод);
- поступове ускладнення виконання рухових дій (виконання елемента з іншої ноги/руки, виконання в „дзеркальному відображенні”, виконання елемента без використання будь якої частини тіла: наприклад, колесо тільки на одній ручі);
- підвищення темпу і інтенсивності виконання координаційних рухових дій;
- виконання координаційних вправ без зорового та слухового контролю (Дейнеко, 2013).

В процесі тренування, спрямованого на розвиток та вдосконалення координаційних якостей у спортсменів тренері іноді допускають певні методичні помилки. Через те, що координаційні вправи мають високу складність і в процесі їх відтворення задіяні не тільки м'язова система але і інші фізіологічні системи та зокрема мозок, будь яка помилка може обернутися складною травмою. Тому усунення цих методичних помилок є важливою складовою профілактики травмування спортсменів під час тренувальної діяльності (Дядченко, 2011).

Однією з причин травмування є виконання складних координаційних вправ без належного рівня розвитку у спортсмена гнучкості та міжм'язової

координації. Через це часто виникають такі травми як розтягнення, вивихи, надриви сухожиллів та м'язів. Тому для мінімізування негативних факторів перш ніж надавати спортсменам координаційні завдання слід довести спортсмена до потрібного рівню розвитку гнучкості та безпосередньо перед виконанням вправ проводити ретельну розігрівачу і підготовчу розминку (Синицин, 2021).

Процес тренування, спрямованого на розвиток та вдосконалення координаційних якостей, має бути проведено на фоні повного відновлення. Розучування складних координаційних вправ недопустимо на фоні втоми (фізичної та/або психічної) бо в цьому випадку знижується концентрація уваги, уповільнюється швидкість реакції, погіршуються показники рівноваги (Філімонов, 2004). Окрім того, важливо не проводити тренування координаційних показників при погіршених зовнішніх умовах (несприятливі погодні умови: ожеледиця, сильний вітер, дощ, холод; неналежне покриття: мокре, покрите льодом, з дефектами, заломами, ямами).

При вдосконаленні координаційних показників тренери в процесі тренування використовують різноманітні обтяження, однак таке використання, з метою профілактики травматизму, вимагає дотримання певних правил:

- використання обтяжень тільки при досяганні спортсменом мінімум 10-тирічного віку;
- вага обтяжень не має перевищувати 20 % від маси спортсмена;
- не використовувати обтяжень при помірному чи високому рівні втоми спортсмена;
- не використовувати обтяжень при вивченні нових координаційних елементів чи при недосконалому виконанні елементів;
- використовувати обтяження з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменів та їх кваліфікації і тренуваності (Іващенко, 2000).

Для розвитку координаційних показників використовуються спеціальні засоби з різним ступенем складності. Коло таких вправ достатньо велике: від

простих підготовчих вправ і до дуже складних акробатичних. Рівень складності рухів можна оцінити завдяки відсотковому співвідношенню до максимально-можливих індивідуальних можливостей спортсмена. Так, вправа, зі складністю рухів 75-90 від індивідуально-можливих оцінюється як складна, а вправа зі складністю рухів 10-20% - легка. Можливими співвідношеннями об'єму тренувального навантаження при розвитку та вдосконаленні координаційних показників може бути наступна формула:

- 5 – 10 % складні вправи, 30 – 40 % - вправи помірної складності, 40 – 50 % - складні вправи, 10 – 15 % максимально допустимі вправи для індивідуальної майстерності спортсмена (Компанієць, 2013).

При будь-якому об'ємі тренувального навантаження інтенсивність вправ залежить від кваліфікації і підготовленості спортсмена. За принципами спортивного тренування, інтенсивність поступово зростає в залежності від вдосконалення координаційних показників: тобто по мірі опанування певними координаційними руховими вправами підвищується і інтенсивність їх виконання (Костюкевич, 2014).

В залежності від засобу розвитку координаційних показників, тривалість вправ може коливатися від 10 с до 3,5 хвилин. Цього часу, по-перше, достатньо для запуску адаптаційних процесів в організмі, а по-друге – такий малий проміжок часу на виконання вправи допомагає забезпечити високу якість виконання вправи та її контролю до настання втоми. Інтервал відпочинку та кількість повторень залежить від завдань, які стоять перед спортсменом. Наприклад, для вдосконалення показнику утримання рівноваги виконують вправи з більшим інтервалом відпочинку і меншим загальним об'ємом до настання явної втоми (надалі виконання таких вправ не матиме позитивного ефекту), а при розвитку спеціальної координаційної витривалості навпаки виконують інтенсивні координаційні рухові вправи з меншим інтервалом відпочинку і більшим об'ємом загальної роботи (для підтримання працездатності та збереження координації рухів в умовах недовідновлення чи втоми) (Муллагільдіна & Дейнеко & Красова, 2016).

В залежності від тривалості вправи – кількість відтворень може бути значно різною. Так, наприклад, при виконанні вправи тривалістю 3-5 с легкої або помірної складності, кількість повторень може бути максимально великою і навпаки, при виконанні складної вправи тривалістю більше хвилини – кількість разів повторення може скоротитися до 3-х (Кайов, 2011).

Кількість повторень окремих вправ може бути обумовлено їх специфікою, специфікою виду спорту та завданнями спортивного тренування. Так наприклад відпрацювання гімнастичної змагальної вправи, яка триває 1,5-2 хвилини може бути одноразовим чи дворазовим, в той же час відпрацювання утримання рівноваги на одній нозі у позі „ласточка”, яка триває 3 с може виконуватися спортсменом 10-12 разів поспіль. Окрім того кількість виконаних вправ може залежати від спрямування тренувального заняття: якщо мета заняття полягає в загальному розвитку декількох координаційних показників то усі вправи будуть виконуватися по 3-5 разів максимум, однак, якщо мета полягає в спеціальній координаційній підготовці, то виконання окремої вправи може виконуватися більше десяти разів поспіль або до певної стабілізації показників (Одінаєв, 2005).

Тренувальні заняття можуть бути спрямованими на розвиток декількох координаційних показників (вдосконалення просторово-часових показників) та вдосконалення загальних показників (розвиток спритності) або на розвиток окремого координаційного показника (наприклад, вдосконалення швидкості реакції або відпрацювання окремих акробатичних елементів). В залежності від цього спрямування методика виконання теж буде мати відмінності. Наприклад, для вдосконалення декількох координаційних показників чи загального рівню спритності ефективно буде використовувати метод колового тренування.

Метод колового тренування передбачає поділення тренувального майданчика на певні зони (станції), на кожній з яких спортсмен буде виконувати окрему вправу. Таких станцій може бути будь яка кількість в залежності, від завдань, інвентарю і індивідуальності спортсменів.

Спортсмени розподіляються по станціям, тренер засікає час (як правило, 1-3 хвилини) після закінчення якого спортсмени по годинниковій стрільці переходять на іншу станцію. Таким чином економиться час на тренування і спортсмени виконують більшу кількість завдань різного спрямування (Круцевич, 2008).

При вдосконаленні конкретного координаційного показнику теж можна використовувати метод колового тренування, однак на кожній наступній станції будуть виконуватися не різносторонні вправи, а конкретні спеціалізовані вправи. Наприклад, при вдосконаленні координаційного показнику утримання рівноваги можна використовувати наступні станції:

- Перша станція: утримання рівноваги на одній нозі на рухливій поверхні (наприклад, на гумовій напівсфері для фітнесу);
- Друга станція: утримання рівноваги на височинній поверхні (наприклад, на гімнастичній колоді);
- Третя станція утримання рівноваги без зорового контролю (наприклад, з зав'язаними очима);
- Четверта станція: утримання рівноваги з опорою перед дзеркалом для усунення помилок;
- П'ята станція: утримання рівноваги без опори;
- Шоста станція: утримання динамічної рівноваги (наприклад виконання зв'язкового комплексу різноманітних елементів на утримання рівноваги);
- Сьома станція: ходіння по колоді чи мотузці з допомогою чи без для вдосконалення показника рівноваги в динаміці;
- Восьма станція: виконання конкретного гімнастичного елементу або серії елементів зі змагальної програми на правильність і точність виконання (загального елементу для всіх спортсменів або окремого елементу для кожного).

Одним із проблемних питань при проведенні колового тренування є питання тренерського контролю за якісним і правильним виконанням

запропонованих вправ. Тренер може розказати і показати особливості виконання вправ на кожній із станцій, однак фізично проконтролювати роботу кожного спортсмена на кожній станції не має змоги. Тому для вирішення цього питання є декілька шляхів: залучення помічників тренера для контролю на кожній станції або сподівання на добросовісність і самоконтроль спортсменів при виконанні кожного завдання (останній варіант буде ефективним при тренуванні більш дорослих і кваліфікованих спортсменів) (Товт, 2010).

Нижче наведено приклад колового тренування на розвиток загальних показників координаційної підготовки, розрахованої на десять станцій. На кожній станції може перебувати від однієї до десяти дітей в залежності від кількості належного інвентарю. Кількість гімнастичних дробин і лав, обручів, канатів та кілець має відповідати кількості спортсменів, окрім того розміри спортивного залу мають відповідати гігієнічним нормам.

Перша станція. Стоячи на колінах, руки за головою, нахили вперед із відведенням ліктьових суглобів у сторони з прогином спини.

Друга станція. Стійка ноги разом, руками вгорі, взяти кінці еластичного бинта, перекинутого через кільце, з силою розводити випрямлені руки в сторони.

Третя станція. Із вису на гімнастичній стінці зіскок, та підскік у вихідне положення.

Четверта станція. Балансування на обмеженій площі, яка лежить на набивному м'ячі.

П'ята станція. Стоячи обличчям до гімнастичної стінки, через нахил вперед із захватом рук ззаду за рейку перехід у вис прогнувшись.

Шоста станція. Стрибки через коротку скакалку при її обертанні.

Сьома станція. Із упору сидячи, руки ззаду прогинати і опускати тулуб з відведенням голови назад.

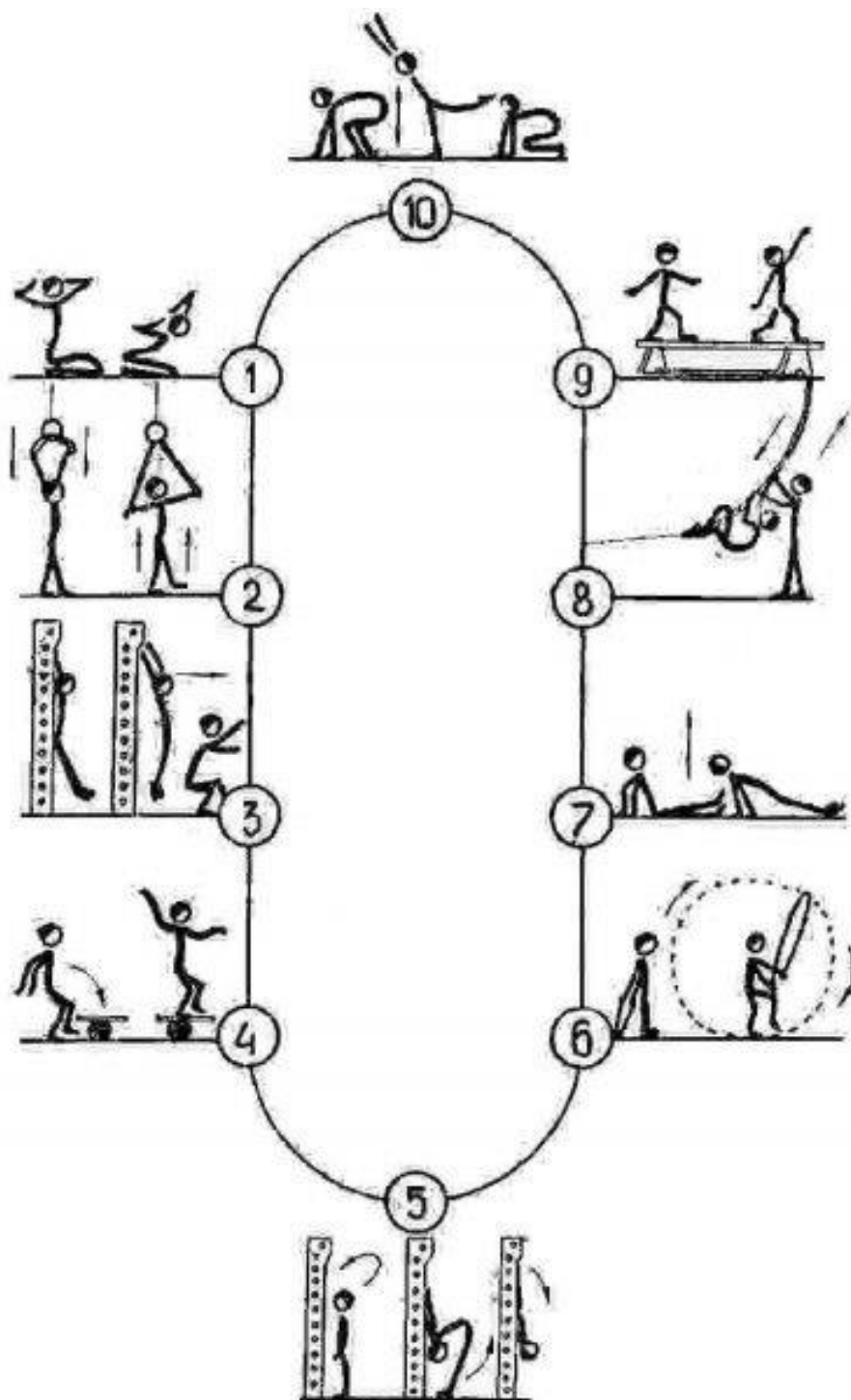
Восьма станція. Лазіння по канату з допомогою рук і ніг.

Дев'ята станція. Ходьба по вузькій частині лави навшпінках.

Десята станція. Із упору присівши, перейти в горизонтальну рівновагу “ластівка” по чергово на правій, лівій нозі.

Рисунок 1.2.

Приклад колового тренування на розвиток координаційних якостей на 10 станцій



В процесі спортивного тренування використовуються різні типи навантажень. Для спортсменів, які спеціалізуються у координаційних видах спорту частіше використовуються координаційні навантаження: підвищення складності вправ, використання великого кола специфічних вправ в простих чи складних умовах в залежності від мети і завдань тренувального заняття. Наприклад, в художній гімнастиці в процес розминки активно залучається використання гімнастичних предметів, що ускладнює виконання окремих елементів і одночасно підвищує рівень майстерності роботи з предметом. Це стосується також ігрових видів спорту: футбол, баскетбол, волейбол, гандбол, де в процесі вдосконалення окремого фізичного показника (сила, гнучкість, витривалість, швидкість) за допомогою використання м'ячу паралельно вдосконалюється координаційний показник та технічна майстерність спортсмена (Розпутняк, 2004).

Для зручності дозування навантажень координаційного характеру деякі науковці їх поділяють на чотири групи:

- перші дві групи – це вправи, складність яких рівна або перевищує змагальну;
- третя група – вправи середньої складності;
- четверта – прості вправи (Наявко, 2013).

Такий розподіл координаційного навантаження дозволяє раціонально дозувати його об'єм з максимальною користю та ефективністю для спортсменів, які спеціалізуються саме у координаційних видах спорту. Особливістю координаційних видів спорту є одночасне фізичне та психологічне навантаження в процесі тренування, тому правильний розподіл і дозування навантаження вкрай важливе для максимальної реалізації індивідуальних особливостей спортсменів (Шинкарук, 2001).

