

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему: Дослідження вікових особливостей фізичного розвитку та рухової
підготовленості дітей 7 –9 років, які займаються спортивною
акробатикою

Виконала: студентка групи 8.0172–с

Спеціальність 017 Фізична культура і спорт

Освітня програма Спорт

Александрова Крістіна Віталіївна

Керівник д.фіх.вих. і спорту, професор Караулова С.І.

Рецензент к.пед.н., доцент Коваленко Ю.О.

Запоріжжя – 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму
Рівень вищої освіти Магістр
Спеціальність 017 Фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
фізичної культури і спорту
проф. Свасьєв А.В. _____

«___» _____ 202__ року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЕКТ) СТУДЕНТУ

Александровій Крістині Віталіївні

1. Тема роботи (проекту) «Дослідження вікових особливостей фізичного розвитку та рухової підготовленості дітей 7 – 9 років, які займаються спортивною акробатикою».

Керівник роботи (проекту) д.фіз.вих. і спорту, професор Караулова С.І.

затвержені наказом ЗНУ від 14.09. 2023 року № 1425–с

2. Строк подання студентом роботи (проекту) 06.11. 2023 р.

3. Вихідні дані до роботи (проекту) : проаналізувати вплив занять спортивною акробатикою на рівень фізичного розвитку та рухової підготовленості дітей 7–9 років.

4. Зміст розрахунково–пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):
Провести аналіз науково–методичної літератури з проблеми дослідження для вивчення

1. Вивчити накопичені дані щодо впливу акробатичних вправ на фізичний розвиток дітей

2. Охарактеризувати заняття спортивною акробатикою як засіб фізичного розвитку та фізичної підготовленості дітей 7–9 років.

3. Проаналізувати результати впливу спортивних занять акробатикою на фізичний розвиток та фізичну підготовленість дітей 7–9 років.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): 3 таблиці 2 рисунка.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
I	д.фіз.вих. і спорту, професор Караулова С.І.		
II	д.фіз.вих. і спорту, професор Караулова С.І.		
III	д.фіз.вих. і спорту, професор Караулова С.І.		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Аналіз та обробка літературних джерел за темою дипломної роботи	вересень 2022 р. – травень 2022 р.	<i>виконано</i>
2	Визначення мети, завдань, методів та організації дослідження	жовтень 2022 р. – листопад 2022 р.	<i>виконано</i>
3	Проведення власних експериментальних досліджень	квітень 2023 р. – вересень 2023 р.	<i>виконано</i>
4	Обробка отриманих даних та оформлення результатів дипломної роботи	липень 2023 р. – вересень 2023 р.	<i>виконано</i>
5	Підготовка до попереднього захисту на кафедрі фізичної культури і спорту	вересень 2023 р. – жовтень 2023 р.	<i>виконано</i>
6	Попередній захист роботи на кафедрі фізичної культури і спорту	листопад 2023 р.	<i>виконано</i>
7	Остаточне оформлення роботи та підготовка до захисту	грудень 2023 р.	<i>виконано</i>

Студент _____ К.В. Александрова

Керівник роботи (проекту) _____ С.І. Караулова
(підпис) (ініціали та прізвище)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ А.В. Симонік
(підпис) (ініціали та прізвище)

ЗМІСТ

Зміст.....	4
Реферат	5
Abstract.....	6
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів.....	7
Вступ.....	8
1 Огляд літератури	11
1.1 Початкова підготовка в спортивній акробатиці.....	11
1.2 Вікові особливості розвитку дітей 7 – 9 років.....	16
1.3 Характеристика спортивної акробатики та її вплив на фізичне розвиток дітей.....	19
2. Завдання, методи та організація дослідження.....	24
2.1 Завдання дослідження	24
2.2 Методи дослідження	24
2.3 Організація дослідження	34
3. Результати дослідження.....	37
3.1 Особливості занять спортивної акробатикою з дітьми 7–9 років у спортивно–оздоровчих секціях.....	37
3.2 Результати досліджень особливостей фізичного розвитку та фізичної підготовленості дітей, які займаються спортивною акробатикою.....	45
Висновки.....	52
Перелік посилань.....	55
Додатки.....	61

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: 67 сторінок, 10 таблиць, 3 рисунки, 52 літературних джерела.

Мета дослідження – проаналізувати вплив занять спортивною акробатикою на рівень фізичного розвитку та рухової підготовленості дітей 7–9 років.

Об’єкт дослідження – процес розвитку дітей 7–9 років, які займаються спортивною акробатикою

Методи дослідження – аналіз спеціальної та науково–методичної літератури, узагальнення та аналіз сучасного спортивно–педагогічного досліджу, контрольні тестування, методи математичної статистики.

Результати педагогічного дослідження свідчать, що за всіма тестованими показниками за період проведення дослідження експериментальна група випереджає з розвитку своїх однолітків з контрольної групи, які не займаються спортивною акробатикою. Відвідування дітьми груп зі спортивною акробатики сприяє підвищенню рівня фізичного розвитку та формування фізичної працездатності.

На нашу думку, позитивний вплив занять зі спортивною акробатики пов’язан з тим, що на секційних заняттях зі спортивною акробатики велике значення набуває всебічний фізичний розвиток дітей та їх рухової підготовленості.

Слід відзначити позитивний вплив використаної методики на заняттях зі спортивною акробатики на фізичний розвиток та фізичну підготовленість дітей 7 – 9 років, які були віднесені до ЕГ.

**ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК, РУХОВА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ, ШКІЛЬНИЙ ВІК,
АКРОБАТИКА, КОМПЛЕКСИ СПЕЦІАЛЬНИХ ВПРАВ, ТРЕНУВАЛЬНИЙ
ПРОЦЕС**

ABSTRACT

Quality of the work: 67 stories, 10 tables, 3 drawings, 52 letters.

The purpose of the study is to analyze the impact of sports acrobatics on the level of physical development and motor fitness of children aged 7–9 years.

The object of the research is the process of development of children aged 7–9 who are engaged in sports acrobatics

The research methods are the analysis of special and scientific-meteorological literature, the generalization and analysis of modern sports and pedagogic research, control tests, methods of mathematical statistics.

The results of the pedagogic study indicate that with all the tested indicators during the period of the study, the experimental group learns from the development of their peers from the control group, who are not engaged in sports acrobatics. Children's participation in sports acrobatics groups helps to increase the level of physical development and the formation of physical performance.

In our opinion, the positive impact of sports acrobatics is due to the fact that the comprehensive physical development of children and their motor fitness is greatly appreciated during the sports acrobatics classes.

It is necessary to note the positive impact of the method used in sports acrobatics classes on the physical development and physical fitness of children of 7-9 years old, who were assigned to the EG.

PHYSICAL DEVELOPMENT, MOTOR FITNESS, SCHOOL AGE,
ACROBATICS, COMPLEXES OF SPECIAL EXERCISES, TRAINING PROCESS

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ЧСС – частота серцевих скорочень;

ХСК – хвилинне споживання кисню;

ЗФП – загальна фізична підготовка;

СФП – спеціальна фізична підготовка;

Табл. – таблиця;

Хв – хвилина;

Рис. – малюнок;

В.П. – вихідне положення.

ВСТУП

Виховання та розвиток рухової діяльності у дітей – це найскладніший процес, результат якого полягає в формуванні стійкого бажання до занять фізичною культурою та спортом. Одним із напрямків яких є виявлення талановитих та обдарованих дітей та досягнення максимального результату, якомога раніше. Цей факт пов'язаний нині зі значним омолодженням спорту та неухильним зростанням спортивних досягнень. Проте рання спеціалізація у спортивній діяльності, неправильний підбір коштів, методів на дитини не завжди дають позитивний результат, а часто призводять до непоправного зниження рівня здоров'я. Проблема поліпшення фізичного розвитку, зміцнення здоров'я та підвищення фізичної підготовленості залишається зараз актуальною, про що свідчить швидке ослаблення стану здоров'я підростаючого покоління.

З огляду на сьогоднішній день, важливе теоретичне та практичне значення набуло вивчення фізичного стану дітей дошкільного та молодшого шкільного віку, які найчастіше починають займатися спортом. Поряд із рівнем функціонування систем організму, науковці виділяють основний критерій при формуванні фізичного стану і це є фізичний розвиток дитини, що характеризується комплексом соматичних та соматоскопічних ознак [1; 2]. Організація процесу управління фізичним розвитком дітей визначає необхідність вирішення завдань пов'язаних з оцінкою рівня їх фізичного розвитку та рухової підготовленості, вивченням взаємозв'язку між показниками антропометричного, функціонального стану та рівнем розвитку основних рухових здібностей дітей [5; 6; 9; 10].

Ранній початок систематичного навчання дітей, глобальна комп'ютеризація та інтенсифікація навчально–пізнавальної діяльності дітей в умовах дефіциту рухової активності, що постійно наростає, підвищують їх розумові та нервово–психічні навантаження, які негативно позначаються на стані здоров'я та фізичного

розвитку дітей [5; 8].

Спортивна акробатика висуває складні вимоги до рівня та розвитку головних фізичних якостей та здібностей дитини. У той же час, першочерговим значенням стає загальна та спеціальна фізична підготовленість, в результаті чого, акробати повинні мати високі показники як динамічної сили, так і статичної, а також високий рівень вибухової сили та силової витривалості. Залежно від того, наскільки високо розвинені ці акробатичні здібності, у більшості випадків залежить успіхи в оволодінні та формування складної спортивної техніки. Отже розвиток фізичної підготовленості, стабільне покращення рухової діяльності дітей під час занять акробатикою, набуває одного із головних чинників у навчально–тренувальному процесі [1].

Але для досягнення успіху у цьому процесі не варто робити обмеження тільки на визначенні кількості та якості часу який відведений на вивчення спеціальних вправ, які мають розвивати фізичні якості та рухові здібності. Насамперед, занеобхідно раціоналізувати використований час, а саме, вірно запровадити організацію занять. Така можливість може бути, якщо встановити відповідність рівня спеціальної та загальної фізичної підготовленості юних акробатів та змінами, які відбуваються під впливом спортивного тренування.

Якщо мати у своєму навчально–тренувальному плані такі вихідні данні, можна вірно збільшити фізичне навантаження, за рвхунок відповідно підібраної, у кожній окремій ситуації, спеціальні фізичні вправи, роблячи акцент на звернення уваги на слабкі місця. Інакше кажучи, це має дозволити вчасно узгодит педагогічно–тренувальний процес, а також, мати змогу покращати його складність та ефективність, насамперед, зробивши прискорення у процесі формування спортивно–технічних показників [2].

Спортивна акробатика дає можливість почати заняття з молодшого віку і до похилого. Професійна спрямованість ДЮСШ, спортивних секцій дозволяє

здійснювати підготовку спортивного резерву та забезпечує масовість занять акробатикою [3].

Добре відомо, що достатній та грамотно організований фізичний розвиток допомагає в процесі збереження та покращення здоров'я, зміцнення фізичних якостей та зростанню функціональних показників у дітей. Незважаючи на те, що дослідженню проблем фізичного розвитку та фізичної підготовленості учнів присвячено велику кількість публікацій, актуальність даної проблеми не знижується і сьогодні, оскільки багато авторів наголошують на певній тенденції до деякого зниження рівня загальної фізичної підготовленості [8, 14, 15, 22, 25].

Аналіз науково–методичної літератури виявив протиріччя між фізичним розвитком підростаючого покоління та впливом тренувального процесу на фізичну підготовленість дитини.

Таким чином, актуальність нашого дослідження визначається вивченням взаємозв'язку фізичного розвитку та рухової підготовленості дітей молодшого шкільного віку із систематичними заняттями спортивною акробатикою

Мета дослідження – проаналізувати вплив занять спортивною акробатикою на рівень фізичного розвитку та рухової підготовленості дітей 7–9 років.

Об'єкт дослідження – процес розвитку дітей 7–9 років, які займаються спортивною акробатикою

Предмет дослідження – фізичний розвиток та фізична підготовленість дітей 7–9 років, які займаються спортивною акробатикою

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Початкова підготовка в спортивній акробатиці

Під терміном “спортивна акробатика” розуміють систему фізичних вправ та якостей, за допомогою яких відбувається підтримання необхідного рівня розвитку ключових рухових якостей і здібностей, які пов’язані з виконанням різноманітних стрибків, обертань, рівноваг. При виконанні акробатичних елементів вдосконалюється вестибулярний апарат, орієнтування у просторі, зміцнюються м’язи та зв’язки суглобів.

Різноманітність видів акробатичних елементів дає можливість почати заняття дітям із різними морфофункціональними та антропометричними даними. Дітям все ширше пропонують заняття акробатикою на батуті, а саме, стрибки на батуті, на подвійному міні–трампліні та акробатичній доріжці. Існує також парно–групова акробатика (чоловічі, жіночі, змішані парні вправи та жіночі, чоловічі групові вправи) поряд з освоєнням основ хореографії та гімнастики [15].

Аналіз спеціальної науково–методичної літератури свідчить, що існують деякі труднощі у відборі до груп зі спортивної акробатики, які пов’язані з різким омолодженням спорту. На етапі початкової підготовки до груп зі спортивної акробатики переважно зараховуються діти віком від 6 до 8 років (хлопчики та дівчатка). Звісно, даний віковий період є дуже сприятливим для формування нових рухів, у зв’язку з цим, це робить їх засвоєність більш високою та швидкою. Бо добре відомо, що у майбутньому, тим краще будуть освоюватися складні за технікою виконання елементи. Тривалість цього етапу становить 1 – 2 роки [7].

