МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Кваліфікаційна робота магістра

на тему **ВИХОВАННЯ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ СПОРТИВНИХ ІГОР**

Виконав: студент 2 курсу, групи 8.0178-ф

спеціальності 017 фізична культура і спорт

освітньої програми фізичне виховання

В.В. Сидоров

Керівник доцент, к.п.н. Омельяненко Г.А.

Рецензент професор, д.п.н. Маковецька Н.В.

Запоріжжя

2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання

Кафедра теорії та методики фізичної культури і спорту

Рівень вищої освіти магістр

Спеціальність 017 фізична культура і спорт .

(код та назва)

Освітня програма фізичне виховання .

(код та назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

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

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

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ (СТУДЕНТЦІ)

СИДОРОВУ ВЛАДИСЛАВУ ВІТАЛІЙОВИЧУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(прізвище, ім’я, по батькові)

1. Тема роботи (проекту) Виховання фізичних якостей у молодших школярів засобами спортивних ігор

керівник роботи Омельяненко Галина Анатоліївна к.пед.н., доцент затверджені наказом ЗНУ від 04.06.2020 року №673-с

2. Строк подання студентом роботи 20 листопада 2020 року

3. Вихідні дані до роботи Визначено, що заняття з настільного тенісу мають значний вплив на розвиток фізичних якостей дітей молодшого шкільного віку. Найбільший відносний приріст зафіксовано серед показників «Вправи на поєднання рухів, кількість помилок» (-59,73%) та «Нахил тулуба, см» (52,65%) в учнів експериментальної групи; найменший відносний приріст зафіксовано серед показників «Біг 30 м, с» (-2,00%) в учнів контрольної групи.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1.Здійснити теоретичний аналіз стану проблеми дослідження. Визначити особливості розвитку фізичних якостей у школярів засобами тенісу. 3. Експериментально обґрунтувати ефективність впливу занять з тенісу на розвиток фізичних якостей дітей молодшого шкільного віку.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов’язкових креслень) 5 таблиць, 1 рисунок, 66 літературних джерел.

6. Консультанти розділів роботи

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада  консультанта | Підпис, дата | |
| завдання  видав | завдання  прийняв |
| Вступ | Омельяненко Г.А., к.п.н., доцент |  |  |
| Огляд літератури | Омельяненко Г.А., к.п.н., доцент |  |  |
| Завдання, методи та організація дослідження | Омельяненко Г.А., к.п.н., доцент |  |  |
| Результати дослідження | Омельяненко Г.А., к.п.н., доцент |  |  |
| Висновки | Омельяненко Г.А., к.п.н., доцент |  |  |

7. Дата видачі завдання 25 вересня 2019 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи | Строк виконання етапів роботи | Примітка |
| 1 | Вибір і обґрунтування теми | вересень, 2019 |  |
| 2 | Вивчення літератури з теми роботи | вересень-жовтень 2019 |  |
| 3 | Визначення завдань та методів дослідження | жовтень, 2019 |  |
| 4 | Проведення власних досліджень | вересень 2019-травень 2020 |  |
| 5 | Опрацювання і аналіз даних, отриманих в ході дослідження | червень 2020 |  |
| 6 | Написання останніх розділів роботи | вересень-жовтень 2020 |  |
| 7 | Підготовка до захисту роботи на кафедрі | листопад 2020 |  |
| 8 | Захист кваліфікаційної роботи на екзаменаційній комісії | згідно графіка |  |

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.В. Сидоров

(підпис)

Керівник роботи (проекту) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.А. Омельяненко

(підпис)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.О. Коваленко

(підпис)

ЗМІСТ

[Реферат 5](#_Toc58192523)

[Аbstract 6](#_Toc58192524)

[Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів 7](#_Toc58192525)

[Вступ 8](#_Toc58192526)

[1 Огляд літератури 10](#_Toc58192527)

[1.1 Особливості розвитку та фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку 10](#_Toc58192528)

[1.2 Настільний теніс у фізичному вихованні школярів 29](#_Toc58192529)

[1.3 Розвиток рухових якостей молодших школярів засобами настільного тенісу 38](#_Toc58192530)

[2 Завдання методи і організація дослідження 52](#_Toc58192531)

[2.1 Завдання дослідження 52](#_Toc58192532)

[2.2 Методи дослідження 52](#_Toc58192533)

[2.3 Організація дослідження 57](#_Toc58192534)

[3 Результати дослідження 62](#_Toc58192535)

[Висновки 73](#_Toc58192536)

[Перелік посилань 75](#_Toc58192537)

# РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 80 сторінок, 5 таблиць, 1 рисунок, 66 літературних джерела.

Метою даного дослідження є обґрунтування ефективність впливу занять з настільного тенісу на розвиток фізичних якостей у дітей молодшого шкільного віку.

Об’єкт дослідження – процес фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку.

Суб’єкт дослідження – учні молодшого шкільного віку.

Методи дослідження – теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичних джерел за темою дослідження, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент, методи визначення рівня розвитку фізичних якостей, методи математичної статистики.

Визначено, що заняття з настільного тенісу мають значний вплив на розвиток фізичних якостей дітей молодшого шкільного віку. Так, аналіз динаміки показників фізичних якостей учнів контрольної групи виявив істотні відмінності лише за показниками тестів «Вправи на поєднання рухів» (Р˂0,05) і «Ходьба по прямій лінії після 5 обертів» (Р˂0,05); в учнів експериментальної групи засвідчив достовірні відмінності за кожним з показників: «Стрибок у довжину з місця, см» (Р˂0,05); «Біг 300 м, хв» (Р˂0,001); «Біг 30 м, с» (Р˂0,001); «Нахил тулуба, см» (Р˂0,001); «Підтягування у змішаному висі на канаті, рази» (Р˂0,05); «Човниковий біг 4×9 м, с» (Р˂0,05); «Вправи на поєднання рухів, кількість помилок» (Р˂0,01) «Час збереження стійкого положення, с» (Р˂0,001); «Ходьба по прямій лінії після 5 обертів, помилка в см» (Р˂0,001).

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ, ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ, НАСТІЛЬНИЙ ТЕНІС, МОЛОДШИЙ ШКІЛЬНИЙ ВІК

# ABSTRACT

Thesis: 80 pages, 5 tables, 1 figures, 66 literary sources.

The purpose of this study is to substantiate the effectiveness of the impact of tennis on the development of physical qualities in children of primary school age.

The object of research is the process of physical education of children of primary school age.

The subject of the study is primary school students.

Research methods - theoretical analysis and generalization of scientific and methodological sources on the research topic, pedagogical observations, pedagogical experiment, methods for determining the level of development of physical qualities, methods of mathematical statistics.

It is determined that table tennis classes have a significant impact on the development of physical qualities of children of primary school age. Thus, the analysis of the dynamics of indicators of physical qualities of students in the control group revealed significant differences only in the indicators of tests "Exercises for the combination of movements" (P˂0.05) and "Walking in a straight line after 5 turns" (P˂0.05); in students of the experimental group showed significant differences in each of the indicators: "Long jump from the place, cm" (P˂0.05); "Running 300 m, min" (P˂0,001); "Running 30 m, s" (P˂0,001); "Tilt of the torso, cm" (P˂0,001); "Pull-up in the mixed suspension on the rope, times" (P˂0.05); "Shuttle running 4 × 9 m, s" (P˂0.05); "Exercises for the combination of movements, the number of errors" (P˂0.01) "Stability time, s" (P˂0.001); "Walking in a straight line after 5 turns, error in cm" (P˂0,001).

PHYSICAL PREPAREDNESS, PHYSICAL EDUCATION, TABLE TENNIS, JUNIOR SCHOOL AGE

# ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ЕГ – експериментальна група

КЕ – кінець експерименту

КГ – контрольна група

ПЕ – початок експерименту

** – середнє арифметичне значення

m – похибка середнього арифметичного

ВСТУП

Фізична культура розглядається як найважливіший, іноді вирішальний чинник у зміцненні здоров’я підростаючого покоління і подоланні ним несприятливих умов довкілля. Важливим завданням фізичного виховання є зміцнення здоров’я людини як складової повноцінного розумового і морального розвитку особистості ще з раннього дитинства. Сьогодні стають звичними тривожні дані про система­тичне| погіршення стану|достатку| здоров’я, зниження працездатності і рівня фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку [, , ].

Використання великої кількості різних форм організації занять фізичними вправами в системі шкільного фізичного виховання дозволяє найефективніше задовольняти потребу учнів в руховій активності і вирішувати|рішати| завдання|задачі| фізичного виховання школярів| на різних етапах вікового розвитку їх організму [, ].

Ефективним способом удосконалення системи фізичного виховання у є організація гурткової роботи з тенісу. Настільний теніс відноситься до числа найпопулярніших спортивних ігор. Нескладні правила цієї захоплюючої гри, доступний ін­вентар роблять настільний теніс одним з найулюбленіших і доступних, для система­тичних занять, видом спорту. Це, можна ска­зати, ідеальна гра для людей будь­-яких професій і різного рівня стану здоров’я. На­стільний теніс також є прекрасним засобом активного відпочинку, який приносить вели­чезне задоволення і бадьорість [; ].

Цей вид спорту не тільки дозволяє розви­вати і удосконалювати фізичні якості люди­ни (рухливість, спритність, швидкість, коор­динацію рухів і т.п.), але і допомагає форму­вати такі психофізіологічні властивості і яко­сті, як стійкість уваги, оперативність мислен­ня, об’єм і периферію зору, рухову пам’ять, просту і складну реакцію []. Позитивний вплив ці заняття надають на встановлення психіки, допомагають формувати морально-­вольові якості.

Мета дослідження – обґрунтувати ефективність впливу занять з тенісу на розвиток фізичних якостей у дітей молодшого шкільного віку.

Об’єкт дослідження – процес фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку.

Предмет дослідження – показники розвитку фізичних якостей дітей молодшого шкільного віку.

Суб’єкт дослідження – учні молодшого шкільного віку.

Гіпотеза дослідження – передбачалося, що організація і проведення систематичних занять з настільного тенісу сприятиме розвитку фізичних якостей в учнів молодшого шкільного віку.

Теоретичне значення дослідження зберігається в теоретичному обумовленні проблеми впливу засобів настільного тенісу на розвиток фізичних якостей в учнів молодшого шкільного віку.

Практичне значення дослідження – результати дослідження можуть бути впроваджені в практику діяльності навчальних закладів.

# 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

## 1.1 Особливості розвитку та фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку

Шкільний вік – один з найскладніших етапів вікового розвитку| організму людини ||. Розвиток людини закодований в спадковому|спадкоємному| апараті. Гене­тично запрограмованим є розвиток кожної клітини, тканини, органу, процеси зростання|зросту| і диференціації, ступінь|міра| гетерохроності| розвитку си­стем| і всього організму. Але|та| генотип людини – це тільки|лише| план його розвитку|, реалізація якого залежить від конкретної взаємодії організ­му| з|із| чинниками|факторами| навколишнього середовища.

Розвиток має на увазі процес кількісних і якісних змін| в організмі людини, які призводять|призводять| до ускладнення організації і взаємодії всіх його органів і систем. Розвиток включає: зростання|зріст|, диференціювання органів і тканин і здобуття| організмом характерних|вдача| для нього форм. Всі три чинника|фактори|, які характе­ризують| розвиток організму, знаходяться|перебувають| між собою в тісному взаємозв’я­зку | і взаємозалежності.

Чинник|фактор| зростання|зросту| характеризується як кількісний процес неперерв­ного| збільшення числа клітин|клітин| або їх розмірів, який призводить|призводить| до збільшення маси організму. В процесі зростання|зросту|, окрім|крім| збільшення числа клітин|клітин| і маси тіла, збільшуються значення інших антропометричних показників|. Кістки і легені ростуть|зростають| переважно за рахунок збільшення числа клітин|клітин|, а м’язи і нервова тканина – переважно за рахунок процесу збільшення| розмірів клітин|клітин|. Точніший показник зростання|зросту| організму – збільшення у ньому| загальної|спільної| кількості білка і збільшення розмірів кісток.

Характерна|вдача| особливість процесу зростання|зросту| дитячого організму – нерів­номірність| і хвилеподібність [, , ].

Психологічний розвиток в онтогенезі – послідовний перехід від одного ступеня|рівня| розвитку до якісно іншого. Головне значення при цьому набуває|придбаває| вікового сприйняття навколишнього світу. Молодший шкільний вік є сенситивним| до навчальної діяльності.

Майже повністю|цілком| завершується морфологічний розвиток нервової системи|, закінчується зростання|зріст| і структурна диференціація нервових клітин. Проте|однак| діяльність нервової системи характеризується переважанням про­цесів| збудження. Висока реактивність і збудливість, а також висока пластичність нервової системи сприяють кращому і швидшому| засвоєнню рухових навичків|навичок|. Рухи дітей в цьому віці достатньо|досить| швидкі, але|та| не відрізняються точністю [, ].

Молодший шкільний вік характеризується відносно рівномірним розвитком опорно-рухового апарату, але|та| інтенсивність зростання|зросту| окремих роз­мірних| ознак його різна.

Суглоби дітей цього віку дуже рухомі|жваві|, зв’язковий ап­арат| еластичний, скелет містить|утримує| велику кількість хрящової тканини. Хребетний|хребцевий| стовп зберігає велику рухливість до 8-9 років. Дослідження показують, що молодший шкільний вік є|з'являється| найбільш сприятливим для спрямованого|спрямованого| зростання|зросту| рухливості| у всіх основних суглобах.

Посилено розвивається і зміцнюється м’язова система. До 9-11 років відбувається|походить| формування взаємодії м’язів-антагоністів, що підвищує координаційні можливості|спроможності| дітей. Крупні м’язи кінцівок|скінченностей| розвинені більше, ніж дрібні|мілкі|. Хребетний|хребцевий| стовп зберігає велику рухливість [].

У цьому віці майже повністю|цілком| завершується морфологічний| розвиток нервової системи, закінчується зростання|зріст| і структурна диференціація нервових клітин. Проте|однак| функціонування нервової| системи характеризується переважанням процесів збудження|.

Молодший шкільний вік характеризується відносно рівномірним розвитком опорно-рухового апарата. Але інтенсивність окремих ознак є різноманітною. Так, довжина тіла збільшується в цей період більшою мірою, ніж маса тіла. Відбуваються зміни і в пропорціях тіла: змінюється грудна клітка й довжина тіла, ноги стають відносно довшими. У дітей цього віку продовжується окостеніння скелета, поступово формуються шийний і грудний хребет (до 12 років). М’язи дітей цього віку мають тонкі волокна, невелику кількість білка й жиру. Дані розвитку молодого організму використовуються для раціонального формування фізичних навантажень, які здійснюються згідно з віковими особливостями дітей і особливостями різних видів фізичних вправ. На основі цих даних будується педагогічний і медичний контроль у процесі фізичного виховання школярів.

Для нормального планування фізичних навантажень необхідно враховувати ряд факторів, які впливають на закономірність розвитку організму. Без врахування цих факторів планування позитивних зрушень в органах і системах організму під впливом фізичних навантажень може бути нездійсненим. До факторів, які позитивно чи негативно впливають на розвиток молодого організму, слід віднести акселерацію, гіподинамію, гетерохронізм, забрудненість навколишнього середовища []. Акселерація – прискорений розвиток організму дитини. Гіподинамія – зменшення сили, причиною її можуть бути фізичні, фізіологічні та соціальні фактори. Гіпокінезія – це симптоми рухових розладів, які відображаються у зниженій руховій активності.