Особливу увагу до розподілу і дозування координаційного навантаження слід приділяти на початковому етапі тренування, так як у дітей молодшого шкільного і дошкільного віку існує великий ризик перевтоми, як

фізичної так і психологічної, що може призвести до травмування і захворювань.

Якщо розглядати ігрові види спорту, такі як футбол, волейбол, баскетбол, гандбол можна виділити основні рухливі дії спортсменів, які розвиваються та вдосконалюються в процесі систематичних тренувань:

- точність передачі м'яча граку по команді;
- різкість реагування на об'єкт, що рухається з високою швидкістю з максимально-ефективними наступними діями, тобто за долі секунди зреагувати на м'яч під час удару граком суперником та проаналізувати свої подальші дії (як прийняти м'яч, кому передати чи нанести удар, тощо);
- швидкі стартування, прискорення, зупинки та зміни напрямку руху під час гри в залежності від ситуації яка склалася (іноді за долі секунди);
- утримання достатньо довгий час концентрації уваги на події, що постійно змінюється з високою швидкістю та аналізувати її не втрачаючи при цьому свою високу працездатність, фізичну та технічну майстерність (весь процес гри в залежності від виду спорту);

Такі вимоги до високого рівня координації рухів ставлять перед спортсменами завдання паралельного вдосконалення таких фізичних якостей як гнучкість, сила, витривалість, швидкість, а також технічної та тактичної майстерності і високих моральних якостей (сили волі). Розвиток та вдосконалення координаційних здібностей дозволяють спортсменам швидко і якісно опанувати та засвоювати техніко-тактичні особливості гри. Окрім того, спортсмени з високим рівнем координації можуть швидко пристосовуватися до непередбачених ситуацій, які можуть виникнути під час змагань та адекватно і ефективно на них реагувати (Хоркавий & Огерчук & Колобич, 2017).

Деякі автори зазначають, що в процесі тренування спортсменів розвиваються спеціальні координаційні механізми які відповідають за ефективність рухової діяльності в обраному виді спорту. Такий механізм вдосконалюється швидше і ефективніше дозволяє спортсмену

використовувати свої індивідуальні координаційні можливості організму та усувати труднощі, які можуть виникати в процесі їх реалізації та за допомогою фізіологічної підготовки процесів рухово-моторного апарату підготувати свій організм до швидкого реагування у певних умовах тренувальної і змагальної діяльності. Процес такої підготовки спортсмена залежить від можливостей його організму до акцентування певних зусиль під час спортивної діяльності та раціонального розподілу своїх можливостей в системі рухів у відповідності до вимог біодинамічної структури рухової дії (Бакулев & Кузьмін, 2009).

Розвиток координаційних показників на початковому етапі тренувань дозволяє спортсмену швидше опанувати технічною складовою обраного виду спорту, підвищити свої спортивні показники та уникнути ефекту „застою спортивного результату” (тобто відсутність зростання професійної майстерності та результату на змаганнях). Спортсмену, в якого розвиток координаційних якостей було сформовано ще на етапі початкової і базової підготовки, на етапі спеціалізованої підготовки зростає різноманітність рухових вмінь і навичок, що економізує тренувальний та змагальний процес (Грибан, 2009).

Високий рівень координаційної підготовки на початковому етапі тренувань дозволяє також використовувати більш велике коло різноманітних елементів (особливо це стосується таких видів спорту як спортивні, художня гімнастика, спортивна аеробіка, акробатика, фігурне катання, синхронне плавання, тощо). Більше велике коло опанованих елементів дозволяє спортсменам отримувати більш високі бали за їх виконання на змаганнях та швидше досягати спортивного результату (Маліков, 2006).

В процесі координаційної підготовки спортсменів формуються як специфічні знання, вміння і навички, необхідні для спеціалізації в обраному виді спорту так і загальні, необхідні в будь-якому виді спортивної діяльності, такі як:

- швидкість сприйняття і аналізу інформації;
- розвиток відчуття простору та часу;

- розвиток почуття „майданчику”, „партнера”, „м'яча”;
- утримання рівноваги статичної та динамічної;
- швидкість реагування на світлові та зорові подразники;
- економізація м'язової діяльності (вміння розслабляти і напружувати тільки необхідні м'язи в залежності від рухової дії).

Вправи, спрямовані на розвиток координаційних здібностей, ефективні до тих пір, поки вони не будуть виконуватися автоматично. Потім вони втрачають свою цінність, так як будь-який, освоєний до навичку і що виконується в одних і тих же постійних умовах рухове дія не стимулює подальший розвиток координаційних здібностей. Виконання координаційних вправ слід планувати на першу половину основної частини заняття, оскільки вони швидко ведуть до стомлення. Методи виховання координаційних здібностей (Іваськів, 2003).

Навчання новим різноманітним рухам з поступовим збільшенням їх координаційної складності. Цей підхід широко використовується в базовому фізичному вихованні, а також на перших етапах спортивного удосконалення. Освоюючи нові вправи, які займаються не тільки поповнюють свій руховий досвід, а й розвивають здатність утворювати нові форми координації рухів. Володіючи великим руховим досвідом (запасом рухових навичок), людина легше і швидше справляється з несподіваним руховим завданням (Пашков, 2018).

Припинення навчання новим різноманітним рухам неминуче знизить здатність до їх освоєння і тим самим загальмує розвиток координаційних здібностей. Виховання здатності перебудовувати рухову діяльність в умовах раптово мінливої обстановки. Цей методичний підхід також знаходить велике застосування в базовому фізичному вихованні, а також в ігрових видах спорту і єдиноборствах (Петрина, 2002).

Підвищення просторової, тимчасової і силовий точності рухів на основі поліпшення рухових відчуттів і сприйнять. Даний методичний прийом широко

використовується в ряді видів спорту (спортивної гімнастики, спортивних іграх і ін.) і професійно-прикладної фізичної підготовки.

Подолання нераціональною м'язовою напруженості. Справа в тому, що зайва напруженість м'язів (неповне розслаблення в потрібні моменти виконання вправ) викликає певну дизкоординацію рухів, що призводить до зниження прояви сили і швидкості, спотворення техніки і передчасного стомлення (Сергієнко, 2001).

Для її зняття доцільно використовувати:

- а) вправи в розтягуванні, переважно динамічного характеру;
- б) різноманітні махові рухи кінцівками в розслабленому стані;
- в) плавання;
- г) масаж, сауну, теплові процедури.

Координаційна напруженість (неповне розслаблення м'язів в процесі роботи або їх уповільнений перехід в фазу розслаблення). Для подолання координаційної напруженості доцільно використовувати такі прийоми:

а) в процесі фізичного виховання необхідно сформувати і систематично актуалізувати усвідомлену установку на розслаблення в потрібні моменти. Фактично розслаблюючі моменти повинні увійти в структуру всіх досліджуваних рухів і цього треба спеціально навчати. Це багато в чому попередить появу непотрібної напруженості;

б) застосовувати на заняттях спеціальні вправи на розслаблення, щоб сформувати у займаючих чітке уявлення про напружені і розслаблені стани м'язових груп. Цьому сприяють такі вправи, як поєднання розслаблення одних м'язових груп з напругою інших; контрольований перехід м'язової групи від напруги до розслаблення; виконання рухів з установкою на почуття повного розслаблення та ін.

Для розвитку координаційних здібностей у фізичному вихованні і спорті використовуються наступні методи: стандартно-повторний, варіативний, ігровий, змагальний.

1.2. Основні засоби і методи побудови тренувальних занять з дітьми дошкільного та молодшого шкільного віку

Підготовка спортсменів – це складний педагогічний процес, де взаємодіють педагог (тренер) та дитина (спортсмен). Будь який педагогічний процес має бути спрямовано на виховання, розвиток і навчання особистості. В процесі спортивного тренування розвиваються фізичні якості дитини такі як: сила, витривалість, гнучкість, спритність, швидкість та виховуються такі якості, як: морально-вольові, особистісні, патріотичні. Окрім того юний спортсмен навчається техніці і тактиці обраного виду спорту, різноманітним руховим діям. В процесі багаторічної підготовки спортсмени отримують знання з теорії, історії і методики обраного виду спорту, правил змагань та суддівства, тощо (Худолій, 2008).

Під час тренувань спортсмени опановують великим колом рухових навичок, для яких потрібен певний рівень розвитку фізичних і моральних показників, Тому в процесі навчально-тренувальної діяльності дітей дошкільного та молодшого шкільного віку, які знаходяться на початковому етапі тренувань, передбачено вдосконалення всіх фізичних якостей з паралельним опануванням широкого кола рухів – так званої „школи рухів”.

Для опанування широкого кола рухів дитина має приділяти фізичні і моральні сили та протидіяти втомі, що для такого юного віку вкрай важко, тому весь процес підготовки має бути максимально комфортним і проходити в ігровій формі без використання високих навантажень, що можуть привести до перевтоми і виснаженню. В протилежному випадку дитина втратить інтерес, мотивацію і зацікавленість, що відобразиться на її моральному і фізичному здоров'ї.

Процес розвитку основних фізичних якостей починається в сім'ї (під час ігор з батьками), продовжується в дошкільних закладах освіти (дитячий садочок) і надалі вдосконалюється в позашкільних спортивних закладах (спортивні секції, гуртки, групи, дитячо-юнацькі спортивні школи, тощо). Все це спрямовано на різнобічний розвиток дитини як особистості (Худолій, 2007).

Діти дошкільного та молодшого шкільного віку дуже активні та рухливі. Більша частина їхнього життя зайнято пізнавально-руховою діяльністю, що формує в них основні життєві навички і уміння. Батькам, вихователям і тренерам необхідно скерувати цю діяльність таким чином, щоб максимально розвинути у дитини такі необхідні аспекти, як моторика, правильна ходьба, вміння бігати, стрибати, плавати, координаційно управляти рухами тіла. Чим більше буде коло опанованих рухів тим вище буде у дитини рівень фізичного та психічного розвитку.

За анатомо-фізіологічними особливостями дітям від народження до семи років важко довго концентрувати увагу на якомусь предметі чи діяльності, тому процес навчання та тренування має базуватися на цих особливостях і відповідати статево-віковим показникам дитини. Так, науковці виділяють основні показники фізіологічного розвитку дитини до семи років:

- інтенсивність розвитку (бурхлива динаміка, бурхливий онтогенез);
- нерівномірність (гетерохронність) розвитку;
- індивідуальний спосіб розвитку;
- пластичність розвитку (діти вразливі на подразники, швидко хворіють, швидко адаптуються до різних умов) (Барикова, 2002).

В процесі тренування тренер має враховувати певні аспекти, які можуть впливати на особливості фізичного розвитку дитини:

- спадково-генетичні (15-20%);
- особливості родинного виховання (до 80% здібностей дитина набуває до семи років саме в процесі сімейного виховання, оскільки до цього віку формуються певні долі головного мозку дитини);
- діяльність, умови діяльності дітей;
- середовище.

Особливості фізичного і психічного розвитку дітей можуть змінюватися під дією середовища, колективу, умов життя, виховання, тренування, тому тренер має це враховувати бо від його поведінки, особливостей проведення

ним навчально-тренувальної та виховної роботи залежить майбутня особистість дитини.

В процесі багаторічного тренування тренер має планувати підготовку і навантаження таким чином, щоб вони відповідали анатомічним особливостям дитини окремого віку (інтенсивності зросту в певні вікові рамки; особливості будови скелету та хребта: лордозів, кіфозів; особливостей будови суглобів та м'язів; особливостей роботи серцево-судинної, дихальної та видільної систем). Головним завданням етапу початкової підготовки є різнобічний розвиток юного спортсмена та підтримання і збереження показників його здоров'я (Худолій, 2004).

У дітей молодшого шкільного та дошкільного віку процес обміну речовин в організмі досить добре розвинений, однак для нормального функціонування систем обміну і виділення необхідно суворо дотримуватися правил дозування фізичного навантаження. Діти дуже схильні до перевтоми як фізичної так і емоційної, тому слід регулювати інтервали відпочинку між виконанням фізичних вправ та між тренувальними заняттями. Слід зауважити, що дітям на етапі початкової підготовки не дають великі та значні навантаження, тому як вони негативно впливають на ще несформований скелет дитини, а саме хребетний стовп, що призводить до сколіозів, порушенню статури та постанови, зміщенню внутрішніх органів тощо.

В процесі тренування більшу частину приділяють саме динамічним вправам ігрового характеру, відводячи статичному напруженню менше часу (статичне напруження втомлює дитину швидше та знижує концентрацію уваги). Дитина молодшого шкільного та дошкільного віку не в змозі довгий час проводити в стоячому чи сидячому положенні виконуючи певні вправи. Вже через 10-15 хвилин таких вправ дитина почне відволікатися і втомлюватися. Тому бажано кожні 10 хвилин змінювати тип роботи, напрямок і спрямування, чергуючи їх і інтервалами відпочинку та переключення уваги (Шегімага, 2010).

В процесі тренування необхідно враховувати особливості дихальної системи дитини. Вправи мають бути аеробного характеру і по можливості виконуватися на свіжому повітрі або в приміщенні з доброю вентиляцією та провітрюваністю. Окрім дихальної системи слід враховувати те, що нервова система у дітей дошкільного та молодшого шкільного віку ще недосконала і процеси гальмування дуже погано розвинуті: дитина дуже легко збуджується і дуже важко заспокоюється, окрім того діти цієї вікової групи дуже реактивні і іноді неврівноважені. Всі ці особливості треба враховувати при організації тренувального процесу, бо такий стан дітей відображається на їх руховій діяльності: рухи стають активними і нерациональними, діти напружують зайві м'язи тіла, що призводить до значної де-економізації м'язової діяльності, і як наслідок провокує перевтому дитячого організму (фізичну та емоційну) (Шиян, 2001).

Процес навчально-тренувальної діяльності ускладнюється через деякі психологічні особливості дітей, а саме:

- недостатня стійкість уваги;
- поверховість сприйняття інформації;
- емоційна нестриманість;
- повільна швидкість реакції.

Враховуючи вищезазвані факти, під час планування тренувальних занять необхідно дотримуватися певних рекомендацій:

- конкретизувати завдання;
- використовувати підвідні вправи;
- виключити зовнішні подразники;
- приділяти зміцненню процесів гальмування.

Процес формування рухів у дитини дуже довгий і складний. Для засвоєння дітьми рухових навичок необхідно подавати навчальний матеріал у вигляді доступного пояснення, показу та безпосереднього виконання з контролем та усуненням поточних помилок. Після того як у дітей буде сформована навичка рухових дій з певними помилками – перевчити її буде

вкрай важко, а іноді навіть неможливо, тому помилки слід усувати на процесі навчання.

Певні рухові дії ц дітей формуються на окремих етапах розвитку. Там к піврічному віку у дітей формуються рухи повзання та перекотування, к одному-півтора рокам формуються основні рухи ходьби, к двом-трьом рокам формуються вміння стрибати, бігати, лазити. Ці рухи мають назву – природні, через природню особливість їх розвитку в певному віці. Інші рухові вміння формуються в процесі спеціальних тренувань, такі як:

- вправи з предметами, без предметів;
- вправи з точністю рухів у просторі, часі;
- дрібні рухи тіла;
- вправи зі специфікою обраного виду спорту (елементи змагальної програми);
- технічні прийоми з видів спорту.

