**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ’Я ТА ТУРИЗМУ**

**КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ**

Кваліфікаційна робота

**магістра**

НА ТЕМУ**:** **Вплив занять дзюдо на психофізичний стан молодших школярів**

Виконав: студент 2 курсу,

групи 8.0172-ф

спеціальність 017 фізична культура і спорт

освітня програма фізичне виховання

**Опанасенко Віталій Леонідович**

Керівник: к.фіз.вих, доцент кафедри ТМФКіС

Соколова О.В.

Рецензент: д.пед.н., професор

Маковецька Н.В.

Запоріжжя – 2023 рік

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет фізичного виховання, здоров’я та туризму

Кафедра теорії та методики фізичної культури і спорту

Рівень вищої освіти магістр

Спеціальність 017 фізична культура і спорт

Освітня програма фізичне виховання

ЗАТВЕРДЖУЮ

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

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 року

**З А В Д А Н Н Я**

**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ**

**Опанасенко Віталію Леонідовичу**

1. Тема проекту (роботи) «**Вплив занять дзюдо на психофізичний стан молодших школярів**» керівник проекту (роботи) Соколова Ольга Валентинівна, к.фіз.вих., доцент затверджені наказом вищого навчального закладу від 14.09.2023 р. №1425-с.

2. Строк подання студентом проекту (роботи) 03 грудня 2023 року.

3. Вихідні дані до проекту (роботи): Показники, що характеризують функціональний стан серцево-судинної системи хлопчиків наприкінці експерименту достовірно покращилися, окрім індексу реакції серецево-судинної системи на психоемоційний стрес (ПРС) і індексу Кердо, що характеризує викид крові міокардом. Найбільший відносний приріст відмічено у показниках реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес ПРС(-38,64%), індексу Руф`є (-31,29%) та коефіцієнту витривалості КВ (-28,69%).

Під впливом застосування засобів дзюдо у хлопчиків покращився психоемоційний стан. Покращився настрій, активність та самопочуття.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. Здійснити теоретичний аналіз проблеми застосування засобів боротьби дзюдо в умовах шкільної секції. 2. Виявити ступінь впливу засобів боротьби дзюдо на функціональні показники серцево-судинної системи хлопчиків 10-11 років на основі проведення їх порівняльного аналізу на початку та наприкінці навчального року. 3. Оцінити характер впливу засобів боротьби дзюдо на психічний стан хлопчиків на основі зіставлення їх на початку і наприкінці експерименту.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслень)

9 таблиць, 2 рисунка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада  консультанта | Підпис, дата | |
| завдання  видав | завдання  прийняв |
| Вступ | Соколова О.В., к.фіз.вих, доцент |  |  |
| Огляд літературних джерел | Соколова О.В., к.фіз.вих, доцент |  |  |
| Визначення завдань та методів дослідження | Соколова О.В., к.фіз.вих, доцент |  |  |
| Проведення власних досліджень | Соколова О.В., к.фіз.вих, доцент |  |  |
| Результати та висновки роботи | Соколова О.В., к.фіз.вих, доцент |  |  |

7. Дата видачі завдання 05.09.2022 р.

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

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

**Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

( підпис ) (прізвище та ініціали)

**Керівник проекту (роботи) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( підпис ) (прізвище та ініціали)

**Нормоконтроль пройдено\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

( підпис ) (прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

|  |  |
| --- | --- |
| Реферат........................................................................................................  abstract…………………………………………………………………………  Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень та термінів…………………………………………………………................ | 5  6  7 |
| Вступ….……………………………………………………………...…......... | 8 |
| 1 Огляд літературних джерел....................……………….…...................... | 10 |
| 1.1 Характеристика психофізіологічних станів людини …….  1.2 Характеристика соматичного росту і розвитку дітей | 10  14 |
| 1.3 Особливості підготовки в дзюдо ………………………………  1.4 Підвищення фізичної працездатності дітей під впливом занять боротьбою дзюдо…………….. | 17  19 |
| 2 Завдання, методи та організація дослідження.............……….…......... | 27 |
| 2.1 Завдання дослідження............…………………….……………….. | 27 |
| 2.2 Методи дослідження ........……………………….………………....... | 27 |
| 2.3 Організація дослідження ..........…………………….………….......... | 33 |
| 3 Результати дослідження.........................................…………………..... | 35 |
| Висновки…………………………………………………………….............. | 45 |
| Перелік посилань..........……………………………………………….......... | 46 |

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 51 сторінка, 9 таблиць, 2 рисунка, 65 літературних джерел.

Мета дослідження – дослідити вплив застосування засобів дзюдо на психофізичний стан школярів молодших класів.

Об’єкт дослідження – зміст занять з дзюдо.

Методи дослідження – аналіз та узагальнення літературних джерел за темою дослідження, педагогічні спостереження за фізичним вихованням учнів, педагогічний експеримент, оцінка показників психофізичного стану, методи математичної статистики.

Показники, що характеризують функціональний стан серцево-судинної системи хлопчиків наприкінці експерименту достовірно покращилися, окрім індексу реакції серецево-судинної системи на психоемоційний стрес (ПРС) і індексу Кердо, що характеризує викид крові міокардом. Найбільший відносний приріст відмічено у показниках реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес ПРС(-38,64%), індексу Руф`є (-31,29%) та коефіцієнту витривалості КВ (-28,69%).

Під впливом застосування засобів дзюдо у хлопчиків покращився психоемоційний стан. Покращився настрій, активність та самопочуття.

ЗАГАЛЬНООСВІТНЯ ШКОЛА, МОЛОДШІ ШКОЛЯРІ, СЕКЦІЯ, ДЗЮДО, ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ, ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ СТАН

ABSTRACT

Qualification work – 51 pages, 9 tables, 2 figures, 65 literary sources.

The purpose of the research is to investigate the impact of using judo tools on the psychophysical condition of elementary school students.  
 The object of the study is the content of judo classes.

Research methods – analysis and synthesis of literature on the topic of research, pedagogical observations of physical education of students, pedagogical experiment, assessment of indicators of the psychophysical state, methods of mathematical statistics.

The indicators characterizing the functional state of the cardiovascular system of boys at the end of the experiment significantly improved, except for the index of the response of the cardiovascular system to psychoemotional stress and the Cerdo index characterizing the release of blood by the myocardium. The highest relative increase was observed in terms of the response of the cardiovascular system to psychoemotional stress (-38,64%), Rufe index (-31,29%), and endurance coefficient (-28,69%).

Under the influence of the use of judo tools, the psycho-emotional state of the boys improved. Mood, activity and well-being improved.

SECONDARY SCHOOL, YOUNGER SCHOOL STUDENTS, SECTION, JUDO, FUNCTIONAL INDICATORS, PSYCHO-EMOTIONAL STATE

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ ТА ТЕРМІНІВ

ПРС – реакція серцево-судинної системи на психоемоційний стрес

ІР – індекс Робінсона. Характеризує систолічну роботу серця. Чім він вищий, тим більша функціональна здатність серцевого м’язу

ІК – індекс Кердо. Оцінка викиду крові міокардом

КЕК – коефіцієнт економічності кровообігу. Оцінка функціонування серцево-судинної

Індекс Руф’є – індекс характеризує стан функціонування серцево-судинної системи

ЧСС – частота серцевих скорочень (уд/хв)

САН – опитувальник оцінки психічного стану (самопочуття, активності, настрою)

с – секунда

раз. – разів

хв – хвилина

см – сантиметр

ЖЄЛ – життєва ємність легень

δ – середнє квадратичне відхилення

– середнє арифметичне значення

див. табл. – дивись таблицю

кг – кілограм

% – процент

МОН – Міністерство освіти і науки України

ВСТУП

Ставлення до фізичної культури в суспільстві і до її ролі в формуванні здоров’я підростаючого покоління має тенденції до зміни в часі. Даний період можна охарактеризувати, як ще більшу стурбованість держави станом здоров’я населення нашої країни і усвідомленням тісного взаємозв’язку фізичної культури, рухової активності і здоров’я.

Наша держава здійснила, на наш погляд, революційний крок у бік дійсно дієвих перетворень – оновила зміст навчальної програми з фізичної культури молодших школярів, тим самим інтегрувала українську і світову систему фізичного виховання. Ці дії суттєво вплинуть на поліпшення здоров’я і фізичного розвитку дітей. Тому питання підвищення ефективності фізичного виховання дітей та підлітків залишається відкритим для обговорення.

На нашу думку і думку вітчизняних авторів, таких, як В.К. Бальсевич, Л.І. Лубишева, В.М. Анненкова існує ефективна науково-обґрунтована система інтеграції фізичного виховання і дитячо-юнацького спорту [1].

Інтеграція базується на використанні в фізичному вихованні спортивно-орієнтованих технологій, зокрема засобів боротьби, і забезпечує високий рівень якості фізичного виховання, що виявляється в випередженні рівня фізичної підготовленості, значно поліпшенні показників здоров’я і психологічної стійкості до стресових ситуацій [1-7]. При застосуванні такого підходу до фізичного виховання вельми ефективно досягається основна мета освіти з предмету «Фізична культура» в загальноосвітній школі – активного використання спорту для формування і вдосконалення фізичного, духовного і морального здоров’я школярів [2-5].

Особливе місце в системи інтеграції фізичного виховання і дитячо-юнацького спорту займають секційні заняття з боротьби дзюдо. Саме засоби боротьби сприяють оптимальному розвитку фізичних і психофізичних якостей [1].

Одним із видів спорту, що включений до навчальної програми з фізичної культури у вигляді варіативного модуля, є боротьба, як достатньо популярний та доступний засіб фізичного розвитку й зміцнення здоров’я дітей і підлітків.

Таким чином, у зв’язку зі змінами, що відбуваються в навчально-виховному процесі з фізичного виховання школярів, відповідно принципів Нової Української школи, вивчення впливу занять з боротьби дзюдо на психофізичний стан учнів носить актуальний характер.

Мета дослідження – дослідити вплив занять з дзюдо у шкільній секції на психофізичний стан школярів молодших класів.

Об’єкт дослідження – зміст секційних занять боротьби дзюдо.

Предмет дослідження – показників, що характеризують психофізичний стан хлопчиків 10-11 років.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1.1 Характеристика психофізіологічних станів людини

Поняття «стан» є загальнонауковим поняттям. Воно належить до системи категорій філософії і співвідноситься з такими категоріями, як «якість» і «кількість», «міра», «явище» і «сутність», «причина» і «наслідок», «рух» і «спокій», «зв’язок» і «відношення» та багатьма іншими [8, 9].