Особливостями будови і розвитку скелета молодших школярів є те, що окостеніння скелета в цьому віці ще не закінчене, причому ці процеси проходять нерівномірно. Поступово формуються шийний і грудний хребет (до 7 років), поперековий (до 12 років). Хребет, опора тулуба, у молодших школярів гнучкий і рухливий. Це обумовлено тим, що він містить ще багато хрящової тканини. Через значну рухливість і гнучкість хребта часто бувають випадки деформації нормальних його згинів. Це потрібно враховувати при плануванні і проведенні педагогічного процесу у фізичному вихованні. Різні поштовхи під час приземлення з великої висоти, нерівномірне навантаження на нижні кінцівки можуть негативно вплинути на зміщення кісток таза і їх ріст. Крім того, великі фізичні навантаження можуть бути причиною формування плоскостопості у дітей.

М’язи у дітей містять більше води і менше твердих ресурсів, ніж у дорослих. Тому вони дуже еластичні і рухливі у суглобах. Інтенсивний розвиток м’язової системи кісток відбувається з 6-7 років, коли дитина починає систематично привчатись до писання, ліплення, малювання. Розвиток згиначів випереджає розвиток розгиначів. З віком збільшується не тільки вага м’язів, але й змінюються їх фізико-хімічні властивості, збагачуються іннерваційні відношення. Сила м’язів стає більшою і, крім того, в молодшому шкільному віці сила м’язів у дівчат менша, ніж у хлопчиків [].

Приріст сили, пов’язаний з віковими змінами, відбувається деякою мірою незалежно від фізичних навантажень. Але під впливом фізичних занять сила м’язів у віковому аспекті збільшується значно швидше. Вікові особливості дітей обмежують застосування силових вправ на уроках фізичної культури. Силові і особливо статичні вправи викликають у дітей розвиток гальмівних процесів. Короткочасні швидкісно-силові вправи молодші школярі виконують досить легко. Тому на заняттях з дітьми 6 − 10 років застосовуються стрибкові, акробатичні вправи, а також динамічні вправи на гімнастичних приладах.

У молодшому шкільному віці м’язи тулуба ще погано фіксують хребет в статичних позах, тому постава молодших школярів ще не є сталою. У них легко виникають функціональні, тимчасові асиметричні положення тіла. У дітей частіше всього сила м’язів правої сторони тулуба і правих кінцівок стає більшою, ніж сила м’язів лівої сторони. Тому у школярів з дуже вираженою односторонньою силою м’язів може розвиватись бокове викривлення хребта − сколіоз. Для запобігання цих процесів фізичні вправи формують м’язовий корсет. При перевантаженні м’язів нижніх кінцівок (при зловживанні статичними вправами у стоячому положенні, тривалим навантаженням у ходьбі, бігу тощо) у дитини може виникнути не тільки деформація кісток стопи, а й деформація в колінних, гомілкостопних суглобах, інші відхилення [].

Морфологічні особливості рухового апарата, висока еластичність зв’язок і м’язів, велика рухливість хребта сприяють успішному виконанню вправ, які розвивають гнучкість і спритність. Найбільші темпи розвитку гнучкості спостерігаються у віці від 6 до 10 років. Пізніше інших якостей розвивається витривалість.

У вікових змінах рухової функції головне місце належить центральній нервовій системі і, перш за все, – корі великих півкуль. У молодшому шкільному віці діти легко оволодівають складними формами рухів. Пояснюється це тим, що у 6 − 8 років вища нервова діяльність дитини досягає високого розвитку. Але функціональні показники нервової системи ще не зовсім досконалі. Для дітей цього віку характерна невелика сила нервових процесів, особливо внутрішнього гальмування. Тому рухи вони краще засвоюють у загальному вигляді.

До кінця періоду молодшого шкільного віку об’єм|обсяг| легенів складає половину об’єму|обсягу| легенів дорослого. Хвилинний об’єм|обсяг| дихання зростає з 3500 мл|/хв у 7-річних дітей до 4400 мл|/хв у дітей у віці 11 років. Життєва ємкість|місткість| легенів зростає з|із| 1200 мл| в 7-річному віці до 2000 мл| в 10-річному.

Романенко В.А. вважає|лічить|, що для дітей у віці від 7 до 11-12 років морфофункціональні| перебудови сис­теми| кровообігу полягають в збільшенні об’єму|обсягу| серця і хвилинного об’єму|обсягу| крові (ХОК). Високі (на 1 кг ваги) значення ХОК у дітей забезпечуються не приростом викиду систоли, а збільшенням ЧСС унаслідок|внаслідок| переважання симпатичної регуля­ції|. Змінюється і рідке середовище|середа| організму. Збільшення еритроцитів і гемоглобіну підвищує кисневу ємність|місткість| крові. Проте|однак| ці по­казники| у них нижче порівняно з|порівняно із| підлітками і дорослими. Вдосконалюється дихальна система: частота дихання зменшується| з 23 у|біля| семирічних до 19-ти у|біля| одинадцятилітніх|одинадцятирічних|, дихальний об’єм|обсяг| збільшується з|із| 163 мл| до 254 мл. Остання закономірність поширюється| і на хвилинний об’єм|обсяг| дихання (ХОД), життєву єм­ність| легенів (ЖЄЛ) і максимальну вентиляцію легенів (МВЛ). Розвиток апарату дихання і кровообігу йде у напрямку економізації функцій в стані спокою і підвищення їх реактивності при напруженій м’язовій діяльності. До віку 10-11 років аеробні можливості|спроможності| дітей досягають свого максимуму. У перерахунку на одиницю маси тіла для дітей характерні|вдача| дуже високі | значення МПК. М’язи у дітей цього віку складаються в ос­новному| з|із| волокон, що наближаються по своїм властивостям до аероб­них|. Ні раніше, ні в більш пізньому віці мітохондрії скелетних м’язів не бувають такі численні|багаточисельні| і так великі по сво­їм| розмірам. Ефективність окислювальних процесів в мітохонд­ріях| забезпечується високою дифузійною здатністю|здібністю| легенів, збільшеною швидкістю кровотоку і підвищеною концентрацією окислювальних ферментів. Завдяки цим механізмам у дітей 10-11 років в дуже широкому діапазоні навантажень енергозабезпечення циклічної| роботи йде за рахунок аеробного ресинтезу| АТФ, у зв’язку з чим вони здатні|здібні| виконати дуже великий об’єм|обсяг| роботи помірної і великої потужності. За рік тренування першокласники можуть збільшити аеробну| витривалість удвічі|вдвічі|, причому без істотних|суттєвих| мор­фологічних| перебудов, тільки|лише| за рахунок синхронізації систем енер­гозабезпечення|.

Анаеробні енергетичні процеси активізуються у дітей 7-11 років при потужності роботи 80% МПК і частоті серцевих|сердечних| скорочень| 170-180 уд/хв. Навантаження понад|зверх| критичну потужність, поро­га| анаеробного обміну і рівня МПК доступні дітям молодшого шкільного віку в межах 15-20 с|із|. Далі наступає|настає| стомлення. При такій роботі ЧСС у них досягає 200 уд/хв, частота дихання – 60-70 цикл/хв, кисневий борг|обов'язок| – 800-1200 мл. Обмежені можливості|спроможності| дітей молодшого шкільного віку до утворення максимального кисневого боргу|обов'язку| регламентує незначний об’єм|обсяг| вправ на анаеробну витривалість в їх підготовці [, , ].

Для практики фізичного виховання показники функціо­нальних| можливостей|спроможностей| дитячого організму є|з'являються| провідними критеріями при виборі фізичних навантажень, структури рухових дій, методів дії на організм.

Для дітей молодшого шкільного віку природною є| потреба у високій руховій активності. Під руховою| активністю розуміють сумарну кількість рухових дій, що виконуються людиною в процесі повсякденного життя. При вільному режимі в літній час за добу діти 7-|10 років здійснюють|скоюють| від 12 до 16 тис. рухів. Природна добова| активність дівчаток на 16-30% нижча, ніж хлопчиків. Дівчатка в меншій мірі проявляють|виявляють| рухову активність самостійно| і потребують більшої частки|долі| організованих форм фізи­чного| виховання.

В порівнянні з весняним і осіннім періодами року взимку рухова активність дітей падає на 30-45%, а у|біля| тих, які мешкають| в північних широтах і на Крайній Півночі – на 50-70%.

З|із| переходом від дошкільного виховання до систематичного навчання|вчення| в школі у дітей 6-7 років об’єм|обсяг| руховою активнос­ті| скорочується на 50%.

В період навчальних занять рухова активність школярів| не тільки|не лише| не збільшується при переході з|із| класу в клас, а навпаки, все більш зменшується. Тому украй|надто| важливо|поважно| забезпечити| дітям відповідно до їх віку і стану|достатку| здоров’я достатній об’єм|обсяг| добової рухової діяльності.

Учені встановили, який об’єм|обсяг| добовою руховою ак­тивності| необхідно забезпечити дітям при виконанні ними різ­них| видів фізичних вправ.

Після|потім| навчальних занять в школі діти повинні не менше 1,5-2,0 ч провести на повітрі в рухових|жвавих| іграх і спортивних розвагах. Молодший шкільний вік є|з'являється| найбільш сприятливим| для розвитку фізичних здібностей (швидкісні і коор­динаційні| здібності, здатність|здібність| тривало виконувати циклічні дії в режимах помірною і великої інтенсивності)|.

У віці 7-10 років починають|розпочинають| формуватися інтереси і схильності до певних видів фізичної активності, ви­являється| специфіка індивідуальних моторних проявів|виявів|, схильність| до тих або інших видів спорту. А це створює умови, які| сприяють успішній фізкультурно-спортивній діяльності дітей шкільного віку, визначенню для кожного з них оптимального шляху|колії| фізичного вдосконалення [, ].

Без знання вікових особливостей дітей не можна правильно здійснювати| фізичне виховання.

До 7-9 років у дівчаток наступає|настає| препубертатний| період. Це перший критичний період постнатального розвитку жіночого організму. Несприятливі дії середовища|середи| можуть зробити негативний вплив на станов­лення| жіночої репродуктивної системи і негативно|заперечний| позначитися на функ­ції| статевої системи в майбутньому.

У практиці фізичного виховання показники функціональних можливостей| дитячого організму служать основним критерієм при виборі фізичних навантажень, структури рухових дій, методів впливу| на організм. Для молодших школярів природною є потреба у високій| рухової активності. Тому важливо|поважно| забезпечити дітям достатній об’єм|обсяг| рухової активності, відповідний їх віку і індивідуальному стану|достатку| здоров’я.

Надмірні навантаження прискорюють процес окостеніння і можуть уповільнити|сповільняти| зростання|зріст| трубчастих кісток в довжину. Швидкими темпами розвивається м’язова система.

Організація оптимального режиму життя, особливо рухового, в цей віковий період може забезпечити гармонійний розвиток організму.

Фізичне виховання в навчально-виховній сфері як складова частина загальної|спільної| системи виховання забезпечує розвиток фізичного, морального здоров’я, комплексний підхід до формування розумових і фізичних якостей особи|особистості|, фізичну і психологічну| підготовку до активного життя і професійної діяльності на принципах індивідуального підходу, пріоритету засобів|коштів| оздоровчої спрямованості, широкого використання різноманітних|всіляких| форм рухової| активності.

Фізичне виховання – один з напрямків|направлень| діяльності загальноосвітніх| і спеціальних шкіл, складова всієї системи виховання|, навчання|вчення|, утворення і оздоровлення дітей 6-17 років [, ].

Специфіка педагогічного процесу фізичного виховання визначається: переважною дією на рухові здібності людини; безпосереднім створенням|створінням| оздоровчого ефекту.

Мета|ціль| фізичного виховання в шкільні роки – укріпити|зміцнити| здоров’я, підвищити рівень фізичного стану|достатку|, фізичну підготовленість і працездатність, задовольнити потреби окремих учнів і суспільства| у формуванні духовно і фізично розвиненої людини і його ак­тивної| життєвої позиції.

До завдань|задач|, що вирішуються|рішають| в молодшому шкільному віці, відносяться:

* зміцнення здоров’я, поліпшення|покращання| постави, профілактика  
  плоскостопості|, сприяння гармонійному фізичному розвитку|, вироблення стійкості до несприятливих умов зовнішнього| середовища|середи|;
* оволодіння основами різноманітних|всіляких| життєво важливих|поважних| рухів|;
* розвиток координаційних (точність відтворення и  
  диференціювання| просторових, тимчасових і силових  
  параметрів| рухів, рівновага, ритм, швидкість|прудкість| і точність  
  реагування| на сигнали, узгодження рухів, орієнтува­ння| в просторі) і кондиційних (фізичних, швидкісно-силових, витривалості і гнучкості) здібностей;
* формування елементарних знань про особисту|особову| гігієну, ре­жим| дня, впливі фізичних вправ на стан|достаток| здоров’я; працездатність і розвиток рухових здібностей;
* вироблення уявлень про основні види спорту, про снаряди і інвентар, які в них застосовуються, про дотримання правил техніки безпеки під час занять;
* залучення до самостійних занять фізичними  
  вправами|, руховими|жвавими| іграми, використання їх у вільний час на основі формування інтересів до певних| видів рухової активності і виявлення здатностей| до тих або інших видів спорту;
* виховання дисциплінованості, доброзичливого відношення| до товаришів, чесності, чуйності, сміливості під час| виконання фізичних вправ; сприяння розвитку психічних| процесів (уявлення|вистави|, пам’яті, мислення і ін.) в ході рухової діяльності [, ].

Практична реалізація фізичного виховання школярів здійснюється у вигляді спеціальних організованих занять фізичною культурою.

Використання великої кількості різних форм організації заня­ть| фізичними вправами в системі шкільного фізичного виховання| дозволяє найефективніше задовольняти потребу учнів в руховій активності і вирішувати|рішати| завдання|задачі| фізичного виховання школярів| на різних етапах вікового розвитку їх організму.

У практиці фізичного виховання школярів всі види занять поділяють на дві групи: уроки і позаурочні форми.

Уроки фізичної культури забезпечують фізкультурну освіченість|, загальну|спільну| фізичну підготовленість до будь-якої|усякої| діяльності і відрізняються| найбільшим багатством змісту|вмісту|. Вони грають істотну|суттєву| роль в створенні|створінні| передумов для організації і успішного розгортання спортивної підготовки учнів. Діти в ході уроків знайомляться|ознайомлюються| з|із| | видами спортивних вправ, оволодівають основами техніки, до­сягають| більш високого рівня розвитку рухових якостей, отримують | початкове уявлення про види спорту [, ].

Чинники|фактори|, що визначають специфіку уроків фізичної культури в школі: основна спрямованість і конкретні завдання|задачі|; вікові особливості і можливості|спроможності| дітей; численність і неоднорідність складу класів; наочно-просторове середовище|середа| (місце занять, устаткування|обладнання|, інвентар і так далі); тривалість уроку – максимум 45 мін; місце уроку в загальному|спільному| розкладі.

Уроки включені в шкільний розклад нарівні з іншими навчальними предметами і обов’язкові для всіх учнів. Вони проводяться 2-3 рази на тиждень, їх зміст|вміст| визначається програмами.

В уроці як основній формі організації занять створюються всі умови для вирішення завдань|задач| освіти|утворення|, оздоровлення і виховання. На базі| знань, рухових умінь і навичків|навичок|, фізичної підготовленості,  
отриманих| в процесі уроків, успішно здійснюється педагогічний  
процес| в позаурочних формах занять, які проводяться з|із| школярами в системі позашкільних і позакласних занять фізичними вправами|.