На початковому етапі підготовки зі спортивної акробатики здійснюється робота, яка спрямована на різнобічну фізичну підготовку, навчання основ техніки

акробатики, виконання контрольних нормативів для перекладу на наступний етап підготовки, а також виховання сталого інтересу до занять спортивною акробатикою.

Тренувальні заняття плануються без використання значних фізичних та психологічних навантажень з акцентом на підготовчі вправи з різних видів спорту.

Однак ряд авторів у своїх роботах говорить про можливість початку занять з 6-річного віку, а дівчаток у деяких випадках і з 5 років. Це пов'язано з ускладненням координаційної складності вправ, що вимагають ще й гарної гнучкості, стрибучості, «м'язової пам'яті» на рухи, емоційної стійкості, рішучості та сміливості. Тому доцільніше, щоб етап початкової підготовки розпочинався раніше. Але при цьому чим раніше починається даний етап, тим більше різнобічна повинна бути підготовка [1].

Основними завданнями підготовки на цьому етапі є:

1. відбір дітей для занять акробатикою на основі морфологічних критеріїв та рухових здібностей.
2. зміцнення здоров'я.
3. гармонійний фізичний розвиток (усунення недоліків фізичного розвитку).
4. навчання основ техніки акробатичних вправ, а також широкому колу рухових навичок.
5. всебічний розвиток фізичних якостей: гнучкості, витривалості, координаційних, швидкісних, силових можливостей.
6. виховання морально-вольових якостей.
7. формування стійкого інтересу у акробатикою, що тренуються до систематичних занять [1].

У тренувальних заняттях акробатів поступово вводяться елементи на

точність та координацію рухів. Акробатами освоюються рухи у просторі, тимчасові та силові характеристики рухів, що виконуються з високою амплітудою, швидкістю та темпом.

Основу програм складають вправи загальної фізичної підготовки (ЗФП), СФП спеціальної рухової підготовки (СДП) та спеціальної технічної підготовки (СТП). До засобів ЗФП належать загально–розвиваючі вправи, біг, стрибки, лазіння. У завдання СДП входить розвиток координаційних здібностей, вміння виконувати рухові дії як статичного, і динамічного характеру.

Основне завдання СТП на початковому етапі є оволодіння базовими елементами акробатики, хореографічних елементів, і навіть вправ на батуті. Оцінка індивідуальних досягнень на початковому етапі зводиться до виконання контрольними нормативів, що тренуються, тісно стикаються з програмою з фізичної та технічної підготовки [13].

Заняття на початковому етапі будуються на кшталт загальної фізичної підготовки з використанням якомога більшого комплексу доступних засобів всебічного фізичного розвитку та загальної «спортивної освіти» (формування основ техніки спортивних досягнень). При цьому не рекомендується на цьому етапі поспішати із вузькою спортивною орієнтацією.

Тренерам не варто забувати, що у цьому віці слабо розвинені м'язи спини. Внаслідок чого діти не в змозі довго підтримувати тіло у правильному положенні і це може призвести до розвитку деформації хребта, викривлення постави тощо. Тому на даному етапі різнобічна фізична підготовка має бути спрямована не тільки на адаптацію функціональних систем до навантаження, а й на зміцнення опорно–рухового апарату [19].

Фізична підготовка на початковому етапі тренувать як правило

характеризується великою кількістю та різноманітністю вправ, засобів, методів та організаційних форм. А також широким застосуванням елементів різних видів спорту. Насамперед, рухливих та спортивних ігор, тому що ігровий метод допомагає емоційно та невимушено виконувати вправи, а найголовніше – це підтримувати інтерес у дітей при повторенні завдань. На цьому етапі як правило не плануються тренувальні заняття з великими фізичними та психічними навантаженнями, або застосування одноманітного, монотонного матеріалу [23].

Також завданнями цього етапу є освоєння основ техніки вправ, виявлення найбільш обдарованих до занять, прилучення до змагань. При цьому не слід з перших років починати вдаватися до так званого “штурму складності”. Освоєння техніки складних елементів можливе лише за наявності великої базової підготовки, яка сприятиме її засвоєнню, а й скоротить терміни навчання. Внаслідок цього необхідно навчати більшій кількості рухів, які надалі зможуть стати підвідниками та підготовчими до більш складних вправ. При навчанні техніці вправ необхідно пильну увагу звертати на оволодіння основним, провідним елементам рухів, здатність виконувати вправи вільно, з гарною амплітудою.

Необхідно відзначити, що діти, які займаються акробатикою, помітно відрізняються від своїх однолітків саме розвитком таких фізичних якостей, як гнучкість, спритність, координація рухів. Вони у 8 – 9 років виконують такі складні акробатичні елементи: різні стійки на руках і передпліччя, переكاتи на груди з різних вихідних положень, вправи на розтяжку та гнучкість [28].

На початковому етапі особлива увага на тренуваннях приділяється розвитку координаційних здібностей. На малюнку 1.1 показано, які параметри координації рухів характеризують координаційні здібності акробатів.

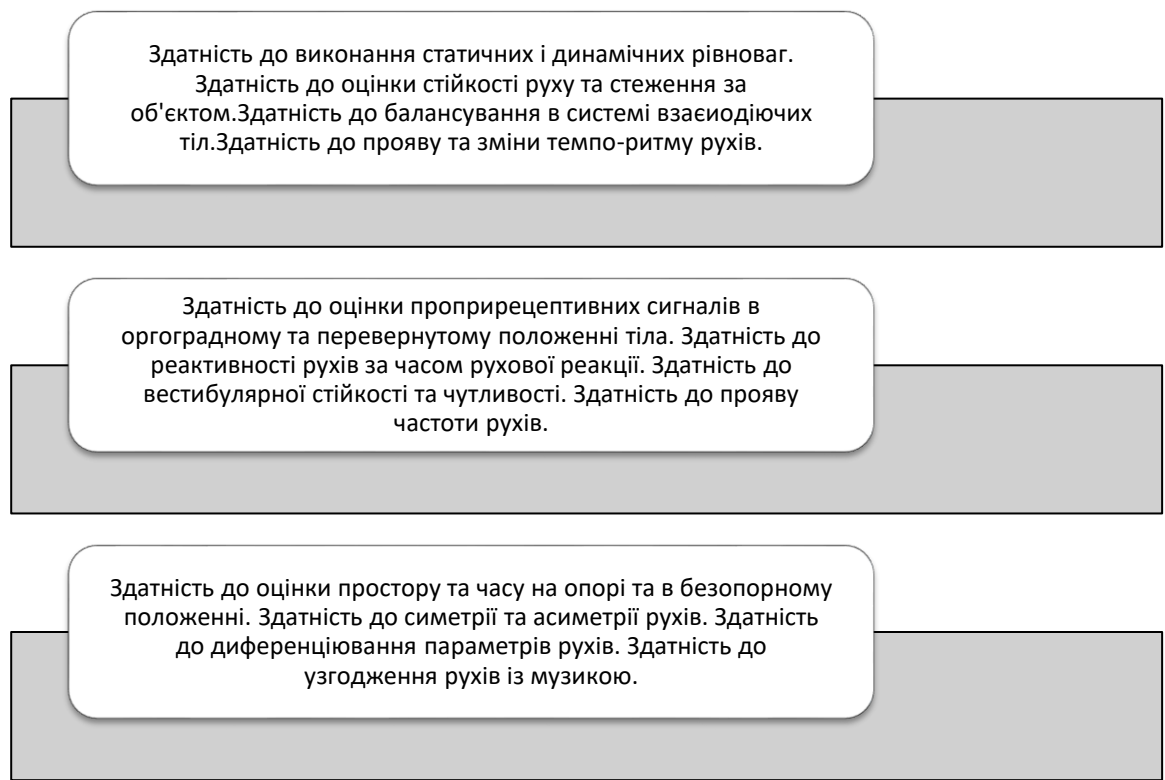


Рис. 1.1 Параметри координації рухів, що характеризують координаційні здібності займаючих

У результаті аналізу науково–методичної літератури ми можемо зробити висновки, що тренування зі спортивної акробатики на етапі її початкової підготовки необхідно проводити за принципом загальної фізичної підготовки з перспективою подальшого спортивного удосконалення, формуючи стійку рухову пам'ять у дітей які займаються спортивною акробатикою та задовольняючи рухову яктивність у дітей яку вони потривбують у періоди свого зростання [35] .

1.2 Вікові особливості розвитку дітей 7 – 9 років

У дипломній роботі ми розглядаємо вік 8 – 9 років. Як відомо з літературних джерел у цей період закладається фундамент здоров'я та повноцінного фізичного розвитку. Цей вік на наш погляд, найбільш підходящий для формування у дітей майже всіх фізичних якостей та координаційних здібностей, що реалізуються у руховій активності.

Руховий розвиток дітей цього віку залежить від їхньої здатності швидко вчитися новим рухам, вміння перебудовувати свою рухову діяльність відповідно до мінливої обстановки, оптимально керувати та регулювати рухові дії, тобто регулювати рухові дії. від ступеня формування його рухово–координаційних здібностей [9].

Фізіологічні зміни у цьому віці суттєві, але при цьому розвиток відбувається плавно, поступово.

Формуються всі відділи хребта, проте ще не завершено окостеніння, що робить дитячий хребет вразливим до деформацій, звідси слід, що необхідно піклуватися про правильну ходу, поставу.

Кріпнуть зв'язки, м'язи (особливо великі), дрібна мускулатура залишається в розвитку. У дітей 8 років через слабкий розвиток дрібної мускулатури кисті можливе її швидке втомлення [35].

У віковому розвитку організму, що росте, існують періоди, коли його енергія збільшується і навіть створюється її надлишок. Існують і такі періоди, коли енергія витрачається на внутрішні потреби (зростання, формування нової системи тощо). Ці періоди є основою планування величини загального тренувального навантаження у фізичній підготовці дітей.

Таким чином, вся стратегія конкретного тренувального впливу ґрунтується на знанні біологічних закономірностей зростання та розвитку дітей. Тільки в єдності та взаємодії цих факторів можна досягти успіхів у спортивній підготовленості підростаючих поколінь, у зміцненні їхнього здоров'я та працездатності [11].

Для нервової системи у дітей цього віку характерна висока збудливість та слабкість гальмівних процесів, що призводить до широкої іррадіації збудження корою та недостатньою координацією рухів. Однак тривала підтримка процесу збудження ще неможлива, і діти швидко втомлюються [9]. При організації тренувань з дітьми цього віку слід уникати довгих настанов і вказівок, тривалих та монотонних завдань. Важливо суворо дозувати навантаження, оскільки діти цього віку відрізняються недостатньо розвиненим відчуттям втоми. Вони погано оцінюють зміни внутрішнього середовища організму при втомі і не можуть повною мірою висловити їх словами навіть за повної знемоги.

У цей час діти фізично розвиваються порівняно рівномірно. Збільшення росту та ваги, витривалості, життєвої ємності легень йде досить рівномірно та пропорційно [10].

У віці 8 – 9 років продовжує формуватися структура тканин, продовжується їх зростання. Темп зростання завдовжки дещо сповільнюється, але вага тіла збільшується. Помітно збільшується коло грудної клітки, змінюється на краще її форма, перетворюючись на конус, звернений основою догори. Однак функція дихання залишається все ще недосконалою: через слабкість дихальних м'язів, дихання у дітей цього віку відносно прискорене та поверхневе; у видихуваному повітрі 2% вуглекислоти (проти 4% у дорослого). Інакше кажучи, дихальний апарат дітей функціонує менш продуктивно. Затримка, а також утруднення дихання у

дітей під час м'язової діяльності викликає швидке зменшення насичення крові киснем (гіпоксемію). Тому при навчанні дітей фізичним вправам необхідно строго узгоджувати їхнє дихання з рухами тіла [3].

Інтенсивно зростає серцевий м'яз. Серце стає витривалішим до навантажень. Інтенсивне постачання крові головного мозку, він збільшується в масі, наближаючись до дорослих розмірів. Особливо збільшуються лобові частки. Змінюється взаємини порушення і гальмування на користь останнього, але збудливість ще велика.

Нестійкість серцево–судинної системи дітей цього віку та різні функціональні порушення у діяльності серця вимагають обережного підходу до вибору вправ та величини навантаження під час тренувального процесу [10].

У цьому віці мало результативні прийоми словесного пояснення, відірвані від наочних образів сутності явищ і її закономірностей. Метод наочного навчання є основним у віці. Демонстрація рухів має бути простою за своїм змістом. Слід чітко виділяти необхідні частини та основні елементи рухів, закріплювати сприйняття за допомогою слова [41].

Важливе значення у розвиток функції мислення мають ігри, потребують прояви сили, спритності, швидкості, як рухів, і реагування різні обставини і ситуації гри. Тим більше, що діти цього віку люблять грати, схильні до фантазування, що дозволяє їм легше уявляти різні рухові дії. І саме тому координаційні можливості доцільно розвивати у віці 8 – 9 років.

1.3 Характеристика спортивної акробатики та її вплив на фізичне розвиток дітей 7–9 років

Спортивна акробатика є найбільш масовим видом спорту, захоплюючи та близька молоді. Невичерпна кількість постійно нових та цікавих вправ роблять її популярною та привабливою. Безперервне просування вперед у спортивній техніці, розучування нових і нових вправ, подолання невдач і успіхи, виконання низки вправ, пов'язаних із ризиком, – все це зміцнює волю, виховує важливі риси характеру. Спортивна акробатика доводить координацію рухів, рухові навички та морально–вольові якості до високого ступеня досконалості, техніку виконання – до рівня майстерності.