Стан людини являє собою цілісну системну реакцію (на рівні організму і часто – особистості) на зовнішні і внутрішні впливи, спрямовану на збереження цілісності організму і забезпечення його життєдіяльності в конкретних умовах існування [8-15].

Стани характеризуються такими властивостями:

♦ модальність - стани якісно відрізняються один від одного і насамперед тим, які переживання (емоції і емоційний тон відчуттів) їх супроводжують;

♦ тривалість (стійкість) станів;

♦ глибина станів (інтенсивність) – характеризується ступенем виразності переживань і зрушень фізіологічних функцій;

♦ якість станів визначається специфікою фактора, що впливає на людину, вихідним фоном, а також індивідуальними особливостями людини; за знаком переживань (емоцій) стани поділяють на позитивні і негативні; у залежності від значущості того чи іншого стану для ефективності діяльності, спілкування і здоров’я стани поділяють на сприятливі і несприятливі.

У науковій літературі найчастіше виділяються такі види стану людини, як психічний, функціональний, психофізичний та психофізіологічний. При цьому зміст, який приписується кожному з названих станів часто у значній мірі перекриває зміст іншого стану.

Психічний стан. Виділяють чотири підходи до розуміння психічного стану:

♦ у феноменологічному плані психічний стан розуміється як відносно стабільно проявлена психічна реальність, яка за своїми характеристиками займає проміжне положення між психічними процесами й особистісними якостями індивіда;

♦ у функціональному плані – як атрибут діяльності, що виконується індивідом (забезпечення адаптивної функції);

♦ в онтологічному плані – як психічна свідомість індивіда;

♦ в екопсихологічному плані – як результат суб’єкт-об’єктної і (чи) суб’єкт-об’єктної взаємодії в системі «індивід – середовище» [8, 9].

Психічний стан людини являє собою цілісну характеристику її психічної діяльності за певний період, що відображає складну структуру взаємозв'язків з вище- і нижче розташованими рівнями системи психічної регуляції, утворену процесами самоуправління і саморегуляції [9, 10].

Компонентами психічного стану є: активаційний, емоційний і когнітивний.

Поняття «функціональний стан» було введено, насамперед, для характеристики стану людини, пов'язаного з виконанням певної діяльності. Таким чином, це поняття було відокремлено від різних станів, які до виконання діяльності відношення не мають.

Поняття функціонального стану широко використовується у фізіології, нейрофізіології, психології, ергономіці та інших науках. Це зумовлено тим, що в різних сфера життєдіяльності людини успішність праці, навчання, творчості, фізичне і психічне здоров’я залежать від її функціонального стану. Функціональний стан є неодмінною складовою будь-якої діяльності. А ефективність діяльності завжди залежить від функціонального стану.

Функціональний стан є результатом динамічної взаємодії організму із зовнішнім середовищем, який характеризується проявами якостей і властивостей організму людини, які прямо або опосередковано визначають її діяльність. Цей стан залежить від багатьох факторів: мотивації, змісту праці, рівня сенсорного навантаження, вихідного рівня активності нервової системи, індивідуальних властивостей вищої нервової діяльності. Так, люди із сильною нервовою системою менш стійкі до монотонічної праці і в них раніше за слабких знижується рівень активності нервових процесів. На формування функціонального стану людини значно впливає адекватність виконуваної діяльності.

Існує декілька підходів до визначення функціонального стану. Функціональний стан визначають як:

♦ фізіологічний стан організму і його систем (будь-який стан є функціональним, тобто відбиває рівень функціонування організму в цілому чи окремих його системах, а також саме виконує функції адаптації до даних умов існування);

♦ фонову активність центральної нервової системи, що супроводжує ту чи іншу діяльність; при цьому зміни функціонального стану залежать не тільки від збудливості головного мозку, а й від його реактивності, лабільності та інших властивостей;

Останнє визначення можна конкретизувати за допомогою двох підходів:

1) функціональний стан визначається як комплекс взаємопов'язаних фізіологічних реакцій;

2) функціональний стан оцінюється за результатами трудової діяльності людини і розглядається як цілісна багатокомпонентна характеристика зовнішніх поведінкових та внутрішніх функцій організму людини, за допомогою яких можна оцінити властивий їй у даний момент рівень активності вищих психічних функцій та фізіологічних систем, що зумовлюють виконання трудової діяльності [10-15].

Дуже близьким із поняттям функціонального стану є поняття «психофізіологічний стан» і «психофізичний стан». На відміну від розуміння стану людини як простого комплексу чи сукупності показників, поняття психофізіологічного стану відразу почали розглядати вже як єдину систему, спираючись при цьому на методологічну базу теорії функціональних систем. Уявлення про системну організацію психофізіологічного стану знайшли своє підтвердження в експериментальних дослідженнях.

Психофізіологічний стан являє собою складну ієрархічну систему, що саморегулюється, і являє собою динамічну (за складом і в часі) єдність внутрішніх компонентів (біоенергетичного, фізіологічного, психічного, поведінкового, особистісного, соціально-психологічного), що організовані за принципом взаємоспівдії для забезпечення досягнення цілей діяльності, які формуються під впливом інтеріоризованих людиною як організмом, індивідом, особистістю, елементом соціуму зовнішніх компонентів - соціальних, фізико-хімічних факторів середовища і діяльності (А.М. Карпухіна). При цьому майбутнім результатом і системоутворювальним фактором функціональної системи ПФС є досягнення суб'єктом мети діяльності.

Можна навести і більш стислі визначення психофізіологічного стану, в яких він розуміється як цілісна реакція особистості на зовнішні та внутрішні стимули, спрямована на досягнення корисного результату (Є.П. Ільїн); чи система психофізіологічних та психічних функцій, що визначають продуктивність професійної діяльності і працездатність людини на даному відрізку часу (Л.Г. Дика).

Системна сутність психофізіологічного стану людини полягає у тому, що, з одного боку, він формується в процесі і під впливом конкретної діяльності, а з іншого, – зумовлює її ефективність. Подібне розуміння психофізіологічного стану повністю вбирає в себе і наведений вище зміст різних видів і визначень психічного та функціонального стану, створюючи передумови до розуміння стану людини в процесі діяльності як єдиної та взаємозумовленої системи. При такому підході виділені різними авторами види станів не відкидаються, а можуть розглядатись як компоненти та аспекти підсистем єдиного психофізіологічного стану [8-15].

1.2 Характеристика соматичного росту і розвитку дітей

В останні роки набуває актуальності питання впливу спорту на фізичний розвиток юних спортсменів [16, 24]. Вивчення фізичного розвитку дітей і підлітків, що систематично займаються спортом, має велике значення тому, що дозволяє вирішувати питання спортивного відбору, здійснювати контроль за розвитком організму, обсягом і інтенсивністю навантажень [10, 25, 26].

Відомо, що організм дітей, на відміну від дорослих, інтенсивно росте та розвивається. В організмі дітей, під час формування, відбуваються значні морфофункціональні перетворення. Дослідження вітчизняних і зарубіжних вчених в області вікової фізіології і фізичного виховання дітей показують наявність у кожному віковому періоді морфофункціональних особливостей, які необхідно враховувати при організації занять фізичною культурою і спортом та розробці методики спортивних і оздоровчих тренувань [27-34].

Дослідження проведені окремими авторами [2, 13, 24, 6] показали, що обсяг рухової активності школярів різко знизився, потенційні можливості закладені в дитячому організмі залишаються не використаними.

Хлопчики шкільного віку мають вікові особливості у будові, функціях окремих систем та органів, які змінюються під впливом занять фізичною культурою і спортом. У віці з 10 до 11 років темпи приросту довжини тіла становлять 9,6% (7-8 сантиметрів), а з 11 до 12 років – 3,1% [37-44]. В основному довжина тіла зростає за рахунок верхніх і нижніх кінцівок, тому хлопці виглядають “довгоногими та довгорукими”. Річний приріст ваги тіла в цей період становить 4-5 кг [45].

У хлопців старшого шкільного віку ріст та розвиток ще продовжується, відрізняючись від попередніх періодів новими особливостями. Так, якщо в підлітків переважає зростання тіла в довжину, то у юнаків – у ширину. С.В. Хрущев [46].

Процеси окостеніння скелета в онтогенезі також проходять нерівномірно. Раніше закінчується окостеніння фаланг пальців рук – до 9-11 років, потім, до 10-13 років – кісток зап’ястка і п’ястка. До 15-20 років у хлопців відбувається окостеніння фаланг пальців ніг. Окостеніння тазу повністю закінчується в 18-20 років, а ключиць, лопаток, плечей, передпліч, гомілок, стегон завершується тільки до 20-22 років. Остаточний розвиток скелета завершується до 20-24 років [47-51].

Багато авторів [14, 44, 45, 50, 51] вказують на необхідність типологізації дітей і підлітків на підставі визначення індивідуальних особливостей фізичного і морфологічного розвитку. Діти, підлітки і юнаки, які відносяться до певних соматичних (тілесних) типів, відрізняються не тільки за темпами вікового розвитку, але й демонструють різні рухові здібності.

У підлітків і хлопців, які займаються футболом, спостерігається значна вікова варіативність біологічного розвитку, а також здібностей до оволодіння футбольною майстерністю. Підлітки 12-16 років дуже відрізняються за довжиною тіла. Проте вона не є єдиним критерієм розвитку. Буває, що хлопчик на зріст не великий, а фізично розвинений набагато краще за однолітків [40, 43].

Під впливом систематичних фізичних вправ в процесі індивідуального розвитку у дітей виявляється покращення морфологічного статусу, відмічається істотна перевага за функціональними показниками, що дозволяє цілеспрямовано використовувати засоби фізичної культури і спорту для досягнення гармонійного фізичного розвитку дітей 10-14 років [29, 40, 43].

Особливо помітний вплив фізичних вправ на розвиток кісткової системи, що у дитячому віці ще перебуває у стані формування. Так, багато досліджень свідчать про можливі викривлення дитячого хребта при неправильних положеннях, супроводжуваних тривалими напруженнями. Найбільша кількість порушень постави відбувається у віці 11-15 років. В цей період дуже важливо давати вправи, які сприяють зміцненню хребетних м'язів – для того, щоб розвиток хребетного стовпа відбувався без відхилень. Інтенсивний розвиток скелета дітей тісно пов'язаний з формуванням м'язів, сухожиль і зв'язково-суглобового апарату [40, 43].