Для фізичного виховання школярів найбільш характерні|вдача| ком­плексні| уроки, які створюють фундамент фізичного розвитку, спрямовані| на всебічну|всебічну| загальну|спільну| підготовку до будь-якої руховою діяльності|, відрізняються багатством змісту|вмісту| і складністю методичного забезпечення. Шкільні уроки фізичної культури об’єднують завдання|задачі| по формуванню або вдосконаленню специфічних знань, умінь і навичків|навичок|; вирішують|рішають| завдання|задачі| вдосконалення фізичного розвитку і укріп­лення| здоров’я, розвитку рухових, інтелектуальних, вольових і емоційних якостей.

Головним аспектом організаційно-методичного напряму|направлення| сучасного| уроку фізичної культури має бути: придбання|надбання| навичків|навичок| і умінь самостійно виконувати фізичні вправи, розвиток пізнавальних| інтересів і |предметних| використання системи домашніх|хатніх| завдань|задавань| на основі найбільш раціональних мето­дів| організації навчання|вчення| школярів.

Ці вимоги витікають із|із| загальних|спільних| і методичних принципів фізичного виховання і обов’язкові при проведенні уроків у всіх класах [].

Основною фор­мою | занять фізичними вправами в початковій школі є| урок фізичної культури, який будується у відповідності із|із| загальними|спільними| педагогічними положеннями|становищами|, а також з|із| мето­дичними| правилами фізичного виховання. Специфіка завдань|задач| і змісту|вмісту| програми по фізичному вихованню обумовлює| деякі особливості уроку фізичної культури з|із| урахуванням| вікових особливостей.

Для молодшого шкільного віку ведучими на уроці є|з'являються| завдання|задачі| вдосконалення природних рухових дій (ходьба, біг, стрибки, метання|кидання|, лазіння і тому подібне). На одному уроці доцільно вирішувати|рішати| не більше 2-3 задач, пов’язаних із|із| засвоєнням або вдосконаленням навчального матеріалу|. Чим молодше клас, тим більше уваги приділяється|уділяє| укріп­ленню| м’язів стоп і формуванню правильної постави. На кожному уроці обов’язково проводяться рухові|жваві| ігри. Ігровий матеріал повинен займати|позичати| приблизно половину загального часу| занять з|із| дітьми у віці до 10-11 років.

При навчанні|вченні| учнів основним видам рухів потрібно більше| уваги звертати на правильність і точність виконання вправ (школа рухів), а також поєднувати|сполучати| процес навчання| з|із| вихованням рухових якостей.

Здібність до запам’ятовування рухів у дітей швидко росте|зростає| від 7 до 12 років, а з 13 років розвиток рухової пам’яті декілька сповільнюється.

У дітей молодшого шкільного віку по можливості треба виключити значне статичне напруження|напруження| і вправи, пов’язані з затримкою дихання.

Одним з напрямків|направлень| активізації рухових дій учнів молодших класів є|з'являється| виконання різних вправ (рухів) під дидактичні розповіді|оповідання|. Бажано, щоб|аби| ці розповіді|оповідання| носили тематичний (сюжетний) характер|вдачу| і мали віршовану форму [, ].

Сюжетні уроки дозволяють наблизити зміст|вміст| навчального матеріалу до вікових особливостей дітей. Пояснення кожної вправи повинне носити сюжетний характер|вдачу|, що дозволяє дітям самостійно імітувати рухи. В даному випадку фізичні вправи набувають форми гри.

Відмінною особливістю навчальних занять в початковій школі є|з'являється| акцент на вирішення освітніх завдань|задач|: оволодіння школою рухів, формування елементарних знань про основи фізичної культури і здоровий спосіб життя [].

Фізичне виховання дітей не можна повністю|цілком| здійснити тільки|лише| на уроках фізичної культури. Необхідна додаткова рухова діяльність|задавань|, якою займаються у вигляді домашніх|хатніх| завдань по фізичній культурі. За допомогою домашніх|хатніх| завдань|задавань| вирішуються|розв'язуються| наступні|слідуючі| навчально-виховні завдання|задачі|: підвищення рухової активності дітей; зміцнення основних м’язових груп; формування правильної постави; підготовка до виконання навчальної програми [, , , ].

Заняття фізичними вправами в режимі навчального дня школи. Мета|ціль| занять фізичними вправами в режимі навчального дня створити передумови оптимальної розумової працездатності на інших уроках (підвищення або відновлення).

Види занять фізичними вправами в режимі навчального дня школи: гімнастика до навчальних занять; фізкультурні хвилинки в процесі навчальних занять; заняття фізичними вправами на подовжених перервах|перервах|; щоденні фізкультурні вправи в групах продовженого дня.

Заняття фізичними вправами в режимі навчального дня дуже обмежені| за змістом, оскільки|тому що| підпорядковані вирішенню вузьких гігієнічних| завдань|задач|. Будучи щоденними, вони істотно|суттєвий| доповнюють уроки, та сприяють гармонійному фізичному розвитку школярів.

Позакласні і позашкільні заняття фізичними вправами. Позакласні і позашкільні заняття фізичними вправами проводяться для організації вільного часу учнів, заповнення його доцільною руховою діяльністю з метою всебічного|всебічного| фізичного вдосконалення|, забезпечення активного відпочинку.

Виокремлюють два види позакласних і позашкільних занять: системати­чні| і епізодичні. Систематичні заняття проводяться в секціях по видах спорту, в групах з урахуванням|з врахуванням| інтересів учнів (різновиди аеробіки, східне єдиноборство, | плавання, різні види фітнесу і так далі)

При комплектуванні груп необхідно враховувати інтереси школярів|, рівень їх фізичного стану|достатку|, розвитку рухових якостей, особливості статури.

Епізодичні заняття – щомісячні дні здоров’я і спорту, змагання|, турпоходи, прогулянки, екскурсії, спортивні свята і розваги|.

У загальноосвітній школі створюються також групи початкової підготовки| ДЮСШ для учнів, які бажають займатися вибраним видом спорту. Специфічні завдання|задачі|: задоволення особистих|особових| інтересів, потреб в області фізичної культури; поступовий перехід до спортивної спеціалізації і послідовне вдосконалення у вибраному виді спорту; навчання|вчення| елементарним організаторським і методичним знанням, придбання| умінь, необхідних для самостійних занять і здійснення| суспільно-корисної діяльності в області фізичної культури|; виховання потреби систематично виконувати фізичні вправи [, ].

Головним завданням фізичного| виховання дітей молодшого шкільного віку є укріплення|зміцнити| і підтримати здоров’я, забезпечення загальної|спільну| фізкультурної| освіти|утворення| в єдності зі|із| всебічним|всебічним| розвитком фізичних здібностей|, удосконалення|вдосконалювати| статури, формування особистісних якостей.

Зміст|вміст| уроків фізичної культури визначений програмами, які розроблені для кожного класу, але|та| об’єднані|з'єднані| загальною|спільною| спрямованістю, завданнями|задачами|, а також послідовним розгортанням навчально­го| матеріалу. Цим забезпечується системність і цілісність учбово-виховного процесу впродовж|упродовж| всього періоду навчання|вчення|. Фізична культура включена в навчальний план шкіл нарівні з іншими предметами [, ].

Особливості навчання|вчення| руховим діям школярів. Навчання руховим діям в шкільному віці спрямовано|спрямований| перш за все|передусім| на формування, поглиблення і розширення спеціальних знань у вигляді уявлень|вистав|, узагальнень і понять, закономірностей, принципів і правил рухової діяльності. У єдності з|із| навчанням|вченням| руховим| діям удосконалюються інтелектуальні уміння і здібність| спостерігати, аналізувати, узагальнювати, порівнювати, оцінювати рухи| і умови. Навчаючи|виучувати| рухам, необхідно послідовно підводити учнів до вирішення все більш складних завдань|задач|. Структура про­цесу| навчання|вчення| в практиці фізичного виховання школярів зберігає загальноприйняті етапи (початкове і поглиблене розучування і вдосконалення|). Компоненти змісту|вмісту|, методи і методичні приклади|зразки| мають бути конкретизовані відповідно до вікових особливостей тих, що займаються [, , ].

Сила і врівноваженість|урівноваженість| нервових процесів у дітей молодшого шкільного віку відносно| невеликі, переважає збудження. Це викликає|спричиняє| порівняно| швидку стомлюваність, підвищену збудливість і обмежену| в часі концентрацію уваги. Разом з тим|в той же час|, висока реактивність і пластичність нервових процесів створюють фізіологічний| базис, необхідний для швидкого і точного освоєння рухових | навичків|навичок|. Темпи природного приросту спритності|жвавості| у відсотках| до попереднього віку складають у хлопчиків (дівчаток) 8-9 років – 15 (8)%, а 10-11 років – 8 (9)%. По деяких вправах в рів­новаги|, метанню|киданню||ціль|, елементам | акробатики, спортив­ної| і художньої гімнастики молодші школярі не поступаються більш старшим віковим групам [, ].

До віку 7-12 років в основному сформований нейрофізіологі­чний| базис для розвитку фізичних здібностей. Найбільш великі| темпи приросту рухової функції у хлопчиків (дівчаток) відбуваються|: швидкості|прудкість| рухів ніг і тулуба – в 7-9 і 10-11 років; аеробної витривалості – в 8-9 і 10-11 років; гнучкості хребт|хреба – в 9-10 років; статичної рівноваги – в 9-10 (8-9 і 11-12 років); силовій динамічній витривалості згиначів| тулуба – в 11-12 (9-12 років); сили розгиначів ніг у дівчаток – в 9-12 років, а розгиначів тулуба – в 10-11 років. У дівчаток періоди найбільш інтенсивного приросту рухових здібностей більш концентровані у часі|. Починаючи|розпочинати| з|із| 12 років цей процес у них лише епізодично харак­теризується| високими темпами зростання|зросту|. Молодший шкільний вік є| оптимальним для початку занять спортивною діяльністю. Управління тренувальним процесом повинне базуватися| на контролі рухових здібностей і їх порівнянні із|із| вихідними| значеннями [, ].

Одне з основних завдань|задач| фізичного виховання молодших школярів полягає в тому, щоб|аби| сприяти розвитку в них таких фізичних якостей, як спритність|жвавість|, швидкість, сила, витривалість і ін. Це сильний складний процес, обумовлений біологічними і соціальними чинниками|факторами|. Природне фізіологічне зростання|зріст| організму супроводжується|супроводжується| зростанням|зростом| рухових можливостей|спроможностей|. Проте|однак| розвиток рухів дитини|дитяти| відбувається|походить| в певних соціальних умовах, де рухова функція виступає|вирушає| як компонент доцільної усвідомленої діяльності Розвиток рухових можливостей|спроможностей| дитини|дитяти| залежить від її рухової діяльності і, зокрема, від змісту|вмісту| і методів, занять фізичною культурою.

У молодшому шкільному віці розвиток фізичних якостей має свої особливості: спритність|жвавість|, а також і швидкість рухів розвиваються інтенсивніше, ніж сила і витривалість. Нерівномірність розвитку фізичних якостей зумовлюється закономірностями онтогенезу рухової функції людини. У дітей з 7 до 12-13 років спостерігаються зрушення|зсуви| в розвитку координації рухів. У цей період швидко розвивається руховий аналізатор. Враховуючи це важливе|поважне| значення для визначення такого змісту|вмісту| і методів фізичного виховання, які б сприяли розвитку у дітей фізичних якостей відповідно до вікових особливостей кожного з них. Зрозуміло, що в процесі фізичного виховання слід здійснювати гармонійний вплив на розвиток фізичних якостей.

Розвиток спритності|жвавості| рухів має першорядне|первинне| значення в молодшому шкільному віці. Він займає|позичає| важливе|поважне| місце в підготовці учнів до здійснення точних рухів, які зустрічаються в учбовій діяльності і грають важливе|поважне| значення в підготовці дітей до трудової діяльності. Як відомо, з|із| постійним удосконаленням техніки, праця на виробництві вимагає все менше фізичних зусиль і ставить вищі вимоги до точності і своєчасності рухів. Для управління сучасними механізмами точність рухів так само необхідна, як і глибокі знання про їх роботу.

В.В. Горіневський підкреслював, що важливим|поважним| завданням|задаванням| фізичного виховання є|з'являється| вироблення у дітей уміння користуватися своїми силами і дозувати їх відповідно до потреб і умов роботи. Він вважав|лічив|, що гімнастика сприяє розвитку цих якостей і робить|чинить| тіло слухняним волі, а тому і заслуговує на визнання|зізнання| її загальноосвітнім предметом в школі.

Розвитку спритності|жвавості| рухів сприяють вправи і методичні прийоми, які удосконалюють|вдосконалюють| сприйняття учнями своїх рухів, озброюють їх знаннями про раціональні способи виконання рухових дій, формують в них уміння оцінювати свої рухи.

Удосконаленню сприйняття своїх рухів і положень тіла сприяють фізичні вправи, виконання яких вимагає чіткої просторової і годинної регуляції рухів і регуляції м’язових зусиль, в яких для учнів очевидний зв’язок між характером руху (напрямом, швидкістю, тривалістю, м’язовим зусиллям і тому подібне) і його результатом. До таких «прав належать, наприклад, метання в горизонтальну і вертикальну мету; кидання м’яча на підлогу або в стіну з такою силою, щоб він відскакував на задану відстань; підкидання на задану висоту і лов великих і малих м’ячів; рухомі ігри. Успіх виконання вправ і ігор такого характеру залежить переважно від спритності рухів, від чіткості довільної регуляції рухів [, , ].

Окрім названих вище вправ, для розвитку спритності слід застосовувати методичні прийоми, які направляють увагу учнів на сприйняття власних рухів і положень тіла. З цією метою учням дається завдання виконати вправу, а потім повторити її, точно дотримуючи напрям, амплітуду, швидкість, мускульне зусилля рухів. Спочатку цей прийом застосовується при виконанні простих вправ, що переважно загально розвивають, наприклад, таких: поставити двічі в однакове положення руки (це можна виконати з контролем зору і без нього), виконати однаково двічі декілька послідовних рухів рук, ніг, тулуба. Пізніше цей прийом застосовують при виконанні складніших вправ. Наприклад, кидати на однакову відстань або підкидати на однакову висоту м’яч (м’яч кидати не в повну силу), стрибнути кілька разів в довжину з місця на однакову відстань і ін. Такі методичні прийоми ставлять перед учнями завдання добре «відчути» руху при першому виконанні вправи, щоб потім повторити їх так само [, ].

Проявом|виявом| спритності|жвавості| є|з'являється| і уміння зберігати рівновагу м’язів в русі і в статичному положенні|становищі|. Розвитку цієї якості сприяють вправи в рівновазі. Вони мають різні умови складності, виконуються в русі і на місці. До вправ в рівновазі в русі відносяться вправи з|із| пересуваннями по гімнастичній лавці вільно або з|із| додатковими рухами, а подоланням|здоланням| перешкод, з|із| вантажем|тягарем| і ін. Завдяки цьому вправи в рівновазі формують у учнів уміння заздалегідь планувати|планерувати| рухові дії і чітко їх виконувати.

Розвиток швидкості рухів займає|позичає| важливе|поважне| місце у фізичному вихованні молодших школярів. Швидкість рухів людини – це її здатність|здібність| виконувати рухи в найкоротший час. Це фізична якість залежить від швидкості ходу фізіологічних процесів в нервово-м’язовому апараті і в центральних відділах нервової системи. Ця якість може виявлятися як в швидкості одиничного|поодинокого| руху, так і в частоті повторення рухів.

Показники швидкості одиничного|поодинокого| руху за період від 6 до 13-14 років значно ростуть|зростають| і наближаються на кінець цього періоду до показників дорослим. Частота рухів від 7 до 16 років збільшується в півтора рази. А найбільший приріст частоти буває в 7-9 років.