В процесі планування навчально-тренувального процесу слід враховувати декі анатомічні особливості дітей молодшого шкільного та дошкільного віку:

- спостерігається велика податливість організму різним впливам навколишнього середовища;
- діти цього віку швидко втомлюються;
- міцність опорно-рухового апарату ще не досконала;
- слабка мускулатура;
- в цей період дітям важко ізолювати окремі рухи і точно регулювати їх окремі параметри;
- увага недостатньо стійка;
- воля і гальмівні функції розвинуті погано;
- мислення у дітей образне, предметне;
- появляється вміння співставляти і порівнювати те, що спостерігають;
- виникають можливості для прояву усвідомлення в ігрових діях.

Таблиця 1.3.

Анатомо-фізіологічні особливості організму дітей молодшого шкільного та дошкільного віку

С-ми	Дошкільнята	Молодші школярі
Кісткова система	<ul style="list-style-type: none"> – Рівномірний розвиток всіх розмірів тіла (5-6 см) у рік; – у 5-6 років ріст значно прискорюється, кістки еластичні. Хребет складається переважно з хрящової тканини. 	<ul style="list-style-type: none"> – Рівномірний розвиток <u>опорно-рухового апарату</u>; – змінюються пропорції тіла, ноги стають довшими. Закінчується окостеніння костей тазу, кісті і костей передпліччя, хребет зберігає велику рухливість.
М'язова система	М'язи згиначі розвинені більше ніж розгиначі - голова опущена, плечі зведені, сутула спина. У 5 років збільшується маса м'язів нижніх кінцівок, зростає сила та працездатність м'язів. М'язи швидко стомлюються.	М'язова система розвинена недостатньо. Швидше збільшуються великі м'язи, повільніше малі. Швидко зростає м'язова маса і м'язова сила. Покращується інервація м'язів.
Серцево-судинна система	Шлях крові по судинах до серця значно коротший, а швидкість кровообігу більша, порівняно з дорослою людиною. ЧСС 80-90-100, у дівчаток на 5-7 ударів більше ніж у хлопців. Тиск 3-4 роки - 98\60; 5-6 років - 100\60. Регулятивні механізми серця погано діють - ритм може порушуватись.	Серцево судинна система — відносно велике серце, широкий просвіт судин. Велика кількість скорочень пульсу - 80-90. Артеріальний тиск 100/60 (90/60). Неадекватна реакція на навантаження.
Дихальна система	Черевне дихання змінюється змішаним, а в період з 4 до 7 років починає переважати грудне. Через легені у дитини проходить значно більше крові ніж у дорослої людини. Дихання 22-25 разів у хв.	Дихання глибоке, утруднене. Дитина дихає поверхнево. Кількість у хв. 20-22 рази. Міжреберні м'язи слабкі. При фізичному навантаженні кількість дихальних рухів збільшується.
Центральна нервова система	ЦНС 3 4 років мозок інтенсивно росте. Інтенсивно розвивається пам'ять, формується рухова і уявна пам'ять, збільшується запас слів. Розуміють краще ніж говорять. Переважає наочно-дійовий вид мислення. Сприймаються речі у просторі, добре орієнтуються, велике наслідування, формуються довільні дії. Можуть відтворювати форму предмету, колір, напрямок руху, концентрація уваги 7-10 хв.	ЦНС Прискорений розвиток рухового аналізатора. Подальший розвиток мови. Поступовий перехід від коректного мислення до абстрактного. Покращується розвиток зорового і м'язового контролю.

Процес спортивно тренування дітей молодшого шкільного та дошкільного віку будується на дидактичних принципах виховання і навчання: принципи свідомості та активності, наочності, доступності та індивідуалізації, систематичності та послідовності, міцності.

Принцип свідомості та активності ґрунтується на свідомому виконанню спортсменом завдань, які дає тренер, з чітким розумінням мети і цілей цих завдань. Дитина під час вивчення фізичних рухів має виконувати їх осмислено, розуміючи теоретичну складову виконання цих рухів (наприклад, правильність постанови рук і ніг під час виконання) та практичну, окрім того знати особливості і правила виконання рухів, вміти практично застосовувати їх.

Завдання тренера – зацікавити дитину до виконання рухової діяльності та заохочувати її до досягнення певних результатів в обраному виді спорту. Для цього активно використовуються цікаві вправи з застосуванням великого кола імітаційних, підвідних, допоміжних вправ в ігровій формі.

Приклад розвиваючих вправ в ігровій формі:

1. Виконувати стрибкові вправи „як зайчики”, „як жабки”, „як коники”.
2. Виконувати вправи в русі в поєднанні з різними завданнями: „перейти бурхливу річку по місточку” (ходьба по гімнастичній лаві), „пройти по мотузці, як акробат під куполом цирку” (ходьба по скакалці, розтягнутій на підлозі), ходьба с заплющеними очима, тощо.
3. Розвивати точність та спритність іграми „стрілок” (попадати тенісними м’ячиками у кошик) при цьому цей вид діяльності можна проводити змагальним методом (кожен за себе або команда проти команди).

Всі розвиваючі вправи можна надавати дітям під час командних естафет. В цьому випадку використовуються і змагальний і ігровий методи вдосконалення рухових здібностей юних спортсменів. Під час проведення естафет слід використовувати якомога більше різноманітного спортивного інвентарю (гімнастичні обручі, скакалки, різного розміру м’ячики, тощо).

Принцип наочності в процесі спортивного тренування дітей несе за собою мету „живого споглядання” тобто сприйняття інформації за допомогою органів зору, слуху, рецепторів і м’язів тіла. Сприйняття інформації за допомогою комплексу почуттів дозволяє дитині отримати широке різнобічне уявлення про рух, який вона вивчає.

Принцип наочності реалізується за допомогою наступних методів, виконаних в певній послідовності:

1. Демонстрування правильного виконання вправи на відеофрагментах, особистим виконанням або виконанням іншим кваліфікованим спортсменом.

2. Словесне роз’яснення правильного виконання рухової дії з акцентами на частини вправи, особливості постанови тіла при її виконанні, положення рук чи ніг, тощо.

3. Поєднання методу демонстрування та словесного роз’яснення (на цьому етапі, після виконання перших двох методів, у дитини формується більш обдумане розуміння особливостей виконання конкретної рухової дії).

Використання вищеназваних методів можна висвітлити у формулі: показ – пояснення – показ. Однак пояснення буде ефективніше сприйматися тими дітьми, в яких більше сформована рухова база і вони мають мінімальне осмислення тих слів, які доносить тренер. Спортсмен без належної рухової не буде ефективно сприймати цю інформацію. Тож, чим менший вік дитини – тим менша в нього необхідна рухлива база і тим гірше буде ним сприйматися словесне роз’яснення.

Таким чином, наочність як дидактичний принцип, що реалізується у процесі формування рухової підготовленості дітей, слід розуміти у широкому значенні. Комплексне використання різноманітних засобів та методів наочності (показ вправ, імітація, наочні посібники, зорові, звукові орієнтири та ін.) полегшують опосередковане сприйняття рухів, що вивчаються, та сприяють більш швидкому оволодінню ними (Шиян, 2000).

Принцип доступності та індивідуалізації в процесі виховання рухових вмінь дитини сприяє формуванню необхідних якостей в залежності від індивідуальних фізичних показників, фізіологічних особливостей, віку, статі, стану здоров'я, здібностей, задатків, тощо. Реалізація цього принципу в тренувальному процесі дозволяє покращувати показники дитини з максимальною ефективністю та без шкоди для фізичного і психічного здоров'я.

Дотримання принципу індивідуальності дозволяє розвинути у дитини необхідні фізичні якості на основі особливостей функціонування його організму. В той же час недотримання цього принципу може нести негативні наслідки на фізичний та психологічний стан юного спортсмена.

Принцип „від простого до складного” спрямовано на підвищенні рівню тренуваності завдяки поступовому збільшенню вимог до рухової діяльності спортсменів. Починаючи від засвоєння легких елементів, поступово збільшуючи їх складність, спортсмен опановує новими руховими навичками, де складні рухові дії формуються на „фундаменті” великого кола простих дій. Для реалізації цього принципу необхідно грамотно розподіляти програмний матеріал навчально-тренувального процесу таким чином, щоб його засвоєння відбувалося „по спіралі”, де на кожному „новому завитку” програмні вимоги ускладнювались.

В принципі „від простого до складного” поняття „просте” та „складне” для кожного спортсмена є індивідуальними, в залежності від його рівня фізичного розвитку та фізіологічних особливостей. В більшості випадків всі загальнорозвиваючі, підготовчі та підвідні вправи можна віднести до простих, так як ці вправи, зазвичай, засвоюються дітьми в достатньо короткий проміжок часу і вимагають незначних зусиль. Специфічні вправи, такі як вправи змагальної програми, акробатичні вправи та техніко-тактичні рухові дії відносяться до складних, тому, що вони вимагають від спортсмена значних фізичних (іноді і психологічних) зусиль, високого рівню розвитку фізичних якостей та рівню розвитку рухових навичок.

Реалізація кожного принципу спортивного тренування має базуватися на індивідуальних особливостях спортсмена, з урахуванням його показників фізичного розвитку, здоров'я, можливостей, поглядів та інтересів.

Принцип систематичності і послідовності передбачає використання комплексу організаційних засобів і методів у певній системі для вирішення завдань фізичного виховання і спорту. Вправи на розвиток фізичних якостей мають впроваджуватися в системі спортивного тренування у певній послідовності. Система підготовки спортсменів включає в себе наступні складові:

- система відбору і орієнтації спортсменів;
- система управління і контролю тренувального процесу;
- система змагальної діяльності;
- система моделювання і прогнозування результатів.

Реалізація кожного принципу спортивного тренування мають базуватися на загально дидактичних принципах. Кожен принцип спортивного тренування в той чи іншій мірі пов'язаний один з одним і нехтування одним призводить до порушення всієї системи. Тільки завдяки реалізації усіх принципів в комплексі досягається максимальний ефект спортивного тренування. Принципи спортивного тренування базуються на дидактичних принципах, а ті в свою чергу, базуються на особливостях фізичного та психічного розвитку дитячого організму.

Важливим завдання тренування, навчання і виховання спортсменів молодшого шкільного та дошкільного віку є надання ним міцних знань, умінь та навичок, які будуть реалізовані ними в своїй професійній спортивній діяльності. При цьому слід пам'ятати також про міцність сформованих навичок та адаптаційних перебудов, які покладено в основу розвитку рухових якостей.

Недотримання принципів спортивного тренування та дидактичних принципів в процесі підготовки спортсменів може призвести до негативних

наслідків, пов'язаних з фізичним перевантаженням дітей, що не має місця бути у даному віковому періоді.

Оптимальна кількість повторень руху, який вивчається, на одному занятті та розподіл повторень його у період закріплення та удосконалення на наступних заняттях – основний шлях формування міцної рухової навички. Однак слід пам'ятати, що діти дошкільного віку швидко стомлюються від одноманітної рухової діяльності (виконання одних і тих самих вправ) (Шиян, 2008).

Спеціальні знання та рухові дії як предмет навчання у фізичному вихованні дошкільників вимагають від тренера володіння певними способами викладання. Знання характеристик методів навчання дозволяє тренеру правильно орієнтуватися у різноманітті цих способів і відбирати найбільш оптимальні для вирішення навчальних завдань в процесі спортивного тренування дітей молодшого шкільного та дошкільного віку (Сергієнко, 2001).

Висновки до розділу 1

Процес спортивного тренування дітей молодшого шкільного та дошкільного віку вимагає від тренера виконання трьох основних напрямків: навчання, виховання, розвиток. Для реалізації цих складових тренеру необхідно правильно та грамотно організувати комплекс тренувальних занять з дотриманням педагогічних принципів, таких як:

- принцип свідомості і активності;
- принцип систематичності і послідовності;
- принцип доступності;
- принцип наочності;
- принцип „від простого до складного”;
- принцип систематичності;
- та інші дидактичні принципи.

Реалізація кожного принципу має будуватися на індивідуальних особливостях кожного спортсмена, з урахуванням його фізичного розвитку, фізіологічних особливостей, кваліфікації, інтересів і поглядів. Недотримання

одного з принципів призводить до руйнування всієї системи спортивного тренування юних спортсменів.

На основі принципів спортивного тренування вирішуються основні завдання фізичного розвитку спортсменів: вдосконалення фізичних якостей (сили, витривалості, спритності, швидкості, гнучкості), розвиток техніко-тактичних показників, підтримання здоров'я тощо.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ Й ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Метою кваліфікаційної роботи було проаналізувати сутність та зміст тренувального процесу в складно-координаційних видах спорту на початковому етапі тренувань та експериментально перевірити ефективність використання деяких методів розвитку координаційних якостей юних спортсменів. Для цього було використано наступні наукові методи дослідження:

- метод аналізу наукової інформації з літературних джерел;
- метод спостереження за тренувальним процесом спортсменів;
- метод тестування фізичних показників спортсменів;
- математичний метод;
- метод статистичних висновків.

Для накопичення теоретичного матеріалу, який послужив основою написання кваліфікаційної роботи, нами було проаналізовано літературні джерела та науково-методичні видання сучасних вітчизняних та зарубіжних науковців з фізичного виховання, спорту, фізіології та анатомії. Особливу увагу було приділено аналізу інформації з джерел таких авторів, як А. Дейнеко, В. Костюкевич, Т. Круцевич, І. Нявко, В. Платонов, О. Худолій, О. Шинкарук, Б. Шиян. На основі отриманих даних було синтезовано наступні знання:

- особливості організації навчально-тренувального процесу спортсменів на етапі початкової підготовки;
- фізіологічні аспекти тренування дітей молодшого шкільного та дошкільного віку;
- засоби, методи і принципи виховання та вдосконалення основних фізичних якостей юних спортсменів;
- сутність та зміст багаторічного спортивного вдосконалення на різних етапах підготовки спортсменів.

Всього було проаналізовано 40 публікацій(37 – видання України та 3 зарубіжних видання)::

- 3 літературних джерела було присвячено питанням вікової фізіології, анатомії та функціональних досліджень спортсменів;
- 5 літературних джерел було присвячено вивченню питань теорії і методики фізичного виховання;
- 32 літературних джерела було присвячено питання теорії і методики спортивного тренування в різних видах спорту.

Для отримання практичного досвіду нами було відвідано тренувальні заняття в Комплексній дитячо-юнацькій спортивній школі № 8 Харківської міської ради м. Харків з наступних видів спорту:

- спортивна гімнастика;
- стрибки у воду;
- спортивна акробатика.

Під час відвідування занять нами було вивчено навчально-планувальну документацію, положення та протоколи змагань, річний план підготовки та календар змагань. Окрім того нами було проаналізовано особливості підготовки спортсменів, засоби і методи, що використовувалися під час навчання та особливості поведінки тренера і спортсменів. На основі спостереження за тренувальною діяльністю було розроблено тестування для виявлення рівню розвитку координаційних показників юних спортсменів, які спеціалізуються спортивній гімнастиці, акробатиці і синхронному плаванні.

Для виявлення рівню розвитку фізичних якостей юних спортсменів нами було проведено в процесі тренування спеціально-розроблених тестувань, які дозволяли нам оцінити наступні показники:

- рівень розвитку статичної рівноваги;
- рівень розвитку динамічної рівноваги;
- рівень розвитку просторово-часових показників;
- швидкість реакції.