Спортивна акробатика відноситься до групи видів спорту зі стабілізованою кінематичною структурою складних по координації рухів та дій, що виконуються у відносно постійних умовах без прямого контакту із суперниками. Порівняно з іншими видами спорту, самі керуючі рухи в акробатиці відносно прості. Це згинально–розгинальні рухи в основному в плечових та кульшових суглобах, оскільки в багатьох акробатичних вправах умови ми змаганьнаказується утримувати руки та ноги прямими [19].

Але ці відносно прості керуючі рухи мають бути дуже точно скоординовані між собою у часі та просторі. Вони повинні виконуватися вчасно і точно у дуже незвичайних положеннях. У більшості випадків це здійснюється в умовах складної, швидко змінюється орієнтації та гострого дефіциту часу. Виконання одних елементів забезпечується технічними діями, суворо дозованими за просторово–часовими та силовими параметрами, для виконання інших потрібно розвинути максимальний імпульс сили, треті вимагають оптимального поєднання зусиль різної потужності, четверті – непересічної спритності, п'яте – високорозвиненого почуття рівноваги. І все це часто має місце в тому самому вправі [21].

Сучасна акробатика різноманітна. Велика акробатика є координаційно–складною, біологічно енергоємною системою, що висуває високі вимоги до рівня технічної, фізичної, функціональної та психологічної підготовленості спортсменів. Сучасні акробати вищої кваліфікації повинні мати високий рівень розвитку таких фізичних якостей, як сила, швидкість, спритність, гнучкість і спеціальна витривалість, висока працелюбність і працездатність.

Основний зміст спортивної акробатики складає багатоборство. У чоловіче багатоборство входять вільні вправи, вправи на коні, брусах, перекладині, кільцях та опорні стрибки. Ці вправи акробатичного багатоборства нині входять у програму міжнародних змагань – Олімпійських ігор, першостей світу, чемпіонатів Європи, універсіад [14].

Крім цих основних засобів у спортивній акробатиці використовуються інші види фізичних вправ: вправи зі штангою, спортивні та рухливі ігри, плавання, легка атлетика, стрибки у воду, ходьба на лижах і т. д. Значна частина цих вправ використовується для загальної фізичної підготовки акробатів.

Особливе місце у спортивній акробатиці займають акробатичні та хореографічні вправи, які є цінним засобом загальної та спеціальної технічної підготовки акробата.

Щоб сприяти загальному розвитку та зміцненню організму дітей, корисно застосовувати акробатичні вправи, які благотворно діють на центральну нервову систему.

З раннього віку необхідно розвивати у дітей рухові навички. Чим більше рухів здійснює дитина, тим краще у неї розвивається кора головного мозку, яка керує всією життєвою діяльністю. За допомогою рухів дитина пізнає навколишній світ, у неї виробляються та вдосконалюються рухові навички, формується психіка. Під впливом рухів в дітей віком утворюється багато нових умовних рефлексів; вони стають активнішими, уважнішими, у них покращується узгодженість

(координація) рухів, створюється бадьорий, радісний настрій [22].

Фізичні вправи розвивають та зміцнюють опорно–руховий апарат дитини. Кістки починають добре рости і стають міцнішими; заміщення хряща щільною кістковою тканиною відбувається без відхилень. Під час рухів до м'язів надходить більше крові та лімфи, які приносять поживні речовини. Під впливом вправ м'язи дитини добре розвиваються та зміцнюються, покращується обмін речовин у них.

Акробатичні вправи покращують регуляцію дихання, роблять його більш глибоким та ритмічним, зміцнюють дихальні м'язи та сприяють нормальному розвитку грудної клітки. Підвищується вентиляція легень, значно збільшується газообмін і кров швидше збагачується киснем; покращуються всі окисні процеси в організмі. Тканина легень стає еластичнішою, легенево–кровообіг підвищується, полегшується робота серця.

Серцево–судинна система під впливом акробатики працює ефективніше, організм краще забезпечується поживними речовинами, що особливо важливо для організму дитини. М'яз серця скорочується енергійніше, сила її зростає, кількість крові, що виштовхується серцем за одне скорочення, збільшується, у зв'язку з чим пульс дещо сповільнюється. Прискорюється струм крові в судинах, зростає кількість крові, що циркулює в організмі [9].

Під впливом фізичних вправ зміцнюються м'язи черевного преса, покращується робота органів травлення, підвищується моторна діяльність кишечника, усуваються запори та скупчення газів, посилюється виділення травних соків, харчові речовини краще всмоктуються та надходять у кров.

Акробатичні вправи посилюють загальний обмін речовин, у організмі. Під їх впливом покращується апетит дитини, підвищується засвоєння поживних речовин тканинами; прискорюється виділення продуктів розпаду з організму (через кишечник, нирки, шкіру). За допомогою акробатики розвиваються правильні навички рухів верхніх кінцівок, повзання, сидіння, стояння, ходьби,

виховується правильна постава, а також покращується ритмічність та економічність рухів [39].

Таким чином, фізичні вправи позитивно впливають на всі без винятку системи та органи дитини. Однак вони корисні лише тоді, коли проводяться у поєднанні з правильним доглядом за дітьми, суворим дотриманням гігієнічного режиму, повноцінним харчуванням та гартуванням.

Основною об'єктивною перешкодою при виконанні вправ у видах акробатичного багатоборства є власна вага акробатів. Для його переміщення необхідно докласти сили і виконати механічну роботу певної потужності. Принципово важливими в акробатиці є абсолютні, а відносні показники сили м'язів, які визначаються у перерахунку на 1 кг власної ваги акробата. У зв'язку з постійним зростанням складності вправ сучасна спортивна акробатика набуває все більш вираженого швидкісно–силового характеру, не втрачаючи свій складно–координаційний статус. Результати досліджень у галузі генетики свідчать, що зростання, пропорції тіла та інші основні антропометричні параметри людей генетично детерміновані, т. е. задані від народження. У силу специфіки сучасної спортивної акробатики перевагу у ній мають спортсмени, антропометричні показники яких варіюють у зазначених вище межах. Переважна більшість акробатиці індивідуумів з певними антропометричними даними є наслідок природного і спортивного відбору. Те саме можна сказати про домінування в баскетболі високих спортсменів [13].

Домінування легких, невисоких і сильних спортсменів та спортсменок у спортивній акробатиці можна також обґрунтувати з позицій біомеханіки на основі відомої залежності між абсолютною та відносною силою, зростанням та вагою. Відомо, що у людей приблизно однакової тренуваності, але різної ваги абсолютна сила зі збільшенням ваги зростає, а відносна падає. Якщо довжина тіла зростає, скажімо, у 1,5 рази, то площі основних перерізів тіла (у тому числі й фізіологічні)

поперечники м'язів) збільшаться у 2,25 рази, а вага тіла – у 3,4 рази. Таким чином, між цими показниками існують відповідно квадратична та кубічна залежності [22].

Навантаження на опорно–руховий апарат у акробатиці досить добре збалансовано. При виконанні вправ у видах акробатичного багатоборства компресійні навантаження на стиск чергуються з навантаженнями на розтяг м'язово–зв'язувального апарату та хребетного стовпа акробатів. На одних снарядах вправи виконуються лише в упорі (кінь, колода), на інших має місце змішаний режим з переважанням роботи у висі або в упорі (перекладина, бруси), на третіх домінує режим ударних взаємодій з опорою (опорні стрибки, вільні вправи).

З погляду фізіології рухової діяльності акробатичні вправи відносяться до фізичної роботи помірної та великої потужності.

Ця робота виконується в основному в анаеробних або аеробно–анаеробних умовах, причому нерідко із затримкою дихання. Енергозабезпечення м'язової діяльності акробата здійснюється не за рахунок кисню, що забирається легкими з навколишнього повітря і доставляється до тканин організму безпосередньо під час виконання спортивної вправи (як, наприклад, в аеробіці або циклічних видах спорту), а за рахунок енергії, що утворюється в результаті хімічних реакцій, що відбуваються у м'язах. Таким чином, режим енергозабезпечення м'язової діяльності у спортивній акробатиці в нормі є анаеробним [25].

Таким чином, акробатичні вправи сприяють комплексному розвитку організму дитини, зміцнюють м'язи, зв'язки, формують поставу, підвищують рівень володіння руховими діями тощо. Зазначимо, що заняття спортивною акробатикою відрізняються своїм впливом на розвиток організму дітей, на відміну від інших видів спорту.

2. ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Мета нашого дослідження – дослідити та проаналізувати вплив занять спортивною акробатикою на рівень фізичного розвитку та рухової підготовленості дітей 7–9 років.

Реалізація встановленої мети передбачувала вирішення наступних завдань дослідження:

1. Проаналізувати методичні засоби та підходи, щодо впливу акробатичних вправ на фізичний розвиток та рухову підготовленість дітей 7–9 років, які займаються спортивною акробатикою

2. Дослідити та оцінити засоби та методи, які використовуються у підготовці зі спортивною акробатики для дітей 7–9 років.

3. Експериментально обґрунтувати результати впливу занять зі спортивною акробатики на фізичний розвиток та фізичну підготовленість дітей 7–9 років.

2.2 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань було використано такі наукові методи дослідження:

- аналіз науково–педагогічної літератури;
- формуючий експеримент;
- тестування фізичного розвитку та рухової підготовленості;
- методи математичної статистики.

Аналіз науково–педагогічної літератури довів, що актуальність обраної

теми та стан досліджуваної мети дозволяє знаходити нові підходи до підвищення ефективності навчально–тренувального процесу, а також вдосконалювати засоби та методи при формування фізичного розвитку та фізичної підготовленості дітей 7–9 років, які займаються спортивною акробатикою.

Експеримент, який був проведений у ході нашого дослідження, головним чином був спрямований на оцінку рівня фізичного розвитку та фізичної підготовленості дітей 7–9 років, які займаються спортивною акробатикою. Методика експерименту полягала у цілеспрямованій спостереженості за рівнем фізичного розвитку та фізичної підготовленості дітей 7–9 років, які займаються спортивною акробатикою.

Тестування фізичного розвитку та рухової підготовленості. Тестування це науково–практична процедура вимірювання, що проводиться у контрольній та експериментальній групі з метою визначення фізичного стану, процесу оцінки фізичних можливостей за допомогою тесту або серії тестів.

Тест – це особливий вид експериментального дослідження, вимірювання або випробування, стандартне завдання або система завдань, який проводиться для визначення та оцінки рівня фізичного стану, фізичної підготовленості та інших якостей при заняттях спортом. Моторні тести – цк тести, в основу яких лежать рухові завдання та набір рухових тестових завдань, які використовуються для комплексної оцінки рухової підготовленості людини [51] .

Вимірювання проводять за допомогою спеціально-вимірювальних приладів: ваг, ростоміра, сантиметрового динамометра (кистьового, станового та стрічки).

Усі виміри бажано проводити в першу половину дня, та після після вирішення фізіологічних потреб. Людина яка тестується має бути одягнена лише в легкий трикотажний одяг.

На думку багатьох науковців, навантаження, що використовуються у руховому тестуванні, повинні відповідати таким вимогам:

- 1) навантаження має бути таким, щоб можна було виміряти виконану роботу і надалі її точно повторити;
- 2) воно має давати можливість зміни інтенсивності навантаження (темп вправи) у необхідних межах;
- 3) тестове навантаження має бути досить простим і доступним, не потребувати особливих навичок чи високої координації рухів;
- 4) перевагу слід надавати таким видам навантаження, при виконанні яких реєстрація показників можлива безпосередньо під час виконання фізичної роботи [22].

1. Зріст. Вимірюється в положенні стоячи за допомогою ростоміра. Обстежуваний стає на майданчик ростоміра, спиною до вертикальної стійки, зберігаючи осанку, торкаючись стійки потилицею, міжлопатковою областю, сідницями і п'ятами. Ковзаюча горизонтальна планка прикладається до голови без натискання.

2. Вимірювання маси тіла (ваги). Зважування проводиться на важільних або підлогових вагах. Обстежуваний стоїть нерухомо на майданчику терезів. Похибка при зважуванні повинна становити не більше ± 50 г. Вага, на відміну від зросту, є менш стабільним показником і може змінюватись в залежності від багатьох факторів. Добове коливання ваги, наприклад, може становити від 1 до 1,5 кг.

3. Вимірювання грудної клітки. Вимір кола грудної клітки проводять наступним чином: у положенні стоячи, руки вниз, при максимальному вдиху, повному видиху та спокійному диханні. Сантиметрову стрічку накладають горизонтально, ззаду під кутами лопаток, спереду навколо сосків, а у дівчат під молочними залозами.