У дітей, як і в дорослих, максимальна частота неоднакова при виконанні рухів різними ланками тіла. Найвища частота на правій і лівій стороні властива кісті і в променево-зап’ястковому| суглобі.

Швидкість рухів в процесі фізичного виховання розвивають, збільшуючи швидкість одиничних|поодиноких| простих рухів і частоту (темп) рухів, які повторюються. Друге здійснюється при виконанні локомоцій|, тобто|цебто| рухових дій, пов’язаних з переміщенням всього тіла в просторі (ходьба, біг, плавання, ходьба на лижах). При цьому розвиток швидкості рухів досягається за рахунок виконання з|із| максимальною можливою швидкістю рухів в цілому|загалом|, а також за рахунок збільшення швидкості окремих елементів рухів (відштовхування і маху ногою при ходьбі і бігу, гребка при плаванні і тому подібне).

Для розвитку швидкості рухів використовують різні вправи в швидкому темпі, старти, біг з прискоренням, біг на короткі відрізки з максимальною швидкістю і ін. Корисні також рухомі ігри, які вимагають швидких дій [].

Розвиток сили м’язів засобами|коштами| фізкультури починають|розпочинають| здійснювати в молодшому шкільному віці. У дітей 7-річного віку більше розвинені м’язи тулуба, чим кінцівок|скінченностей|. У період з 8 до 9 років помічається швидкий приріст сили згиначів| кисті|пензля| і передпліччя, розгиначів передпліччя і литкових м’язів. Сила м’язів у дітей з 8 до 11 років збільшується в середньому на 47,6%.

Про розвиток сили часто судять із співвідношення сили до ваги тіла. Сила м’язів збільшується із|із| зростанням|зростом| їх маси і, зокрема, із|із| зростанням|зростом| поперечника м’язів. От 7-6 до 9-11 років в більшості груп м’язів спостерігається найбільший приріст сили на 1 кг ваги. У 13-14 років сила на 1 кг ваги досягає величин, характерних|вдача| для дорослих.

Для розвитку сили м’язів у молодших школярів слід використовувати динамічні вправи, які не викликають|спричиняють| тривалого напруження|напруження|. Підбираються вправи і ігри, виконання яких пов’язане з короткочасним швидкісно-силовим напруженням|напруженням| (метання|кидання|, стрибки, лазять, вправи з|із| набивними м’ячами, а також ігри із застосуванням цих вправ, наприклад: «Хто далі кине», «Естафета із|із| стрибками в довжину» і ін.).

Розвитку витривалості досягають, поступово збільшуючи тривалість фізичних навантажень. Внаслідок цього організм дитини|дитяти| поступово адаптується (пристосовується) до стомлення, набуває|придбаває| здатності|здібності| виконувати рухи тривалий час і швидше відновлювати|поновлювати| працездатність.

Виділяють витривалість загальну|спільну| і спеціальну. Загальна|спільна| витривалість – це здатність|здібність| тривалий час виконувати рухові дії, наприклад, ходьбу, біг, пересування на лижах. Успіх виконання цих дій залежить від загальної|спільної| дієздатності|дієспроможний| організму.

У молодшому шкільному віці здійснюється розвиток переважно загальної|спільної| витривалості. Для розвитку витривалості використовується повторний метод, при якому чергуються фізичні навантаження і паузи відпочинку. З|із| обережністю можна використовувати також і змінний метод тренування. Суть його полягає в чергуванні інтенсивних середніх і малих навантажень.

У початкових класах для розвитку витривалості широко використовують ігри. Навантаження дозується числом повторних дій гри, часом безперервної ігрової діяльності учнів і величиною перерв для відпочинку між повторними діями гри [, , , ].

Під працездатністю розуміють можливість організму виробляти максимум енергії і раціонально використовувати її під година розумової чи фізичної роботи [ ].

Значне погіршення| здоров’я| підростаючого| покоління| зумовлює| подальший| пошук| ефективних| методик фізичного| виховання| для зниження| гостроти| проблеми|. Це завдання| можливо| реалізувати| через спрямований| підбір| засобів| фізичного| виховання| відповідно| до фізичних| можливостей| учнів|.

## 1.2 Настільний теніс у фізичному вихованні школярів

Настільний теніс відноситься до числа найпопулярніших спортивних ігор. Нескладні правила цієї захоплюючої гри, доступний ін­вентар роблять настільний теніс одним з найулюбленіших і доступних, для система­тичних занять, видом спорту. Це, можна ска­зати, ідеальна гра для людей будь­-яких професій і різного рівня стану здоров’я. На­стільний теніс також є прекрасним засобом активного відпочинку, який приносить вели­чезне задоволення і бадьорість [; ].

Цей вид спорту не тільки дозволяє розви­вати і удосконалювати фізичні якості люди­ни (рухливість, спритність, швидкість, коор­динацію рухів і т.п.), але і допомагає форму­вати такі психофізіологічні властивості і яко­сті, як стійкість уваги, оперативність мислен­ня, об’єм і периферію зору, рухову пам’ять, просту і складну реакцію []. Позитивний вплив ці заняття надають на встановлення психіки, допомагають формувати морально-­вольові якості.

Сучасний настільний теніс – це сильні нападаючі удари, що вимагають максималь­них фізичних зусиль, а їх багатократність по­вторень – ще й неабиякої фізичної сили і ви­тривалості. Маскування істинного характеру ударів по м’ячу, без якої немислима перемога, вимагає високої м’язової чутливості, її точно­го диференціювання []. Настільний теніс відноситься до технічного виду спорту. Ре­зультативність гравців студентів перш за все визначається різноманітністю арсеналу тех­ніко-­тактичних дій та високим рівнем розви­тку спеціальних фізичних якостей. Характер гри вимагає від тенісиста оптима­льного поєднання технічних дій. Наразі ве­деться пошук засобів, методів спеціальної підготовки тенісиста, що дозволить ефектив­но управляти навчально-­тренувальним про­цесом [, , ].

В основі популярності настільного тенісу, як одного зі способів фізичного виховання, ле­жить простота спорядження й устаткування (економічність), висока емоційність учасни­ків гри, комплексний розвиток і вдоскона­лення фізичних якостей (сила, швидкість, витривалість, спритність).

Настільний теніс – захоплююча спортивна гра. Вона дає значне фізичне навантаження на організм. Тенісист постійно перебуває у русі. Він виконує багато ривків, наносить найрізноманітніші удари по м’ячу, веде напружену психологічну боротьбу зі суперником. Правила гри у настільний теніс досить прості, тому ця гра доступна для усіх бажаючих. Кожний гравець отримує навантаження відповідно до своєї фізичної підготовленості. Якщо немає стола для гри, його можна змайструвати самому і встановити у вільній кімнаті, на веранді, або на подвір’ї, спортивному майданчику тощо.

Заняття настільним тенісом поліпшують фізичну підготовленість людей, сприяють їх гармонійному розвитку. Крім того, вони виховують такі якості характеру, як здібність, рішучість, наполегливість та ін. Але найбільшу користь такі заняття принесуть у тому випадку, якщо вони будуть проводитись планомірно і організовано, з оптимальними фізичними навантаженнями, з урахуванням особливості техніки і тактики гри, основ методики навчання. Сучасна гра в настільний теніс - це складний атлетичний вид спорту з різноманітною технікою, великою кількістю тактичних варіантів, який вимагає високого рівня загальнофізичної, спеціальної і психологічної підготовки.

Відомості про виникнення і розвиток настільного тенісу дуже суперечливі. І по сьогоднішній день залишається загадкою, хто ж є винахідником цієї гри. Деякі спеціалісти вважають батьківщиною настільного тенісу – Азію (Японію, Китай). За іншими джерелами – Європу. Прообраз сучасного настільного тенісу з’явився в другій половині ХІХ ст. в Англії - «гра без точних правил з м’ячем і ракеткою зі струнами». Із публікацій давніх років відомо, що у 1874 році англієць Вальтер Клоптон із м. Вінгфільд розробив правила доволі схожої на сучасний теніс гри, яку він назвав – сферистикою. Через рік правила сфери стики були вдосконалені і гра одержала назву лаун-теніс (англ. «lawn» – галявина), або просто теніс. Існує ще одне припущення про походження назви теніс від англ. слова «ten» – десять, пов’язане з тим, що в грі приймало участь десять гравців по п’ять з кожної сторони майданчика. Дуже скоро з відкритого повітря теніс перейшов у приміщення. Історики вважають, що своїм народженням настільний теніс зобов’язаний нестійкій англійській погоді. На мокрих галявинах було неможливо грати от і з’явилася його мініатюрна копія в салонах. Спочатку грали на підлозі, потім на двох стола, що знаходилися на деякій відстані. Пройшло трохи часу і столи зсунули, а між ними натягнули сітку. Дані Міжнародної федерації настільного тенісу свідчать, що у 1891 році англієць Чарльз Бейкстер отримав патент на винахід за номером 19070 гри - «пінг-понг». Ця назва виникла від характерного звуку коркового «м’ячика», який вдарявся об стіл і ракетку. Особливо популярною гра була в студентів, в яких за майданчик був обідній стіл, а замість сітки вони розкладали книжки. Простий інвентар, а головне – невеликі розміри майданчика, ось що зумовило стрімку популярність настільного тенісу в період зародження гри. За доволі короткий термін він став найпопулярнішою салонною грою в Англії. Розміри стола, висота сітки були довільні, як і де дозволяли умови. Гра велась до 10, 20, 50 і навіть до 100 очок за одну партію. Не було ніяких обмежень щодо подачі м’яча. Невдовзі виникли перші неофіційні правила за якими партія продовжувалась до 30 очок. Могутнім поштовхом для розвитку настільного тенісу став винахід англійським інженером Джеймсом Гібсом у 1894 році легкого, еластичного й пружного целулоїдного м’яча, який замінив коркові і каучукові м’ячі (шарики). Винахід целулоїдного м’ячика дозволив значно зменшити вагу ракетки. Замість ракеток зі струнами і пергаментом з’являються фанерні ракетки з укороченою ручкою, які визначають нову хватку ракетки. Почали застосовувати нові матеріали для наклеювання на ігрову поверхню ракетки: шкіру, велюр, а також пізніше різні види гуми (англ. Є.Гуд в 1903 р.). Простий інвентар, а головне невеликі розміри майданчика (стіл) дозволяли грати у настільний теніс де завгодно, що і визначило його популярність і за короткий час ця гра стала найпопулярнішою для багатьох людей.

Спортивною грою настільний теніс був визнаний у 1900 році – в Англії, де у Венстмістерському абатстві у залі «Ройял Єкверіум» пройшли перші офіційні змагання, участь в яких взяло 300 гравців. Наступного 1901 року в Індії відбулися перші міжнародні змагання, переможцем яких став один з кращих тенісистів того часу індієць Нандо. Тоді ж були затверджені і подані перші правила гри. Швидке поширення і розвиток цієї гри обумовлюють необхідність створення міжнародної організації та єдиних правил. У січні 1926 року в Берліні за ініціативи доктора Георга Лемана було проведено зібрання щодо подальшого розвитку настільного тенісу, участь в якому взяли представники Англії, Венгрії і Австрії. На цьому ж засіданні було створено Міжнародну федерацію настільного тенісу – «ІТТФ». Перший чемпіонат світу і конгрес ІТТФ пройшли у грудні 1926 р. в Лондоні. На конгресі був прийнятий статут федерації, проект правил змагань і обраний перший президент ІТТФ – великий шанувальник гри англієць Айвор Монтеню (очолював федерацію протягом 40 років – до 1967р.). Першими чемпіонами світу у 1926 р. стали тенісисти Венгрії – Роберт Якобі і Марія Меднянскі. З цього часу першість світу проводилась щорічно (за винятком 1940-1946 рр.). З 1957 року першість Світу проводиться один раз у два роки. В проміжках між першостями світу проводяться чемпіонати континентів. В 1928 році на з’їзді ІТТФ у Стокгольмі була затверджена назва виду спорту – «пінг-понг» і був прийнятий єдиний метод підрахунку очків у змаганнях: одна партія – 21 очко.

У 1936 році конгрес ІТТФ прийняв рішення дати грі назву - настільний теніс. Тривалість зустрічі було скорочено до однієї години, а партії до 20 хвилин. Головні зміни торкалися висоти стінки, яка знизилась з 17 см до 15,25 см. Ці зміни дали значну перевагу гравцям атакуючого стилю, дії яких дають цій грі видовищного характеру.

Масове поширення настільного тенісу в Україні припадає на 1926-1930 рр. Але одноманітна і примітивна техніка гри поступово призвела до того, що інтерес до неї згас, припинився випуск інвентарю і у 1932 році настільний теніс перестав існувати як вид спорту.

Відродження настільного тенісу почалося лише в післявоєнні роки. На Україні ініціаторами відродження гри були окремі гравці, які вже мали багаторічний практичний досвід (О,Пастернак і З.Розенберг – в Одесі; Ф.Глаз, В.Туранов, С.Тальський і О.Сирота – у Києві; Ю.Ревіс і А.Рисс – у Харкові; Р.Газда – у Львові та інші). Вони стали популяризовувати гру в настільний теніс, залучати до занять цим видом спорту молодь та старше покоління. Відсутність інвентарю, зокрема, губчатої гуми для ракеток та целулоїдних м’ячів, загальмувала масове поширення настільного тенісу у перші післявоєнні роки. У 1950 р. в Україні були організовані перші офіційні змагання - першість УРСР (в складі СРСР), переможцем яких став Є. Шицер (Львів), а з 1951 р. ці змагання проводилися щорічно.

У сучасний період розвитку гри настільного авторитету нашій державі і місту (принесли) завоювали Олександр Строкатов і Ванда Літинська (Львів); які вдало виступили не тільки на внутрішніх змаганнях (першості СРСР, УРСР), а й на міжнародній арені. О.Строкатов – срібний призер чемпіонату Європи (один. розряд), а Ванда Літинська - неодноразова чемпіонка Європи серед кадетів і юніорів. З 1991р. Україна стала незалежною державою. І саме з цього часу розпочався відлік часу новітньої історії розвитку цієї гри у нашій суверенній країні. На сьогодні, магістрант ЛДУФК мс Олександр Дідух – багаторазовий чемпіон і володар Кубка України, переможець Спартакіади, Універсіади, молодіжних ігор України, чемпіон і призер багатьох міжнародних і національних змагань близько 4 років є першою ракеткою України і першим номером національної команди. Його брат студент 3 курсу ФФВ мс Віктор Дідух друга ракетка України серед юніорів, також збірник України. За останні роки збірні команди Львівської області незмінні переможці та призери комплексних та інших змагань. Найвідоміші гравці – збірники брати Дідухи, Тетяна Ткачова, по кадетах Моцик Ірина, Трунов Михайло, Камінський Валентин. Представники тенісної Львівщини підвищують свою спортивну майстерність в Клубному чемпіонаті України – 11 команд грають в суперлізі, вищій і регіональній лігах.

Враховуючи популярність настільного тенісу і його спортивний характер в листопаді 1977 р. на сесії МОК настільний теніс був прийнятий в сім’ю олімпійських видів спорту, а у вересні 1981р. на своїй 84-й сесії МОК включив його в програму Олімпійських ігор 1988 р. в Сеулі, де був розіграний перший комплект олімпійських нагород з настільного тенісу.