На основі отриманих даних нами було розроблено і запропоновано деякі методичні рекомендації щодо розвитку координаційних якостей юних спортсменів на етапі початкової підготовки.

Всі отримані дані було оброблено за допомогою математичних методів, а саме: методом математичної статистичних висновків та методом середньостатистичних даних. На основі математичних підрахунків було побудовано графіки показників координаційних якостей юних спортсменів.

2.2. Організація дослідження

Весь процес написання роботи задля продуктивності, а також для ефективного розпланування часу було поділено на три етапи.

Перший етап. Вересень – грудень 2022 рік:

- вибір теми кваліфікаційної роботи;
- побудова наукового апарату;
- накопичення необхідної науково-методичної літератури;
- складання бібліографічного списку використаних джерел;
- складання плану проведення досліджень.

Другий етап. Січень – травень 2023 рік:

- написання першого розділу кваліфікаційної роботи;
- відвідування тренувальних занять з різних видів спорту;
- накопичення практичного досвіду проведення навчально-тренувальної роботи;
- на основі спостереження за тренувальною діяльністю спортсменів розробка оціночних тестів для виявлення рівню розвитку координаційних показників юних спортсменів;
- написання другого розділу кваліфікаційної роботи.

Третій етап. Червень – листопад 2023 рік:

- проведення тестувань зі спортсменами початкової підготовки, які спеціалізувалися зі спортивної гімнастики і акробатики та стрибків у воду для виявлення рівню розвитку їх координаційних показників;
- висвітлення результатів на діаграмах для їх порівняння;

- оформлення і написання висновків;
- написання третього розділу кваліфікаційної роботи;
- підготовка роботи до захисту.

В процесі педагогічного дослідження взяло участь 36 спортсменів етапу початкової підготовки віком від 6 до 9 років, які спеціалізувалися у складно-координаційних видах спорту. Тренування проходило 3-4 рази на тиждень по 1,5-2 годин кожне. Тестування фізичних показників проходило під наглядом тренера і медичного працівника ДЮСШ.

Висновки до розділу 2

Написання кваліфікаційної роботи проходило в три етапи в проміжок часу з вересня 2022 року по листопад 2023 року. На кожному етапі вирішувалось окреме завдання магістерської роботи. Так на першому етапі нами було вивчено, проаналізовано і синтезовано інформацію з науково-методичних джерел провідних авторів у сфері фізичного виховання, спорту, анатомії і фізіології; сформовано науковий апарат кваліфікаційного дослідження та написано перший розділ роботи.

На другому етапі нами було накопичено практичний досвід тренування спортсменів на етапі початкової підготовки та вивчення навчально-планувальної документації. На цій основі було розроблено оціночні тестування з виявлення фізичних якостей у спортсменів, які спеціалізувалися зі спортивної гімнастики, акробатики та стрибків у воду. На цьому етапі нами було написано другий розділ кваліфікаційної роботи.

На третьому етапі нами було організовано і проведено тестування фізичних показників юних спортсменів. На основі отриманих результатів було підведено підсумки, проведено порівняння показників та написано третій розділ кваліфікаційної роботи.

Всього в дослідженні взяло участь 36 спортсменів віку від 6 до 9 років етапу початкової підготовки, тренувальні заняття, яких проходили 3-4 рази на тиждень по 1,5 – 2 години кожне. При виконанні тестувань був присутній тренер і медичний працівник ДЮСШ.

Для ефективної роботи нами було використано наукові методи дослідження такі як: метод аналізу наукової інформації з літературних джерел; метод спостереження за тренувальним процесом спортсменів; метод тестування фізичних показників спортсменів; математичний метод; метод статистичних висновків.

**РОЗДІЛ 3 ОСОБЛИВОСТІ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В
СКЛАДНО-КООРДИНАЦІЙНИХ ВИДАХ СПОРТУ НА
ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ**

**3.1. Виявлення рівню розвитку основних фізичних показників дітей на
основі педагогічного дослідження.**

За час проведення педагогічного дослідження нами було відвідано по десять тренувальних занять з трьох видів спорту: спортивна гімнастика, спортивна акробатика та стрибки у воду. Під час тренувань юних спортсменів нами було зібрано матеріал з методичного та календарного планування. Отримані дані висвітлено в таблицях 3.1. - 3.10.

Таблиця 3.1.

Розклад відвіданих тренувальних занять під час проведення
педагогічного дослідження

№	Вид спорту	Понеділок	Вівторок	Середа	Четвер	П'ятниця	Субота
1	Гімнастика (спортивна) <i>зал спортивної гімнастики</i>	14.00 - 15.30		14.00 - 15.30		14.00 - 15.30	9.00 - 10.00
2	Акробатика (спортивна) <i>зал спортивної гімнастики</i>	16.00 - 17.30	14.30 - 16.00		14.30 - 16.00		10.30 - 11.30
3	Стрибки у воду	18.00 - 19.30 <i>басейн</i>	18.00 - 19.30 <i>зал спортивної гімнастики</i>		18.00 - 19.30 <i>басейн</i>	18.00 - 19.30 <i>басейн</i>	

Таблиця 3.2.

Річний орієнтовний навчальний план зі спортивної акробатики

Зміст матеріалу	Групи					
	початкової підготовки		базової підготовки			
	1 - й	2 - й	1- й	2 - й	3 - й	4 - й
1	2	3	4	5	6	7
Теоретичні заняття						
Фізична культура і спорт в Україні	1	1	1	–	1	1
Стан та перспективи розвитку акробатики в Україні	1	1	1	1	1	1
Основи будови організму людини. Особливості пристосувальних реакцій організму на фізичні навантаження	–	–	–	1	2	2
Гігієна, загартування, режим харчування спортсменів.	1	1	1	1	1	1
Лікарський контроль та самоконтроль. Долікарська допомога. Масаж.	–	–	–	1	2	2
Планування спортивного тренування	–	–	–	–	1	1
Загальна та спеціальна фізична підготовка акробатів	–	–	1	1	1	1
Засоби і методи тренування акробатів.	–	–	–	–	1	1
Психологічна підготовка акробатів	–	–	1	1	1	1

Продовження таблиці 3.2.

Термінологія акробатики	–	1	1	1	1	1
Правила змагань. Підготовка та проведення змагань	1	1	1	1	1	1
Обладнання та інвентар для занять акробатикою	1	1	1	1	1	1
Залік	–	–	–	1	1	1
Загалом:	5	6	8	10	15	15
Практичні заняття						
Загальна фізична підготовка	108	87	95	84	91	135
Спеціальна фізична підготовка	91	105	135	154	172	185
Технічна підготовка:	51	80	97	134	170	193
- вивчення та вдосконалення акробатичних вправ						
- вивчення та вдосконалення техніко-тактичних показників	–	62	198	248	367	389
- хореографія та музично-ритмічне вдосконалення	51	72	87	90	106	113
Вступні і перевідні іспити	6	4	4	4	4	4
Участь у змаганнях	Згідно календарю змагань					
Всього	319	425	636	739	946	1056

Таблиця 3.3.

Річний орієнтовний навчальний план зі спортивної гімнастики

Зміст матеріалу	Групи			
	Початкової підготовки		Базової підготовки	
	1-й рік	2-й рік	1-й рік	2-й рік
Теоретичні знання	2	2	2	2
Загальна фізична підготовка	50	100	80	80
Спеціальна фізична підготовка	50	100	120	120
Спортивно-технічна підготовка	200	204	396	412
Контрольні нормативи	4	4	6	6
Змагальна підготовка (кількість стартів)	4	4	6	8
Відновлювальні заходи	4	4	10	12
Тижневе навантаження	6	8	12	12
Психологічна підготовка	В навчально-тренувальному процесі в індивідуальному порядку та колективно			
Лікарський контроль	Поза сіткою годин (один раз на пів року медогляд у спортивному диспансері)			
Всього	320	426	632	652

Таблиця 3.4.

Річний орієнтовний навчальний план зі стрибків у воду

Зміст матеріалу	Групи			
	Початкової підготовки		Базової підготовки	
	1-й рік	2-й рік	1-й рік	2-й рік
Теоретичні знання	12	14	16	16
Загальна фізична підготовка	66	80	94	98
Спеціальна фізична підготовка	112	160	206	224
Спортивно-технічна підготовка	50	70	90	114
Плавальна	40	60	140	164
Акробатична	20	20	50	80
Участь у змаганнях	10	10	18	20
Психологічна підготовка	В навчально-тренувальному процесі в індивідуальному порядку та колективно			
Лікарський контроль	Поза сіткою годин (один раз на пів року медогляд у спортивному диспансері)			
Всього	310	414	614	716

Під час відвідування тренувань нами було виявлено той факт, що в усіх трьох видах спорту методи для розвитку і вдосконалення координаційних якостей були схожими, однак засоби були відмінними. Однак і спортивна гімнастика, і спортивна акробатика, і стрибки у воду вимагають від спортсменів високого рівня почуття просторово-часових показників, утримання рівноваги, координації рухів. Вікова категорія дітей в трьох видах спорту була від 6 до 9 років. Для виявлення рівню розвитку координаційних показників нами було проведено дослідження, яке включало в себе наступні тестування:

Координаційний показник „статична рівновага”:

- утримання рівноваги на одній нозі;
- утримання рівноваги на двох ногах (стоячи на півпальцях) з заплющеними очима;

Координаційний показник „динамічна рівновага”:

- ходіння по гімнастичній колоді;
- ходіння по прямій після декількох обертань;

Координаційний показник „орієнтація у просторі”:

- виконання трьох акробатичних елементів на вибір (колесо, кувирок, переверот, тощо);
- визначення свого місця знаходження після декількох обертів з заплющеними очима;

Координаційний показник „швидкість реакції”:

- швидкість реагування на світловий подразник;
- швидкість реагування на слуховий подразник;

Координаційний показник „спеціальна координація”

- виконання координаційних елементів змагальної програми обраного виду спорту (в стрибках у воду – це виконання акробатичного стрибку у воду; в спортивній гімнастиці – це виконання акробатичного елемента на гімнастичному знарядді; в спортивній акробатиці – це виконання акробатичної зв’язки композиції).

Оціночний тест „утримання рівноваги на одній нозі”

Особливості виконання. Спортсмен ставав в основну стійку. На рахунок „один” спортсмен розводив руки в сторони. На рахунок „два” спортсмен виносив опорну ногу вперед на носок. На рахунок „три” спортсмен переводив прямі руки вгору, а вагу тіла переносив на опорну ногу і виходив на півпалець, неопорна нога при цьому була зігнута в коліні таким чином, щоб стопа торкалась коліна опорної ноги. Далі спортсмен намагався якомога довше утримувати непохитне положення тіла в такій позі.

Оцінка тесту. Тест оцінювався по шкалі від 1-го до 3-х балів. Ідеальне непохитне виконання від 5 с оцінювалося у 3 бали. Утримання рівноваги 3-4 с оцінювалось у 2 бали. Утримання рівноваги 1-2 с або більше але з деяким відхищенням від осі оцінювалося в 1 бал. Дитина, яка не в змозі була виконати утримання рівноваги або падала з елемента отримувала 0 балів.

Оціночний тест „утримання рівноваги на двох ногах з заплющеними очима”

Особливості виконання. Спортсмен ставав в основну стійку. На рахунок „один” спортсмен через сторони підіймав руки вгору та ставав на півпальці. На рахунок „два” спортсмен закривав очі і намагався якомога довше простояти утримуючи непохитне положення тіла.

Оцінка тесту. Тест оцінювався по шкалі від 1-го до 3-х балів. Ідеальне непохитне виконання від 10 с оцінювалося у 3 бали. Утримання непохитного положення тіла від 5 до 9 с оцінювалося у 2 бали. Утримання непохитного положення тіла менше 5 с або з незначним переступанням оцінювалося в 1 бал. 0 балів ставився за неможливість утримувати рівновагу або за падіння.

Оціночний тест „ходіння по гімнастичній колоді”

Особливості виконання. Спортсмен ставав в основну стійку на краю гімнастичної колоди. Завданням спортсмена було швидке рівне проходження всієї дистанції (5 метрів) за 3 с без відхилення від своєї осі і падіння.

Оцінка тесту. Тест оцінювався по шкалі від 1-го до 3-х балів. Ідеальне рівне виконання без відхилення від осі в мінімально-короткий час оцінювалося

у 3 бали. Виконання ходьби з невеличкими похитуваннями оцінювалося у 2 бали. 1 бал ставився за подолання дистанції більше ніж за 4 с. Спортсмени, які не могли рівно виконати вправу або падали з гімнастичної колоди отримували 0 балів.

Оціночний тест „ходіння по прямій після декількох обертань”

Особливості виконання. На підлозі була розложена скакалка довжиною 3 м. Спортсмен ставав в основну стійку на одному з кінців скакалки. На слова тренера „почали”, один з спортсменів розкручував іншого на протязі 20 с. По закінченню 20 с спортсмен мав виконати пряму ходьбу по скакалці утримуючи рівновагу і не сходячи з лінії за 3 с.

Оцінка тесту. Тест оцінювався по шкалі від 1-го до 3-х балів. 3 бали виставлялися спортсмену за ідеальне виконання вправи без сходження з прямої. 2 бали нараховувались спортсмену за помірні відхилення від прямої лінії. За значні відхилення від прямої або виконання вправи більше ніж за 3 секунди спортсмену нараховувався 1 бал. За падіння спортсмена та втрату орієнтації у просторі спортсмену нараховувалось 0 балів.

Оціночний тест „виконання трьох акробатичних елементів на вибір”

Особливості виконання. Спортсмени мали виконати три акробатичних елементи поспіль без зупинки, без втрати рівноваги і без сходження з осі. Серію акробатичних елементів можна було обрати самостійно з загально відомих: колесо, обертання, кувирок, переворот, тощо.

Оцінка тесту. Вправа оцінювалась за шкалою від 1-го до 3-х балів. 3 бали нараховувались спортсмену за ідеальне виконання кожного з трьох акробатичних елементів без сходження з осі та за максимум 3 с. 2 бали нараховувались спортсмену з помірним відходженням з осі або виконанні серії вправ більше ніж за 3 с. 1 бал нараховувався спортсмену за значне відхилення від осі та виконанні елементів з помилками. 0 балів отримували спортсмени які були не в змозі безпомилково виконати серію акробатичних елементів, допускали падіння або втрачали координацію вже після першого акробатичного елементу.

Оціночний тест „визначення свого місця знаходження після декількох
обертів з заплющеними очима”

Особливості виконання. Спортсмен ставав в основну стійку і декілька секунд запам'ятовував своє місцезнаходження по відношенню до оточуючих предметів. На слова „почали”, спортсмен закривав очі і його починали розкручувати на протязі 20 с. По команді „стоп”, спортсмена зупиняли і він мав зорієнтуватися і з'ясувати своє місцезнаходження (наприклад: „Я зараз знаходжусь обличчям до шведської стінки, а позаду мене тренерський стіл”).

Оцінка тесту. Тест оцінювався по шкалі від 1-го до 3-х балів. За максимально точне визначення свого місця і утримання непохитного положення тіла спортсмен отримував 3 бали. З помилкою у 20-30 градусів спортсмен отримував 2 бали. Якщо спортсмен допускав помилку у визначенні свого місця знаходження на 90-180 градусів він отримував 1 бал. Неможливість визначити своє місцезнаходження або падіння оцінювалося у 0 балів.