Таблиця 2.1

Стандарти фізичного розвитку дітей шкільного віку (Худолій О.М.Ю, 2008р)

Вік (роки)	Хлопчики			Дівчата		
	вага, кг	Зріст, см	Обхват грудей	Вага. кг	Зріст, см	Обхват грудей
7	24,9	123,8	60,6	24,6	123,6	58,9
8	27,8	129,7	63,1	27,4	129,6	61
9	30,6	134,6	64,5	31	133	63,1
10	33,7	140,3	65,9	34,9	140,3	65,3
11	36,4	143,3	68,4	37,4	144,5	67
12	41,2	150	72,8	44	152,8	73,1
13	45,8	156,6	74,8	48,7	156,8	76,1
14	51,1	162,6	77,1	51,3	160,8	77,1
15	56,3	166,7	80,7	54,6	161,8	78,6
16	62,8	173,9	84,8	55,7	162,3	79,4
17	66,7	177	88	56,3	162,4	80,5

4. Індекс Піньє. Це показник, що характеризує тип статури людини. Розраховується на підставі визначення співвідношення зросту, ваги та обхвату грудей (табл. 2.2). Розрахунок індексу Піньє проводиться за такою формулою:

$$\text{Індекс Піньє} = \frac{\text{Зріст (см)} - \text{Вага (кг)} - \text{Обхват грудей (табл.2.2)}}{\dots}$$

Таблиця 2.2

Показники Індексу Пінье

Індекс Пінье	Тип статури
Менш 10	Міцне
10–20	Нормальне
21–25	Середнє
26–35	Слабке
Понад 36	Дуже слабке

5. Стрибок у довжину з місця. Методика виконання. Провести на підлозі лінію та перпендикулярно до неї покласти сантиметрову стрічку, закріпивши її з обох кінців. Учень встає біля лінії, не торкаючись її шкарпетками, трохи згинає ноги в колінах і, відштовхнувшись обома ногами, стрибає вперед. Відстань вимірюється від початкової позначки до п'ят.

6. Піднімання тулуба. В.П. – лежачи на спині, руки за голову, ноги прямі (партнер тримає ноги). Підняти тулуб до кута 85° . Повернутися до в.п.

7. Нахил уперед. У практиці мірою гнучкості є відомі стандарти (нахил вперед, шпагат, міст та ін.), якими і слід користуватися для контролю. Нахил вперед із положення сива – всі точки тіла стосуються випрямлених ніг, руки вгору.

8. Човниковий біг 3x10 м. Човниковий біг проводиться на будь-якому рівному майданчику з твердим покриттям, що забезпечує гарне зчеплення із взуттям. На відстані 10 м прокреслюються 2 паралельні лінії – “Старт та “Фініш”. Учасник, не наступаючи на стартову лінію, приймає становище високого старту. За командою “Марш!” (з одночасним включенням секундоміра) учасник біжить до фінішної лінії, торкається лінії рукою, повертається до лінії старту, торкається її та

долає останній відрізок без торкання лінії фінішу рукою. Секундомір зупиняють у момент перетину лінії “Фініш”.

9. Проба Руф’є (або проба Руф’є – Діксона) оцінює працездатність серця за наявності фізичного навантаження. Проведення тесту на пробу Руф’є починається з того, що 5 хвилин дитина перебуває у спокої. Потім виконує 30 присідань за 45 сік. Після присідань підраховується пульс дитини, чи у різний час за перші 15 сек. і за останній такий самий інтервал першої хвилини періоду відновлення організму від фізичного навантаження. Тест може вимагати багаторазового повторення, тому що на результати впливає нервовий стан дитини перед прийомом у медсестри чи недостатнє відновлення після минулого фізичного навантаження. Наведений варіант тесту – модифікований. З початку виконується 30 присідань за 30 сік. Пульс вимірюється за 60 сек. до, після та через 1 хв. відпочинку. Індекс в кожному випадку повинен знаходитись у проміжку показників від 0 до 21 (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Результати проби Руф’є

Оцінка результату	ІНДЕКС РУФ’Є				
	15– 18 років	13– 14 років	11– 12 років	9– 10 років	7– 8 років
незадовільно	15 і більше	16,5 та більше	18 і більше	19,5 та більше	21 і більше
слабко	11– 15	12,5– 16,5	14– 18	15,5– 19,5	17– 21
задовільно	6– 10	7,5– 11,4	9– 13	10,5– 14,5	12– 16
добре	0,5– 5	2– 6,5	3,5– 8	5– 9,5	6,5– 11
відмінно	до 0,5	до 1,5	до 3	до 4,5	до 6

Результатом є розрахунок за спеціальною формулою:

$$\text{Індекс Руф'є} = \frac{4 \times (P1 + P2 + P3 - 200)}{10}$$

де P1 – пульс дитини на спокійному стані, P2 – пульс дитини після навантаження, P3 – після дитини після невеликого відпочинку.

Тест PWC₁₇₀ розшифровується як фізична працездатність при пульсі 170 ударів за хвилину. Тест PWC₁₇₀ заснований на закономірності, що полягає в тому, що між частотою серцевих скорочень (ЧСС) та потужністю фізичного навантаження існує лінійна залежність. Це дозволяє визначити величину механічної роботи, при якій ЧСС досягає 170 уд/хв шляхом побудови графіка і лінійної екстраполяції даних або шляхом розрахунку за формулою, запропонованою В.Л. Карпманом. За формулою ЧСС, що дорівнює 170 ударам на хвилину, відповідає початку зони оптимального функціонування кардіо-респіраторної системи. Крім того, з цієї ЧСС порушується лінійний характер взаємозв'язку ЧСС та потужності фізичної роботи. Навантаження може бути виконане на велоергометрі, на сходинці (степ-тест), а також у вигляді специфічного для конкретного виду спорту.

Найбільш об'єктивно відображає вплив занять спортом, а також залежність від віку та статі спортсменів величина сумарного обсягу виконаної роботи до відмови або до певних значень пульсу під час проведення проби. Знаючи величину першого навантаження (6 кгм/хв на 1 кг маси) та масу тіла обстежуваного та визначимо висоту сходинки, можна легко розрахувати виконану роботу, знаючи число сходжень за хвилину. Наприклад, маса тіла дитини дорівнює 40 кг, величина першого навантаження повинна становити 40 кгм/хв (6×40) і висота сходинки по номограмі – 30 см. Отже, для виконання навантаження необхідної потужності йому

необхідно здійснювати 20 підйомів за хвилину. Також розраховують кількість сходжень при 2-му навантаженні. Визначивши ЧСС в кінці 1-ого та в кінці 2-ого навантажень, розраховують PWC_{170} за формулою Карпмана В.Л. або графічно. Діти молодшого шкільного віку визначають рівень фізичної працездатності при ЧСС 150 ударів на хвилину – PWC_{150} . У таких випадках дається менша за потужністю 2-я навантаження (9 кгм/хв на 1 кг маси, а чи не 12).

Під час оцінки рівня загальної фізичної працездатності, дозування навантаження можна також проводити без використання велоергометра, а за допомогою спеціальної сходинок, що має висоту 20 см для жінок і 40 см для чоловіків (дані відносно висоти сходинок залежно від віку реципієнта наведено в додатках). В цьому випадку потужність виконуваної роботи можна розрахувати за формулою:

$$N = 1,33 \cdot MT \cdot h \cdot n$$

де N – потужність навантаження (кгм/хв або Вт); MT – маса тіла реципієнта (кг); h – висота сходинок (м); n – кількість сходжень на хвилину (сход./хв); 1,33 – поправочний коефіцієнт, що враховує величину роботи під час спуску зі сходинок.

Таблиця 2.4

Залежність величини потужності початкового навантаження (N1) від маси тіла реципієнта.

Маса тіла, кг	N1 (кгм/хв)	N1 (Вт)
59 і менше	300	50
60-64	400	65
65-69	500	85
70-74	600	100
75-79	700	115
понад 80	800	130

Необхідно вказати на те, що незалежно від способу дозування фізичних навантажень в субмаксимальному тесті PWC170, формули розрахунку аPWC170 і вPWC170 в обох наведених модифікаціях ідентичні:

$$\text{аPWC 170 кгм/хв, вт} = N1 + (N2 - N1) \cdot \frac{170 - \text{ЧСС}_1}{\text{ЧСС}_2 - \text{ЧСС}_1}$$

де N1 – потужність першого навантаження (кгм/хв); N2 – потужність другого навантаження (кгм/хв); ЧСС1 – частота серцевих скорочень (уд/хв) в кінці першого навантаження; ЧСС2 - частота серцевих скорочень (уд/хв) в кінці другого навантаження.

$$\text{вPWC 170 (кгм/хв, вт/кг)} = N1 + (N2 - N1) \cdot \frac{\text{аPWC 170}}{M}$$

Абсолютна величина PWC170 (аPWC170) у здорових нетренованих чоловіків складає в середньому 700-1100 кгм/хв, у жінок – 450-750 кгм/хв. Відносна величина означеного показника (вPWC170) для даної категорії складає: 14,5-15,5 кгм/хв/кг (чоловіки) і 9,5-10,5 кгм/хв/кг (жінки).

У спортсменів значення аPWC170 і вPWC170, залежно від спеціалізації, кваліфікації і рівня підготовленості, реєструються відповідно в діапазонах 1100-2000 кгм/хв/кг і вище і 16-27 кгм/хв/кг і більш.

У дітей вміст м'язової маси менший, тому коефіцієнт k у них нижчий. Розмір його наведено у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5

Коефіцієнт підйому та спуску для дітей різного віку

Вік (років)	7	9	11	13	15	17	19	21
хлопчики	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5
дівчатка	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5

Найбільш інформативним показником діяльності функціональних систем організму, який визначає ємність аеробного енергозабезпечення, є величина максимального споживання кисню (МСК), під якою слід розуміти кількість кисню, споживаного людиною під час фізичної роботи субмаксимальної потужності впродовж однієї хвилини.

МСК, крім того, є інтегральною характеристикою функціональних можливостей організму і розглядається ще як важливий критерій загальної працездатності і тренуваності спортсмена. МСК є показником, що лімітує об'єм і інтенсивність фізичних навантажень. Традиційно виокремлюють абсолютну величину МСК (аМСК, л/хв) і відносну (вМСК, мл/хв/кг). Більш об'єктивним критерієм аеробної продуктивності є вМСК, який розраховується на 1 кг маси тіла реципієнта.

Сьогодні існує велика кількість різноманітних методів як прямого, так і прогностичного (непрямого) визначення величин МСК. Пряме визначення МСК проводять за допомогою фізичних навантажень, виконуваних на спеціальній сходиці (степергометрія), велоергометрії (велоергометрія) тощо. Загальним принципом при цьому є використання навантажень, що викликають максимальну мобілізацію системи кисневого забезпечення організму.

В.Л. Карпманом було розроблено формули для визначення значень аМСК (в л/хв) з урахуванням рівня тренуваності реципієнтів. Для тренуваних людей формула розрахунку МСК за В.Л. Карпманом виглядає так:

$$\text{МСК} = 1,7 \cdot \text{PWC170} + 1240$$

де МСК – абсолютна величина максимального споживання кисню, л/хв; PWC170 – абсолютна величина загальної фізичної працездатності, зареєстрованої в субмаксимальному тесті PWC₁₇₀, кгм/хв; 1240 – коефіцієнт.

Значення МСК прийняті за норму для дітей шкільного віку, наведені в таблиці 2.6

Таблиця 2.6
VO₂ у дітей та підлітків

Вік	Хлопчики		Дівчата	
	л·хв-1	мл ·хв-1 ·кг-1	л·хв-1	мл ·хв-1 ·кг-1
9	1,51	50	1,22	40
11	1,93	50	1,49	39
13	2,35	50	2,03	43
15	3,17	53	2,12	38
17	3,70	54	2,19	38

Методика проведення:

1. Підйом на сходинку тривалість – 5 хвилин. Підраховується пульс протягом останніх 30 сек. на 5-й хвилині.
2. Відпочинок – 3 хвилини.
3. Друге навантаження, час – 5 хвилин. Пульс – за 30 сек. на 5-й хвилині.
4. Частота педалювання – 60 оборотів за хвилину.
5. Розрахунок PWC₁₇₀ та МСК – за формулами.

Методи математичної статистики. Отримані дані були піддані методам математичної статистики. Для оцінки використовували середнє арифметичне та стандартне відхилення. Значущість різниці в результатах була встановлена за допомогою t-критерію Стьюдента на рівні значущості P <0,05.

2.3 Організація дослідження

Дослідження проводилось у спорткомплекс ПДАБА Придніпровська державна академія будівництва та архітектури (зал акробатики) м. Дніпро та ЗОШ № 56 м Дніпро. Період всього дослідження склав період з листопад 2022 по вересень 2023 р., контингент учасників – діти, які займаються спортивною акробатикою, вік – 7 – 9 років та діти, які тільки відвідують уроки фізичної культури у школі. Цей вік було обрано з кількох причин. По–перше, це найкращий вік для виховання та розвитку рухової підготовленості. По–друге, відомо, що найбільш ефективними засобами для їх розвитку є рухливі ігри, акробатичні, акробатичні та ігрові вправи. Усього учасників було 30 дітей.

Для обґрунтування ефективності застосування методики, спрямованої на дослідження особливостей фізичного розвитку та рухової підготовленості у дітей 7 – 9 років на заняттях спортивною акробатикою, було проведено педагогічний експеримент.

Робота проводилася у декілька етапів:

На першому етапі проводився літературний пошук на тему дослідження. Вибір літературних джерел на тему дослідження проводився на базі фундаментальної бібліотеки ЗНУ та мережі Інтернет. Було визначено об’єкт та предмет дослідження, формувалася мета дослідження, методика тестування. Вивчався досвід тренерів, які працюють із дітьми 7 – 9 років у секціях зі спортивною акробатики.

На другому етапі проводився педагогічний експеримент, проходило тестування дітей, вивчення та аналіз отриманих даних. Зробивши аналіз науково-педагогічної літератури за темою нашого дослідження, ми проаналізували

спеціальну методику вправ для вдосконалення фізичного розвитку та рухової підготовленості дітей 7 – 9 років, які займаються спортивною акробатикою.