Ці рішення підкреслюють, що настільний теніс увійшов в нову епоху розвитку і поставили перед тренерами і спортсменами нові більш відповідальні завдання

Гра в настільний теніс складається з цілого ряду різних рухів. В грі потрібно виконувати подачі, різноманітні удари по м’ячу і переміщення, які вимагають акробатичної спритності. Спостерігаючи за грою майстрів, нехотячи порівнюєш їх з жонглерами. Ігрові епізоди в настільному тенісі змінюються невеликими паузами, під час яких гравець ходить за м’ячиком. Для спортсмена ця частина ігрового навантаження не така вже й важлива, але для нетренованих людей вона має велике значення. Адже за час однієї партії тенісистом виконується 7-10 подач, 30-75 ударів, необхідно 15-16 разів ходити і нахилятися за м’ячиком. Якщо взнаємо, що таких партій може бути 7, то зрозуміємо, що гра в настільний теніс дає досить відчутий тренувальний ефект. Особливо він великий, коли партії йдуть одна за одною (другою). За даними шведських дослідників, частота пульсу у тенісистів високої кваліфікації до кінця першої - другої партії досягає 192 удари за хвилину, до кінця третьої - п’ятої 165 уд/хв., а в кінці сьомої - наближається до 200 уд/хв. і може перевищувати максимальну частоту пульсу, зареєстровану у тих самих спортсменів, які виконували виснажливу роботу на велотреці. І це не дивлячись на те, що під час зустрічі граюча в настільний теніс людина безпосередньо на обмін ударів витрачає тільки одну третю ігрового часу, весь інший час займають паузи.

По розвитку швидкості і спритності тенісисти переважають людей цього ж віку, які не займаються настільним тенісом. У цій грі темп змінюється від 30-120 ударів в хв., швидкість руху руки з ракеткою досягає 11 м/с (40 км/год.), швидкість польоту м’яча при завершальних ударах досягає 47-50 м/с (170-180 км/год.) І це при тому, що м’ячик повинен попадати в задану точку на столі. Настільний теніс вдосконалює не тільки швидкість рухів, а й швидкість реакції, швидкість прогнозування, розвиває оперативне мислення, а також вміння сконцентруватися і переключити увагу. Саме тому його використовують в якості спеціального тренувального засобу при підготовці космонавтів, операторів, воротарів хокейних команд, боксерів, інших спеціалістів, які повинні вміти чітко реагувати на несподівані зміни ситуацій в екстремальних умовах.

Важливе значення для тенісистів має гнучкість, без якої неможливо виконувати ударні рухи. Адже сила удару в значній мірі залежить від замаху. Тому чим більша амплітуда руху, тим більш енергійний удар. Настільний теніс сприяє розвитку і підтримці високої рухливості в таких суглобах, як плечовий, ліктьовий, променезап’ястний, тазостегновий, а також в з’єднаннях позвоночного стовбура. Високий рівень гнучкості, який дозволяє підтримувати гра, є важливим показником доброго фізичного розвитку і здоров’я.

Заняття настільним тенісом сприяють розвитку спеціальної ігрової і особливо швидкісної витривалості, адже тенісист багаторазово виконує удари з великою швидкістю.

Оздоровчий і психотерапевтичний ефект від занять настільним тенісом пояснюється перед усім його анаеробною сутністю. За величиною максимального рівня поглинання кисню, люди, які займаються настільним тенісом не поступаються, наприклад, ватерполістам. Тому не випадкова і популярність настільного тенісу, який може бути і спортом, і аеробною фізкультурою, і захоплюючою грою.

Належачи до ігор, які притягують, настільний теніс має перевагу в тому, що змінює м’язи, стабілізує кров’яний тиск, нормалізує діяльність кровообігу та інших життєво важливих систем людського організму. Ця гра є універсальним засобом зниження втоми і напруги. Вона рекомендується навіть для людей з порушенням дихання і пошкодження опорно-рухового апарату, а стеження за польотом м’ячика - чудова гімнастика для очей.

Отже, настільний теніс - це розвага, в найвищій степені корисна для здоров’я.

Відомо, що настільний теніс є популярним видом рухової активності серед різних груп населення, у тому числі і серед школярів. У грі доводиться виконувати приблизно 15-20 подач, 60-150 різноманітних ударів по м’ячу. Ігрові епізоди змінюються невели- кими паузами, під час яких гравець 15-20 разів ходить і нахиляється за м’ячем. Звичайно, для спортсмена ця частина ігрового навантаження не така вже й важлива, але для нетренованої людини вона має значення. Під час гри в настільний теніс людина витрачає від 6,6 до 10 ккал·хв-1 . Вправи настільного тенісу вдосконалюють функціональний стан організму, розвивають фізичні якості, психофізичні можливості, являються ефективним засобом реабілітації і профілактики порушень функцій зорової сенсорної системи. Це дозволяє розглядати фізичну підготовку школярів із застосуванням вправ настільного тенісу як процес фізичного удосконалення з одночасним покращенням психофізичних можливостей їх. Настільний теніс вимагає розвитку наступних якостей: спритності, влучності, координації, швидкості та швидкості реакції, вибухової сили, гнучкості тощо. Окрім цього, під час гри в теніс велике значення має оперативне мислення, уміння концентрувати і перемикати увагу.

Заняття настільним тенісом чинять різносторонній позитивний вплив на організм людини.

При систематичних тренувальних заняттях в організмі відбуваються морфологічні та фізіологічні зміни, які дозволяють розширювати функціональні можливості практично всіх органів і систем, удосконалювати регуляторні механізми процесів. Під час тренування можна легко регулювати фізичні й психічні навантаження, самостійно, залежно від віку, підготовленості та стану здоров'я, визначати ступінь інтенсивності занять, їх тривалість і систематичність [; ; ; ].

Настільний теніс як вид спорту корисний ще й тим, що виховує у гравців цілеспрямованість, холоднокровність, витримку, самовладання; а такі якості необхідні людині не тільки в спорті. Ця гра сприяє розвитку різних фізичних якостей, які нерідко допомагають в екстремальних ситуаціях.

Займаючись настільним тенісом, гравець стає швидким і спритним, у нього розвивається координація рухів, при цьому здійснюється позитивний вплив на функціональний стан серцево-судинної системи організму [, ].

Відомо, що під впливом спортивного тренування відбувається формування специфічної функціональної системи, направленої на забезпечення організму киснем, унаслідок чого підвищиться рівень фізичної працездатності людини. Складовим елементом цієї системи, що оперативно реагує навіть на незначні зміни в характері м'язової роботи, є серцево-судинна система.

Отримані результати оцінки функціонального стану серцево-судинної системи організму учнів, які відвідували навчально-тренувальні заняття у відділенні настільного тенісу, засвідчують підвищення рівня функціонального стану їхньої серцево-судинної системи, і, як наслідок – поліпшення фізичної працездатності під час навчальних занять з інших дисциплін.

Фізичне навантаження під час навчально-тренувальних занять настільним тенісом удосконалює не тільки фізичні якості (силу, витривалість, швидкість і спритність), але й розвиває емоційну стійкість, сенсомоторну координацію, що знаходить віддзеркалення в особливостях протікання психічних процесів [; ].

Для цього виду спорту характерний цілий ряд ігрових елементів, виконання яких вимагає належної фізичної підготовки, і водночас сприяє доброму фізичному розвитку гравця: під час гри в настільний теніс легко регулюються фізичні та психічні навантаження; розвивається координація рухів, спритність і швидкість реакції; відбувається підвищення уваги, мислення та емоційної стійкості гравця [].

Систематичні заняття настільним тенісом дають можливість не тільки розвивати фізичні якості, але й виховувати волю, оскільки гравець під час змагань веде напружене психологічне єдиноборство з суперником [; ].

Отже, с заняття настільним тенісом прияє доброму фізичному розвитку гравця: під час гри в настільний теніс легко регулюються фізичні та психічні навантаження; розвивається координація рухів, спритність і швидкість реакції.

## 1.3 Розвиток рухових якостей молодших школярів засобами настільного тенісу

Настільний теніс – це гра руху. Завдяки йому досягається розвиток рухових якостей і координаційних здібностей дітей, розширюється фонд їх рухових умінь і навичок, а також значно збільшується резерв функціональних систем організму. Відбувається активація розвитку та зміцнення опорно-рухового апарату, покращується функціонування основних систем і внутрішніх органів дітей [].

Завдяки грі в теніс досягається розвиток рухових якостей і координаційних здатностей дітей, розширюється фонд їхніх рухових умінь і навичок, а також значно збільшується резерв функціональних систем організму. Відбувається активізація розвитку та зміцнення опорно-рухового апарата, функціонування основних систем і внутрішніх органів. Підготовка тенісистів насичена різноманітними засобами, що комплексно впливають на руховий апарат, спрямована на розвиток здібностей швидкісно-силового характеру.

Здійснюється цілеспрямований вплив на різні компоненти рухових здібностей, таких як швидкість зорово-моторної реакції, частота рухів, короткочасні силові напруги [].

Дуже важливим фактором при грі в теніс є баланс тіла. Баланс – це здатність утримувати рівновагу тіла.

Завдяки володінню такою здатністю людина максимально повно може використовувати та реалізовувати свої фізичні можливості. Існує безліч методів розвитку різних компонентів фізичної підготовки. Деякі системи тренування, як тренування з інтервалом або по колу, використовуються для розвитку деяких компонентів одночасно.

Заняття настільним тенісом поліпшують фізичну підготовленість, сприяють їх гармонійному розвитку, виховують такі якості характеру, як зібраність, рішучість, наполегливість тощо.

У групах початкової підготовки першого року навчання («червоний» рівень тенісу) здійснюєть­ся відбір обдарованих вихованців для подальшої спеціалізації, забезпечуються розвиток здібностей, формування морально-етичної та вольової поведін­ки. Програма тренувань на даному етапі передбачає використання спортивно-ігрового методу, а та­кож широкого діапазону фізичних вправ із різних видів спорту. Вирішуються такі основні завдання: засвоєння основних знань, умінь і навичок у при­йомах гри в тенісі; розвинення спеціальних якос­тей та здібностей; навчання засадам базової так­тики та техніки; прищеплення інтересу до занять фізичними вправами, тенісом, розвиток фізичних якостей, зміцнення опорно-рухового апарату [].

Як визначає Р. Худець, настільний теніс належить до технічно складних, комплексних видів спорту, він включає в себе як технічну, так і фізичну й психологічну підготовку. Прийоми, які використовують у настільному тенісі, різноманітні: удар, очікування, аналіз ситуації, прийняття рішення та новий удар – це ті етапи, які постійно повто- рюються під час гри [].

Заняття настільним тенісом удосконалюють не тільки швидкість рухів, а й швидкість реакції, реакції прогнозування, розвивають оперативне мислення, а також уміння концентрувати й переключати увагу.

Основна перевага настільного тенісу – це розмаїтість рухів, що сприяють розвитку координації.

Розвивати фізичні здібності, на думку В. М. Богушаса, найкраще за допомогою настільного тенісу, де темп гри змінюється від 30 до 120 уд./хв, швидкість руху руки з ракеткою досягає більше ніж 11 м/с (40 км/год), швидкість польоту м’яча при завершальних ударах – 47-50 м/сек (або 170- 180 км/год), а початкова швидкість польоту може досягати й 200 км/год, при цьому м’яч повинен точно потрапляти в потрібну точку стола [].

Фахівці в галузі настільного тенісу зазначають, що більшість наукових і науково-методичних досліджень фахівців з настільного тенісу Г.В. Барчукової, С.В. Голомазова, М.Ж. Усматалієва спрямовані на роз- робку й удосконалення програм технічної, тактичної та психологічної підготовки в процесі занять настільним тенісом, але не придяляють уваги питанням, пов’язаним з розвитком фізичних якостей учнів, зокрема координаційних здібностей [; ].

Для розвитку фізичних здібностей учнів молодшого шкільного віку необхідно враховувати такі методичні положення:

– вправи на розвиток координаційних здібностей вимагають підвищеної уваги, точності руху, тому краще проводити їх на початку основної частини заняття;

– вправи на занятті повинні бути різноманітними (зміна вихідних положень, посилення протидій, зміна просторових кордонів, швидкості або темпу рухів, переключення з одного руху на інший тощо);

– кількість вправ і тривалість серій у межах одного заняття повинні бути обмеженими, оскільки великий обсяг та тривалі серії швидко стом- люють нервову систему, у результаті чого знижується тренувальний вплив;

– розвивати фізичні якості також необхідно за допомогою рухливих і спортивних ігор, загальнорозвивальних, гімнастичних і легкоатлетичних вправ, що виконуються в незвичайних умовах;

– необхідно використовувати різноманітні вправи, в яких учень повинен виходити з несподівано сформованої ситуації за допомогою кмітливих, швидких і ефективних дій;

– усебічна фізична підготовка сприяє накопиченню запасу рухових навичок, на основі яких розвивається здатність до освоєння, та варіативному застосуванню техніки гри в настільний теніс [].

Координаційні вправи виконуються для поліпшення руху до м'яча, навколо м'яча, від м'яча. Координація необхідна при вправах на спритність і швидкість. Вправи на координацію «рука-очі» найбільш підходящі для настільного тенісу, тому що вони відображають особливості тенісу. При цьому використовуються різноманітні елементи: м'ячі, обручі, повітряні кулі, мотузки, конуси.

Необхідно відмітити, що як і інших ігрових видах спорту найкращий період для засвоєння основ техніки гри в настільний теніс є молодший шкільний вік. У дитячо-юнацькій спортивній школі цей період є етапом початкової підготовки. Оскільки кількість різних проявів рухових якостей значна, то і удосконалювання кожного з них вимагає розробки диференційованої методики відповідно до обраного віку.

Перший рік занять – це ознайомлення з елементами техніки настільного тенісу, «відчуття» ракетки і м’яча, загартування, фізичний розвиток та зміцнення організму школярів. На цьому етапі естафети та рухливі ігри мають складати 35% загального часу заняття. Ці вправи дуже важливі для загального розвитку учнів. Особлива цінність спортивних ігор полягає в можливості одночасно впливати на моторну та психічну сферу школярів. Швидка зміна ігрових ситуацій висуває підвищені вимоги до рухливості нервових процесів, швидкості реакції та нестандартності дій, коли звичні заучені дії можуть виявитися неефективними. Гра сприяє варіюванню рухів у обстановці, що швидко змінюється. Діти змушують себе мислити найбільш ощадливо, миттєво реагувати на дії суперника та партнера, приборкувати емоції [].

Для успішної гри в настільний теніс однієї фізичної підготовки недостатньо. Необхідно не просто бути сильним, швидким, спритним і витривалим, а вміти виявляти ці якості безпосередньо в ігрових умовах, при виконанні подачі та різноманітних ударів. Для цього потрібно добре знати техніку гри в настільний теніс.

Техніка настільного тенісу – це комплекс спеціальних засобів, потрібних спортсмену для успішного ведення гри.

Техніка гри дає можливість вирішувати конкретні тактичні завдання у різних ігрових ситуаціях.

Враховуючи особливості діяльності гравців з настільного тенісу, всі спеціальні рухи та спеціалізовані положення класифікуються на чотири групи:

1) вихідне положення (стійка);

2) переміщення (пересування);

3) способи тримання ракетки (хватки);

4) технічні прийоми.

До введення в гру м’яча, прийому подачі і підготовки до удару тенісист повинен зайняти вихідне положення, яке дає змогу швидко виконати удар. Вихідне положення в настільному тенісі – це таке положення тіла при якому тенісист готується до прийому м’яча, посланого суперником.

Вихідне положення (стійка) тенісиста:

− правобічне (правостороння) - з півобертом лівим боком до суперника;

− нейтральне (середня) - обличчям до столу;

−лівобічне (лівостороння) - з півобертом правим боком до суперника.

Вихідне положення кожного гравця індивідуальне. Воно залежить від зросту, довжини рук, фізичних даних, швидкості реакції, координації рухів, техніки і стилю гри, володіння технічним арсеналом ігрових прийомів, а також від індивідуальних особливостей.