У підлітковому віці відмічаються високі темпи збільшення довжини і маси тіла. Тому різкі поштовхи під час приземлення з великої висоти, поштовхи плечем в плече при єдиноборстві за м'яч, різкі зупинки і повороти, нерівномірне навантаження на праву і ліву ногу можуть викликати зсув кісток плечового поясу і тазу, неправильне їх зрощення; надмірні навантаження на нижні кінцівки, якщо процеси окостеніння не закінчилися, призводять до плоскостопості [40, 43].

Ефективність навчально-тренувального процесу і спортивної підготовки багато в чому визначаються відповідністю тренувальних впливів індивідуальним можливостям дітей та підлітків на кожному з етапів біологічного розвитку. Вирішенню цієї проблеми присвячена значна кількість досліджень [10, 21, 50].

Вік 11-12 років співпадає з початком статевого дозрівання і є третім критичним періодом у розвитку дітей. У цей період у дітей відбувається розвиток репродуктивної функції, з усіма найскладнішими пубертатними перебудовами [28, 34].

В процесі тренувальних занять існує реальна небезпека перетренованості для функціонально ослаблених школярів. Слабкість функціональних систем спостерігається у дітей-акселератів, у яких розвиток систем організму може не встигати за інтенсивними процесами становлення тотальних розмірів тіла [50].

Б.А. Никитюк [19] відмічає, що при акселерації на фоні прискореного росту тіла в довжину може затримуватись розвиток серцевого м’язу, фізична витривалість при цьому знижується. Не досягає належного рівня і розвиток ряду рухових якостей. Тому, діти з дисгармонійною акселерацією розвитку потребують до себе особливої уваги зі сторони лікарів і педагогів.

В результаті створюється протиріччя: з однієї сторони, акселерованим дітям вкрай необхідні фізичні навантаження, якими їх можуть забезпечити уроки футболу, а з другої сторони, існує небезпека перетренування, пов’язана з високим навантаженням. Дане протиріччя можна вирішити, на нашу думку, за допомогою втілення в практику уроків футболу в школі ефективних і доступних методів контролю фізичного навантаження. Проте, нормативи комплексної оцінки фізичного розвитку юних футболістів на сьогодні не розроблені.

Окрім розглянутих морфологічних факторів важливим є в процесі фізичного виховання школярів знання та врахування функціональних можливостей фізіологічних систем які забезпечують виконання м’язової роботи, таких як система дихання, серцево-судинна система, сенсорні системи, та темпи біологічного розвитку.

1.3 Особливості підготовки в дзюдо

Спортивна підготовка в дзюдо – багаторічний, спеціально організований процес всебічного розвитку, навчання і виховання учнів. Головна мета підготовки в дзюдо – перемога на Олімпійських іграх, чемпіонатах, Кубках Світу, Європи, держави, міста [14, 15]. Частковою метою є опанування і виконання розрядних вимог: майстра спорту міжнародного класу, майстра спорту України, кандидата в майстри спорту, системи кольорових поясів [16, 17].

Завдання спортивної підготовки в дзюдо:

1. Зміцнення здоров’я, сприяння вірному фізичному розвиненню і різнобічній фізичній підготовленості [17, 19].

2. Удосконалення спеціальних фізичних якостей – швидкості, спритності, швидкісно-силових якостей, гнучкості, стрибучості, витривалості [18].

3. Удосконалення засад техніки, опанування та засвоєння більше складних за координацією елементів дзюдо у боротьбі лежачі [19].

4. Розвинення здібностей щодо володіння технікою роботи ніг (АШІ-ВАЗА) і побудова на цих засадах комбінаційної боротьби.

5. Навчання тактичних прийомів у процесі занять і під час змагань.

6. Удосконалення психічної (морально-вольової) підготовки юних дзюдоїстів.

7. Підготовка і складання технічних нормативів по поясах.

8. Виконання нормативних вимог по видах підготовки.

9. Підготовка громадських інструкторів з поміж тих, хто займається, залучення до суддівства змагань спортсменів старшого віку [17, 19].

До спортивної підготовки входять: фізична, технічна, психічна, тактична, теоретична та інтегральна підготовки. Фізичну підготовку поділяють на:

- загальну фізичну підготовку (ЗФП), яка спрямована на підвищення загальної працездатності [19, 20],

- допоміжну фізичну підготовку (ДФП), яка скерована на розвинення координаційних здібностей, швидкості реакції на об’єкт, що рухається, розширення антиципаційних можливостей (передбачення напряму атаки),

- спеціальну фізичну підготовку (СФП), спрямовану на розвинення спеціальних якостей.

Функціональна фізична підготовка (ФФП) забезпечує «виведення» дзюдоїстів на високі обсяг та інтенсивність тренувальних навантажень [19, 20, 21, 22].

У технічній підготовці виділяють:

1) техніку кидків із стійки (НАГЕ-ВАЗА);

2) техніку в положенні лежачи (КАТАМЕ-ВАЗА);

3) техніку стійок і захватів (КУМІ-КАТА);

4) техніку падіння (УКЕМІ);

5) техніку виведення з рівноваги (КУЗУШІ);

6) техніку збереження рівноваги (ТАІ-СОБАКІ);

7) техніку контр прийомів (ГАЕШІ-ВАЗА);

До психічної підготовки увіходять:

1) Базова – психічне розвинення, освіта і навчання;

2) Тренувальна – формування значущих мотивів та сприятливого відношення до тренувальних завдань і навантажень;

3) Змагальна – формування стану оптимальної бойової готовності (ОБГ), здібності до уважності та мобілізації .

Тактична підготовка може бути:

1) Індивідуальною – складання плану проведення бою, змагання;

2) Груповою – добір та розставлення дзюдоїстів у команді, тактика боротьби;

3) Командною – формування команди, визначення командних та особистих завдань у командних змаганнях.

При цьому розрізнюють такі види тактики:

1) Тактика проведення технічної дії (у стійці або лежачи);

2) Тактика проведення бою з суперником;

3) Тактика проведення турніру.

Теоретична підготовка – формування у дзюдоїстів спеціальних знань, потрібних для успішної діяльності у дзюдо. Може здійснюватися у ході практичних занять та самостійно [24].

Інтегральна підготовка «обкатка» спрямована на придбання змагального досвіду, підвищення стійкості до змагального процесу і надійності виступів. Може здійснюватися у процесі змагань і модельних тренувань [22, 24].

1.4 Підвищення фізичної працездатності дітей під впливом занять боротьбою дзюдо

В поняття «фізична працездатність» входить дещо різний по своїй суті зміст. Частіше за все терміном «фізична працездатність» позначається, на думку И.В. Аулик [18], потенційна здатність людини проявити максимум фізичних зусиль в статичній, динамічній або змішаній роботі.

При цьому И.В. Аулик [18], підкреслює, що без даних про фізичну працездатність осіб, що досліджуються, не можливо судити про стан здоров'я, про загальний фізичний розвиток. Кількісне визначення фізичної працездатності перш за все необхідно при організації фізичного виховання дітей і підлітків різних вікових груп, при відборі, плануванні і прогнозуванні навчально-тренувальних навантажень спортсменів.

Фізична працездатність залежить від морфологічного і функціонального розвитку різних систем організму. В зв’язку з цим розрізняють ергометричні і фізіологічні показники працездатності. Для оцінки працездатності при руховому тестуванні в практиці спортивної фізіології зазвичай використовують комплексність цих показників, тобто результат проробленої роботи і ціну адаптації організму на дане навантаження [23].

Із сказаного випливає, що “фізична працездатність” – поняття комплексне. До компонентів комплексної оцінки фізичної працездатності відносяться: склад тіла і антропометричні показники, потужність, ємність і ефективність механізмів енергопродукції аеробним і анаеробним шляхом; сила і витривалість м’язів [18, 19]. Згідно досліджень С.Б. Тихвинского і Я.Н. Бобко [199], кореляція між окремими факторами варіює в широких межах.

Однак більшість спеціалістів розглядають фізичну працездатність в більш вузькому розумінні, як функціональний розвиток кардіореспіраторної системи [8, 19-23]. Кардіореспіраторна система лімітує фізичну працездатність, оскільки не можливо безмежно збільшувати хвилинний об’єм кровообігу і хвилинний об’єм дихання [9].

Дані Ф.З. Меерсона [26] показують, реакції термінової і відставленої адаптації особливо чітко простежуються в змінах функціональних можливостей перш за все серцево-судинної системи. Тому, при масових дослідженнях часто обмежуються визначенням потужності фізичного навантаження при досягненні частоти серцевих скорочень 170 ударів за хвилину (показники PWC170), або визначенням максимуму аеробної потужності (МСК), що досить обґрунтовано прийнято вважати головним фактором фізичної працездатності [9, 24].

Тест PWC170, як і МСК, також добре відображає динаміку аеробної спроможності, являючись одним із показників функціонального рівня розвитку кардіореспіраторної системи. Дослідження И.А. Корниенко з співавт. [1, 21] показників PWC170 (Вт/кг) у хлопців 9-17 років свідчать про послідовне збільшення рівня PWC170 по мірі росту і розвитку організму (з 2,3±,1 Вт/кг до 3,7±0,1 Вт/кг). При цьому вікова динаміка величин PWC170 характеризується різким підйомом в період від 9-10 до 12-13 років.

В літературі є певні вказівки на вікові аспекти розвитку PWC170 у юних спортсменів. Вважається, що систематична м’язова діяльність призводить до досягнення високих значень PWC170 [35], гіпокінезія, навпаки, викликає зниження показників PWC170 [18]. И.В. Аулик [18] зазначає, що у спортсменів показник PWC170 перш за все залежить від спортивної спеціалізації і коливається в широких межах.

Безперечно, біологічний вік найбільш об’єктивно відображає рівень фізичної працездатності організму, що росте. При цьому особливу значущість набувають динамічні спостереження. Аналогічні дослідження тесту PWC170 у дітей-ретардантів і акселератів представлені в дослідженнях С.Б. Тихвинского з співавт. [19]. Із представлених даних видно, що у дітей одного календарного віку, але різного рівня біологічної зрілості, не тільки відрізняються абсолютні і відносні показники тесту PWC170, але і більш високі темпи їх приросту у акселератів у порівнянні з дітьми ретардантами і медіантами.