Оціночний тест „швидкість реагування на звуковий подразник”

Особливості виконання. Спортсмени займали положення сидячі на підлозі та чекали на звуковий сигнал (свисток). Як тільки лунав звуковий сигнал діти як найшвидше повинні були залізти на шведську стінку, торкнувшись руками останньої рійки. Відстань від дітей до стінки дорівнювала 5 метрів.

Оцінка тесту. 3 бали надавався спортсменам, які виконували завдання не більше ніж за 3 с., 2 бали нараховувалося спортсменам за виконання завдання від 4 с до 6 с. 1 бал було нараховано спортсменам за виконання завдання за 6 с – 8 с. 0 балів ставилося спортсменам, які не могли виконати завдання або виконували його більше ніж за 8 с.

Оціночний тест „швидкість реагування на світловий подразник”

Особливості виконання. Спортсмени ставали в довільну позу та чекали сигнал червоного ліхтарика. Як тільки ліхтарик загорався спортсмени

якнайшвидше повинні були добігти до гімнастичної лави і вхопити тенісний м'ячик. Відстань від дитини до гімнастичної лави дорівнювала 10 метрам.

Оцінка тесту. Діти, які схоплювали м'ячик за 2-3 с. отримували 3 бали. Діти, які виконували завдання за 4-5 с отримували 2 бали. Діти, які втрачали мячик або виконували вправу за 5-6 с отримували 1 бал. Діти, які виконували завдання більше ніж за 6 с та втрачали м'ячик отримували 0 балів.

Оціночний тест „виконання координаційних елементів змагальної програми обраного виду спорту”

Особливості виконання. Завданням цього тесту було виконання декількох координаційних елементів або зв'язки, які були присутніми в змагальній композиції спортсменів. Спортсмени, які спеціалізувалися зі спортивної гімнастики виконували зв'язку змагальних елементів своєї композиції на обраному знарядді. Спортсмени, які спеціалізувалися зі спортивної акробатики – виконували акробатичну зв'язку з танцювальними елементами. Спортсмени, які спеціалізувалися зі стрибків у воду – виконували акробатичний стрибок своєї змагальної композиції.

Оцінка тесту. Тест оцінювався у 3 бали. Максимальна оцінка нараховувалась за ідеальне виконання елементів без помилок та зі збереженням рівноваги. 2 бали нараховувались за виконання елементів з несуттєвими помилками. За виконання елементів з суттєвими помилками спортсменам ставився 1 бал. За падіння та втрату рівноваги на елементах спортсмену нараховувалося 0 балів.

Результати записувалися у протоколи тестів, в яких підраховувалися середні арифметичні показники по кожному компоненту у всіх спортсменів та окремі компоненти у кожного спортсмена зокрема. На основі отриманих даних було зроблено статистичні висновки щодо розвитку координаційних показників у юних спортсменів на етапі початкової підготовки в різних видах спорту. Дані отриманні під час педагогічного експерименту було висвітлена в таблицях 3.5.-3.7.

Таблиця 3.5.

Результати тестування координаційних показників у спортсменів, які спеціалізуються у спортивній гімнастиці

№	Прізвище ім'я	Бали/Оцінка				
		Координаційний показник				
		„статична рівновага”	„динамічна рівновага”	„орієнтація у просторі”	„швидкість реакції”	„спеціальна координація”
1	Алієва Софія	3; 3 / відмінно	3; 2 / добре	2; 1 / задовільно	3; 2 / добре	2 / добре
2	Ариф Любана	2; 3 / добре	2; 2 / добре	2; 2 / добре	3; 2 / добре	2 / добре
3	Боровський Станіслав	2; 2 / добре	2; 2 / добре	1; 2 / задовільно	2; 3 / добре	3 / відмінно
4	Беленко Вероніка	2; 2 / добре	1; 2 / задовільно	2; 2 / добре	2; 3 / добре	3 / відмінно
5	Бенько Олена	3; 2 / добре	2; 2 / добре	2; 2 / добре	2; 2 / добре	2 / добре
6	Дорох Богдан	2; 2 / добре	2; 1 / задовільно	2; 2 / добре	2; 2 / добре	2 / добре
7	Зазимкіна Яна	2; 1 / задовільно	1; 2 / задовільно	2; 2 / добре	2; 2 / добре	2 / добре
8	Кравченко Денис	2; 2 / добре	2; 2 / добре	1; 2 / задовільно	3; 2 / добре	2 / добре
9	Лясковець Микита	1; 2 / задовільно	2; 2 / добре	2; 1 / задовільно	2; 3 / добре	2 / добре
10	Маркова Мілана	2; 2 / добре	2; 2 / добре	3; 2 / добре	2; 2 / добре	2 / добре
11	Павлова Анастасія	2; 1 / задовільно	2; 2 / добре	2; 3 / добре	2; 2 / добре	2 / добре
12	Сахо Назар	1; 2 / задовільно	2; 2 / добре	2; 2 / добре	2; 2 / добре	2 / добре
Середній показник		2; 2 / добре	1,9; 1,9 / задов.	1,9; 1,9 / задов.	2,3; 2,3 / добре	2,2 / добре

Таблиця 3.6.

Результати тестування координаційних показників у спортсменів, які спеціалізуються у спортивній акробатиці

№	Прізвище ім'я	Бали/Оцінка				
		Координаційний показник				
		„статична рівновага”	„динамічна рівновага”	„орієнтація у просторі”	„швидкість реакції”	„спеціальна координація”
1	Борисова Катерина	2; 2 / добре	2; 2 / добре	2; 1 / задовільно	2; 2 / добре	2 / добре
2	Василенко Олена	2; 2 / добре	1; 2 / задовільно	1; 2 / задовільно	2; 2 / добре	2 / добре
3	Грач Анастасія	2; 1 / задовільно	1; 2 / задовільно	1; 2 / задовільно	2; 2 / добре	2 / добре
4	Добра Мілана	2; 1 / задовільно	1; 2 / задовільно	1; 2 / задовільно	2; 2 / добре	2 / добре
5	Крамаренко Лілія	2; 2 / добре	2; 2 / добре	2; 1 / задовільно	2; 1 / задовільно	2 / добре
6	Левченко Карина	1; 2 / задовільно	2; 1 / задовільно	2; 2 / добре	1; 2 / задовільно	2 / добре
7	Нікитенко Елеонора	2; 1 / задовільно	1; 2 / задовільно	2; 2 / добре	2; 2 / добре	2 / добре
8	Онашко Мілана	2; 2 / добре	1; 2 / задовільно	1; 2 / задовільно	2; 2 / добре	2 / добре
9	Рибіна Ксенія	1; 2 / задовільно	2; 1 / задовільно	2; 1 / задовільно	2; 2 / добре	2 / добре
10	Тимченко Кристина	2; 2 / добре	2; 2 / добре	2; 2 / добре	2; 2 / добре	1 задовільно
11	Шахова Марина	2; 1 / задовільно	2; 1 / задовільно	2; 2 / добре	2; 2 / добре	2 / добре
12	Яковенко Яна	1; 2 / задовільно	2; 2 / добре	2; 2 / добре	2; 1 / задовільно	1 / задовільно
Середній показник		1,8; 1,7 / задов.	1,6; 1,8 / задов.	1,7; 1,8 / задов.	1,9; 1,8 / задов.	1,8 / задов.

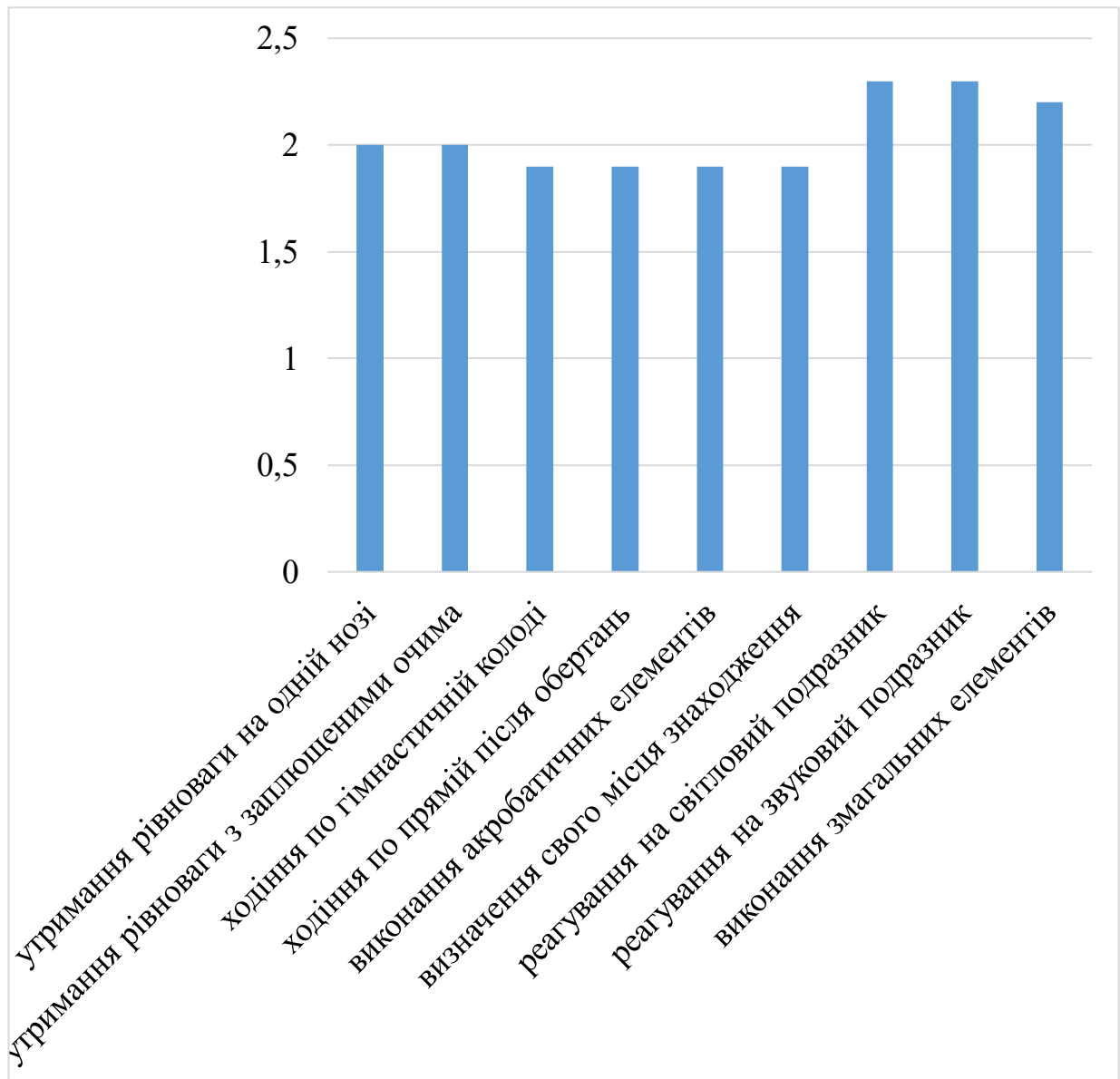
Таблиця 3.7.

Результати тестування координаційних показників у спортсменів, які спеціалізуються у стрибках у воду

№	Прізвище ім'я	Бали/Оцінка				
		Координаційний показник				
		„статична рівновага”	„динамічна рівновага”	„орієнтація у просторі”	„швидкість реакції”	„спеціальна координація”
1	Бровко Ярослав	3; 2 / добре	3; 2 / добре	2; 3 / добре	3; 2 / добре	3 / відмінно
2	Вавілова Кристина	2; 3 / добре	3; 3 / відмінно	3; 2 / добре	2; 3 / добре	3 / відмінно
3	Грабовенко Антон	2; 3 / добре	3; 2 / добре	3; 2 / добре	3; 2 / добре	3 / відмінно
4	Драгоманов Антон	2; 3 / добре	3; 2 / добре	3; 3 / відмінно	3; 3 / відмінно	2 / добре
5	Залізко Едуард	3; 3 / відмінно	3; 3 / відмінно	2; 3 / добре	3; 3 / відмінно	2 / добре
6	Лемко Микита	3; 3 / відмінно	2; 3 / добре	3; 3 / відмінно	3; 3 / відмінно	2 / добре
7	Назарко Станіслав	2; 3 / добре	3; 3 / відмінно	2; 3 / добре	2; 3 / добре	2 / добре
8	Омельчук Андрій	2; 3 / добре	3; 3 / відмінно	3; 2 / добре	3; 2 / добре	2 / добре
9	Проскурякова Яна	3; 3 / відмінно	2; 3 / добре	2; 3 / добре	2; 3 / добре	2 / добре
10	Рисова Катерина	3; 2 / добре	3; 2 / добре	3; 2 / добре	3; 3 / відмінно	2 / добре
11	Тимченко Олена	3; 3 / відмінно	3; 3 / відмінно	3; 2 / добре	3; 2 / добре	2 / добре
12	Шамрихіна Мілана	3; 2 / добре	2; 3 / добре	2; 3 / добре	2; 3 / добре	3 / відмінно
Середній показник		2,6; 2,8 / добре	2,8; 2,7 / добре	2,4; 2,6 / добре	2,7; 2,7 / добре	2,3 / добре

Діаграма 3.8.