Важливо не тільки віднайти відповідну для удару позицію, але й передусім сконцентрувати увагу перед прийомом м’яча. При розсіяній увазі і недостатній зібраності навіть правильна стійка не зможе забезпечити результативність удару.

Спостерігаючи за грою майстра, ви деколи навіть не вспіваєте зауважити, як він опинився в тому чи іншому місці. В цьому і полягає майстерність. Виконувати переміщення до м’яча необхідно між ударами, щоб власне до моменту удару бути в потрібному місці.

Основний спосіб переміщення в грі – кроки. Стрибки і ривки неефективні, так як при цьому ви можете легко загубити рівновагу. Крім цього, повернення у вихідне положення, або перехід на нову позицію займе значно більше часу, чим при переміщенні кроками. У грі тенісисти найчастіше використовують наступні способи (різновиди) переміщень:

Однокроковий – кроками, переступанням, випадами (з правої, з лівої ноги, з поворотом тулуба, з нахилом тулуба вперед, у боки);

Багатокроковий – приставними кроками, схресними кроками;

Переміщення стрибками (з двох ніг на дві, на одну; з однієї ноги на другу) гравці використовують дуже рідко.

Однокроковий спосіб переміщення використовується гравцями на незначні відстані, або для того, щоб зайняти оптимально правильну позицію. При цьому крок в напрямку м’яча роблять ближньою ногою, а другу ставлять в потрібну для виконання удару позицію. Удар також можна виконувати одночасно з кроком, що значно збільшує його силу. Переступання використовують для поворотів на місці або незначного переміщення вперед-назад – тенісист нібито переминається з ноги на ногу; випади – в основному для прийому коротких або косих м’ячів, до яких гравцеві потрібно тягнутися.

Приставні кроки використовуються в основному для переміщень вправо-вліво. При цьому перший, основний крок виконують ближньою до м’яча ногою, а другу підтягують до основної стійки. Схресні кроки гравці часто використовують при грі в середній чи дальній ігрових зонах.

Спосіб тримання ракетки називають «хваткою». Хватка ракетки звичайно визначає подальше засвоєння техніки гри. Існує два різновиди, або способи тримання ракетки (хватки):

* вертикальна (азійська – так звана хватка «пером»);
* горизонтальна (європейська – так звана хватка «ножем»).

Основна перевага європейської хватки – це можливість вести гру зліва і з права атакуючими і захисними ударами, без значних переміщень біля столу. В наші дні все більше азійських гравців віддають перевагу цьому «класичному» способу тримання ракетки. Є три різновиди горизонтальної хватки:

* універсальна (ребро ракетки між великим та вказівним пальцями);
* зі зміщенням ребра в сторону великого пальця (підсилює удари тильною стороною ракетки; удари ладанної сторони слабкі);
* зі зміщенням ребра в сторону вказівного пальця (підсилює удари долонною стороною ракетки; удари тильної сторони слабкі).

При підборі ракетки головний критерій, щоб ракетка зручно лежала в руці, вона повинна стати природнім продовженням руки, щоб гравець міг виконувати любі рухи.

В настільному тенісі умовно розрізняють три типи ударів:

- підготовчі – без оберту м’яча і з обертом. Найбільш прості проміжні удари, що використовують гравці вичікуючи зручний м’яч для атаки, зміни позиції та в інших випадках, коли цього вимагають створені обставини. До них належать – поштовховий удар, підставка, підрізка і легкий накат в ближній зоні на столі;

- атакуючі – удари з верхнім обертом м’яча (накати, топ-спіни, фліпи), плоскі удари по високому м’ячу, контратакуючі удари. Для їх виконання необхідна велика швидкість руху руки, особливо в момент торкання ракетки з м’ячем. Ці удари переважно виконують в ближній від стола зоні;

- захисні – удари з нижнім, верхнім обертом і без оберту м’яча (підрізки, свічки, підставки).

Удар по м’ячу складається з трьох фаз: замах, власне удар і закінчення удару. В сучасному настільному тенісі застосовують понад 20 різноманітних ударів, але для навчання початківців рекомендується 8-10 основних ударів.

До основних технічних прийомів належать: удар-подача; удар-накат; удар-підрізка; удар «топ-спин»; удар «свічка»; удар-підставка. Усі технічні прийоми виконуються справа та зліва. Їх розрізнюють за:

довжиною траєкторії польоту м'яча - коротка, середня, довга, скорочена;

місцем виконання технічної дії - з ближньої, дальньої, середньої зони; з лівої, з правої частини столу, із середини;

рухом частини руки - кистьовий, ліктьовий, плечовий;

висотою траєкторії польоту м'яча - висока, низька, нормальна, що зависає;

характером обертання м'яча - плоске, бокове, змішане, з нижнім і верхнім обертанням;

напрямком виконання технічної дії - по діагоналі, по прямій, у середину;

моментом виконання ударів - з напівльоту, у найвищій точці відскоку, який підіймається і спадає;

силою виконання технічної дії - сильна, середня, слабка, пригальмована;

швидкістю польоту м'яча - повільна, середня, швидка.

Основні завдання: пропаганда здорового способу життя; виховання бережливого ставлення до свого здоров’я й здоров’я оточення, як найвищої соціальної цінності особистості; зміцнення здоров’я і сприяння правильному різносторонньому фізичному розвитку; формування стійкого інтересу до занять настільним тенісом; придбання теоретичних знань і практичного досвіду для досягнення високих результатів; засвоєння техніки й тактики гри в настільний теніс; забезпечення потрібного рівня розвитку рухових якостей організму та можливостей функціональних систем організму, які виконують значний обсяг роботи; виховання потрібних моральних і вольових якостей юного спортсмена; забезпечення відповідного рівня спеціальної психічної підготовленості.

Навчальна програма реалізується у гуртках спортивно-оздоровчого напряму закладів позашкільної освіти та спрямована на вихованців віком 10-17 років. У гурток приймаються діти, які не мають медичних протипоказань та виявляють інтерес до занять настільним тенісом.

На початковому рівні навчання (перший рік навчання) здійснюється спортивно-оздоровча та виховна робота, націлена на різнобічну фізичну підготовку та оволодіння основами настільного тенісу. Завдання першого року навчання у гуртку – зацікавлення грою якомога більшої кількості дітей. Основна увага приділяється загальній фізичній підготовці (ЗФП) та спеціальній фізичній підготовці (СФП). ЗФП та СФП на даному етапі відводиться близько 45-50 % навчального часу; технічній підготовці – 30-35 % і тактичній підготовці – 15-20%.

На основному рівні навчання (другий рік навчання) вихованці засвоюють основні техніко-тактичні та спеціальні прийоми настільного тенісу: подача, атакуючі удари, гра в нападі та захисті. Вихованці проводять поглиблені тренування зі складними прийомами настільного тенісу та подальшим аналізом виконаних дій. На цьому етапі проходить вдосконалення спеціальної фізичної та технічної підготовки, налагодження тактичних взаємодій проти різних систем нападу та захисту. На даному етапі фізичній підготовці відводиться близько 25-30% навчального часу; технічній підготовці – 40-45% і тактичній підготовці – 20-25%. Основні засоби підготовки даного періоду: спеціальні комбіновані вправи, наближені до умов змагань, навчально-тренувальні ігри.

На третьому році навчання тактична підготовка займає 50-55% навчального часу. На технічну підготовку відводиться 30-35%, а на фізичну-10-15% навчального часу. Вихованці приймають участь у змаганнях, підвищують рівень майстерності, виконують спортивні розряди.

Заняття гуртка можуть проводитись як індивідуальні, парні та групові.

Керівник гуртка має право варіювати кількість годин на вивчення будь-якого розділу, в залежності від рівня підготовки, індивідуальних особливостей вихованців та матеріально-технічної бази навчального закладу.

Форми підведення підсумків реалізації програми: змагання різного рівня, участь в матчевих зустрічах, тестування.

При вдосконаленні координації рухів необхідно розвивати здібності до адекватного реагування на мінливі та несподівані змагальні ситуації, підвищення якості просторового орієнтування, вдосконалення уваги, вестибулярної стійкості, координованості рухів, формуванню здібності до оцінки та регуляції динамічних та просторово-часових параметрів рухів спортсменів [].

При проведені навчально-тренувальних занять, спрямованих на розвиток та вдосконалення координаційних здібностей, необхідно дотримуватись наступних методичних прийомів:

* підбір складних та нетрадиційних вправ (в тому числі і вихідних положень);
* необхідність вибору спортсменом оптимального варіанту із декількох можливих рішень рухових задач;
* змінення просторових меж та способу виконання вправи;
* комбінування вправ, їх ускладнення (в тому числі і без попередньої підготовки), «дзеркальне» виконання вправ, прийомів;
* високі вимоги до точності руху та стійкості тіла при виконанні всіх його фаз;
* створення незвичних умов при виконанні вправ та серій вправ і т.п.

Для підвищення активності спортсменів під час занять необхідно систематично нагадувати про важливість підтримання позитивного емоційного фону, періодично необхідно проводити змагання між спортсменами на швидкість і координацію рухів.

Ефективність проведених занять перевіряється шляхом відповідного тестування, тому для контролю координації необхідно здійснювати підбір інформативних тестів. Причому, бажано здійснювати контроль всіх видів цієї здібності для внесення своєчасних коректив у навчально-тренувальний процес [, ].

Обов’язковою є теоретична підготовка школярів, що передбачає формування в них уявлень про історію розвитку настільного тенісу, техніку безпеки на заняттях із настільного тенісу; правила гри та користування інвентарем (м'яч, ракетка, стіл, майданчик); ігрові прийоми в настільному тенісі та способи їх виконання; техніку поєднання ударів (комбінаційні вправи); стилі гри: напад, захист, комбінування ігор; правила проведення зустрічей: особисті й командні змагання; техніку суддівства в настільному тенісі тощо.

Технічна підготовка тенісистів передбачає:

* навчання основним поняттям про техніку гри («стійка тенісиста», позиції в грі; хватка ракетки; «відкрита» й «закрита» ракетка; пересування біля столу; робота ніг – кроки, випади, стрибки; рухи ракеткою і вільною рукою; положення корпусу – переміщення центру ваги тіла; набивання м'яча на ракетці);
* навчання грі ударом-поштовхом праворуч і ліворуч стоячи на місці і в русі (вивчення траєкторії польоту, висоти відскоку м'яча, зіткнення м'яча і ракетки, впливу кута нахилу ракетки на політ м'яча в грі ударом-поштовхом; імітація рухів з ракеткою стоячи на місці і в пересуванні);
* навчання рухам при виконанні ударів «накат» і «підрізування» (замах ракеткою, удар, завершальна фаза; робота плеча, передпліччя й кисті; виконання ударів «накат» і «підрізування» в грі по діагоналях; прості пересування біля столу: робота ніг, положення корпусу; подача справа і зліва: замах при подачі, робота кисті, поворот корпусу, положення ніг);
* вивчення траєкторії польоту, висоти відскоку м'яча, зіткнення м'яча і ракетки, впливу кута нахилу ракетки на політ м'яча при виконанні ударів «накат», «обертання», «підрізання», «топ-спін», «свічка», «завершальний удар»;
* навчання рухам при виконанні ударів («накат», «підрізання» й «підставка» за напрямками;
* пересування біля столу в грі за напрямами: робота ніг, положення корпусу; подача справа й зліва: замах при подачі, робота кисті, поворот копусу, положення ніг);
* навчання пересуванню біля столу в грі за напрямками;
* навчання грі праворуч – ліворуч з однієї точки столу;
* навчання прийому подач;
* навчання ігровим прийомам;
* навчання зміні темпу гри;
* навчання грі по «трикутнику» і «вісімці», атакуючим ударам після подачі (робота ніг; положення корпусу; імітація рухів з ракеткою стоячи на місці і в пересуванні) тощо.

Окремим напрямком роботи є загальна фізична підготовка школярів, яка спрямована на: виконання вправ динамічного характеру в русі і на місці; проведення естафет із ракеткою; розвиток сили, швидкості, спритності, гнучкості тощо.

Значна увага приділяється і проблемі зниження травматизму школярів під час гри в настільний теніс «шляхом попередньої їх фізичної підготовки, розминки й дотримання правил техніки безпеки» [, ].

Розминка становить собою короткий відрізок часу (10-15 хвилин), упродовж якого організм підготовлюється до фізичних навантажень. Відмова від виконання розминки веде до травм, тому що до виконання вправ не готові м'язи, зв'язковий апарат і нервова система. При добре виконаній розминці розігріті м'язи можуть безпечно розтягуватися з більшою амплітудою рухів, ніж холодні. Спортсмен стає більш гнучким і мінімізує ушкодження, які можуть статися випадково. Гнучке тіло швидше реагує й амортизує незручні положення, які не є винятком під час гри. Розминка готує організм до активної гри, під час тренування допомагає запобігти травмам [, с. 37-46].

Технікою безпеки при проведенні занять з настільного тенісу можна назвати таку систему заходів, яка створює безпечні умови проведення занять.

Із метою підвищення рівня загальної фізичної підготовленості та розвитку рухових якостей гравця в настільному тенісі застосовуються:

вправи без предметів (вправи для м'язів шиї, рук і плечового поясу; вправи для розвитку м'язів тулуба; вправи для розвитку м'язів ніг; вправи для рук, тулуба й ніг);

вправи з предметами; вправи зі скакалкою; вправи з тенісним м'ячем [].

Також використовуються і засоби для підвищення рівня спеціальної фізичної підготовки гравців: вправи для розвитку гнучкості; вправи для розвитку витривалості; вправи для розвитку сили; вправи для розвитку швидкості; вправи для розвитку швидкості реакції (реакція на несподівану зміну напряму, реакція на несподівану зміну довжини польоту м'яча, реакція на несподівану зміну характеру обертання м'яча); вправи для розвитку відчуття м'яча; вправи для розвитку швидкості переміщення [].

Учні ознайомляться з основними правилами дотримання техніки безпеки під час занять із настільного тенісу, до яких належать:

* вимоги безпеки перед початком занять (використання спортивної форми й взуття з неслизькою підошвою; ретельна перевірка відсутності сторонніх предметів поблизу стола; проведення розминки;
* прослуховування інструктажу з техніки безпеки при грі в настільний теніс);
* вимоги безпеки під час занять (під час занять поблизу ігрових столів не повинно бути сторонніх осіб; при виконанні стрибків, зіткнень і падінь гравець повинен уміти застосовувати прийоми самострахування; дотримуватися ігрової дисципліни; не вести гру вологими руками);
* вимоги безпеки в аварійних ситуаціях (при поганому самопочутті припинити заняття й доповісти про це викладачу; при одержанні травми негайно повідомити про те, що трапилося, викладачеві;
* учні повинні знати основи профілактики спортивних травм, уміти надавати першу допомогу);
* вимоги безпеки після закінчення занять (прибирання спортивного інвентарю в місця його зберігання; здійснення санітарно-гігієнічних процедур) [].

Отже, теніс є складно-координаційним видом спорту, специфіка змагальної діяльності в якому вимагає від спортсменів високого рівня розвитку всіх фізичних здібностей.

# 2 ЗАВДАННЯ , МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

## 2.1 Завдання|задачі| дослідження

Мета дослідження – обґрунтувати ефективність впливу занять з настільного тенісу на розвиток фізичних якостей у дітей молодшого шкільного віку.

Завдання дослідження:

1. Здійснити теоретичний аналіз стану проблеми дослідження у педагогічній теорії, узагальнити досвід педагогічної практики розвитку фізичних якостей у школярів.

2. Визначити особливості розвитку фізичних якостей у школярів засобами настільного тенісу.