На жаль відсутні дані про рівень PWC170, згруповані по стадіях статевого дозрівання для дітей і підлітків, що систематично займаються спортом, тоді як отримання таких даних являється практичною необхідністю з метою застосування їх в функціональній діагностиці для порівняння і оцінки індивідуальних даних фізичної працездатності [4].

Знання основних закономірностей онтогенетичних перетворень робочих можливостей необхідно для наукового обґрунтування теорії розвитку таких важливих рухових якостей, як сили і витривалості з врахуванням біологічних особливостей кожного вікового етапу і в залежності від направленості фізичного виховання [23].

Максимальне споживання кисню (МСК) – максимальна здатність засвоєння кисню при максимальному зусиллі з участю м’язової маси (понад 50% усієї маси тіла). Інші назви: аеробна потужність, максимальне поглинання кисню (МПК), кардіореспіраторна витривалість. МСК – це інтегральний показник ступеня досконалості вегетативних систем організму і в більшості визначає цілісну картину фізичної підготовленості спортсмена. За показниками МСК можна не тільки відбирати спортсменів, але із значно великою ймовірністю прогнозувати спортивні результати [19].

До періоду статевого дозрівання абсолютне МСК у хлопців і дівчат приблизно однакове і зростає пропорційно збільшенню довжини і маси тіла. Пізніше МСК у чоловіків у будь-якому віці в середньому на 25-30% вище, ніж у жінок. З цього випливає, що фізичні можливості організму жінок більш обмежені порівняно з організмом чоловіків. Ця різниця зумовлена двома чинниками: різним складом тіла (у жінок, як правило, менша чиста маса тіла) та різною концентрацією гемоглобіну (нижча у жінок, внаслідок цього знижена здатність транспорту кисню). Однак не зовсім ясно, наскільки ця статева різниця в МСК зумовлена дійсно фізіологічними різницями і наскільки – традиційним малорухливим способом життя, котрий ведуть жінки після досягнення статевої зрілості [25]. Найбільших абсолютних величин МСК людина досягає до 18-20 років, а відносних уже до 9-10 років. МСК розраховане на 1 кг ваги тіла однакове у хлопчиків і дівчаток до 8-9 років. Потім у хлопців до 14-15 років воно збільшується, а у дівчат, починаючи з 8-річного віку, відбувається поступове зниження МПК. Після 25-30 років у фізично неактивних людей показники МПК знижуються на 1% на рік і до 70 років становить 50% від колишнього у віці 20 років.

Згідно результатів досліджень А.З. Колчинской [99], кисневі режими організму дитини 8-11 років менш економні при м’язовій діяльності, чим в більш старшому віці. На думку А.Б. Гандельсмана [50], С.В. Хрущева [21], у дітей даного віку взагалі сама низька аеробна спроможність, а це означає, що до розвитку втоми вони виконують меншу по об’єму роботу в зоні помірної потужності, тобто досягають МCК вже на більш низькому ступені навантаження.

Якщо до середини 80-х років говорили про обмежений розвиток аеробної спроможності у дітей до 10-12-річного віку, то найновіші науково-спортивні дані говорять про те, що для дітей в цей період онтогенезу характерна підвищена здатність тренованості даного показника. В певній мірі це пояснюється віковими структурно-біохімічними особливостями скелетних м’язів, зокрема, значною кількістю мітохондрій і високою концентрацією цитохрому “А”, що характеризує підвищену окисну спроможність мітохондріальної системи [10]. Підвищення МCК у 10-річних школярів окремі автори пов’язують з більш ефективною утилізацією жирів в якості основного енергетичного субстрату.

Великий інтерес являють дані И.А. Корниенко з співав. [10], що дозволяють кількісно охарактеризувати величину МCК в різні вікові періоди, виділити періоди інтенсифікації або гальмування приросту параметрів аеробної спроможності. При цьому в дослідженнях вищеназваних авторів самий високий рівень МCК зареєстрований у хлопчиків саме у віці 9-10 років (45,7±1,6 мл/хв/кг). Потім спостерігається зниження МCК від 10-11 до 12-13 років (до 38,6±1,3 мл/хв/кг). Отримані результати И.А. Корниенко з співав. [10] дозволяють заключити, що у віці 9-10 років ступінь забезпечення навантаження, що виконується аеробними процесами, вище, чим у підлітків.

Взагалі слід підкреслити, що у віковому аспекті динаміка відносного показника МCК (мл/кг) має значні протиріччя. Якщо ряд авторів спостерігали чітке підвищення МCК [9, 10], то інші автори відмічали або незмінність його, або навіть зниження [42].

Порівняльний аналіз абсолютних і відносних величин МСК дозволяє заключити, що підвищення кисневого потолка з віком в найбільшій мірі пов’язано із збільшенням маси тіла [2, 3, 4]. Це знаходить фактичне підтвердження в праці И.А. Корниенко з співавт. [10]. Крім того, підлітки при фізичних навантаженнях доволі швидко досягають граничної величини МСК і не довго можуть утримувати цю здатність [2, 6].

Таким чином, комплекс проаналізованих даних дозволяє охарактеризувати вік 9-10 років як період “розквіту” аеробних можливостей дитячого організму. Дана концепція знаходить відображення в працях И.А. Корниенко та А.В. Шаханової [10, 11].

У спортсменів – представників видів спорту на витривалість МСК суттєво більше, ніж у інших спортсменів, а тим паче, зовсім неспортсменів [41]. Переконливо показано [16], що приріст МСК в більшій мірі залежить від систематичних занять спортом. Так, у групі хлопчиків з розширеним руховим режимом різниця МСК у віці 9-10 років склала 6,9 мл/кг в порівнянні з дітьми, що не займаються спортом.

Хоча МСК у дітей, що займаються спортом, досліджено відносно вузьким колом дослідників, але при цьому всі автори єдині в думці про вплив систематичних фізичних навантажень на збільшення МСК у дітей. Дані С.Б. Тихвинского [19] також з усією ймовірністю свідчать про збільшення МСК у дітей, що займаються спортом.

Разом з тим, в працях J. Raczek, R. Brehmer [62-65] і W. Roth, B. Pansdolf, E. Hasart [62] не знайдений істотний зв’язок між працездатністю висококваліфікованих спортсменів і МСК. Відомо також, що спортсмени з близькими і навіть з однаковими величинами МСК показують широку варіабельність в стані на стаєрських дистанціях [8]. З іншого боку, за даними В.Л. Карпмана величини PWC170 у гімнастів високої кваліфікації коливаються в тих же межах, що і у не тренованих, але це не означає, що фізична працездатність у них однакова.

МСК – один з кращих показників рівня кардіореспіраторної витривалості та аеробної підготовленості. Проте, на основі тільки цього показника, визначеного у лабораторних умовах, не можна визначати переможця марафонського забігу. Так само тест бігу на довгу дистанцію може лише приблизно передбачити індивідуальний показник МСК. Це свідчить про те, що високий спортивний результат залежить не тільки від високого МСК. Дослідження показують, що МСК збільшується внаслідок фізичних тренувань тільки протягом 8-12 тижнів, потім спостерігається плато, незважаючи на подальше збільшення інтенсивності тренувань [25].

На думку С.В. Хрущева [21], при масовому обстеженні юних спортсменів, як мінімум, повинні проводитись антропометрія, вимірювання максимуму аеробної потужності і м’язової сили, визначення PWC170. Тут же слід добавити, що доцільно розширити комплексну програму обстеження по відношенню до даного мінімуму, зокрема, включивши вимірювання додаткових показників працездатності, наприклад, функціональні проби серцево-судинної системи, тестування швидкісних і швидкісно-силових якостей, загальної витривалості.

А.В. Шаханова [34] зазначає, що в першу чергу слід вимірювати показники, котрі закладені в модельній характеристиці спортсмена конкретного виду спорту і мають найбільше значення для досягнення високого спортивного результату, наприклад аеробна і анаеробна спроможність, швидкісно-силові якості і витривалість в футболі і т. д.

И.В. Аулик [18] вважає, що фактори, які визначають фізичну працездатність і тренованість частково співпадають. Це відноситься перш за все до аеробної і анаеробної спроможності, силі м’язів, стану здоров’я і т. д. Однак на думку В.С. Фарфеля [20], в кожному конкретному виді спорту визначаючу вагу має один з так називаних аспектів тренованості: педагогічний (техніка спортивних вправ і змагальна тактика); психологічний (психічний стан спортсменів, їх сумісність в команді, мотивація); медичний (морфофункціональний розвиток основних фізіологічних систем організму). Однак в літературі є принципові заперечення оцінки стану тренованості тільки по одному із вище названих аспектів [24]. Безперечний факт, що певну вагу в конкретних видах спорту мають педагогічний і психологічний аспекти тренованості. Поряд з цим необхідно підкреслити, що визначаючою основою резервних можливостей організму, його кінцевого корисного адаптаційного результату в будь якому виді спорту все-таки є морфофункціональні передумови, тобто – матеріальний субстрат. Тому, в дослідженнях А.В. Шаханової [10, 23] зроблений основний акцент на медико-біологічному аспекті дослідження фізичної працездатності і тренованості. В спортивній фізіології це частіше за все позначається як дослідження фізичної підготовленості.

Все це дає змогу вважати, що для дітей молодшого шкільного віку характерні більша напруженість функції кровообігу і дихання і менш економна витрата енергетичного потенціалу при м’язових навантаженнях, чим у більш старших учнів. У них також нижча здатність виконувати м’язову роботу в гіпоксичних умовах. Діти цього віку не здатні продовжувати динамічну роботу навіть при незначній артеріальній гіпоксії і припиняють її на фоні невеликого кисневого боргу. В них обмежена можливість розширення при фізичному навантаженні МОД і МОК внаслідок невеликої величини максимального, дихального і систолічного об’єму.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

У зв’язку з метою дослідження перед роботою були поставлені наступні завдання:

1. Здійснити теоретичний аналіз проблеми застосування засобів боротьби дзюдо в умовах шкільної секції.
2. Виявити ступінь впливу засобів боротьби дзюдо на функціональні показники серцево-судинної системи хлопчиків 10-11 років на основі проведення їх порівняльного аналізу на початку та наприкінці навчального року.
3. Оцінити характер впливу засобів боротьби дзюдо на психічний стан хлопчиків на основі зіставлення їх на початку і наприкінці експерименту.

2.2 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань у роботі були використані наступні методи дослідження:

1. Аналіз та узагальнення літературних джерел за темою дослідження.

2. Педагогічні спостереження за фізичним вихованням школярів.