Рівень розвитку координаційних показників спортсменів
(спортивна гімнастика)

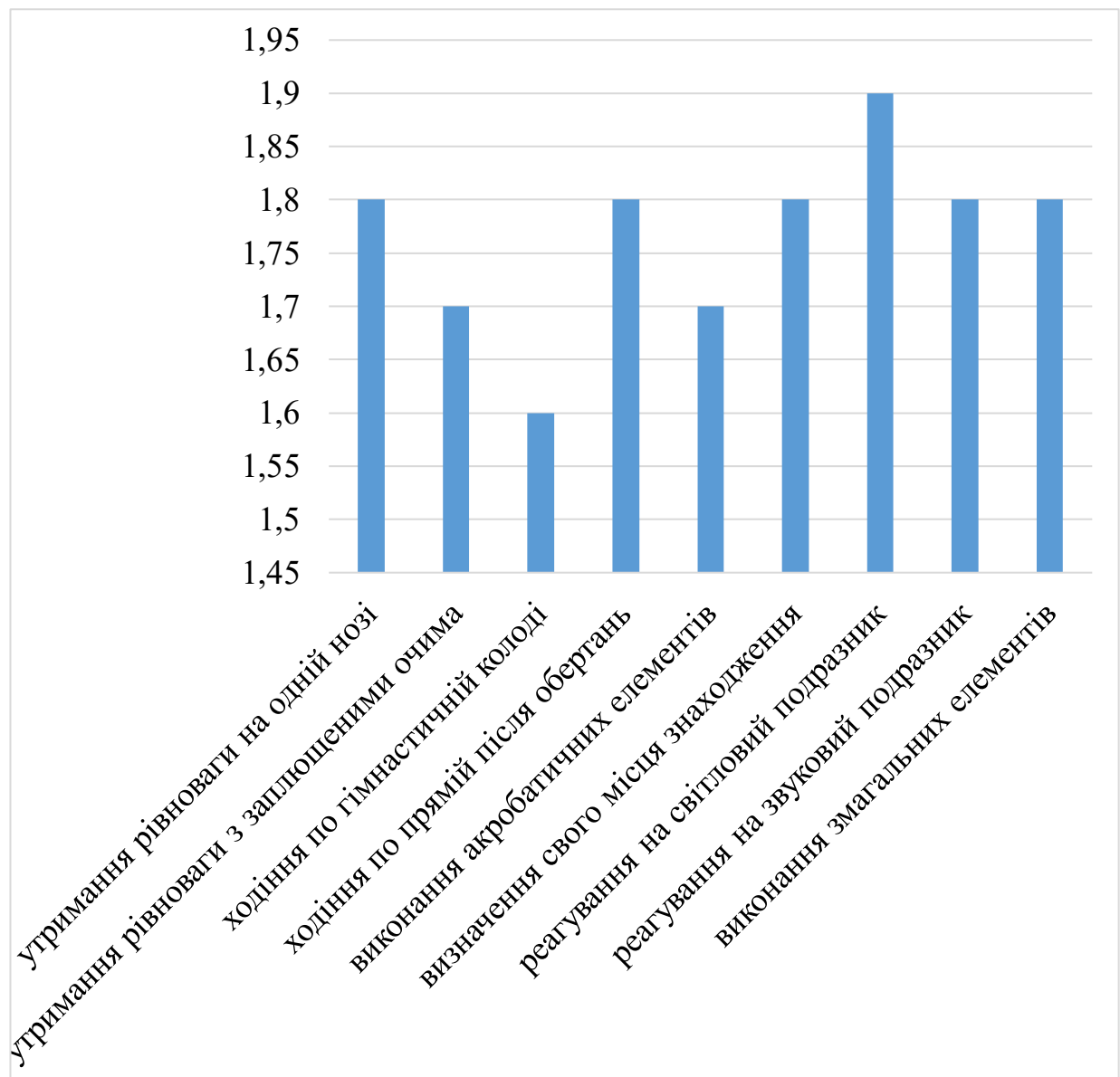


За результатами діаграми робимо висновок:

- найкращий показник – швидкість реагування на світловий і звуковий подразники (2,3; 2,3 / добре);
- найгірші показники – динамічна рівновага та орієнтація у просторі (1,9; 1,9 / задовільно).

Діаграма 3.9.

Рівень розвитку координаційних показників спортсменів
(спортивна акробатика)

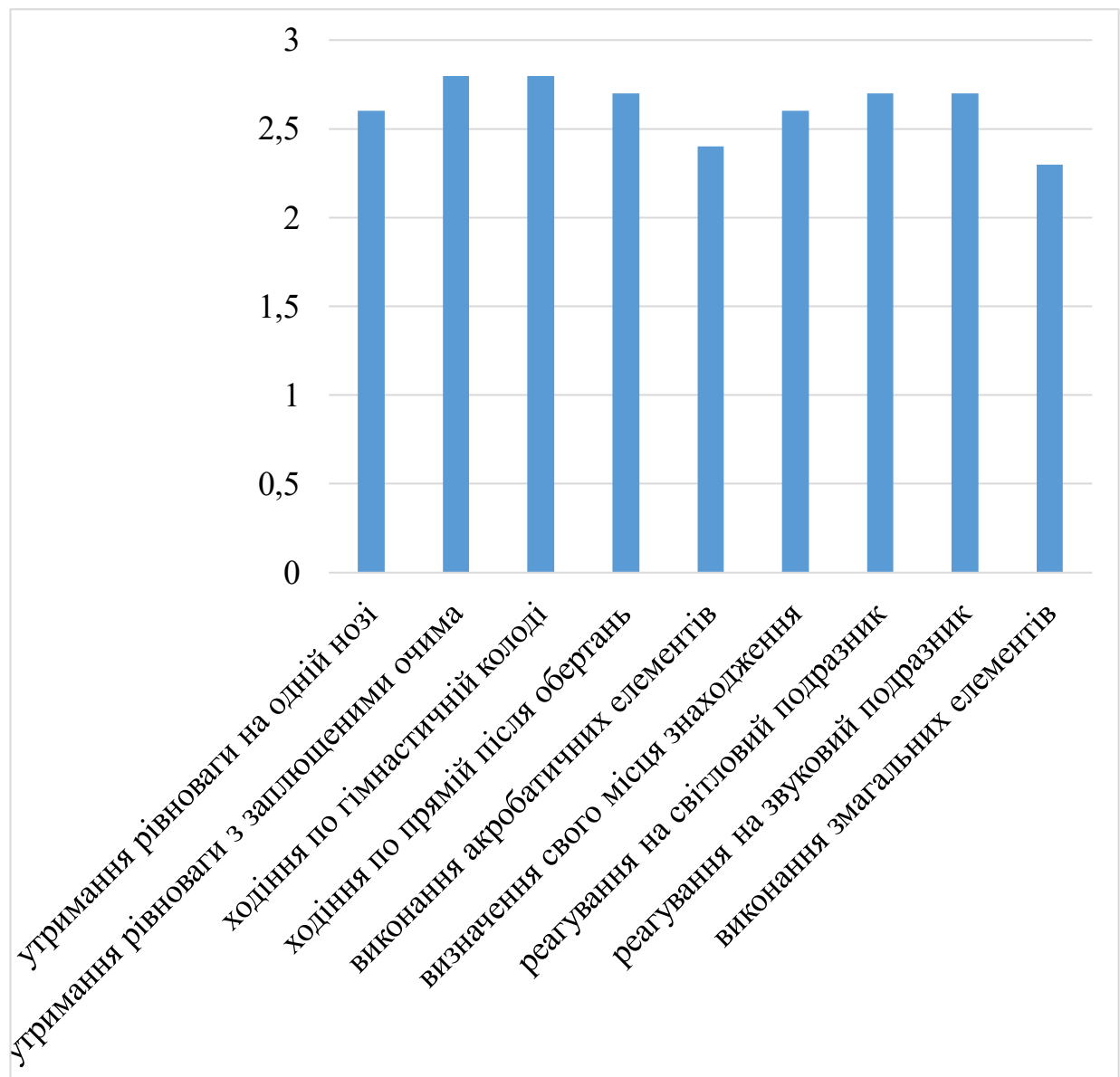


За результатами діаграми робимо висновок:

- найкращий показник – швидкість реагування на світловий подразник (1,9 / задовільно);
- найгірші показники – динамічна рівновага (1,6 / задовільно).

Діаграма 3.10.

Рівень розвитку координаційних показників спортсменів
(стрибки у воду)

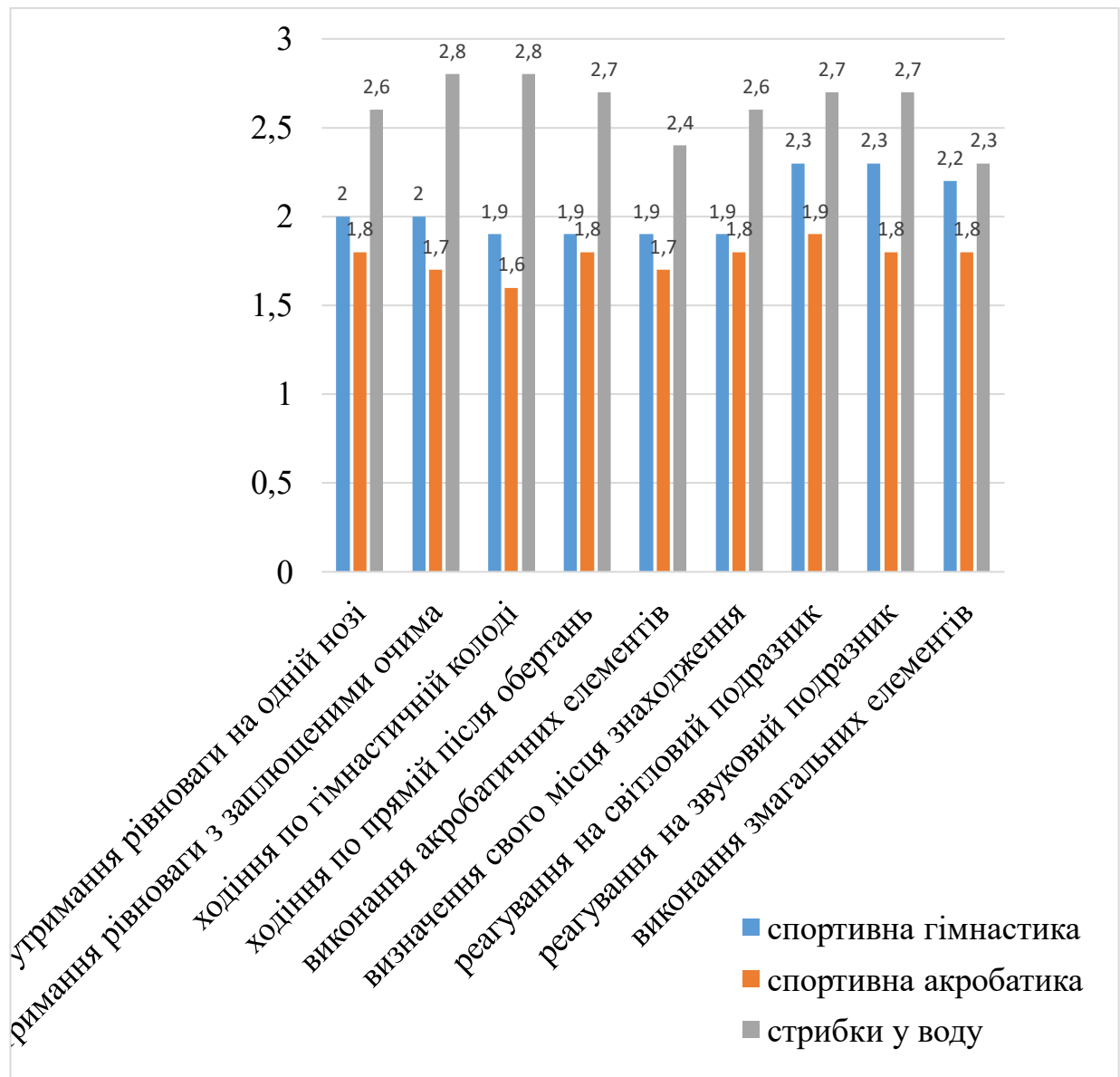


За результатами діаграми робимо висновок:

- найкращий показник – статична і динамічна рівновага (2,8; 2,8 / добре);
- найгірші показники – спеціальна координація (2,3 / добре).

Діаграма 3.11.

Порівняльна діаграма координаційних показників у трьох видах спорту



За результатами діаграми робимо висновок:

- найкращий показник за всіма видами спорту показано спортсменами, які спеціалізувалися у виді спорту стрибки у воду;
- найгірші показники – у спортсменів, які спеціалізувалися у виді спорту спортивна акробатика;
- найкращий показник серед всіх спортсменів трьох видів спорту – швидкість реагування на світловий і звуковий подразник (середнє значення 2,3);
- найнижчий показник – орієнтація у просторі (2,0);

3.2. Методичні рекомендації побудови тренувального процесу в складно-координаційних видах спорту на початковому етапі тренувань

В процесі педагогічного дослідження нами було виявлено рівень розвитку координаційних показників спортсменів, які знаходились на етапі початкової підготовки у складно-координаційних видах спорту. Нами було проаналізовано основні складові спритності та встановлено, що всі показники у спортсменів знаходяться на доброму рівні розвитку.

На основі отриманих даних педагогічного дослідження нами було синтезовано основні методичні рекомендації для розвитку та вдосконалення координаційних показників у юних спортсменів.

Вдосконалення координаційних показників в процесі спортивного тренування має бути поєднаним з розвитком силових показників та гнучкості. Координація рухів тісно пов'язана з рухливістю у суглобах, міжм'язовою координацією і силою м'язів. Гармонійний розвиток всіх трьох показників – необхідна складова тренувального процесу.

В складно-координаційних видах спорту важливою складовою є навчання і вдосконалення координаційних елементів, необхідних для змагальної діяльності спортсменів. Але в процесі спортивного тренування увагу слід приділяти не конкретному відпрацюванню координаційних рухів, а вдосконалення фізичних якостей, необхідних для їх опанування. Окрім того слід навчати дітей орієнтації у часі і просторі для виконання цих вправ без помилок.

В процесі навчання спортсменів координаційним руховим діям слід дотримуватися дидактичних та специфічних принципів спортивного тренування, а саме: поступовості, безперервності, доступності, наочності, від простого до складного, тощо.

Для розвитку координаційних показників слід використовувати наступні методи:

- метод дзеркального відображення рухів;
- метод беззорового виконання;

- метод зміни напрямку при виконанні;
- метод незвичних умов (використання нестандартного інвентарю, розмірів майданчика, зміни напрямку виконання, тощо);
- метод поступового ускладнення вправи.

При розучуванні складно-координаційних елементів слід використовувати різні типи поверхні:

- нерухомі поверхні (наприклад, дерев'яна підлога покрита гімнастичним килимом);
- рухомі м'які поверхні (наприклад, використання фітнес напівсфер для утримання рівноваги);
- рухомі тверді поверхні (наприклад, дерев'яний місток на ланцюгах на утриманні тіла у просторі і координації рухів);
- використання м'яких захисних поверхонь для страхування (наприклад, використання гімнастичного мату під час виконання складних акробатичних елементів для профілактики травматизму).

В процесі спортивного тренування для розвитку координаційних показників слід активно використовувати спеціальні засоби. Засіб „Яроцького”. Сутність цього засобу в утриманні рівноваги після виконання десяти обертань головою (два обертання за секунду) з заплющеними очима стоячи в стойці ноги разом, руки на поясі. За результат рахується кількість секунд до втрати рівноваги. Оцінка виставляється наступним чином:

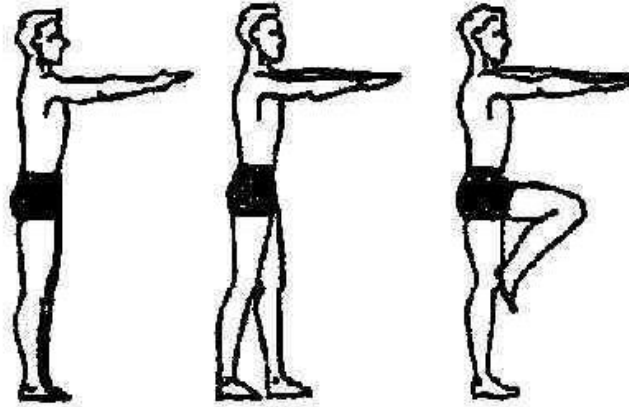
- 15 с. і вище – відмінно;
- 10-14 с. – добре;
- 7-9 с. – задовільно;
- 6 с. і менше – незадовільно.

Засіб „Ромберга” (рисунок 3.1.). Сутність вправи в збереженні рівноваги без похитування тіла та тремтіння рук під час стойки на одній нозі з заплющеними очима. За результат рахується кількість секунд до втрати рівноваги. Оцінка виставляється наступним чином:

- 15 с. і вище – відмінно;

- 10-14 с. – добре;
- 7-9 с. – задовільно;
- 6 с. і менше – незадовільно.