3. Експериментально обґрунтувати ефективність впливу занять з настільного тенісу на розвиток фізичних якостей дітей молодшого шкільного віку.

## 2.2 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань в роботі використовувалися наступні методи:

1. Аналіз науково-методичної літератури з досліджуваної проблеми;
2. Педагогічне спостереження;
3. Педагогічний експеримент;
4. Методи визначення рівня розвитку фізичних якостей;
5. Методи математичної статистики [].

Методи визначення рівня розвитку фізичних якостей.

1. Стрибок у довжину з місця, см;

2. Біг 300 м, с;

3. Біг 30 м, с;

4. Нахил тулуба, см;

5. Підтягування у змішаному висі на канаті, рази;

6. Човниковий біг 4×9 м, с;

7. Вправи на поєднання, кількість помилок;

8. Час збереження стійкого положення, с;

9. Ходьба по прямій лінії після 5 обертів, помилка в см.

Розглянемо тести оцінювання показників розвитку фізичних якостей:

1. Стрибок в довжину з місця (см).

Обладнання. Неслизька поверхня з лінією і розміткою в сантиметрах.

Опис проведення тестування. Учасник тестування стає на вихідну позицію так, щоб носками ніг торкатися цієї лінії, робить руками мах назад, потім різко виносить їх уперед, відштовхуючись ногами, стрибає якомога далі.

Результатом тестування є дальність стрибка в сантиметрах, що вимірювалась від стартової лінії до місця торкання підлоги п’яткою ноги, яка знаходилась ближче до лінії.

Вправа виконувалась дитиною по три рази, фіксувався кращий результат.

Загальні вказівки та зауваження. Тестування проводиться відповідно до правил змагань для стрибків у довжину з розбігу. Місце відштовхування і приземлення повинні перебувати на одному рівні.

2. Біг на середні та довгі дистанції. Біг 300 метрів (хв).

Обладнання. Секундомір «51СД» (ГОСТ 5072- 70), виміряна дистанція (вимірювати дистанцію слід по лінії, що проходить на відстані 15 см від внутрішнього краю доріжки), прапорець.

Опис проведення тестування. За командою «На старт!» учасники тестування стають перед стартовою лінією в положення високого старту. Коли всі готові до старту, за командою «Руш!» починають біг, намагаючись закінчити дистанцію якомога швидше. У разі потреби дозволяється переходити на ходьбу.

Результатом тестування є час подолання дистанції.

Загальні вказівки та зауваження. Бігова доріжка повинна бути рівною та в належному стані.

3. Спринтерський біг 30 метрів з високого старту (с).

Обладнання. Секундомір, відміряна дистанція, прапорець, фінішна стрічка.

Опис проведення тестування. За командою «На старт!» учасники тестування стають за стартову лінію в положення високого старту і зберігають нерухомий стан. За сигналом стартера вони повинні якнайшвидше подолати задану дистанцію, не знижуючи темпу бігу перед фінішем. Загальні вказівки та зауваження. Дозволяється тільки одна спроба. У разі відсутності стартового пістолета подається команда «Руш!» з одночасним сигналом прапорцем для хронометристів. У забігу можуть брати участь двоє і більше учасників, але час кожного фіксується окремо. Бігова доріжка повинна бути прямою, в належному стані та розділена на окремі доріжки.

4. Нахил тулуба вперед із положення, сидячи (см).

Обладнання. Накреслена на підлозі лінія АБ і перпендикулярна до неї розмітка в сантиметрах (на повздовжній лінії) від 0 до 50 сантиметрів.

Опис проведення тестування. Учасник тестування сидить на підлозі босоніж так, щоб його п’ятки торкалися лінії АБ. Відстань між п’ятками − 20-30 см, ступні вертикально до підлоги. Руки лежать на підлозі між колінами долонями донизу. Партнер тримає ноги на рівні колін, щоб уникнути їх згинання. За командою «Можна!» учасник тестування плавно нахиляється вперед, не згинаючи ніг, намагається доторкнутися руками якомога далі. Положення максимального нахилу слід утримувати протягом 2 секунд, фіксуючи пальці на розмітці. Вправу повторюють тричі. Результатом тестування є позначка на перпендикулярній розмітці в сантиметрах, до якої учасник дотягнувся кінчиками пальців рук у кращих із трьох спроб. Загальні вказівки й зауваження. Вправа повинна виконуватися плавно. Якщо учасник згинає ноги в колінах, спроба не зараховується.

5. Підтягування у змішаному висі на канаті (разів).

Обладнання. Канат діаметром 2-3 см, два гімнастичних мата, магнезія. Опис проведення тестування. Учасник тестування, сидячи ноги нарізно на гімнастичному маті з опором ногами (на ширині плеч) об інший мат, край якого поєднаний з проекцією канату, узявшись руками за канат змішаним хватом на висоті випрямлених рук. За командою «Можна!», згинаючи руки він, підтягується піднімаючи тулуб не рухаючи ногами до такого положення, аби його підборіддя було на рівні хвата рук. Слідкувати, щоб ноги не згиналися у колінних суглобах. Потім учасник повністю випрямляє руки, опускаючись у сід. Вправа повторюється стільки разів, скільки в учасника вистачить сил.

Результатом тестування є кількість безпомилкових підтягувань, під час яких не порушена жодна умова.

Загальні вказівки й зауваження. Кожному учасникові дозволяється лише один підхід до перекладини. Не дозволяється розгойдуватися під час підтягування, робити допоміжні рухи ногами, руками. Тестування припиняється, якщо учасник робить зупинку на 2 і більше секунди або йому не вдається зафіксувати потрібного положення більше як 2 рази підряд.

6. Човниковий біг 4×9 метрів (с).

Обладнання. Секундомір, рівна бігова доріжка, завдовжки 9 метрів, обмежена двома паралельними лініями, за кожною лінією − 2 півкола радіусом 50 см з центром на лінії, 2 дерев’яні кубики (50×50 см).

Опис проведення тестування. За командою «На старт!» учасник займає положення високого старту за стартовою лінією. За командою «Руш!» він пробігає 9 метрів до другої лінії, бере один із двох кубиків, що лежать у колі, повертається бігом назад і кладе його в стартове коло. Потім біжить за другим кубиком і, взявши його, повертається назад і кладе в стартове коло.

Результатом тестування є час від старту до моменту, коли учасник тестування поклав другий кубик у стартове коло.

Загальні вказівки й зауваження. Результат учасника визначається за кращою з двоє спроб. Кубик у півколо слід класти, а не кидати. Якщо кубик кинуто, спроба не зараховується. Бігова доріжка повинна бути рівною, в належному стані, не слизько.

Для оцінки рівня розвитку кожної з форм прояву здібності спритності використовувався ряд тестів запропонованих С.А.Дешле, В.В.Черняевим. Так здатність до швидкого засвоєння нових рухів і координацію ми оцінювали за показниками тесту 7.

7. Вправи на поєднання рухів руками, тулубом і ногами (кількість помилок).

Рухи рук. які виконуються по черзі в ходьбі.

Опис проведення тестування:

В.П. − О.С.

1 − крок лівою, праву руку вперед;

2 − крок правою, ліву руку вперед;

3 − крок лівою, праву руку в сторону;

4 − крок правою, ліву руку в сторону;

5 − крок лівою, праву руку в гору;

6 − крок правою, ліву руку в гору;

7 − крок лівою, праву руку вниз;

8 − крок правою, ліву руку вниз. Вправа виконується два рази.

Результатом тестування є кількість допущених помилок.

Загальні вказівки й зауваження. Рухи повинні бути злитими і точними. При відхиленні рук від указаних положень більше 30°, порушення постави, неузгодженості в рухах рук і ніг завдання вважається не виконаним.

8. Час збереження стійкого положення − стійка на одній нозі з закритими очима (с).

Даний тест використовувався для оцінки статичної рівноваги.

Обладнання. Секундомір.

Опис проведення тестування. За командою учасник приймає вихідне положення − стійка на одній нозі, інша зігнута та торкається п’ятою колінного суглоба, стегно відведено в сторону, руки на пояс. Відлік часу починається по секундоміру, який вмикається в момент, коли учень закриває очі.

Результатом тестування є час від включення секундоміру до втрати рівноваги.

Загальні вказівки й зауваження. Учень повинен виконувати вправу з повністю закритими очима, а не примружувати їх. Коліно відводити чітко в сторону. Вихідне положення приймається з відкритими очима.

9. Ходьба по прямій лінії після 5 обертів, помилка в см.

Даний тест використовувався для оцінки динамічної рівноваги на фоні вестибулярного подразнення.

Обладнання. Накреслена на підлозі пряма лінія п’ятиметрового відрізку АБ і перпендикулярна до неї розмітка в сантиметрах (у кінці даного відрізку) від 0 до 300 сантиметрів.

Опис проведення тестування. Учасник, після п’яти поворотів на 360° із закритими очима, які виконує протягом 10 секунд у положенні нахилу тулуба вперед, проходить п’ятиметровий відрізок без зорового контролю.

Результатом тестування є оцінка динамічної рівноваги, яка визначається за величиною відхилення від прямої лінії після проходження п’ятиметрового відрізку.

Загальні вказівки й зауваження. Учень виконує повороти і проходить дистанцію під контролем того, хто тестує. Керівник тестування зупиняє учня обличчям до лінії та супроводжує по дистанції.

## 2.3 Організація дослідження

Відповідно до мети і завдань експерименту нами протягом 2019-2020 н.р. було проведено дослідження динаміки показників розвитку фізичних якостей дітей молодшого шкільного віку під впливом занять з настільного тенісу на базі Дніпрорудненської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів «Світоч».

В експерименті брали участь 20 учнів 4 класу, 10 з яких складали експериментальну групу, а 10 – контрольну. В експериментальній групі проводилися заняття в гуртку з настільного тенісу тричі на тиждень тривалістю 1 година. На початку експерименту за допомогою тестів були визначені рівні рухових здібностей школярів. В кінці експерименту було проведено повторне визначення рівня рухових здібностей дітей контрольної та експериментальної груп.

Навчально-тематичний план роботи гуртка з настільного тенісу (початковий рівень, перший рік навчання).

Вступ (2 год). Знайомство з планом роботи на рік, цілями і завданнями гуртка. Вступний інструктаж. Правила поведінки на заняттях гуртка. Безпека життєдіяльності під час занять настільним тенісом.

1. Теоретична підготовка (8 год).

1.1. Історія розвитку настільного тенісу (3 год). Історія розвитку настільного тенісу. Основні етапи розвитку. Еволюція правил змагань. Шляхи розвитку настільного тенісу в Україні. Результати виступів українських спортсменів на міжнародній арені.

1.2. Правила гри у настільний теніс (3 год). Обладнання та інвентар у настільному тенісі. Правило парної гри, термінологія. Правило прискорення гри. Система проведення змагань. Правила змагань, види змагань.

1.3. Основи гри у настільний теніс (2 год). Характеристика особливостей гри в настільному тенісі, її місце в системі фізичного виховання. Права та обов’язки учасника змагань. Одяг учасника змагань. Організація змагань із настільного тенісу.

2. Загальна і спеціальна фізична підготовка, техніко-тактична підготовка (113 год).

2.1. Загальна фізична підготовка (ЗФП):

* організуючі вправи (перешикування, повороти на місці та в русі);
* загально розвивальні вправи без предметів та з предметами;
* різновиди опорних стрибків (ноги нарізно та зігнувши ноги);
* акробатичні вправи (групування, перекати, перекиди);
* вправи на батуті;
* легкоатлетичні вправи (біг, спеціальні бігові та стрибкові вправи, біг з прискоренням до 20-30м, стрибки у довжину з місця, стрибки у довжину з розбігу способом «зігнувши ноги», багаторазові стрибки з місця та з розбігу);
* спортивні ігри: баскетбол, гандбол, бадмінтон (основні елементи баскетбольної та гандбольної технічної підготовки; основні прийоми гри в бадмінтоні);
* рухливі ігри («Гонка» м'ячів», «Квач», «Невід», «Влучно в ціль», «Рухлива ціль», «Третій – зайвий», «Мисливці та качки», «День і ніч», «Білі ведмеді», «Виштовхни з кола», «Бій півнів», «М’яч капітану», «Перестрілка», «Боротьба за м'яч»).

2.2. Спеціальна фізична підготовка (СФП):

* вправи для розвитку швидкості реакції (контрудари, як реакція на непередбачену зміну напрямку руху м’яча партнером, який посилає м'яч у вільному напрямку);
* вправи для розвитку швидкості пересувань (імітація переміщень з ударами за певний час і в певній зоні, ведення гри з однієї точки стола (по черзі справа, зліва);
* багаторазове виконання технічних елементів в одному напрямку та темпі, з однієї зони, у різних напрямках, різному темпі, у сполучені різних напрямків, вправи на зміну висоти траєкторії польоту м’яча, вправи зі зміною довжини польоту м’яча;
* вправи для розвитку швидкості ударних рухів (удари по «свічках», те ж саме, але з великою кількістю м’ячів, багаторазові удари атакуючого характеру).

2.3. Техніка настільного тенісу. Поняття про техніку гри. Аналіз техніки виконання прийомів гри. Спосіб навчання окремих технічних прийомів. Підготовчі вправи та вивчення основних прийомів гри. Роль імітаційних ударів. Поняття про доцільну техніку. Техніко-тактична підготовка (ТТП):

* вихідна ігрова стійка, способи тримання ракетки (захват), жонглювання, влучення в ціль біля стіни;
* засади техніки відкидань зліва (підрізка підрізкою), подача зліва відкиданням, найпростіші види пересувань в лівій стійці під час відкидання зліва;
* засади техніки накату справа, швидка подача накатом справа, найпростіші види пересувань у правій стійці при накаті справа, найпростіші види поворотів;
* поєднання прийомів відкидання зліва і накату справа, засади техніки накату зліва, швидка подача накатом зліва;
* види пересувань в лівій та правій стійках;
* засади техніки відкидань в лівій та правій стійках;
* найпростіші види поворотів, повороти при ударах накатами зліва та справа;
* подачі м’яча: з відкиданням, накатом, підрізкою, короткі та довгі подачі;
* найпростіші тактичні комбінації.

3. Ігрова підготовка. Навчальні ігри (12 год). Виконання конкретних завдань в процесі навчально-тренувальної гри. Відпрацювання основних вмінь та навичок. Контроль, розбір і аналіз виконаного завдання чи його елементів з боку педагога. Проведення спарингів.

4. Тестування фізичного та технічного рівня вихованців (4 год). Оцінювання практичних навичок володіння технікою настільного тенісу, теоретико-методичних знань вихованців. Контрольні вправи та тести необов’язкові до виконання, але бажано їх запропонувати вихованцям для формування мотиваційного компоненту на початку та наприкінці навчального року.

Підсумкове заняття (3 год). Підведення підсумків навчального року. Плани на наступний рік. Рекомендації на літо.

На заняттях з тенісу використовувалась така структура та зміст занять.

Заняття розподіляли на три складові (підготовча, основна й заключна частини).

Підготовча частина заняття становила 10-15% загального часу. Школярі виконували загально-розвивальні вправи (активний розігрів м’язів): різновиди бігу, стрибкові вправи, повороти тулуба, нахил голови, колові оберти в ліктьових і плечових суглобах, вправи на гнучкість. А також спеціально-фізичні вправи: переміщення приставним кроком, біг з підніманням стегна, легкий біг з різною амплітудою рухів рук та ніг.