3. Оцінка показників, що характеризують психофізичний стан організму:

- індекс Робінсона, ум.од. Цей показник розраховували за формулою: ІР=ЧСС у спокої (уд/хв) Х САТ (систолічний артеріальний тиск, мм рт.ст.) / 100, ум.од. Цей показник характеризує систолічну роботу серця. Чім він вищий, тим більша функціональна здатність серцевого м’язу. Таким чином, чим нижче ІР у спокої, тім вищі максимальні аеробні можливості індивіду.

- індексу Кердо. Оцінка викиду крові міокардом здійснювали за допомогою індексу Кердо за формулою:

Індекс Кердо = АТдіаст./ЧССсп., ум.од.

Норма індексу Кердо близько одиниці.

- коефіцієнт економічності кровообігу (КЕК). Оцінку функціонування серцево-судинної системи здійснювалися за формулою:

КЕК= (АТсіст. – АТдіаст.) ЧСС сп., ум.од.

Норма КЕК близько до 3600. У досліджуваного реєструють величину частоти серцевих скорочень у стані відносного спокою (ЧСС1, уд/хв за 10 секунд) і після штучно створеного психоемоційного стресу (ЧСС2, уд/хв за 10 секунд), який досягається тоді, коли реципієнту пропонується вголос максимально швидко і правильно віднімати по цілому непарному числу з цілого непарного числа (наприклад, 5 з 333) упродовж 30 секунд.

- індекс Руф’є.

індекс Руф’є розраховували за формулою: 

Здійснювали 23 присідання за 30 с.

Де: ЧСС1 – частота серцевих скорочень за 1 хв. до навантаження в положенні сидячи після відпочинку 5 хв.

ЧСС2 – за 1 хв. після навантаження (стоячи).

ЧСС3 – за 1 хв. через 2 хв. після навантаження (сидячи).

Оцінка індексу: 5 – відмінно; 5–10 – добре; 11–12 – задовільно; вище 15 – незадовільно.

- коефіцієнт витривалості (КВ). Розраховували за формулою:

Коефіцієнт витривалості (КВ) = ЧСС уд/хв•10/ПТ мм.рт.ст., ум.од,

Де ЧСС – частота серцевих скорочень, уд/хв;

ПТ – пульсовий тиск (визначається за різницею між систолічним та діастолічним тиском, мм.рт.см), 10 – константа.

У нормі коефіцієнт витривалості (КВ) дорівнює – 16-18 умовних одиниць.

Підвищення показника КВ вказує на послаблення діяльності серцево-судинної системи, ослабленості міокарду, при зменшені КВ – на посилення функціональних можливостей системи кровообігу.

Значення коефіцієнта витривалості (КВ, у.о):

1) 12 і менш (високий рівень, 5 балів).

2) 13-15 (вище середнього рівня, 4 бали).

3) 16-20 (середній рівень, 3 бали). Рекомендується збільшити обсяг фізичного навантаження за рахунок поступового підвищення аеробних навантажень. Знизити силові, швидкісно-силові навантаження.

4) 21-25 (нижче середнього рівня, 2 бали). Не застосовувати цілеспрямований розвиток силових та швидкісно-силових навантажень. Слід активно використовувати дихальну гімнастику у процесі занять.

5) 26 і більш (низький рівень, 1 бал). Основне фізичне навантаження повинно бути в аеробному режимі.

- Показник реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес (ПРС) розраховували за такою формулою:

ПРС = ЧСС2 / ЧСС1

де ПРС – показник реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес, у.о.; ЧСС1 – частота серцевих скорочень в умовах відносного спокою, уд/хв за 10 секунд; ЧСС2 – частота серцевих скорочень після психоемоційного стресу, уд/хв за 10 секунд (заміри здійснювали під час змагань).

Величини ПРС >1,3 у.о. свідчать про низький ступінь стійкості до стресу серцево-судинної системи до зовнішніх і внутрішніх дій різного характеру.

- стійкість уваги. Для тестування використовувалися спеціальні таблиці, на яких були зображені 20 переплутаних ліній. Кожна з ліній починалася внизу і закінчувалася обов’язково вгорі тестового бланка. Потрібно переглянути всі лінії знизу-вгору і визначити, в якій клітині закінчувалася кожна лінія. Тест необхідно було виконати тільки шляхом візуального контролю. Оцінювалося час виконання тесту (додаток А).

- розумова працездатність визначали за допомогою коректурної проби за таблицею В.Я. Анфімова в модифікації М.В. Антропової (додаток Б). Визначали обсяг обробленої інформації, у.о.; коефіцієнт продуктивності, знаки; точність роботи, знаки; загальні помилки, знаки (на 500 знаків). Коефіцієнт продуктивності (Q) визначали за формулою:

Q = (С)2 : с+d, де с – кількість переглянутих строк; d – кількість помилок.

Розумову працездатність визначали в період 9 до 12 годин. Необхідно було викреслити за 4 хвилини одну із вказаних букв. Всього 1000 знаків (25 строчок по 40 букв).

- психоемоційний стан (САН).Для визначення самопочуття, активності й настрою школярів використовували методику «САН».

Цей бланковий тест використовувався нами для оперативної оцінки самопочуття, активності та настрою (за першими буквами цих функціональних станів і названий опитувальник).

Суть оцінювання полягає в тому, що випробовуваних учнів просять співставити свій функціональний стан з ознаками за багатоступінчатою шкалою.

Шкала ця складається з індексів (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), розташованих між 30 парами слів протилежного значення, що відображають рухливість, швидкість і темп виконання функцій (активність), силу, здоров’я, стомлення (самопочуття), а також характеристики емоційного стану (настрій) (табл. 2.1).

Випробовуваний повинен вибрати й позначити цифру, яка найточніше відображає його стан у момент обстеження. При обробці ці цифри перекодовують таким чином: індекс 1, який відповідає незадовільному самопочуттю, низькій активності й поганому настрою, береться за 1 бал; наступний за ним індекс 2 – за 2 бали; індекс 3 – за 3 бали і так до індексу 7 із протилежного боку шкали, який відповідно береться за 7 балів (полюси шкали постійно змінюються).

Код для отримання результатів:

питання на самопочуття – 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26.

питання на активність – 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 28.

питання на настрій – 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30.

Отже, позитивні стани завжди отримують високі бали, а негативні – низькі. По цих «приведених» балах і розраховується середнє арифметичне – як в цілому, так і окремо по активності, самопочуттю й настрою. При аналізі функціонального стану важливі не тільки значення окремих його показників, але і їх співвідношення. Це пояснюється тим, що в людини після відпочинку оцінки активності, настрою та самопочуття зазвичай приблизно рівні. А в міру наростання втоми співвідношення між ними змінюється за рахунок відносного зниження самопочуття й активності в порівнянні з настроєм.

Середній бал шкал, що свідчить про сприятливий стан випробовуваного, знаходиться в межах оцінки 5 і вище. Оцінки 4 й нижче вказують на зниження самопочуття, активності, настрою учня. Низький рівень цих показників указує на те, що випробовуваний зазнає труднощів в адаптації й потребує допомоги.

Мета опитувальника – оперативна оцінка самопочуття, активності і настрою. Низька оцінка – < 30 балів; Середня – 30-50 балів; висока – > 50 балів. Розраховуються також окремо у балах рівень самопочуття, активності і настрою.

4. Педагогічний експеримент під час якого з’ясовували вплив ігор з елементами футболу на психофізичний стан учнів 4 класу.

Таблиця 2.1

Бланк для оперативної оцінки самопочуття, активності й настрою школярів 4 класу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Необхідно вибрати і відзначити цифру, що найточніше відображає Ваш стан на даний момент (1 – поганий стан, 7 – відмінний стан) | | |
| Характеристика стану | Варіант відповіді | Характеристика стану |
| Добре самопочуття | 7 6 5 4 3 2 1 | Погане самопочуття |
| Відчуваю себе сильним сссильним сссильнимсильним | 7 6 5 4 3 2 1 | Відчуваю себе слабким |
| Пасивний | 1 2 3 4 5 6 7 | Активний |
| Малорухливий | 1 2 3 4 5 6 7 | Жвавий |
| Веселий | 7 6 5 4 3 2 1 | Сумний |
| Гарний настрій | 7 6 5 4 3 2 1 | Поганий настрій |
| Працездатний | 7 6 5 4 3 2 1 | Розбитий |
| Повний сил | 7 6 5 4 3 2 1 | Знесилений |
| Повільний | 1 2 3 4 5 6 7 | Швидкий |
| Бездіяльний | 1 2 3 4 5 6 7 | Діяльний |
| Щасливий | 7 6 5 4 3 2 1 | Нещасний |
| Життєрадісний | 7 6 5 4 3 2 1 | Похмурий |
| Напружений | 7 6 5 4 3 2 1 | Розслаблений |
| Здоровий | 7 6 5 4 3 2 1 | Хворий |
| Байдужий | 1 2 3 4 5 6 7 | Захоплений |
| Спокійний | 1 2 3 4 5 6 7 | Схвильований |
| Захоплений | 7 6 5 4 3 2 1 | Сумовитий |
| Радісний | 7 6 5 4 3 2 1 | Сумний |
| Відпочилий | 7 6 5 4 3 2 1 | Втомлений |
| Свіжий | 7 6 5 4 3 2 1 | Виснажений |
| Сонливий | 1 2 3 4 5 6 7 | Збуджений |
| Бажання відпочити | 1 2 3 4 5 6 7 | Бажання працювати |
| Спокійний | 7 6 5 4 3 2 1 | Стурбований |
| Оптимістичний | 7 6 5 4 3 2 1 | Песимістичний |
| Витривалий | 7 6 5 4 3 2 1 | Втомлений |
| Бадьорий | 7 6 5 4 3 2 1 | Млявий |
| Міркувати важко | 1 2 3 4 5 6 7 | Міркувати легко |
| Неуважний | 1 2 3 4 5 6 7 | Уважний |
| Повний надій | 7 6 5 4 3 2 1 | Розчарований |
| Задоволений | 7 6 5 4 3 2 1 | Незадоволений |

5. Методи математичної статистики (визначення середніх величин – середнього арифметичного значення () і середнього квадратичного відхилення (δ), відхилення від середнього арифметичного (m), критерію вірогідності за Стьюдентом (t).

2.3 Організація дослідження

У дослідженні приймали участь хлопчики 10-11 років, які навчаються у Новомиколаївській СЗОШ I-III ступенів №1 в загальній кількості 44 особи.