З метою перевірки результативності застосування обраної методики було проведено педагогічний експеримент, у якому взяли участь 30 дітей віком 7 – 9 років, які займаються спортивною акробатикою у групі початкової підготовки спорткомплекс ПДАБА (зал акробатики) м. Дніпро та ЗОШ № 56 м. Дніпро.

Для реалізації мети дослідження нами були сформовані дві рівні експериментальні групи, які мали схожі показники фізичного розвитку та рухової підготовленості: контрольна (n=15) та експериментальна (n=15).

На початку нашого педагогічного експерименту було проведено перше попереднє контрольне тестування у листопаді 2022 року, у травні 2023 року – підсумкове тестування.

Потім протягом 7-ми місяців на заняттях зі спортивною акробатики експериментальна група тренувалася за методикою, що складається зі спеціального комплексу вправ, спрямована на розвиток рухових здібностей тричі на тиждень, тривалістю 90 хвилин. Контрольна група займалася за загальноосвітньою шкільною програмою.

На заняттях зі спортивною акробатики використовувались рухливі ігри з підвищеним психомоторним, сенсомоторним і координаційним навантаженням. У кожне тренування ми включали по одній грі протягом усього педагогічного експерименту. При застосуванні таких ігор відбувається комплексний прояв всього спектра рухової підготовленості, здійснюється підвищене навантаження на зоровий, руховий та слуховий аналізатор. Застосовувані ігри вимагали точності та швидкості виконання різних завдань, пов'язаних з реакцією на зміну зовнішньої ситуації, у зв'язку з чим здійснювалося формування рухової підготовленості та

вдосконалення фізичних здібностей у різних рухових умовах.

Оснoву наших тренувань також склали – стрибки. Стрибки, це один з головних засіб вдосконалення фізичних здібностей та формування рухової підготовленості дітей 7 – 9 років, які займаються акробатико. Вони надають позитивний вплив на серцево–судинну та дихальну системи, у зв'язку з чим займають у спортивній акробатиці важливе місце.

Обов'язковим у нашій підготовці було використання батута. Встановлено, що систематичні заняття на батуті покращують координацію рухів, зміцнюють вестибулярний апарат, нормалізують роботу серця та кровообігу. Батут використовується для зняття м'язового напруження після фізичного навантаження. Тренер не повинен залишати дітей без нагляду та страховки під час стрибків або виконання різних вправ, особливо переворотів та перекидів.

Третій етап (вересень 2023 р.) – здійснювалось завершення оформлення випускної кваліфікаційної роботи, уточнення теоретичних та практичних положень дослідження, робилися висновки.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1 Особливості занять спортивною акробатикою з дітьми 7–9 років у спортивно–оздоровчих секціях

На сензитивний період припадає віковий етап у 7–9 років. У цьому віці особливо швидко розвиваються такі морфологічні та функціональні показники організму, як спритність, координація, здатність зберігати стійкість увага, швидкість.

У дітей з 7–9 років швидко зростає можливість розвитку максимального темпу руху, покращується загальна витривалість, удосконалюється швидкість рухових дій.

Головним завданням навчально-тренувального процесу є:

- зміцнення здоров'я та поліпшення фізичного розвитку;
- оволодіння основами техніки виконання фізичних вправ;
- формування різнобічної фізичної підготовленості за рахунок занять різними видами спорту;
- виявлення задатків та здібностей дітей;
- прищеплення стійкого інтересу до занять спортом;
- виховання характеристик спортивного характеру [36] .

Найважливішою ланкою освітнього процесу у секціях спортивної спрямованості відзначається – своєчасне виявлення задатків та фізичних здібностей дітей. До переважної більшості методів та засобів навчально-тренувальних занять повинні входити рухливі ігри, ЗФП, СФП які вирішують завдання технічної та фізичної підготовки юних акробатів (таблиця 3.1.1 та 3.1.2).

Таблиця 3.1.1

Орієнтовний тематичний навчальний план розподілу навчальних годин навчально–тренувальної групи на етапі початкової спортивної спеціалізації

Види підготовки	Кількість годин
Теоретична підготовка	52-72
ЗФП	94–118
СФП	144–168
Технічна підготовка	324–346
Участь у змаганнях	8–10 Згідно з календарним планом змагань
Контрольні випробування	6
Усього	576–648

Співвідношення часу на роботу над загальною та спеціальною фізичною та спеціально–руховою підготовкою, з одного боку, та спортивно–технічною з іншого – приблизно 1/3.

Збереження великої кількості годин на ЗФП та СФП, ТП пов’язане з вимогами до рівня розвитку фізичних якостей та спеціально–рухової підготовки які постійно зростають. Від дітей цього віку, які займаються спортивною

акробатикою, потрібно вміння диференціювати свої рухи за часом, у просторі і за ступенем м'язових зусиль загалом, насамперед при виконанні складних акробатичних вправ (табл. 3.1.2).

Таблиця 3.1.2

Співвідношення засобів фізичної та техніко–тактичної підготовки (%)

Загальна фізична	9–11
Спеціально–фізична	18–24
Технічна	42–54

Зміст роботи спортивної секції з акробатики складає:

1. зміцнення здоров'я і гармонійний розвиток функцій організму дітей.
2. формування правильної постави та аеробного стилю (школи) виконання вправ.
3. різнобічна загальна фізична підготовка та початковий розвиток всіх спеціальних фізичних якостей.
4. спеціально–рухова підготовка – розвиток умінь відчувати та диференціювати різні параметри рухів.
5. початкова технічна підготовка – освоєння підготовчих, підвідних та базових елементів
6. початкова хореографічна підготовка – освоєння найпростіших елементів хореографії
7. початкова музично–рухова підготовка – ігри та імпровізування під музику.
8. прищеплення інтересу до регулярних занять спортом, виховання дисциплінованості, акуратності та старанності.
9. участь у показових виступах та змаганнях.

Загальна фізична підготовка дітей у спортивних секціях зі спортивної акробатики передбачала використання таких засобів фізичного виховання (Додаток А):

1. Стройові вправи.

Поняття “стрій”, “шеренга”, “колона”, “ряд”, “направляючий”, “замикаючий”, “інтервал”, “дистанція”. Попередня та виконавча команди. Повороти праворуч, ліворуч, кругом, півоберта. Розрахунок. Побудова в одну шеренгу та перебудова у дві шеренги; побудова в колону по одному та перебудова в колону по два. Рух стройовим та похідним кроком. Позначення кроку дома й у русі. З руху вперед позначення кроку дома. Зупинка. Рух бігом. Переходи з бігу на крок, з кроку на біг Повороти у русі (ліворуч, праворуч). Зміна напрямку, заходження плечем. Кордони майданчика, кути, середина, центр. Рух в обхід. Протиходом ліворуч, праворуч. Рух по діагоналі, змійкою. Перебудова з колони по одному в кілька колон поворотом у русі. Розмикання кроками (приставні, кроки галопу), стрибками.

2. Загальнорозвиваючі вправи:

Вправи без предмета. Для рук: піднімання та опускання рук уперед, вгору, назад, убік; рухи прямими та зігнутими руками у різному темпі; кола руками в лицьовій, бічній, горизонтальній площинах (одночасні, почергові, послідовні); згинання та випрямлення рук з різних положень, у різному темпі, з різними обтяженнями, з подоланням опору партнера, згинання та розгинання рук у різних упорах (в упорі на стінці, на акробатичній лаві, в упорі лежачи; в упорі лежачи, але з відведенням ноги (по черзі правою і лівою) назад при згинанні рук, те ж але з опорою шкарпетками про акробатичну лаву або рейку акробатичної стінки), і в висах (підтягування у висі лежачи, у різних хватах, у висі). Кола руками з різних вихідних положень в лицьовій та бічній площинах (одночасні послідовні, послідовні) без обтяжень і з обтяженнями.

Для шиї та тулуба: нахили, повороти, кругові рухи головою та тулубом в основній стійці, у стійці ноги нарізно, у стійці на колінах, сидячи на підлозі (лавці) з різними положеннями рук та рухами руками зі зміною темпу та амплітуди рухів. Додаткові (пружні) рухи тулубом вперед, убік. Нахили з поворотами: нахили вперед, назад, з поворотом тулуба в різних стійках, у сивому на підлозі, акробатичній лаві.

Кругові рухи тулубом: у стійці ноги нарізно, у стійці на колінах ноги разом, з набивними м'ячами (вага 1–3 кг) та іншими обтяженнями. Піднімання тулуба з положення лежачи на животі (спині) на підлозі (лавці) без обтяжень і з обтяженнями, ноги закріплені на акробатичній стінці або утримуються партнером. Піднімання тулуба до прямого кута в сиву та ін. Утримання тулуба в нахилах, в упорах, у сивах із закріпленими ногами.

Для ніг: згинання та розгинання стоп та кругові рухи стопою. Напів–присіди та присіди у швидкому та повільному темпі; те саме на одній нозі з одночасним підніманням іншої вперед чи убік (з опорою і опори). Випади вперед, назад, убік, вперед назовні (і всередину), назад назовні (і всередину). Пружні напівприсідання у випаді у поєднанні з поворотом кругом. Стрибки на двох ногах, одній нозі, з однієї ноги на іншу, стрибки з присіду, стрибки через акробатичну лаву (серіями разом, поштовхом обома ногами або однією). Махи ногами з опорою руками про акробатичну стінку та без опори рук.

Рухи ногою в горизонтальній площині (з в. п. стійка на одній, інша вперед–книзу) убік, назад, убік, вперед (у різному темпі зі збільшенням амплітуди до 90 град, і більше).

Піднімання ніг у різних вихідних положеннях: стоячи, сидячи, лежачи, у висах, упорах; те саме з обтяженнями, долаючи опір амортизатора чи партнера. Утримання ніг у різних положеннях (вперед, убік та назад). Струшування розслабленими ногами. Різні поєднання рухів ногами з рухами тулубом, руками (на

місці та у русі).

Вправи удвох: з різних вихідних положень – згинання та розгинання рук, нахили та повороти тулуба, перетягування та ін. (з опірком, за допомогою).

3. Вправи з предметами:

З набивними м'ячами (вага 1–3 кг): піднімання та опускання м'яча прямими (зігнутими) руками вперед, вгору, убік; те ж однією рукою; кидки м'яча вгору обома руками і ловлячи його на зігнуті руки; кидки м'яча знизу, від грудей, збоку, з–за голови обома руками і лов його; те ж однією рукою; присідання та вставання з м'ячем у руках двох чи одній нозі; стрибки через м'яч; рухи руками по дузі та колу в різних площинах та напрямках, тримаючи м'яч двома руками; нахили, пороти та кругові рухи тулубом з різних стійок, тримаючи м'яч перед собою, над головою, за головою.

З гантелями (вага 0,5–1кг): з різних вихідних положень (руки вниз, вперед, убік) згинання та розгинання однієї руки; те ж двома руками; кругові рухи руками у різних напрямках; різні тулубом (нахили, повороти), присідання, підскоки та інших. у поєднанні різними рухами руками (гантелі обох руках).

У роботі з дітьми цієї групи зі спортивної акробатики ми використовували такі спеціальні вправи з технічної підготовки, які застосовуються на спортивно–оздоровчому етапі підготовки:

- перекид уперед у присід руки вперед, перекид вперед в упор присівши, стати в і.п.;
- падіння впритул лежачи на зігнутих руках, з відведенням ноги назад;
- з'єднуючи ноги, поворот навколо в упор ззаду;
- сід, ноги разом з прямими ногами, нахил (2 сек.);
- “міст” (2 сек.);
- стійка на лопатках (2 сек.), перекид вперед в упор присівши;
- стійка на голові та руках (2 сек.);

- перекид назад в упор присівши, стрибок вгору прогнувшись.

Також у роботі з дітьми використовували вправи з інших видів спорту.

1. Вправи з гімнастики. Упори:

- наскок в упор (зафіксувати), згинаючи ноги в колінах, простягаючи вперед, упор ззаду, випрямити ноги, прогнутися (зафіксувати);
- згинаючи ноги в колінах, простягаючи назад, упор, випрямити ноги (зафіксувати);
- згинаючи праву ногу в коліні, простягаючи вперед, упор верхом, випрямити ногу (зафіксувати);
- поставити пряму ліву ногу на тіло коня відпустити ліву руку (зафіксувати), опуститися в упор верхи (зафіксувати);
- поставити пряму праву ногу на тіло коня відпустити праву руку (зафіксувати), опуститися в упор верхи (зафіксувати);
- згинаючи ноги в колінах змінити положення на ліву спереду в упорі верхи (зафіксувати);
- поставити пряму праву ногу на тіло коня відпустити праву руку, (зафіксувати), опуститися в упор верхи (зафіксувати);
- поставити пряму ліву ногу на тіло коня відпустити ліву руку (зафіксувати), опуститися в упор верхи (зафіксувати);
- перемахом правої вперед зіскок стати лівим боком до коня.

Виси:

- В.П. – Вис;
- силою вис кутом (2 сек.), розгинаючись – мах назад;
- мах уперед, мах назад;
- махом уперед вис зігнувшись (2 сек.);
- вис прогнувшись (2 сек.);
- мах назад, мах уперед;

- мах назад, мах уперед; – махом назад соскок.

Опорний стрибок

- Висота кубів 60 см;
- з розбігу, з одного мосту, стрибок нагору з прямими ногами приземлення в упор присівши на куби;
- в.п. упор присівши, стрибок вгору прогнувшись стати в зону приземлення.