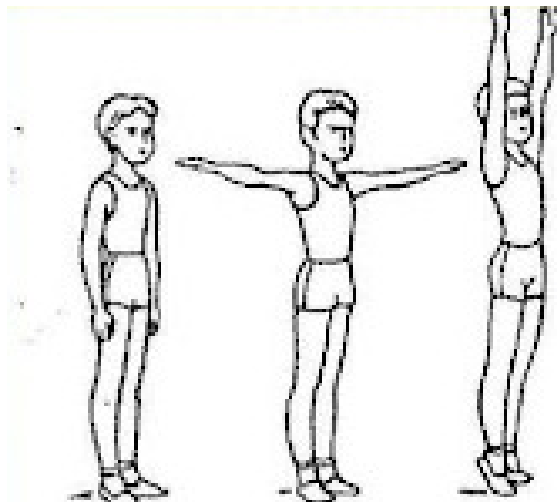
Рисунок 3.12.



Засіб „Бірюка” (рисунок 3.2.). Сутність вправи в збереженні рівноваги під час стояки на двох напівпальцях, руки догори з заплющеними очима. За результат рахується час (с) збереження рівноваги в статичній позі – зімкнута стійка на носках, руки вгору - назовні, очі закриті. Оцінка виставляється наступним чином:

- 15 с. і вище – відмінно;
- 10-14 с. – добре;
- 7-9 с. – задовільно;
- 6 с. і менше – незадовільно.

Рисунок 3.13.



Акробатичні засоби. Сутність використання таких засобів у збереженні рівноваги після виконання обертання тіла у просторі. Вправи повторюються по 10-15 разів:

- кувирок (рисунок 3.14.);
- перекид вперед (рисунок 3.15.);
- перекид назад (рисунок 3.16.);
- перекид в сторону (рисунок 3.17.);
- стійка на руках (рисунок 3.18.).

Рисунок 3.14.

Кувирок

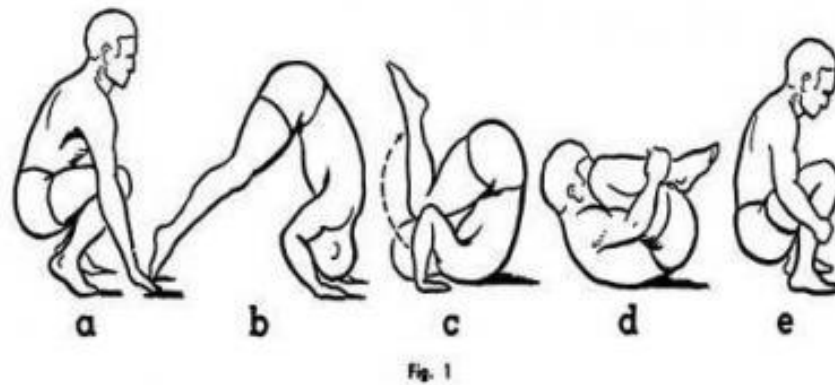


Рисунок 3.15.

Перекид вперед

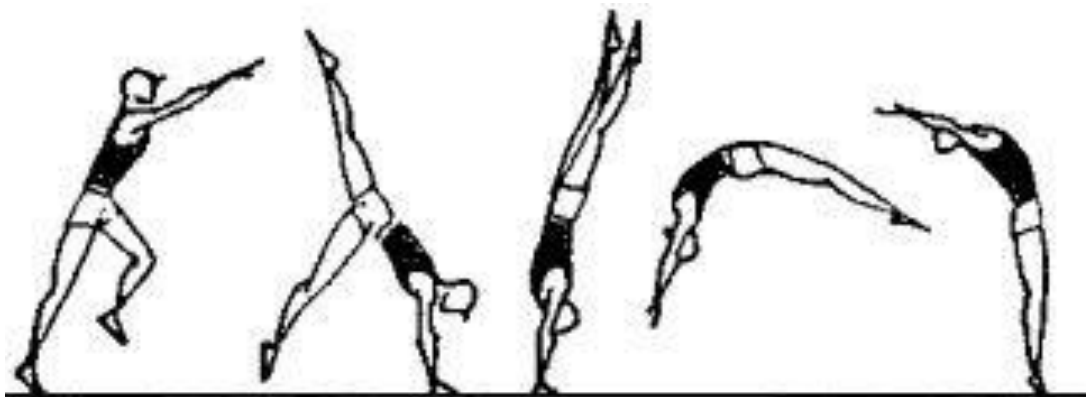


Рисунок 3.16.

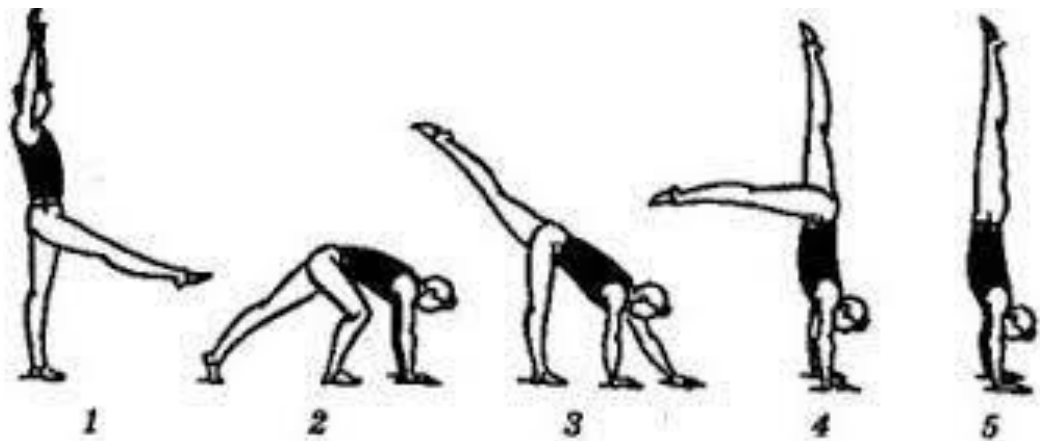


Рисунок 3.17.



Рисунок 3.18.

Стойка на руках

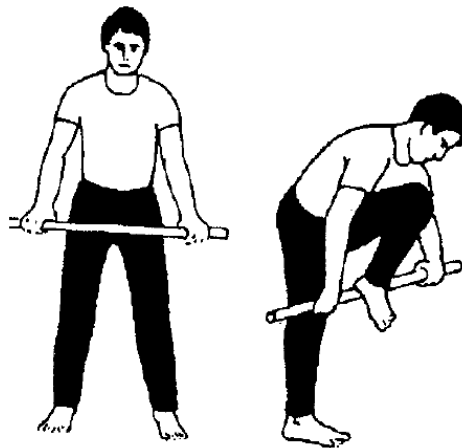


Окрім вищеназваних засобів, рекомендуємо використовувати під час виконання акробатичних вправ різних предметів (різноманітних м'ячиків, гімнастичних предметів, фітнес інвентарю, тощо). Приклади вправ з використанням таких предметів:

- Переступання через гімнастичну палицю на гімнастичній лаві (рисунок 3.19.). При виконанні цієї вправи, випробуваний, встає на гімнастичну лаву, виконує переступання через гімнастичну палицю, до торкання ногою лави і повертається у вихідне положення і відразу виконується переступання з іншої ноги, чергуючи праву і ліву ноги. Оцінюється час, витрачений на виконання всього завдання:

- 10 с. – відмінно;
- 15 с. – добре;
- 20 с. – задовільно;
- 25 с. і більше – незадовільно.

Рисунок 3.19.



- Виконання вправи „Ластівка на колоді” (рисунок 3.20.). Під час виконання цієї вправи, випробуваний, робить наскок на гімнастичну колоду, встає на неї і робить ластівку на правій (лівій) нозі. Оцінюється час утримання рівноваги:

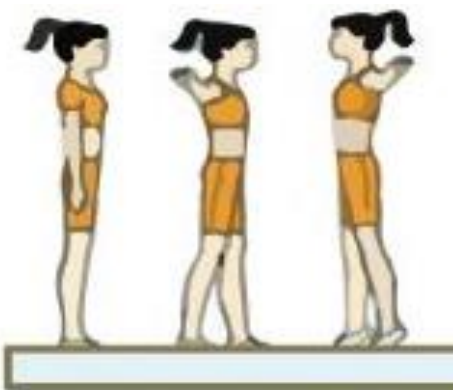
- 15 с. – відмінно;
- 10 с. – добре;
- 5 с. – задовільно;
- менше 5 с. – незадовільно.

Рисунок 3.20.



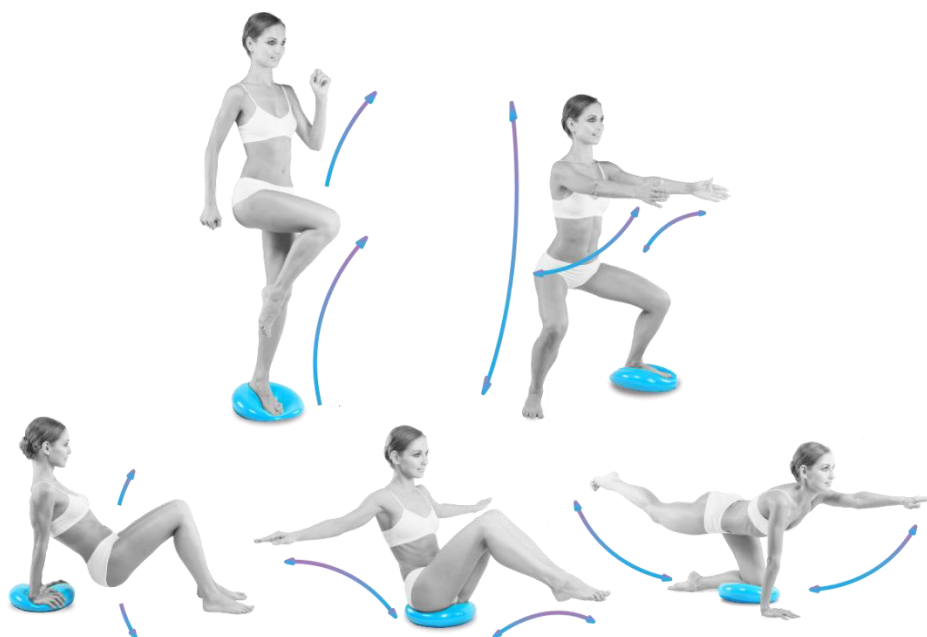
- Виконання вправи „ходіння по колоді” (рисунок 3.21).

Рисунок 3.21.



- Виконання вправи „утримання рівноваги на балансувальній платформі” (рисунок 3.22.).

Рисунок 3.22.



- Виконання вправи з фітболом. Сутність вправ – утримати рівновагу на м'ячі з виконанням окремих вправ (рисунок 3.23.).

Рисунок 3.23.



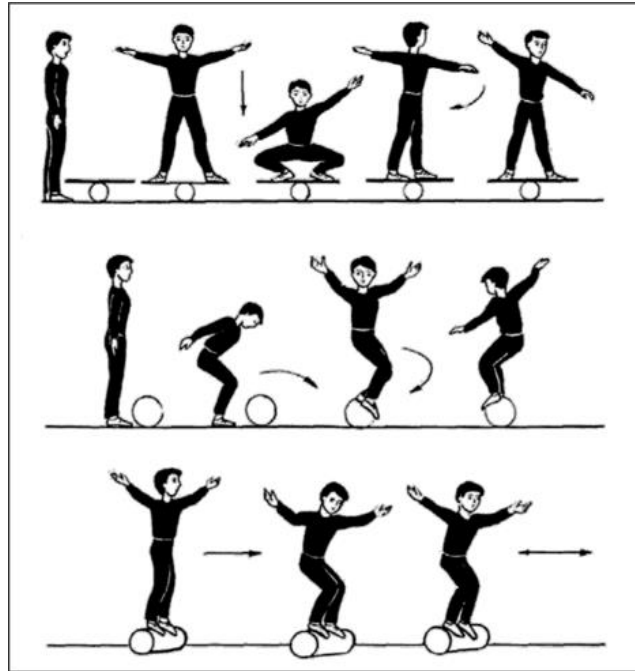
- Виконання вправ на батуті. Ритмічні стрибки з плавним прискоренням і приземленням сприяють розвитку органів внутрішнього вуха і мозочка. Крім того, стрибки на батуті тренують центральну нервову систему, зміцнюють опорно-руховий апарат (рисунок 3.24.).

Рисунок 3.24.



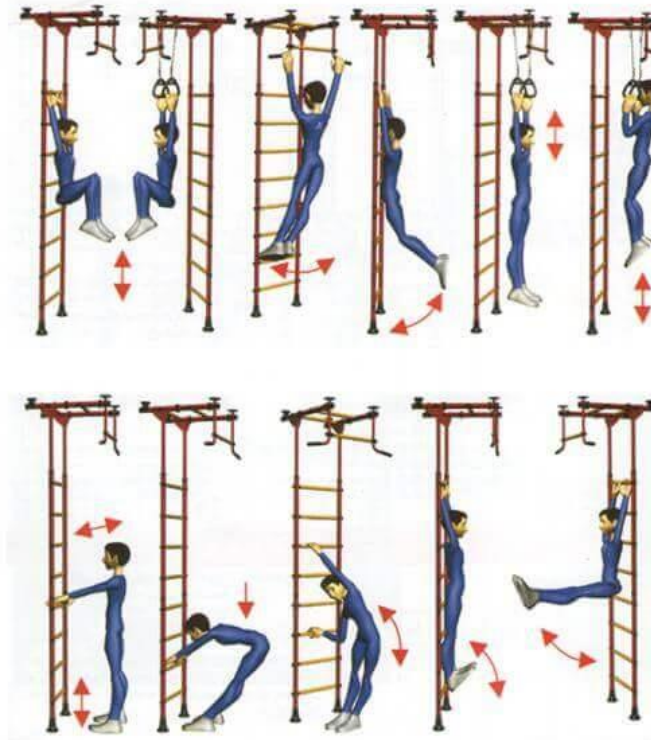
- Виконання вправ з утримання рівноваги на рухливій поверхні (рисунок 3.25.). Вправа виконується з страхуванням тренера.

Рисунок 3.25.



- Виконання вправ силової спрямованості на брусах, перекладині, кільцях, шведській стінці (рисунок 3.26).

Рисунок 3.26.



- Виконання розвиваючих вправ з різними гімнастичними предметами – скакалка (рисунок 3.27.), обручем (рисунок 3.28.), булавами (рисунок 3.29.), стрічкою (рисунок 3.30.).

Рисунок 3.27.

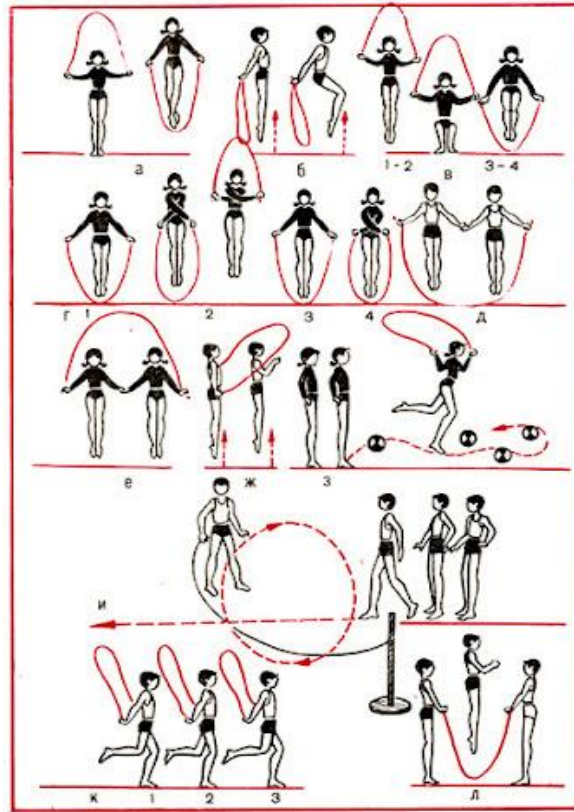


Рисунок 3.28.