Дослідження, що проводилось, включало три етапи.

Перший етап передбачав постановку мети та завдань роботи, вивчення і аналіз науково-методичної, наукової літератури.

На другому етапі здійснили оцінку показників психофізичного стану хлопчиків: індекс Робінсона, ум.од.; індексу Кердо, коефіцієнту економічності кровообігу (КЕК); проба Руф’є; показника реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес (ПРС); розрахунок коефіцієнту витривалості (КВ); оцінка стійкості уваги; оцінка розумової працездатності за методикою САН (визначення самопочуття, активності і настрою).

Упродовж навчального року учні займалися в шкільній секції з дзюдо три рази на тиждень по 1 г 30 хв.

Також у зміст одного з трьох уроків на тиждень, на початку основної частини, включалися вправи з боротьби дзюдо.

Тривалість блоку вправ з дзюдо складала від 10 до 20 хвилин на кожному уроці. Тривалість виконання окремих рухових дій не перевищувала 60 с із інтенсивністю, яка викликала зростання ЧСС від 120-130 до 150-160 уд/хв. Тривалість інтервалу відпочинку між серіями – до повернення ЧСС в зону 120-140 скор/хв. Але час, за який ЧСС поверталася в цю зону, не перевищував 120 с.

Вправи с були спрямовані на розвиток швидкості, спритності та загальної витривалості.

На третьому етапі дослідження, наприкінці навчального року, вивчали зміни психофізичних показників хлопчиків після застосування засобів боротьби дзюдо.

Всі отримані в ході роботи дані були оброблені за допомогою стандартних методів математичної статистики, проаналізовані і занесені в таблиці.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В ході теоретичного аналізу проблеми застосування і засобів боротьби дзюдо встановлено наступне.

Результати наукових досліджень свідчать, що зниження здоров’я дітей зумовлені низькою ефективністю оздоровчої спрямованості фізичного виховання та недостатнім розвитком рухових здібностей на уроках фізичної культури. Отже, необхідно продовжувати вдосконалювати концептуальні напрями розвитку фізичного виховання в закладах середньої освіти та механізм реалізації їх у повсякденній роботі. Зміст фізичного виховання учнівської молоді повинен базуватися на розширенні секційних занять, які проводяться за межами шкільного розкладу.

Особливу увагу слід приділяти дітям молодшого шкільного віку, так як цей період є сенситивним для більшості фізичних якостей. У цьому віці відбуваються не тільки інтенсивні морфологічні перетворення і закладка майбутнього рівня розвитку фізичних якостей, але і формуються основи здорового способу життя, виховується потреба в певному руховому режимі.

Практикою встановлено, що секційні заняття, зокрема дзюдо, – одна з найбільш ефективних форм розвитку фізичних якостей у школярів. Ця діяльність, в свою чергу, є цікавою для дітей щодо оволодіння прийомами самооборони, вона значно впливає на учнів, підвищує тонус організму, роботоздатність, забезпечує продуктивність в навчальній роботі [7].

Одним із видів рухової активності, що включений до навчальної програми з фізичної культури у вигляді варіативного модуля, є боротьба, як один із популярних та доступних засобів фізичного розвитку й зміцнення здоров’я дітей і підлітків.

Важливий аспектів застосування засобів боротьби дзюдо – це спрямування навчально-виховного процесу на підвищення інтересу у дітей до занять фізичною культурою і на основі цього залучення їх до самостійних занять.

Заняття з боротьби дзюдо в повній мірі придатні для тренування аеробної функції, особливо у дітей молодшого шкільного віку. Аеробні навантаження тонізують діяльність ЦНС за рахунок імпульсів, що поступають від рецепторів м’язів, сухожиль і суглобів. Ці імпульси через посередність ретикулярної формації підвищують збудливість центрів дихання і кровообігу, сприяють нормалізації процесів збудження і гальмування. При розвиткові глобальної втоми збудливість кори знижується. Однак, не дивлячись на це, за рахунок вироблення організмом ендорфінів («гормонів задоволення»), аеробні вправи здійснюють загальний вплив на психоемоційний статус. Тренування аеробними вправами знижує вплив симпатичного відділу нервової системи, сприяє формуванню феномена економізації функцій в стані спокою і здійснює потужну профілактичну дію на серцево-судинну і дихальну системи.

Отже застосування засобів боротьби дзюдо дозволить вирішити найголовнішу проблему в навчально-виховному процесі школярів, яка полягає в зниженні рівня загальної витривалості. Також заняття з дзюдо сприяють розвитку спритності у дітей та покращують психічний стан.

Підтвердженням даному висловлюванню є експериментальні дослідження, які представлено нижче.

Психофізичний стан ми розглядали з позиції оцінки наступних показників: індексу Робінсона, ум.од.; індексу Кердо, коефіцієнту економічності кровообігу (КЕК); проба Руф’є; показника реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес (ПРС); розрахунку коефіцієнту витривалості (КВ); оцінку стійкості уваги; оцінку розумової працездатності за методикою САН (визначення самопочуття, активності і настрою).

Характеризуючи зміни показника індексу Робінсона встановили наступне. Цей показник характеризує систолічну роботу серця. Чім він вищий, тим більша функціональна здатність серцевого м’язу. Таким чином, чим нижче ІР у спокої, тім вищі максимальні аеробні можливості індивіду.

Так, на початку навчального року він становив 96,8±10,8 ум.од., наприкінці навчального року цей показник вже відповідав 70,1±5,15 ум.од.

Таблиця 3.1

Зміна показників ІР у хлопчиків 10-11 років під час експерименту (M±m, t, %)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Індекс | Початок експерименту | t | Кінець експерименту | % |
| Індекс Робінсона | 96,8±10,8 | 2,23 | 70,1±5,15\* | -27,58 |

Примітка: \*/ статистично вірогідні відмінності

Показник реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес ПРС (ум.од.) на початку навчального року відповідав низькому рівню і склав 1,32±0,19ум.од (таблиця 3.2). Показник реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес (ПРС) наприкінці дослідження покращився і вже відповідав нормі. Значення змінилося з 1,32±0,19 ум.од. до 0,98±0,42 ум.од.

Таблиця 3.2

Зміна показників ПРС у хлопчиків 10-11 років під час експерименту (M±m, t, %)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Індекс | Початок експерименту | t | Кінець експерименту | % |
| Показник реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес ПРС (ум.од.) | 1,32±0,19  низький рівень | 1,18 | 0,81±0,39  норма | -38,64 |

Відповідали нормі у грудні також такі показники, як викид крові міокардом (Індекс Кердо).

Таблиця 3.3

Зміна показників індексу Кердо у хлопчиків 10-11 років під час експерименту (M±m, t, %)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Індекс | Початок експерименту | t | Кінець експерименту | % |
| Викид крові міокардом Індекс Кердо (ум.од.) | 0,94±0,56  норма | 0,10 | 0,82±1,07  норма | -12,77 |

Відповідно таблиці 3.3 значення цього показника на початку експерименту складало 0,94±0,56 ум.од, а наприкінці 0,82±1,07 ум.од. Слід зазначити, що обидва значення відповідали нормі.

Аналізуючи дані таблиці 3.4, де зазначені показники індексу Руф`є на різних етапах педагогічного експерименту, встановили їх позитивні зміни.

Таблиця 3.4

Зміна показників індексу Руф`є у хлопчиків 10-11 років під час експерименту (M±m, t, %)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Індекс | Початок експерименту | t | Кінець експерименту | % |
| Індекс Руф`є (у.о.) | 13,36+0,76  задовільно | 4,73 | 9,18±0,45\*  добре | -31,29 |

Примітка: \*/ статистично вірогідні відмінності

Так на початку експерименту цей показник відповідав задовільному рівню (13,36+0,76у.о.), а наприкінці покращився і складав вже 9,18±0,45у.о. (добрий рівень).

Отже наприкінці педагогічного експерименту відбулося покращення функціонального стану серцево-судинної системи хлопчиків. Змінився його рівень із задовільного на добрий рівень

Розглядаючи показники економічності роботи серцево-судинної системи за розрахунком коефіцієнту КЕК на різних етапах експерименту встановили наступне (таблиця 3.5).

Таблиця 3.5

Зміна показників коефіцієнту КЕК у хлопчиків 10-11 років під час експерименту (M±m, t, %)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Коефіцієнт | Початок експерименту | t | Кінець експерименту | % |
| Коефіцієнт економічності кровообігу КЕК (ум.од.) | 3250±29,02  норма | 11,45 | 3650±19,45\*  вище норми | 12,31 |

Примітка: \*/ статистично вірогідні відмінності

Так коефіцієнт економічності кровообігу (КЕК) на початку експерименту відповідав значенню 3250±29,02 ум.од, а наприкінці покращився і склав 3350±25,15 ум.од. (таблиця 3.5).

Відповідно таблиці 3.6 зафіксовано достовірні зміни показника КВ у хлопчиків наприкінці дослідження. А рівень цих показників підвищився з нижче середнього на вище середнього.

Таблиця 3.6

Динаміка показників коефіцієнту витривалості у хлопчиків 10-11 років (M±m, t, %)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Коефіцієнт | Початок експерименту | t | Кінець експерименту | % |
| Коефіцієнт витривалості (КВ), у.о | 21,05±0,93  нижче середнього рівня | 4,77 | 15,1±0,83\*  вище середнього рівня | -28,69 |

Примітка: \*/ статистично вірогідні відмінності

Відповідно рисунку 3.1, найбільший відносний приріст відмічено у показниках реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес ПРС (-38,64%), індексу Руф`є (-31,29%) та коефіцієнту витривалості КВ (-28,69%).