2. Легка атлетика: ходьба із зміною темпу. Ходьба на швидкість (до 200м). Чергування ходьби та бігу. Сім'яний біг. Біг по помірно пересіченій місцевості у чергуванні з ходьбою (10–20хв). Кроси від 500 до 1500м. Біг із зміною швидкості. Біг на короткі дистанції (м.) з низького та найвищого старту. Стрибки в довжину з місця та з розбігу. Стрибки у висоту з місця та з розбігу.

3. Плавання та стрибки у воду: плавання будь-яким способом, без урахування часу. Пропливання дистанції на швидкість і витривалість (з урахуванням віку). Старт у воду з бортика та з тумбочки. Стрибки у воду з метрового трампліну зі входом ногами, з поворотами, згинаючи та розгинаючи ноги та ін.

4. Рухливі та спортивні ігри: естафети з бігом та стрибками, подолання перешкод, з веденням та передачею м'яча; волейбол, баскетбол, бадмінтон та ін.

5. Вправи на формування постави, вдосконалення рівноваги та орієнтації у просторі Різні види ходьби (з носка, на носках, з поворотом кругом, високим, гострим, перекачним, пружинними кроками) та бігу у чергуванні із зупинками на носках; вправи на рейці акробатичної лави; виконання вправ з вимкненим зоровим аналізатором; стрибки поштовхом двома із поворотом на 180–360град. (серіями: 10 разів з відкритими очима, 10 разів із закритими очима).

6. Хореографічна підготовка. Елементи класичного танцю:

- Напівприсідання (демі плі) в 1, 2,4, 5 позиціях;

- присідання (гран плі) в 1,2, 4, 5 позиціях;
- виставляння ноги на носок (батман тандю) у різному темпі;
- махи ногами на висоту 45 град, (батман тандю жете);
- напівприсідання з виставленням ноги на носок (батман тандю сутені);
- присідання на одній, інша зігнута (притиснута) до щиколотки (батман фондю);
- нога зігнута, коліно убік, носок у щиколотки опорної ноги (спереді або ззаду) – сюр ле ку де п'є;
- кола ногою по підлозі (рон де жамб пар тер);
- підйом на напівпальці;
- махи ногами на 90 град, і вище в 3 та 5 позиціях (гран батман жете);
- махи ногами вперед–назад (гран батман жете на балансі);
- піднімання ноги вперед, убік, назад у 3 і 5 позиціях (батман девелопі).

Таким чином, зміст роботи з дітьми, які займаються спортивною акробатикою передбачає широке використання засобів спортивного тренування, його методів та форм. Зміст занять не обмежується засобами спортивної акробатики та передбачає використання вправ з інших видів спорту.

3.2 Результати досліджень особливостей фізичного розвитку та фізичної підготовленості дітей 7 – 9 років, які займаються спортивною акробатикою

На початку нашого дослідження результати за основними показниками фізичного розвитку, нами було встановлено, що експериментальна та контрольна групи статистично рівні.

Проаналізувавши морфо–функціональні показники, отримані під час дослідження, у дітей 7 – 9 років експериментальної групи, які займаються

спортивною акробатикою та дітей контрольної групи, що не займаються, ми отримали наступні результати.

Аналіз показника довжини тіла в експериментальній групі до дослідження становив 92,66 см, на заключному етапі дослідження цей показник становив 113,56 см. Приріст показника за період експерименту у цій групі становив 19,5%.

У контрольній групі цей показник становив 92,93 см, після дослідження – 113,25 см (приріст становив 19,5%).

При розгляді показника маси тіла дітей нами виявлено, що у контрольній групі першому етапі показник становив 15,13 кг, на заключному третьому етапі дослідження показник дорівнює 21,90 кг, приріст протягом період – 31,90%.

В експериментальній групі приріст за період дослідження становив 23,49%. На першому етапі дослідження показник був 15,32 кг, на четвертому етапі цей показник становив 20,26 кг (табл. 3.2.1)

Таблиця 3.2.1

Динаміка морфо–функціональних показників експериментальної та контрольної групи за період дослідження

Показники	1 етап (жовтень 2022)		2 етап (травень 2023)	
	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ
Зріст (см)	92,66	92,93	113,56	113,25
Маса тіла (кг)	15,32	15,13	20,26	21,90
Окружність грудної клітини (см)	50,79	50,30	54,98	52,24
Показник Пінье ум.од	30,54	31,48	26,32	29,32
Індекс Руф'є ум.од	8,12	9,10	6,12	8,26

Проаналізувавши показник окружності грудної клітини, ми виявили, що у експериментальної групи показник першому етапі дослідження становив 50, 79 см, другого етапу експерименту цей показник став 52, 66 см., після дослідження – 54,98 см., приріст протягом період експерименту становив 6, 18 %.

У контрольній групі цей показник на початку дослідження склав 50, 30 см, на другому етапі дослідження – 51, 04 см, наприкінці експерименту – 52, 24 см., приріст за період становив 8, 14%.

Розглянутий нами протягом дослідження показник проби Піньє показав, що під впливом систематичних занять спостерігається істотна динаміка експериментальної групи.

Так, цей показник на першому етапі дослідження становив 26, 55 ум. од, на останньому етапі дослідження даний показник збільшився до 35, 57 ум. од.

Приріст показника за період дослідження становив 37, 15%.

У контрольній групі показник на початковому етапі дослідження становив 27, 5 ум. од., наприкінці дослідження став 38, 36 ум. од. Приріст становив 39, 49%.

При розгляді динаміки показника індексу Руф'є було встановлено, що в експериментальній групі за період дослідження відбулося плавне зниження цього показника (8,12 ум. од. – 6,23 ум. од.).

У контрольній групі зниження несуттєве (9,10 ±1,48 ум. од. – 8,56 ум. од.).

Таким чином, результати педагогічного дослідження свідчать про те, що за всіма показниками, які досліджувались за період проведення педагогічного експерименту, експериментальна група випереджає у розвитку своїх однолітків з контрольної групи, які не займалися спортивною акробатикою (рис. 3.2.1).

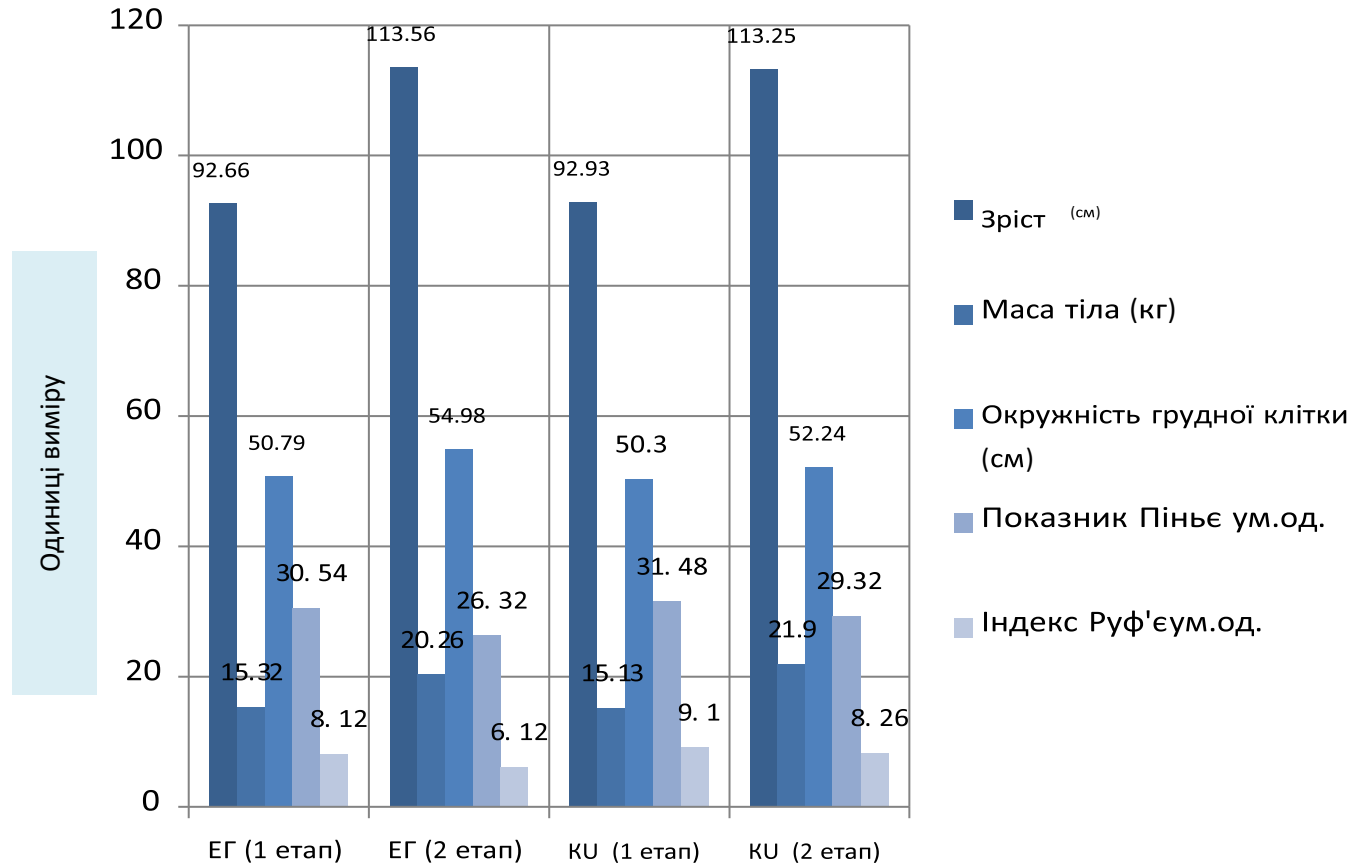


Рис. 3.2.1 Динаміка морфо–функціональних показників ЕГ та КГ за період дослідження

Для визначення впливу занять спортивною акробатикою на рівень фізичної підготовленості дітей ми провели спеціальні тести щодо її оцінки. Оцінка фізичної підготовленості практично здійснюється з допомогою комплексу тестів, які мають відповідати основним вимогам спортивної метрології. Серед них – надійність (постійність, відтворюваність результатів в умовах ідентичних багаторазових вимірювань), вибірковість (здатність реєстрованого параметра відображати те, що він покликаний відображати згідно з завданням дослідження), ємність (здатність давати максимум інформації) та об'єктивність (незалежність результатів від супутніх дослідженню факторів).

Порівняльний аналіз отриманих підсумкових даних свідчить про те, що використання секційних занять з спортивної акробатики в групі початкової підготовки у дітей 7–9 років експериментальній групі сприяє підвищенню рівня фізичного стану та фізичної працездатності. Приріст та середні величини рівня фізичного стану фізичної і працездатності докладно відображені у таблицях 3.2.3 та 3.2.4

Таблиця 3.2.3

Фізичний стан дітей 7–9 років експериментальної групи

Контрольне випробування	На початку дослідження	В кінці дослідження	Приріст Δ %
Нахил вперед, см	6,77	8,50	25,55
Піднімання тулуба, кількість разів	27,70	31,80	44,54
Човниковий біг 3x10 м, с	11,94	11,64	– 2,55
Стрибок у довжину з місця, см	160,45	169,50	5,64
Біг 30 м, с	4,96	4,69	– 5,45
МСК мл·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	2,67	3,01	12,73
PWC170кгм/хв	648,25	686,17	5,84

За час дослідження спостерігався значний приріст за показниками швидкісних здібностей ЕГ. Так, в ЕГ під час дослідження зросли показники у бігу на дистанції 30 м – 4,69 %. У КГ за даними показниками також було відзначено приріст показників за час дослідження, проте він не був таким значущим.

Таким чином, з отриманих результатів видно, що за час дослідження в експериментальній групі спостерігалася позитивна динаміка розвитку швидкісних здібностей у дітей.

Це говорить про те, що спортивна акробатика позитивно впливає на виховання швидкості у дітей 7–9 років.

У ЕГ за показниками човниковий біг 3×10 м під час дослідження досягнуто

значний приріст (таблиці 3.2.4). У КГ за цим показником також було відзначено значний приріст.

Таблиця 3.2.4

Фізичний стан дітей 7–9 років контрольної групи на початку та наприкінці дослідження

Контрольне випробування			Приріст Δ %
	На початку дослідження	В кінці дослідження	
Нахил вперед, см	7,20	8,16	13,33
Піднімання тулуба, кількість разів	28,0	31,08	11
Човниковий біг 3x10м, с	11,93	11,77	-1,35
Стрибок у довжину з місця, см	164,08	168,0	2,38
Біг 30 м, с	4,92	4,82	-2,04
МСК мл·хв ⁻¹ ·кг ⁻¹	2,59	2,64	1,93
PWC ₁₇₀ кгм/хв	707,82	736,25	4,01

Динаміка була відзначена і при дослідженні показників піднімання тулуба, де в КГ та ЕГ показник склав 11% та 44,54 відповідно %.

Значний приріст за час проведення дослідження в ЕГ був відзначений і в показнику стрибок у довжину з місця, де він становив 160,45 кгм/хв та 169,5 кгм/хв відповідно. У КГ у даному показнику значних змін не відзначалося.

Особливий інтерес становлять показники фізичної працездатності, які більшою мірою відображають аеробну продуктивність, у дітей 7–9 років, які займаються у секції зі спортивної акробатики. Середня величина PWC₁₇₀ кгм/хв в ЕГ до дослідження становила 648,25 кгм/хв, а після – 686,17 кгм/хв. Порівняння показників до та після дослідження дозволило виявити збільшення фізичної працездатності в ЕГ на 5,84%.