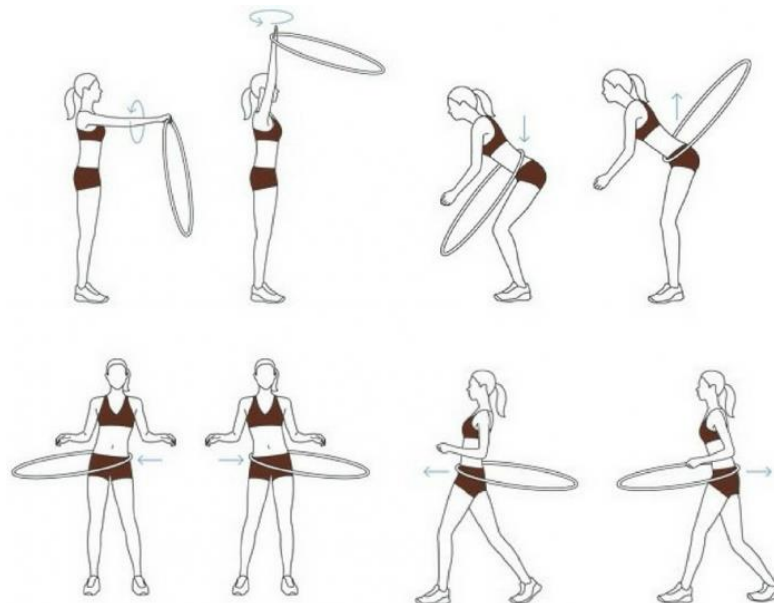


Рисунок 3.29.

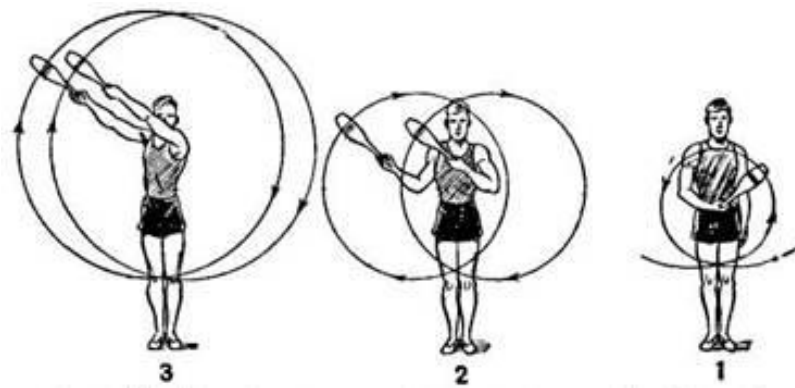
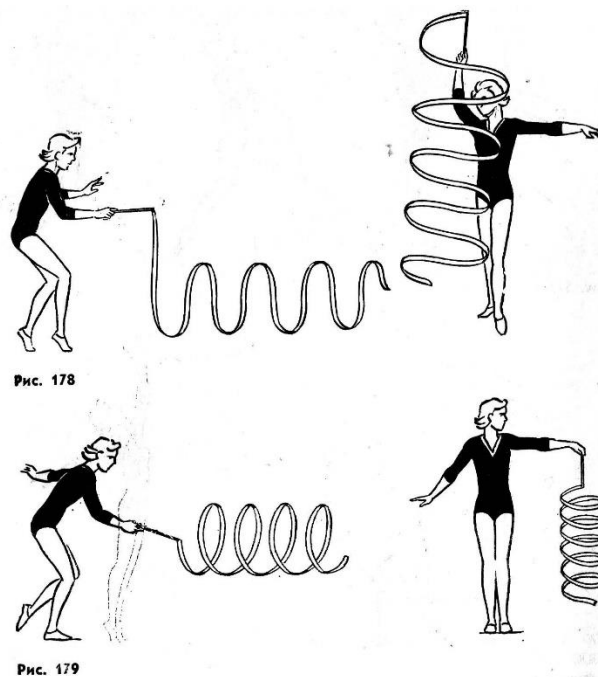


Рисунок 3.30.



Окрім вищезазначених засобів велику увагу слід приділяти правильній постанові тіла, гармонійному розвиненню м'язового апарату та розвитку рухливості суглобів. Оскільки вправи на розвиток координації потребують значного психологічного навантаження їх розвиток потрібно проводити на фоні повного відновлення. Вправи виконувати в середньому темпі без великих і значних навантажень.

Вдосконалення координаційних здібностей повинно відбуватися в початковій частині заняття після спеціальної розминки. Кількість повторень потрібно контролювати в залежності від стану спортсмена. Тривалість одного заняття – 40-50 хвилин 4 рази на тиждень. Важливою складовою ефективного розвитку і вдосконалення координаційних показників є індивідуальний підхід.

Висновки до розділу 3

Третій розділ кваліфікаційної роботи було присвячено проведенню педагогічного експерименту з метою виявлення рівню розвитку координаційних показників у спортсменів, які займалися складно-координаційними видами спорту (спортивна гімнастика, спортивна акробатика, стрибки у воду) на етапі початкової та базової підготовки. Все педагогічне дослідження було поділена на декілька етапів:

- спостереження за навчально-тренувальним процесом спортсменів для накопичення необхідного теоретичного матеріалу щодо побудови тренувань та інформації про контингент обстежених спортсменів;
- проведення спеціальних тестувань зі спортсменами кожного виду спорту для оцінки і порівняння розвитку їх координаційних показників;
- аналіз отриманих показників та порівняння їх між спортсменами кожного виду спорту, написання висновків;
- розробка необхідних методичних рекомендацій для розвитку і вдосконалення координаційних показників спортсменів етапу початкової підготовки.

Оціночні тестування включали в себе виконання 9 нормативів з 5 об'єднаних груп. Завдяки цим тестами нами було виявлено рівень наступних показників:

- статична рівновага;
- динамічна рівновага;
- орієнтація у часі і просторі;
- швидкість реакції на подразник;
- спеціальні координаційні показники.

Дослідження показало, що у спортсменів, які спеціалізувалися зі стрибків у воду рівень розвитку координаційних показників вище ніж у спортивних гімнастів та акробатів. Однак середнє значення всіх координаційних показників по трьом видам спорту було задовільним, що говорить про те, що використані тренерами засоби і методи спортивного

тренування позитивно впливають на їх розвиток для дітей етапу початкової підготовки, які спеціалізуються в складно-координаційних видах спорту.

ВИСНОВКИ

В процесі написання кваліфікаційної роботи на здобуття другого освітнього рівня магістра нами було виконано три основних завдання для досягнення мети. Так, нами було виконано наступне:

1. Проаналізовано літературні джерела провідних науковців у сфері підготовки юних спортсменів в складно-координаційних видах спорту. Загалом було вивчено 40 літературних джерел. Отримана інформація послужила основою для написання першого розділу кваліфікаційної роботи, підґрунтям для організації педагогічного дослідження і розробці оціночних тестів для виявлення рівню розвитку координаційних показників юних спортсменів у трьох видах спорту.

2. Виявлено рівень розвитку координаційних показників юних спортсменів, які спеціалізуються у спортивній гімнастиці, стрибках у воду та акробатиці за допомогою розроблених оціночних тестів, які включали в себе виконання 9 завдань:

- утримання рівноваги на одній нозі;
- утримання рівноваги на двох ногах (стоячи на півпальцях) з заплющеними очима;
- ходіння по гімнастичній колоді;
- ходіння по прямій після декількох обертань;
- виконання трьох акробатичних елементів на вибір (колесо, кувирок, переворот, тощо);
- визначення свого місця знаходження після декількох обертів з заплющеними очима;
- швидкість реагування на світловий подразник;
- швидкість реагування на слуховий подразник;
- виконання координаційних елементів змагальної програми обраного виду спорту.

На основі отриманих даних встановлено, що рівень розвитку координаційних показників у спортсменів всіх трьох видів спорту знаходиться

на доброму рівні. Однак в порівнянні між собою – показники координації у стрибунів в воду були вище ніж у спортивних гімнастів і акробатів.

3. Синтезовано методичні рекомендації вдосконалення координаційних якостей юних спортсменів та перевірити їх ефективність під час педагогічного експерименту. На основі отриманих даних педагогічного дослідження було запропоновано для впровадження в навчально-тренувальний процес спортсменів деяких методичних рекомендацій, які включали в себе чотири методи та чотирнадцять засобів розвитку та вдосконалення координаційних показників для спортсменів етапу початкової підготовки.

В процесі написання кваліфікованої роботи нами було проаналізовано сутність та зміст тренувального процесу в складно-координаційних видах спорту на початковому етапі тренувань та запропоновано для впровадження деяких методів розвитку координаційних якостей юних спортсменів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андреева Р. І. Особливості побудови навчально-тренувального процесу гімнастів. Молода спортивна наука України. К. 2009. Т.1. С. 6-9.
2. Бакулев Е. С., Кузьмін В. В. Підвищення ефективності прогнозування успішності спортсменів-єдиноборців з урахуванням генетичних основ родової, міжвидової і внутрішньовидової орієнтації. Вчені записки. № 11. 2009. С. 11-14.
3. Барикова Л. Б. Анатомія людини: посібник. Івано-Франківськ. 2002. 83 с.
4. Бойченко С., Ніколаєнко В. Підвищення спритності на основі вдосконалення координаційних здібностей футболістів. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2015. №. 12. С. 17-22.
5. Грибан Г. П. Плавання. Прикладні аспекти: навч.-метод. посіб. для студентів вищих навч. закл. Житомир. Житомирський національний агроєкологічний ун-т. 2009. 157 с.
6. Дашина О. Г. Урок гімнастики: 3-й клас. Фізичне виховання в школах України. 2012. № 10. С. 6-8.
7. Дейнеко А. Х. Гімнастика та методика викладання: навч. посіб. Харків. ХДАФК. 2013. 166 с.
8. Дядченко Н. В. Урок гімнастики та спортивних ігор. 4-й клас. Фізичне виховання в школах України. 2011. № 10. С. 14-16.
9. Іваськів С. М. Плавання з методикою викладання: навчальний посібник для студентів факультету фізичного виховання та вчителів фізичної культури. Тернопіль. 2003. 110 с.
10. Іващенко О. В. Загальнорозвиваючі вправи: метод. посіб. Харків. ОВС. 2000. 59 с.
11. Кайов Ю. М. Урок гімнастики. 3-й клас. Фізичне виховання в школах України. 2011. № 10. С. 8-10.

12. Компанієць Ю. А. Спеціальна фізична підготовка. Підручник. Луганськ. РВВ ЛАВС. 2013. 558 с.
13. Костюкевич В. М. Теорія і методика фізичного виховання. Вінниця. Планер. 2014. 616 с.
14. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання. Т. 1. К. Олімпійська література. 2008. 355 с.
15. Ладика П., Сапрун С. Удосконалення координаційних здібностей футболістів різної кваліфікації. Вісник прикарпатського університету. Серія Фізична культура. Івано-Франківськ: Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника. 2017. Вип. 27-28. С. 150-155.
16. Маліков М. В. Функціональна діагностика в фізичному вихованні та спорті. 2006. 227 с.
17. Муллагільдіна А. Я., Дейнеко А. Х., Красова І. В. Вдосконалення координаційних здібностей гімнасток на етапі початкової підготовки в художній гімнастиці. Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту: збірник наукових праць II Всеукраїнської науково-практичної інтернет конференції. Харків. ХДАФК. 2016. С. 86-89.
18. Наявко І. І. Взаємозв'язок показників фізичного розвитку і спортивно-технічної підготовленості юних стрибунів у воду. Вісник Чернігівського національного педагогічного університет ім. Т. Г. Шевченка. Чернігів. 2013. Вип. 112, т. 4. С. 170-172.
19. Одінаєв О. К. Організація і методика проведення навчальних занять з розділу фізичної підготовки: гімнастика: навч.-метод. посіб. Харків. 2005. 33 с.
20. Пашков І. М. Динаміка розвитку координаційних здібностей тхеквондистів 8-10 років. Єдиноборства. 2018. №3(9). С. 41-48.
21. Петрина Р. Л. Основна гімнастика: навч.-метод. посіб. Львів. 2002. 114 с.
22. Платонов В. М. Фізична підготовка спортсменів. Київ. Олімпійська література. 2015. 320 с.

23. Розпутняк Б. Д. Плавання з методикою викладання. Луцьк. ВДУ ім. Лесі Українки. 2004. 110 с.
24. Сергієнко Л. П. Комплексне тестування рухових здібностей людини. Миколаїв. УДМТУ. 2001. 360 с.
25. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів: Навч. пос. для студентів і викладачів фіз. вих. і спорту тощо. К. Олімпійська літ. 2001. 439 с.
26. Синицин Є. Координаційні здібності футболістів і шляхи їх розвитку. Актуальні питання підготовки спортсменів в олімпійських і неолімпійських видах спорту: матеріали I всеукраїнської науково-практичної конференції. Суми: СумДПУ імені А.С. Макаренка. 2021. С 33-40.
27. Товт В. А. Основи теорії та методики фізичного виховання. Навчальний посібник. Ужгород. ПП „Графіка”. 2010. С. 81-85.
28. Філімонова В. І. Нормальна фізіологія. К. 2004. 608 с.
29. Хоркавий Б., Огерчук О., Колобич О. Особливості розвитку фізичних якостей у юних футболістів за допомогою неспецифічних і специфічних засобів. Спортивна наука України. 2017. №2 (78). С. 35-46.
30. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. Навч. посібник. 2-е вид. випр. Харків. 2008. 406 с.
31. Худолій О. М. Загальні основи теорії та методики фізичного виховання. Навч. посібник. Харків: „ОВС”. 2007. 406 с.
32. Худолій О. М. Основи методики викладання гімнастики: навч. посіб. Харків. ОВС. 2004. 414 с.
33. Шегімага В. Викладання гімнастики в 1 класі. Фізичне виховання в школі. 2010. № 1. С. 11-14.
34. Шинкарук О. Узагальнення досвіду організації відбору в олімпійському спорті. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. Київ. НУФВСУ. 2001. № 2-3. С. 35-40.

35. Шиян Б. М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті : навчальний посібник. Тернопіль. Навчальна книга. Богдан. 2008. 276 с.
36. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Ч.1. Тернопіль. Навчальна книга „Богдан”. 2001. 236 с.
37. Шиян Б.М. Теорія фізичного виховання школярів. Тернопіль. Збруч. 2000. С. 106-118.
38. Naglak Z. Metodyczne aspekty doboru i selekcji dzieci i młodzieży do sportu kwalifikowanego. Zeszyty Naukowe AWF we Wrocławiu, 48. 2008. s. 155-164.
39. Platonov V. N. Teoria general del entrenamiento deportivo Olimpico. Barcelona. Paidotribo. 2002. 686 p.
40. Platonov V. N. La preparacion fisica. Editorial Paidotribo. 2003. 407 p.