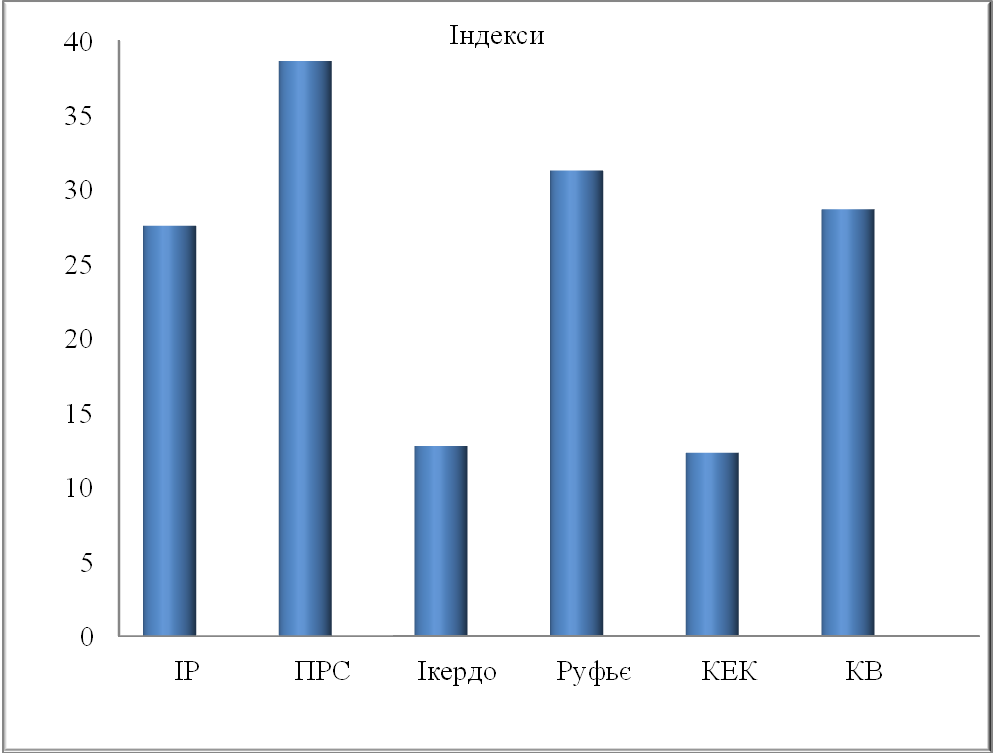


Рисунок 3.1 Приріст індексів, що характеризують функціональний стан серцево-судинної системи хлопчиків наприкінці експерименту, %

Отже показниками, що характеризують функціональний стан серцево-судинної системи хлопчиків наприкінці експерименту достовірно покращилися, окрім індексу ПРС і Кердо.

У таблиці 3.7 представлені дані змін розумової працездатності хлопчиків під впливом застосування ігор з елементами футболу.

Таблиця 3.7

Динаміка показників розумової працездатності хлопчиків 10-11 років (M±m,t, %)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники розумової працездатності | ПЕ | КЕ | t | Приріст | |
| Абс. | відносний  (%) |
| 1. Обсяг обробленої інформації, у.о. | 162,9±5,04 | 234,1±6,03\* | 5,93 | 71,2 | 43,71 |
| 2. Коефіцієнт продуктивності, знаки | 16,3±0,69 | 23,2±1,27\* | 4,77 | 6,9 | 42,33 |
| 3. Точність роботи (на 500 знаків) | 11,00±2,23 | 18,5±1,64\* | 2,7 | 7,5 | 68,18 |
| 4. Загальні помилки, знаки | 34,7±2,67 | 23,17±2,80\* | 2,98 | + 14,2 | - 33,23 |

Примітка: \*/ статистично вірогідні відмінності

Так за отриманими показниками розумової працездатності можна стверджувати, що після експерименту вони покращилися, порівняно з початком.

Після експерименту обсяг обробленої інформації вірогідно збільшився – з 162,9±5,04у.о. до 234,1±6,03у.о. (t=5,93).

Абсолютний показник обсягу інформації збільшився на 71,2 у.о., тобто на 43,71% (табл. 3.7).

За показником коефіцієнта продуктивності після експерименту вірогідно покращили результат на 6,9 знаки, що становило 42,33%.

До експерименту коефіцієнт продуктивності становив 16,3±0,69 знаки проти 23,2±1,27 знаків наприкінці експерименту (t=6,90).

Точність роботи (на 500 знаків) до експерименту становила 11,00±2,23знаки після – 18,5±1,64знаків, зниження склало 68,18% (t=2,7).

Спостерігалось вірогідне зниження помилок після проведення експерименту (t=2,98).

Так, до експерименту загальна кількість помилок становила – 34,7±2,67знаки після – 23,17±2,80знаків, відносний приріст зниження склав – - 33,23%.

Аналіз отриманих показників стійкості уваги хлопчиків підтверджує ефективність застосування ігор з елементами футболу на уроках фізичної культури.

Аналіз отриманих даних таблиці 3.8 свідчить про покращення психічних показників хлопчиків.

Отже наприкінці дослідження цей показник у хлопчиків достовірно покращився і склав 132,3±12,0 с порівняно з початком дослідження 178,2±16,9 с.

Таблиця 3.8

Динаміка показників стійкості уваги хлопчиків 10-11 років (M±m, t, %)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показник | Початок експерименту | t | Кінець експерименту | % |
| Стійкість уваги, с | 178,2±16,9 | 2,21 | 132,3±12,0 | - 27,1 |

У таблиці 3.9 представлено результати оцінки самопочуття хлопчиків за методикою САН. Отже під впливом застосування ігор з елементами футболу у хлопчиків покращився психоемоційний стан.

Таблиця 3.9

Динаміка показників за методикою САН хлопчиків 10-11 років, балів (M±m, t, %)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показник | Початок експерименту | t | Кінець експерименту | % |
| Самопочуття | 4,4 ±0,74 | 0,56 | 4,9± 0,48 | 11,36 |
| Активність | 4,4 ±0,75 | 0,74 | 5,1± 0,47 | 15,91 |
| Настрій | 4,9 ±0,65 | 0,57 | 5,4 ±0,73 | 10,2 |

Показник самопочуття на початку експерименту відповідав 4,4 балам, що вказувало на знижений його рівень, а наприкінці експерименту рівень самопочуття покращився до 4,9 балів, що майже є сприятливим (вище 5,0 балів). Аналогічні зміни відбулися і за показником активності хлопчиків.

Показник настрою, за результатами тестування, мав найкращу тенденцію до змін. Наприкінці дослідження настрій хлопчиків змінився на сприятливий, порівняно з початком експерименту, де він вказує на його деяке зниження.

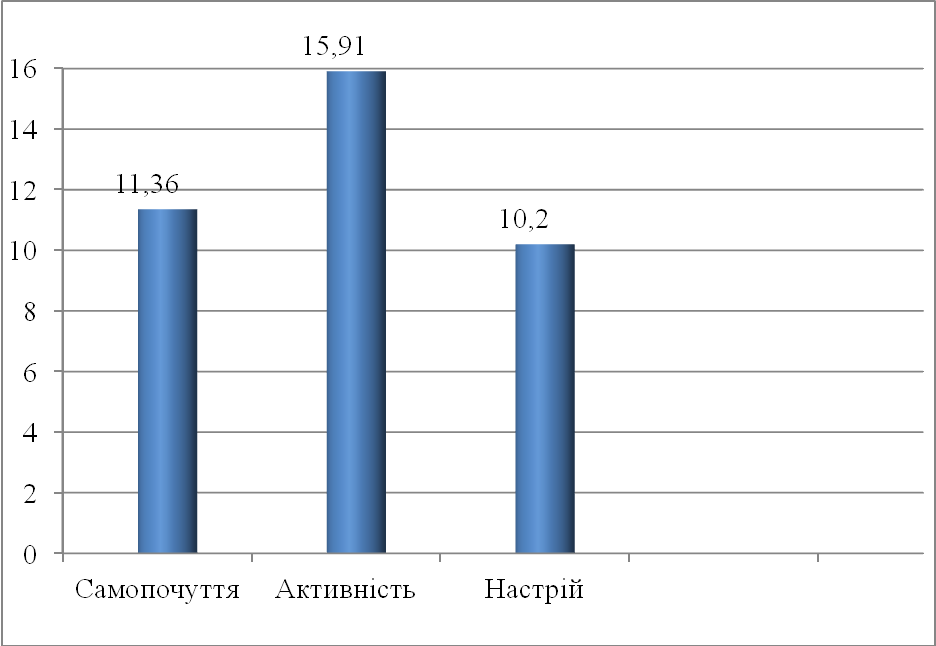


Рисунок 3.2 Динаміка показників за методикою САН хлопчиків 10-11 років, %

Таким чином, експериментально підтверджено ефективність застосування ігор з елементами футболу на уроках фізичної культури з метою покращення психофізичного стану хлопчиків молодшого шкільного віку.

ВИСНОВКИ

1. Застосування засобів боротьби дзюдо в умовах шкільної секції дозволить вирішити найголовнішу проблему в навчально-виховному процесі школярів, яка полягає в зниженні рівня їхнього здоров'я. Також уроки фізичної культури із застосуванням засобів дзюдо сприяють розвитку спритності у дітей та покращують їх психічний стан.
2. Провівши порівняльний аналіз психофізичних показників школярів, в змісті уроків фізичної культури яких застосовувалися засоби дзюдо, встановили їх покращення наприкінці експерименту.

3. Показники, що характеризують функціональний стан серцево-судинної системи хлопчиків наприкінці експерименту достовірно покращилися, окрім індексу реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес (ПРС) і індексу Кердо, що характеризує викид крові міокардом.