У показнику МСК за час дослідження приріст відзначався в ЕГ, де він становив 12,73%. У КГ показник МСК наприкінці дослідження становив 1,93%, що значно менше, ніж у ЕГ.

Наочно результати нашого дослідження представлені на рисунку 3.2.2.

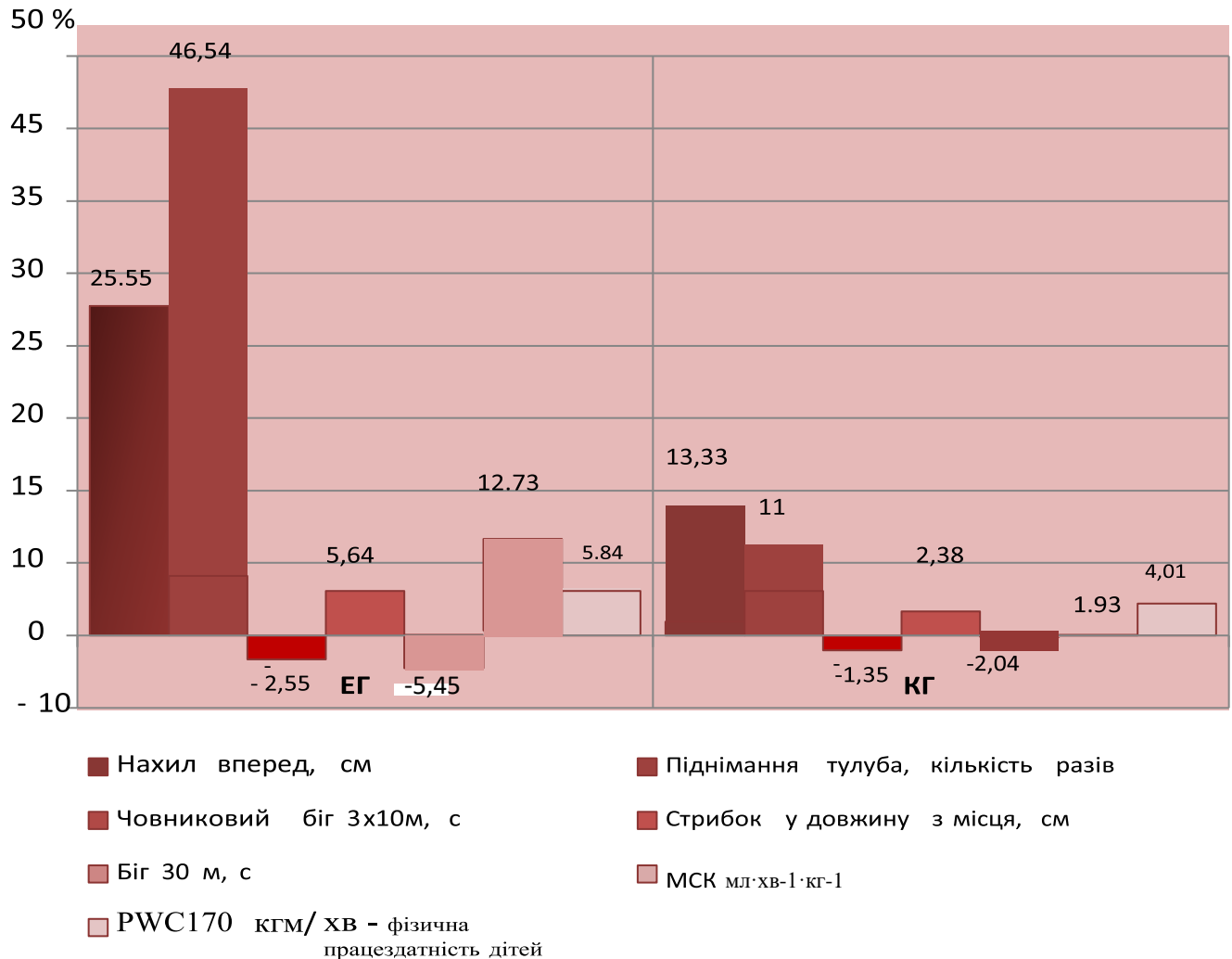


Рис. 3.2.2 Динаміка результатів рухової підготовленості дітей ЕГ та КГ

За показником гнучкості в обох дослідних групах спостерігалася майже однакова динаміка. Динаміка була відзначена і при дослідженні показників

піднімання тулуба, де в КГ та ЕГ приріст склав 13,33% та 25,55% відповідно.

Значний приріст за час проведення дослідження в ЕГ був відзначений і в показнику стрибок у довжину з місця, де він становив 5,64% та 2,38 у КГ, це говорить про те, що в даному показнику значних змін не відзначалося.

Особливий інтерес становлять показники фізичної працездатності, які найбільш відображають аеробну працездатність, у дітей 7 – 9 років, які займаються спортивною акробатикою. Середня величина $PWC_{170\text{кгм/хв}}$ в ЕГ до дослідження становила 648,25 кгм/хв, а після – 686,17 кгм/хв. Порівняння показників до та після дослідження дозволило виявити збільшення фізичної працездатності в ЕГ на 5,84%, тоді як в КГ цей приріст склав 4,01%.

Таким чином, слід відзначити позитивний вплив занять спортивною акробатикою на рівень фізичного розвитку та рухової підготовленості дітей 7 – 9 років.

На нашу думку, пов'язано це з тим, що на заняттях зі спортивною акробатикою заняттях велике значення набуває фізична підготовка, в результаті якої діти які займаються в цих групах мають високі показники рівня фізичної підготовленості. Від того, наскільки добре розвинені ці якості у юних спортивних акробатів, значною мірою залежать і успіхи в оволодінні складною спортивною технікою.

Отже, роблячи висновки, можна зазначити, що рівень фізичного розвитку та рухової підготовленості, постійне поліпшення функціонального стану рухового апарату дітей, які займаються спортивною акробатикою, повинні стати одними з провідних завдань у майбутньому плануванні навчально–тренувального процесу.

ВИСНОВКИ

У результати дослідження ми зробили такі висновки:

1. Вплив занять спортивною акробатикою на організм дітей 7–9 років, які займаються у групах зі спортивної акробатики вивчено досить докладно та різнобічно різними науковцями. Відзначається позитивний вплив на загальний розвиток дітей, які займаються спортивною акробатикою, на їхнє оздоровлення, підвищення функціональних можливостей організму, розширення рухового досвіду та виховання фізичних якостей.

2. Маючи різні механізми впливу на організм дітей, зміст занять спортивною акробатикою буде відрізнятися. Переважною спрямованістю освітнього процесу у секціях зі спортивної акробатики є виявлення задатків та фізичних здібностей дітей. Переважаючими методами навчальних занять становлять ігрові, методика розвитку та формування щодо завдань технічної та фізичної підготовки дітей 7 – 9 років, які займаються акробатикою. Співвідношення часу на роботу над загальною та спеціальною фізичною та спеціально–руховою підготовкою, з одного боку, та спортивно–технічною з іншого – приблизно 1/3. Зміст занять представлено такими засобами: стройові вправи, вправи з предметами та без, нахили з поворотами, повороти, вправи для ніг та рук, акробатичні вправи (перекиди, міст, стійка на голові і т.д.), акробатичні вправи, хореографічна підготовка тощо. Також у роботі з дітьми використовували вправи з інших видів спорту.

3. Результати педагогічного дослідження свідчать, що за всіма тестованими показниками за період проведення дослідження експериментальна група випереджає з розвитку своїх однолітків з контрольної групи, які не займаються спортивною акробатикою. Відвідування дітьми груп зі спортивної

акробатики сприяє підвищенню рівня фізичного розвитку та формування фізичної працездатності. На нашу думку, позитивний вплив занять зі спортивної акробатики пов'язан з тим, що на секційних заняттях зі спортивної акробатики велике значення набуває всебічний фізичний розвиток дітей та їх рухової підготовленості.

Слід відзначити позитивний вплив використаної методики на заняттях зі спортивної акробатики на фізичний розвиток та фізичну підготовленість дітей 7 – 9 років, які були віднесені до ЕГ. На нашу думку, пов'язано це з тим, що на заняттях зі спортивної акробатики заняттях велике значення набуває фізична підготовка, в результаті якої діти які займаються в цих групах мають високі показники рівня фізичної підготовленості. Від того, наскільки добре розвинені ці якості у юних спортивних акробатів, значною мірою залежать і успіхи в оволодінні складною спортивною технікою. Отже, роблячи висновки, можна зазначити, що рівень фізичного розвитку та рухової підготовленості, постійне поліпшення функціонального стану рухового апарату дітей, які займаються спортивною акробатикою, повинні стати одними з провідних завдань у майбутньому плануванні навчально–тренувального процесу.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Андреева О.В. Фактори, що лімітують здоров'я дівчат середнього шкільного віку. *Зб.наук.праць II Всеукр.конф.аспірантів «Молода спортивна наука України»*. Львів: ЛДФК, 1999. С.154 –160.
2. Безруких М.М. Возрастные особенности организации двигательной активности у детей 6 – 16 лет. *Физиология человека*. 2000. Т. 26. № 3. С. 100 – 107.
3. Болобан В. Н. Дидактическая система обучения спортивным упражнениям со сложной координационной структурой. *Наука в олимпийском спорте*. Киев, 1995. № 2. С. 27–30
4. Болобан В.Н. Долговременные программы обучения упражнениям спортивной акробатики. *Наука в олимпийском спорте*. 2011. № 1, 2. С. 75 – 87.
5. Веремеєнко В. Ю. Інформативні показники рухової та функціональної підготовленості дівчат 6–7 класів. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2013. № 4. С. 32–39.
6. Сергієнко Л. П. Спортивний відбір. Теорія та практика. Навчальна книга – Богдан, 2009. 672 с.
7. Волков Л. В. Методика виховання фізичних здібностей школярів. Київ: Радянська школа, 1980. 102 с.
8. Волков Л.. Теория и методика детского и юношеского спорта. Киев : Олімпійська література, 2002. 310 с.
9. Ахметов Р. Ф. Спортивна метрологія: навчальний посібник. Житомир: Вид–во ФОП Євенок О. О., 2017. 176 с.
10. Головченко О. І. Характеристика спеціально організованої та спонтанної рухової активності в учнів середнього шкільного віку з різним рівнем розвитку особистісних якостей. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2009. №2. С. 15–18.

11. Давиденко О. Контроль функціональних можливостей серцево-судинної системи школярів віком 7–9 років, які займаються фізичними вправами. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2013. № 3. С. 36–39.
12. Суріков В.Є. Біомеханіка рухових дій спортсмена Дніпро: ПДАФКіС, 2018. 94с.
13. Дубровский А.В. Понятие «Физическая готовность» в структуре общей готовности человека к профессиональной деятельности. *Теория и практика физической культуры*. 2002. №3. С. 40–42.
14. Герасевич, А. Н. Спортивная медицина : практикум. Брест : БрГУ, 2013. 169 с.
15. Дуднік З.М. Теорія та методика фізичного виховання. 2011. № 8. С. 3–5.
16. Щепотіна Н.Ю. Спортивна метрологія: методичні рекомендації. Вінниця: ВДПУ, 2019. 64 с.
17. Іващенко О. В. Порівняльна характеристика рухової підготовленості школярів 8—9 класів. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2013. № 1. С. 40–46.
18. Іващенко О.В. Методика навчання гімнастичним вправам шкільної програми. *Теорія та практика фізичного виховання*. 2001. № 1. С. 26–31.
19. Іващенко О.В. Особливості розвитку рухових здібностей у дівчат середніх класів. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2011. № 10. С. 3–9.
20. Карпеев А. Г. Направления и принципы изучения двигательной координации основных видов движений. *Теория и практика физической культуры*. 1995. № 9. С.5– 7.
21. Козіна Ж.Л., Попова Н. Факторна структура загальної фізичної підготовленості дівчаток 11–15 років. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2013. № 4. С. 48–52.

22. Круцевич Т.Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навч. посіб. Київ : Олімпійська література, 2011. 224 с.
23. Круцевич Т.Ю. Научные исследования в массовой физической культуре. Кив: Здоров'я, 1985. С. 30–35.
24. Круцевич Т. Ю., Безверхня Г. В. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: навчальний посібник. Київ: Олімп. л–ра, 2010. 248 с.
25. Григоренко В.Г. Теоретичні і методичні основи розвитку рухових здібностей в учнів різного віку. Одеса : Вид–во ПДПУ ім. К.Д. Ушинського, 2003. 160 с.
26. Петренко Г. К. Розвиток координаційних здібностей учнів 5–6 класів у процесі навчання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту : спец. 24.00.02 „Фіз. культура, фіз. виховання різних груп населення”. Рівнен. держ. гуманіт. ун–т. Рівне, 2002. 19 с.
27. Платонов В.Н. Координация спортсмена и методика ее совершенствования: учеб.–метод. пособие. Київ : ГИФК, 1992. 52 с.
28. Сергієнко Л. П. Тест ування рухових здібностей школярів. Київ : Олімпійська література, 2001 — 439 с.
29. Соляник І. Є. Особливості розвитку рухових здібностей у хлопців 6–7 класів. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2013. № 3. С. 22–31.
30. Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів. Київ : Олімпійська література, 2001. 440 с.
31. Орел Д. Акробатика: теорія та методика викладання: навчальний посібник. Київ : КМАЕЦМ, 2018. 153 с.
32. Филин В.П. Методы исследования в спорте: учебное пособие. Харьков: Основа, 1992. С. 63–68.
33. Худолій О. М. Особливості силової підготовленос–ті школярів старших класів. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2012. №9. С. 37–41.