1. Найбільший відносний приріст відмічено у показниках реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес ПРС(-38,64%), індексу Руф`є (-31,29%) та коефіцієнту витривалості КВ (-28,69%).
2. Під впливом застосування засобів дзюдо у хлопчиків покращився психоемоційний стан. Покращився настрій, активність та самопочуття.
3. Засоби дзюдо є ефективними у формуванні здоров’я, покращення функціонального розвитку і фізичної працездатності школярів, особливо молодшого шкільного віку.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Головченко О.П. Формирование физической активности человека. Часть II. Педагогика двигательной активности: Учебное пособие. Однса : СибАДИ, 2004. 198 с
2. Віхров К.Л. Дзюдо у школі: Навчально-методичний посібник. Київ : Комбі ЛТД, 2002. 256 с.
3. Купрєєнко М.В., Непша О.В., Ушаков В.С. Використання освітньо-розвиваючих та оздоровчих видів гімнастики на уроках фізичної культури. *Україна в гуманітарних і соціально-економічних вимірах.* Матеріали ІІ Всеукраїнської наукової конференції. 24-25 березня 2017 р., м. Дніпро. Частина ІІ. / Наук. ред. О.Ю.Висоцький. Дніпро: СПД «Охотнік», 2017. С.246-247.
4. Непша О.В., Ушаков В.С. Фізична культура як середовище виховання школярів. *Наука ІІІ тисячоліття: пошуки, проблеми, перспективи розвитку: матеріали І Всеукраїнської науковопрактичної інтернет-конференції (20-21 квітня 2017 року)*: збірник тез. Бердянськ: БДПУ, 2017. С.309-310.
5. Петров О.П. Методика навчання дзюдо: Навчально-методичний посібник. Кам’янець Подільський: Кам’янець Подільський державний університет, редакційно видавничий відділ, 2006. 128 с.
6. Соломонко В.В., Лисенчук Г.А., Соломонко О.В. Футбол: Підручник для студентів вищих учбових закладів фізичного виховання і спорту. Київ : Олімпійська література, 1997. 288 с.
7. Спортивні ігри / За ред. А.В.Івойлова, В.А.Титаря. Харків: Основа при Харк. ун-ті, 1993. 216 с.
8. Столітенко Є.В. Фізичне виховання учнів 1-11 класів у процесі занять футболом. Київ: ТОВ ВБ «Аванпост-Прим», 2011. 300 с.
9. Зеленцов А.М., Лобановский В.В., Коуэрвер А.В., Ткачук В.Г. Уроки футбола. Киев: УСХА, 1996. 256 с.
10. Маліков М.В., Сватьєв А.В., Богдановська Н.В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Запоріжжя: ЗДУ, 2006. 227 с,
11. Бабков В А., Перре М. Адаптация к стрессу: Основы теории, диагностики, терапии. Санкт Питербург: Речь, 2004. 165 с.
12. Генкин АЛ., Медведев В.И. Прогнозирование психофизиологических состояний. Вопросы методологии и алгоритмизации. Ленинград: Наука, 1973. 144 с.
13. Ильин Е.П. Психофизиология состояний человека. Санкт Питербург: Питер, 2005. 412 с.
14. Кокун О.М. Оптимізація адаптаційних можливостей людини: психофізіологічний аспект забезпечення діяльності: Монографія. Київ: Міленіум, 2004. 265 с.
15. Корольчук М.С. Психофізіологія діяльності: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. Київ: Ельга, Ніка-Центр, 2003. 400 с.
16. Психофизиология: Учебник для вузов / Под. ред. Ю.И. Александрова. Санкт Питербург: Питер, 2004. 464 с.
17. Семиченко В Л. Психические состояния: Модульный курс для преподавателей и студентов. Київ: Магістр-S, 1998. 207 с.
18. Круцевич Т.Ю., Воробйов М.І., Безверхня Г.В. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді. К.: Олімпійська література, 2011. С. 83-86.
19. Лисенчук Г.А. Управление подготовкой футболистов. Київ: Олимпийская литература, 2003. 271 с.
20. Попов А. Перспективи розвитку дитячо-юнацького футболу в Україні. *Фізичне виховання в школі*. 1999. №3. С. 4-5.
21. Попов А. Шкільний футбол як складова масового спорту України. *Фізичне виховання в школі*. 2000. №2. С. 2-5.
22. Вілмор Джек Х., Девід Л.Костіл Фізіологія спорту: навчальний посібник. Київ: Олімпійська література, 2003. 655 с.
23. Віхров К., Столітенко  Є. Впровадження уроку фізкультури з елементами футболу в школах України. *Фізичне виховання в школі*. 2002. №1 (23). С. 3-4.
24. Коротков Ф.М. Определение сенситивных периодов развития скоростно-силовых качеств юных футболистов. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Вип. 8. Харків: ХДАФК, 2005. С. 108-111.
25. Круцевич Т.Ю. Експрес-оценка уровня физического состояния подростков в процессе физического воспитания. *Здоровье: сущность, диагностика и оздоровительные стратегии: International Scientific Conference. Crynica Gorska (Polsca)*, 1999. P. 78-80.
26. Віхров К.Л. Футбол у школі / К.Л. Віхров : Навчально-методичний посібник. – К.: Комбі ЛТД, 2004. – 256 с.
27. Волков Л.В. Возрастные основы методики физической подготовки детей и подростков. Переяслав-Хмельницкий: Переяслав-Хмельницкая типография, 1991. 26 с.
28. Глазирін І.Д. Вплив показників морфофункціонального розвитку на становлення прудкості підлітків та юнаків. *Вісник черкаського університету: серія біологічні науки*. Черкаси: Видавництво Черкаського університету. 2002. №39. С. 30-33.
29. Донатос Діму. Динаміка структури загальної та спеціальної фізичної підготовленості футболістів 14-15 років у річному циклі тренування: Афтореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.04. К., 1998. 16 с.
30. Друзь В.А. Морфо-функциональные критерии физического развития как основа системы контроля за состоянием здоровья школьников. *Фізична культура, спорт та здоров’я нації*. Вінниця, 1994. Ч.3. С. 333-335.
31. Дубилей В.В., Дубилей П.В., Кучкин С.Н.Физиология и патология системы дыхания у спортсменов. Казань: Изд-во Казанского университета, 1991. 144 с.
32. Дубогай О.Д. Особисто-орієнтовані підходи у фізичному вихованні школярів. *Фізична культура, спорт та здоров’я нації*. Київ-Вінниця, 1998. Ч. І. С. 128-132.
33. Дулібський А.В. Моделювання тактичних дій у процесі підготовки юнацьких команд з футболу. Київ: Знання, 2001. 130 с.
34. Євсєєв Л.Г., Никитюк  М.І. Тактика бігу на 1500 метрів у школярів 7-17 років. *Фізична культура та здоровий спосіб життя*. Вінниця, 1993. С. 79-80.
35. Квашніна Л.В. Фізичний розвиток дітей шкільного віку та динаміка його змін за останні 30 років. *Буковинський медичний вісник*. 2000. Т.4. №1–2. С.43-49.
36. Клоссовски М., Ткачук В., Мроз  А.Возрастные изменения координационных способностей у мальчиков 10-14 лет. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Харків: ХХПІ, 2002. №10. С. 92-99.
37. Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах / затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України від 2 червня 1993р. № 161. Київ. 25с.
38. Абетка футболіста: Навчальний посібник / Б.Ф. Ведмеденко, М.Д. Зубалій, В.О. Мужичок, В.О. Марчук / За ред. М.І. Маниліча. Чернівці: Рута, 2002. 232 с.
39. Аулик И.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте. Москва: Медицина, 1990. 192 с.
40. Ашмарин Б.А. Тория и методика физического воспитания / Б.А Ашмарин. Москва: Фізкультура и спорт, 1990. 287 с.
41. Бех І. Сучасні психолого-педагогічні вимоги до уроку. *Фізичне виховання в школі*. 1999. № 3. С. 10-11.
42. Вихров К.Л. Футбол в школе: Учебно-методическое пособие. Киев: Рад. шк., 1990. 192 с.
43. Андреев С.Н. Организационные проблемы подготовки спортивных резервов по футболу : Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Омск, 1998. 19 с.
44. Андреянов Б.А. Индивидуальный тренировочный пульс (для контроля нагрузки). *Физическая культура в школе*. 1997. № 6. С. 63.
45. Бігун В. Доцільність застосування елементів футболу в процесі фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров’я у сучасному суспільстві*. Луцьк: Медіа, 1999. С. 268-270.
46. Борисенков М.П., Антипов  А.В. Динамика отдельных морфологических показателей детей, занимающихся футболом. *Актуальные вопросы оптимизации тренировочного процесса в видах спорта*. – Смоленск: Академкнига, 2001. С. 233-237.
47. Булич Е.Г., Муравов  І.В. Валеологія. Теретичні основи валеології: Навч. посібник. Киев: ІЗМН, 1997. 224 с.
48. Булич Э.Г., Муравов И.В. Здоровье человека: Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции. Киев: Олимпийская литература, 2003. 424 с.
49. Вайнбаум Я.С. Дозирование физических нагрузок школьников. Москва: Просвещение, 1991. 64 с.
50. Ванюшин Ю.С. Показатели кардиореспираторной системы у спортсменов разного возраста . *Физиология человека*. 1998. Т.24. №3. С.105-108.
51. Васильчук А., Фалес Й., Ніколаєнко С. Методика навчання елементам футболу старшокласників на уроках фізичного виховання і секційних заняттях з футболу у загальноосвітніх навчальних закладах. *Молода спортивна наука України*. Львів: НІВФ Українські технології, 2006. Т.1. С. 144-150.
52. Васьков Ю.В., Пашков І.М. Уроки футболу в загальноосвітній школі. Харків: Торсінг, 2003. 224 с.
53. Видуэцкий А.В. Методы комплексной оценки соматотипологического статуса и компонентного состава массы тела детей и подростков. *Весник морфологии*. 1997. Т.3. №1. С.59-60.
54. Апанасенко Г.Л. Физическое развитие детей и подростков. Киев: Здоров’я, 1985. 79 с.
55. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровья человека. Санкт-Петербург: Петрополис, 1992. 123 с.
56. Ареф’єв В.Г. Фізичне виховання в школі / В.Г.Ареф’єв, Є.В.Столітенко. Київ: ІЗИН, 1997. 171 с.
57. Артем’єв О. Виконання цільової комплексної програми «Фізичне виховання – здоров’я нації» як умова розвитку футболу в системі освіти. *Фізичне виховання в школі*. 1999. №3. С. 8-10.
58. Артюшенко А.Ф., Солоха  Л.К. Некоторые предпосылки к обоснованию типологии процесса физического воспитания и спортивной підготовки. *Теория и практика физической культуры*. 1990. №9. С. 20-23.
59. Артюшенко О.Ф., Стеценко А.І., Пангелов Б.П.Атлетична підготовка : навчальний посібник для студентів факультетів фізичного виховання. Переяслав–Хмельницький: Переяслав-Хмельницька типографія, 1995. 58 с.
60. Романенко В.А. Диагностика двигательных способностей. Учебное пособие. Донецк : ДонНУ, 2005. 290с.
61. Pose D.J. A multilevel approach to the study of motor control and learning. Oregen State University, 1997. 208 p.
62. Latsh M.L. Control of human movement. Champaign; Illinois: Human Kinetics, 1993. P. 38-40.
63. De Vries H.A., Housh T.J. Physiology of Exercise. Madison: WCB Brown and Benchmark Publ, 1994. 636 p.
64. Bulicz E, Murawow I. Wychowanie zdrowotne: Teoretyczne podstawy waleologii. Radom: Wyd. PR, 1997. 283 s.
65. Trześniowski R., Pilicz S. Tabele sprawności fizycznej młodzieży w wieku od 7–19 lat. Warszawa: AWF, 1989. 172 s.