34. Худолій О. М. Педагогічна практика в школі. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2011. № 9. С. 19–32.
35. Худолій О. М., Закономірності процесу навчання юних гімнастів. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2011. № 5. С. 3–18, 35–41.
36. Худолій О. М., Планування експерименту в дослідженні процесу підготовки юних гімнастів. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2002. № 4. С. 2–8.
37. Худолій О. М., Робоча програма з педагогічної практики в школі (IV курс, напрям підготовки: 6.01020 Фізичне виховання). *Теорія і методика фізичного виховання*. 2012. № 9. С. 19–31.
38. Худолій О.М. Теоретичні основи планування навчальної роботи з фізичної культури в школі. *Теорія і практика фізичного виховання*. 2001. № 1. С. 3–12.
39. Худолій О.М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: навчальний посібник. Харків: «ОВС», 2008. 406 с.28.
40. Худолій О.М. Методика планування навчальної роботи з гімнастики в школі. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2008. № 9. С. 19–35.
41. Худолій О.М. Закономірності розвитку силових здібностей у фізичному вихованні і спорті. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2011. № 1. С. 19–34.
42. Худолій О.М., Закономірності розвитку силових здібностей у фізичному вихованні і спорті. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2011. № 2. С. 19–34.
43. Худолій О.М., Концептуальні підходи до розробки програми наукових досліджень у фізичному вихованні. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2004. № 4. С. 2–5.
44. Шевчук М. А. Оцінка фізичного розвитку юних акробатів 6–7 років.

Актуальні проблеми розвитку спорту для всіх: досвід, досягнення, тенденції: матеріали IV Міжнарод. наук.–практ. конф. Тернопіль, 25 – 27 жовтня. 2012 р. Тернопіль, 2012. С. 87 – 91.

45. Шевчук М. А. Педагогічний контроль фізичної підготовленості юних акробатів групи початкової підготовки. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. Вінниця, 2013. Вип 16. С. 180 – 187.

46. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2001. – 272 С. 36.

47. Шиян Б. М., Папуша В. Г. Методика викладання спортивно–педагогічних дисциплін у вищих навчальних закладах фізичного виховання і спорту: навчальний посібник. Харків: «ОВС», 2005. 208 С. 37.

48. Яковлів В.Л., Яковлів Є.В. Основні аспекти спортивної орієнтації і відбору юних спортсменів на етапі початкової спортивної підготовки. *Актуальні проблеми фізичного використання та методики спортивного тренування*. № 6. Вінниця, 2017. С.93–95

49. Cieślicka M., Napierała M. (2009). The somatic build of lightweight rowers. *Medical and Biological Sciences*, 23(3), 33 – 38.38.

50. Cieślicka M., Napierała M., Zukow W. (2012). State building somatic and motor abilities in kids practicing tennis on prebasic training. *Health — the proper functioning of man in all spheres of life. Bydgoszcz school higher*, Bydgoszcz, 173—184.39.

51. Cieslicka Mirosława, Słowiński Mariusz (2012). Training loads of female canoeing youth national team in sprint competitions. *Pedagogics, psychology, medical–biological problems of physical training and sports*, 12, 149–157

52. *Code de pointage gymnastique. Comite Technique pyrnastigue Rythmigue*, 2001. 101 p.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

ДОДАТКИ

ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ МАГІСТРА

на тему: Дослідження вікових особливостей фізичного розвитку та рухової
підготовленості дітей 7 –9 років, які займаються спортивною
акробатикою

Виконала: студентка групи 8.0172–с

Спеціальність 017 Фізична культура і спорт

Освітня програма Спорт

Александрова Крістіна Віталіївна

Керівник д.фіх.вих. і спорту, професор Караулова С.І.

Рецензент к.пед.н., доцент Коваленко Ю.О.

Запоріжжя – 2023

ДОДАТОК А

Рухливі ігри.

Рухливі ігри зазвичай носять змагальний характер і не мають офіційних правил. Умови та перебіг гри можуть змінюватися відповідно до обставин або підкорятися певним педагогічним цілям. Істотною ознакою ігор є та обставина, що вони не вимагають тривалої підготовки та можуть бути розпочаті відразу після коротких роз'яснень та повторені кілька разів. Ігри використовуються не тільки для розвитку будь-яких якостей або навичок, але і як ефективний засіб для зняття напруги та активного відпочинку. З цією метою в ігри включаються вправи, що відрізняються емоційністю і не пов'язані з високими фізичними напруженнями.

Для розвитку спритності необхідно використовувати ігри, що вимагають прояви точної координації рухів та швидкого узгодження своїх дій з партнерами по команді, володіння певною фізичною вправністю.

Для віку 7–9 років тривалість занять іграми може становити 20–30 хв. Необхідно враховувати, що ігри, що вимагають тривалого зосередження уваги або спрямовані на розвиток тільки однієї якості (наприклад, спритності або точності), стомлюють дитину, тому ігри слід комбінувати і поєднувати таким чином, щоб вони надавали різнобічний вплив на організм. “Вовки у рові”

Завдання: удосконалення швидкості, координації руху, уваги

Підготовка: Посередині спортивного залу проводять дві паралельні лінії на відстані 70–100 см одна від одної. Це коридор – рів. Його можна зафіксувати не зовсім паралельними лініями; з одного боку – вужче, а з іншого – ширше. Двоє провідних – “вовки” – стають у рові; решта граючих – “козенята” – розміщуються на одному боці майданчика за лінією будинку. З іншого боку лінією позначається пасовище.

Зміст гри: За сигналом тренера “козенята” біжать з дому в протилежний бік

майданчика на пасовищі і дорогою перестрибують через рів. “Вовки”, не виходячи з рову, намагаються осолити якнайбільше “козенят”, за що “вовкам” нараховуються виграшні окуляри.

Після 2–4 перебіжок (за домовленістю) вибираються нові “вовки” і гра повторюється.

Виграють “козенята”, не спіймані жодного разу, і ті “вовки”, які набрали більшу кількість балів..

Умови гри:

1. Перестрибування через рів обов’язково.
2. Спіймані “козенята” не вибувають із гри.

Рухлива гра “Совушка”.

Завдання: удосконалення координації, уваги

Підготовка: З–поміж граючих вибирається “Совушку”. Її гніздо – осторонь майданчика. Воно може бути окреслене, відгороджене гімнастичною лавкою. Гравці на майданчику розташовуються довільно. “Совушка” у гнізді.

Зміст гри: За сигналом тренера: “День настає, все оживає!” – діти починають бігати, стрибати, наслідуючи польоту метеликів, пташок, жуків, зображуючи жабенят, мишок, кошенят. За другим сигналом: “Ніч настає, все завмирає – сова вилітає!” – граючі зупиняються, завмирають у позі, де їх застав сигнал. “Совушка” виходь на полювання. Помітивши гравця, що ворухнувся, вона бере його за руку і відводить у своє гніздо. За один вихід вона може видобути двох або навіть трьох гравців.

Потім “Совушка” знову повертається у своє гніздо і діти знову починають вільно гратися на майданчику.

Перемагають гравці, яких не спіймали жодного разу. Також можна відзначити найкращого ведучого, який спіймав більшу кількість гравців.

Умови гри:

1. “Совівці” забороняється довго спостерігати за одним і тим же гравцем, а спійманому – вириватися.

2. Після двох–чотирьох виходів “Совушки” на полювання її змінюють нові ведучі з тих, які їй жодного разу не попалися. «Мисливці та качки»

Завдання: розвиток спритності та влучності координації рухів

Інвентар: баскетбольний м’яч

Підготовка: На одному боці майданчика знаходяться “карасі”, на середині “щука”.

Зміст гри: За сигналом тренера “карасі” перебігають на інший бік. “Щука” ловить їх. Спіймані “карасі” (п’ять – шість) беруться за руки і, вставши поперек майданчика, утворюють мережу.

Тепер “карасі” повинні перебігати на інший бік майданчика через мережу (під руками). “Щука” стоїть за мережею і чатує на них. Коли спійманих “карасів” буде вісім–десять, вони утворюють кошики – кола, якими потрібно пробігати. Такий кошик може бути і один, тоді його зображують, взявшись за руки, 14–16 учасників. “Щука” займає місце перед кошиком і ловить “карасів”.

Коли спійманих “карасів” стане більше, ніж спійманих, граючі утворюють верші – коридор зі спійманих карасів, через який пробігають непіймані. “Щука”, що знаходиться біля виходу з вершини, ловить їх.

Переможцем вважається той, хто залишився останнім. Йому і доручають роль нової “щуки”.

Умови гри:

1. Гра починається за сигналом тренера.
2. Всі “карасі” зобов’язані при перебіжці пройти мережу, кошик та верші.
3. Ті, хто стоїть, не мають права затримувати їх.
4. Гравці, які утворюють кошик, можуть зловити “щуку”, якщо їм вдасться закинути сплетені руки за спину “щуки” і загнати її в кошик або зачинити

вершки. І тут всі “ карасі “ відпускаються, і вибирається нова “ щука “ .

“Бойові півні”

Завдання: вдосконалення вміння стійко стояти на одній нозі, спритність.

Підготовка: На підлозі креслиться коло діаметром 2 м. всі граючі діляться на дві команди і вишиковуються в дві шеренги біля кола (одна навпроти іншої)

Зміст гри: Гравці обирають капітанів, які посилають одного зі своїх гравців у коло. Кожен із них стоїть на одній нозі, іншу підгинає, а руки кладе за спину. У такому положенні учасники поєдинку (за сигналом) починають витягати плечем і тулубом один одного з кола, намагаючись не схибити.

Перемагає гравець, який зуміє витіснити суперника за межі кола або змусить його оступитися, тим самим принісши команді переможне очко. Перемагає команда, гравці якої здобули велику кількість перемог.

Умови гри:

1. Правил забороняється знімати зі спини руки.
2. Поєдинок закінчується внічию, якщо обидва гравці опинилися за межами кола одночасно.
3. Гра триває доти, доки всі не побувають у ролі бійців.
4. Капітани також борються між собою (останніми).

На прикладі запропонованих рухливих ігор можна використовувати інші рухливі ігри, спрямовані на розвиток координаційних здібностей.

Комплекс стрибкових вправ

1. Стрибки по лаві: на одній нозі;
2. Стрибки по лавці зі зміною ніг на кожен стрибок;
3. Стрибки через лаву;
4. Стрибки через перешкоду (гімнастична лавка, тощо) боком, вперед–назад, з поворотами на 90, 180 і 360 градусів;
5. Різні стрибки зі скакалкою – до 200 стрибків. Вправа виконується

серіями по 20–30 разів у підході;

6. Стрибки з висоти із затримкою у польоті на певний рахунок.
7. Стрибки у довжину з місця через мотузку, натягнуту на висоті 20 см.
8. Стрибки на двох ногах нагору з підтягуванням колін до грудей.

Виконувати серіями по 10 – 20 стрибків.

Вправи на диску “Здоров’я” (Для вестибулярної стійкості та просторової орієнтації)

1. Стоячи обличчям до гімнастичної стінки на диску, руки лише на рівні живота – поворот на 360 (по 5–7 поворотів у кожную сторону).

2. Те саме з поворотом на 720 (по 5 поворотів).

3. Стоячи обличчям до гімнастичної стінки на диску руки на стіні на рівні живота. Поворот на 360 в упор присівши і встати у в.п. (по 5–7 поворотів у кожную сторону).

4. Те саме з поворотом на 720 (по 3 повороти).

5. Стійка на лівій (правої) на диску, права (ліва) на підлозі, руки убік. Поштовхом правою (лівою) ногою привести корпус у обертання на 360 (по 5 поворотів у кожную сторону).

Виконання стрибків на батуті

1. Довільні стрибки на батуті з підтримкою та без підтримки.

2. Стрибки на батуті з активним помахом рук уперед–вгору.

3. Стрибки з батут на батут з активним помахом руки, зістрибуванням з останнього батут на підлогу.

4. Стрибки на батуті з активним помахом руками вперед–вгору та підтягуванням колін до грудей.

5. Стрибки з батуту на батут, як кенгуру, з підтягуванням колін до грудей.

6. Застрибування на батут та зістрибування з нього, як кенгуру.

7. Почергове застрибування та зістрибування, як кенгуру, кілька разів

поспіль.

8. Зстрибування з батутів на підлогу боком, але з підтягуванням колін до грудей та активним помахом руками, як кенгуру.

9. Застрибування на батут боком, як кенгуру, з наступним стрибком, як кенгуру.

10. Застрибування та зістрибування боком, як кенгуру: на батут – підлогу – батут – підлогу і т.д.

11. Стрибки з батута на батут (батуту стоять на відстані 20–50 см один від одного), як кенгуру, з активним помахом руками вперед–вгору і підтягуванням колін до грудей. Даний стрибок допомагає дітям не тільки виконувати високий зліт перед польотом, а й приземлятися на напівзігнуті ноги зі шкарпетки на всю ступню.

12. Одночасний стрибок назустріч одне одному, як кенгуру: батуту з відривом 30—50 см; дві дитини стоять на батутах обличчям одна до одної; перед стрибком кожна дитина визначає, з якого боку стрибатиме, щоб не зіткнутися з іншою дитиною.