Основна частина заняття становила 70-80% загального часу. В основній частині виконували імітаційні вправи без м’яча (на місці та в русі),різні види жонглювання й підкидання м’яча. Вправи для вивчення правильної хватки (різновиди тримання ракетки) перед дзеркалом. Вправи для вивчення та вдосконалення стійки тенісиста й пересування в тенісного столу, а саме пересування з основної стійки тенісиста приставним кроком убік (вліво, вправо), вперед, назад. Вправи з м’ячем та ракеткою як без тенісного столу (різновиди набивання на ракетці), на місці та в русі, так і техніко-тактичні вправи на столі. Удари біля тренувальної стінки. Вправи біля тенісного столу, удари «поштовх», «підрізка», «накат» справа та зліва.

Відпрацьовування технічних елементів на столі (за напрямком): гра по діагоналі, по прямих, гра зі змінами напрямку. Відпрацьовування подач.

Використання різноманітних ігор «паровозик», «вертушка» тощо. Гра на рахунок з використанням технічних елементів. Гра в парах.

Заключна частина заняття становила 5-10% загального часу. Виконували вправи на відновлення організму учнів на заняттях настільним тенісом, а саме: легкий біг, ходьба з відновленням дихання, вправи на розтя- гування м’язів (стретчинг).

# 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

На початку експерименту за допомогою контрольного тестування були визначені показники фізичних якостей в учнів контрольної і експериментальної груп (табл. 3.1).

#### Таблиця 3.1

Показники розвитку фізичних якостей учнів ЕГ і КГ на початку дослідження

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показники | Контрольна  група | | Експериментальна група | | tрозр |
|  | m |  | m |
| 1 | Стрибок у довжину з місця, см | 132,83 | 2,40 | 131,70 | 3,03 | 0,29 |
| 2 | Біг 300 м, хв | 1,46 | 0,03 | 1,48 | 0,03 | 0,47 |
| 3 | Біг 30 м, с | 6,42 | 0,10 | 6,45 | 0,10 | 0,21 |
| 4 | Нахил тулуба, см | 3,27 | 0,30 | 3,21 | 0,30 | 0,14 |
| 5 | Підтягування у змішаному висі на канаті, рази | 11,47 | 0,70 | 11,95 | 0,96 | 0,40 |
| 6 | Човниковий біг 4×9 м, с | 12,87 | 0,40 | 12,80 | 0,50 | 0,11 |
| 7 | Вправи на поєднання рухів, кількість помилок | 2,90 | 0,50 | 2,98 | 0,50 | 0,11 |
| 8 | Час збереження стійкого положення, с | 4,94 | 0,30 | 4,90 | 0,20 | 0,11 |
| 9 | Ходьба по прямій лінії після 5 обертів, помилка в см | 97,40 | 5,00 | 99,80 | 4,00 | 0,37 |

Аналіз результатів дослідження показав, що: між показниками тесту «Стрибок у довжину з місця, см» показники учнів контрольної групи складали 132,83±2,40 см, а експериментальної групи – 131,70±3,03 с (t=0,29; Р˃0,05);

між показниками тесту «Біг 300 м, хв» показники учнів контрольної групи складали 1,46±0,03 хв, а експериментальної групи – 1,48±0,03 хв (t=0,47; Р˃0,05);

між показниками тесту «Біг 30 м, с» показники учнів контрольної групи складали 6,42±0,10 с, а експериментальної групи – 6,45±0,10 с (t=0,21; Р˃0,05);

між показниками тесту «Нахил тулуба, см» показники учнів групи складали контрольної 3,27±0,30 см, а експериментальної групи – 3,12±0,30 см (t=0,14; Р˃0,05);

між показниками тесту «Підтягування у змішаному висі на канаті, рази» показники учнів контрольної групи складали 11,47±0,70 разів, а експериментальної групи – 11,95±0,96 разів (t=0,40; Р˃0,05);

між показниками тесту «Човниковий біг 4×9 м, с» показники учнів контрольної групи складали 12,87±0,40 с, а експериментальної групи – 12,80±0,50 с (t=0,11; Р˃0,05);

між показниками тесту «Вправи на поєднання рухів, кількість помилок» показники учнів контрольної групи складали 2,90±0,50 помилок, а експериментальної групи – 2,98±0,50 помилок (t=0,11; Р˃0,05);

між показниками тесту «Час збереження стійкого положення, с» показники учнів контрольної групи складали 4,94±0,30 с, а експериментальної групи – 4,90±0,20 с (t=0,11; Р˃0,05);

між показниками тесту «Ходьба по прямій лінії після 5 обертів, помилка в см» показники учнів контрольної групи складали 97,40±5,00 с, а експериментальної групи – 99,80±4,00 с (t=0,37; Р˃0,05).

Отже, істотних відмінностей між показниками учнів експериментальної і контрольної групи на початку дослідження не виявлено за жодним з показників. Відтак, ми можемо вважати учнів експериментальної і контрольної груп такими, що належать до одної генеральної сукупності за рівнем розвитку фізичних якостей, а подальші висновки за результатами дослідження – коректними.

В кінці експерименту було повторно проведене тестування на визначення фізичних якостей учнів контрольної та експериментальної груп (табл. 3.2).

#### Таблиця 3.2

Показники розвитку фізичних якостей учнів ЕГ і КГ в кінці дослідження

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показники | Контрольна  група | | Експериментальна група | | tрозр |
|  | m |  | m |
| 1 | Стрибок у довжину з місця, см | 135,50 | 1,50 | 140,80 | 1,30 | 2,67\* |
| 2 | Біг 300 м, хв | 1,40 | 0,03 | 1,27 | 0,03 | 3,06\*\* |
| 3 | Біг 30 м, с | 6,28 | 0,08 | 5,98 | 0,06 | 3,00\*\* |
| 4 | Нахил тулуба, см | 3,90 | 0,20 | 4,90 | 0,20 | 3,54\*\* |
| 5 | Підтягування у змішаному висі на канаті, рази | 12,90 | 0,50 | 14,90 | 0,50 | 2,83\* |
| 6 | Човниковий біг 4×9 м, с | 12,34 | 0,20 | 11,70 | 0,10 | 2,86\* |
| 7 | Вправи на поєднання рухів, кількість помилок | 1,69 | 0,10 | 1,20 | 0,10 | 3,46\*\* |
| 8 | Час збереження стійкого положення, с | 5,40 | 0,30 | 6,70 | 0,20 | 3,61\*\* |
| 9 | Ходьба по прямій лінії після 5 обертів, помилка в см | 83,50 | 2,00 | 75,30 | 2,00 | 2,90\*\* |

Примітка: \* – відмінності достовірні Р<0,05; \*\* – відмінності достовірні Р<0,01

За результатами тестування фізичних якостей учнів контрольної і експериментальної груп наприкінці дослідження виявлено наступне:

між показниками тесту «Стрибок у довжину з місця, см» показники учнів контрольної групи складали 135,50±1,50 см, а експериментальної групи – 140,80±1,30 с (t=2,67; Р˂0,05);

між показниками тесту «Біг 300 м, хв» показники учнів контрольної групи складали 1,40±0,03 хв, а експериментальної групи – 1,27±0,03 хв (t=3,06; Р˂0,01);

між показниками тесту «Біг 30 м, с» показники учнів контрольної групи складали 6,28±0,08 с, а експериментальної групи – 5,98±0,06 с (t=3,00; Р˂0,01);

між показниками тесту «Нахил тулуба, см» показники учнів контрольної групи складали 3,90±0,20 см, а експериментальної групи – 4,90±0,20 см (t=3,54; Р˂0,01);

між показниками тесту «Підтягування у змішаному висі на канаті, рази» показники учнів контрольної групи складали 12,90±0,50 разів, а експериментальної групи – 14,90±0,50 разів (t=2,83; Р˂0,05);

між показниками тесту «Човниковий біг 4×9 м, с» показники учнів контрольної групи складали 12,34±0,20 с, а експериментальної групи – 11,70±0,10 с (t=2,86; Р˂0,05);

між показниками тесту «Вправи на поєднання рухів, кількість помилок» показники учнів контрольної групи складали 1,69±0,10 помилок, а експериментальної групи – 1,20±0,10 помилок (t=3,46; Р˂0,01);

між показниками тесту «Час збереження стійкого положення, с» показники учнів контрольної групи складали 5,40±0,30 с, а експериментальної групи – 6,70±0,20 с (t=3,61; Р˂0,01);

між показниками тесту «Ходьба по прямій лінії після 5 обертів, помилка в см» показники учнів контрольної групи складали 83,50±2,00 с, а експериментальної групи – 75,30±2,00 с (t=2,90; Р˂0,01).

За даними показниками рівня розвитку фізичних якостей нами було вивчено достовірність приросту показників у контрольній (табл. 3.3) і експериментальній (табл. 3.4) групах між початком і кінцем експерименту та абсолютний та відносний приріст показників (табл. 3.5, рис. 3.1).

Так, серед результатів учнів контрольної групи було визначено наступне:

показники тесту «Стрибок у довжину з місця, см» на початку дослідження складали 132,83±2,40 см, а наприкінці дослідження 135,50±1,50 см, не виявлено достовірних відмінностей (t=0,94);

показники тесту метання «Біг 300 м, хв» на початку дослідження складали 1,46±0,03 хв, а наприкінці дослідження – 1,40±0,03 хв, не виявлено достовірних відмінностей (t=1,41);

показники тесту «Біг 30 м, с» показники на початку дослідження складали 6,42±0,10 с, а наприкінці дослідження – 6,28±0,08 с, не виявлено достовірних відмінностей (t=1,09).

Показники тесту «Нахил тулуба, см» на початку дослідження складали 3,27±0,30 см, а наприкінці дослідження – 3,90±0,20 см, не виявлено достовірних відмінностей (t=1,75).

Показники тесту «Підтягування у змішаному висі на канаті, рази» на початку дослідження складали 11,47±0,70 разів, а наприкінці дослідження – 12,90±0,50 разів, не виявлено достовірних відмінностей (t=1,66).

показники тесту «Човниковий біг 4×9 м, с» на початку дослідження складали 12,87±0,40 с, а наприкінці дослідження 12,34±0,20 с, не виявлено достовірних відмінностей (t=1,19);

показники тесту метання «Вправи на поєднання рухів, кількість помилок» на початку дослідження складали 2,90±0,50 помилок, а наприкінці дослідження – 1,69±0,10 помилок, зафіксовано достовірні відмінності (t=2,37; Р˂0,05);

показники тесту метання «Час збереження стійкого положення, с» на початку дослідження складали 4,94±0,30 с, а наприкінці дослідження – 5,40±0,30 с, не виявлено достовірних відмінностей (t=1,08);

показники тесту «Ходьба по прямій лінії після 5 обертів, см» показники на початку дослідження складали 97,40±5,00 см, а наприкінці дослідження – 83,50±2,00 с, виявлено істотні відмінності (t=2,58; Р˂0,05).

Отже, аналіз динаміки показників фізичних якостей учнів контрольної групи виявив істотні відмінності лише за показниками тестів «Вправи на поєднання рухів» (Р˂0,05) і «Ходьба по прямій лінії після 5 обертів» (Р˂0,05).

#### Таблиця 3.3

Динаміка показників фізичних якостей учнів контрольної групи

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показники | Початок експерименту | | Кінець експерименту | | tрозр |
|  | m |  | m |
| 1 | Стрибок у довжину з місця, см | 132,83 | 2,40 | 135,50 | 1,50 | 0,94 |
| 2 | Біг 300 м, хв | 1,46 | 0,03 | 1,40 | 0,03 | 1,41 |
| 3 | Біг 30 м, с | 6,42 | 0,10 | 6,28 | 0,08 | 1,09 |
| 4 | Нахил тулуба, см | 3,27 | 0,30 | 3,90 | 0,20 | 1,75 |
| 5 | Підтягування у змішаному висі на канаті, рази | 11,47 | 0,70 | 12,90 | 0,50 | 1,66 |
| 6 | Човниковий біг 4×9 м, с | 12,87 | 0,40 | 12,34 | 0,20 | 1,19 |
| 7 | Вправи на поєднання рухів, кількість помилок | 2,90 | 0,50 | 1,69 | 0,10 | 2,37\* |

Продовження табл. 3.3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | Час збереження стійкого положення, с | 4,94 | 0,30 | 5,40 | 0,30 | 1,08 |
| 9 | Ходьба по прямій лінії після 5 обертів, см помилка в см | 97,40 | 5,00 | 83,50 | 2,00 | 2,58\* |

Примітка: \* - достовірні відмінності Р˂0,05

Серед результатів учнів експериментальної групи було визначено наступне:

показники тесту «Стрибок у довжину з місця, см» на початку дослідження складали 131,70±3,03 см, а наприкінці дослідження 140,80±1,30 см, зафіксовано істотні відмінності(t=2,76);

показники тесту метання «Біг 300 м, хв» на початку дослідження складали 1,48±0,03 хв, а наприкінці дослідження – 1,27±0,03 хв, зафіксовано істотні відмінності(t=4,95);

показники тесту «Біг 30 м, с» показники на початку дослідження складали 6,45±0,10 с, а наприкінці дослідження – 5,98±0,06 с, зафіксовано істотні відмінності(t=4,03);

Показники тесту «Нахил тулуба, см» на початку дослідження складали 3,21±0,30 см, а наприкінці дослідження – 4,90±0,20 см, зафіксовано істотні відмінності(t=4,69).

Показники тесту «Підтягування у змішаному висі на канаті, рази» на початку дослідження складали 11,95±0,96 разів, а наприкінці дослідження – 14,90±0,50 разів, зафіксовано істотні відмінності(t=2,73).

показники тесту «Човниковий біг 4×9 м, с» на початку дослідження складали 12,80±0,50 с, а наприкінці дослідження 11,70±0,10 с, зафіксовано істотні відмінності (t=2,16);

показники тесту метання «Вправи на поєднання рухів, кількість помилок» на початку дослідження складали 2,98±0,50 помилок, а наприкінці дослідження – 1,20±0,10 помилок, зафіксовано достовірні відмінності (t=3,49);

показники тесту метання «Час збереження стійкого положення, с» на початку дослідження складали 4,90±0,20 с, а наприкінці дослідження – 6,70±0,20 с, зафіксовано істотні відмінності (t=6,36);

показники тесту «Ходьба по прямій лінії після 5 обертів, см» показники на початку дослідження складали 99,80±4,00 см, а наприкінці дослідження – 75,30±2,00 с, виявлено істотні відмінності (t=5,48).

Отже, аналіз динаміки показників фізичних якостей учнів експериментальної групи засвідчив достовірні відмінності за кожним з показників: «Стрибок у довжину з місця, см» (Р˂0,05); «Біг 300 м, хв» (Р˂0,001); «Біг 30 м, с» (Р˂0,001); «Нахил тулуба, см» (Р˂0,001); «Підтягування у змішаному висі на канаті, рази» (Р˂0,05); «Човниковий біг 4×9 м, с» (Р˂0,05); «Вправи на поєднання рухів, кількість помилок» (Р˂0,01) «Час збереження стійкого положення, с» (Р˂0,001); «Ходьба по прямій лінії після 5 обертів, помилка в см» (Р˂0,001).

#### Таблиця 3.4

Динаміка показників фізичних якостей учнів експериментальної групи

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показники | Початок експерименту | | Кінець експерименту | | tрозр |
|  | m |  | m |
| 1 | Стрибок у довжину з місця, см | 131,70 | 3,03 | 140,80 | 1,30 | 2,76\* |
| 2 | Біг 300 м, хв | 1,48 | 0,03 | 1,27 | 0,03 | 4,95\*\*\* |
| 3 | Біг 30 м, с | 6,45 | 0,10 | 5,98 | 0,06 | 4,03\*\*\* |
| 4 | Нахил тулуба, см | 3,21 | 0,30 | 4,90 | 0,20 | 4,69\*\*\* |

Продовження табл. 3.4

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | Підтягування у змішаному висі на канаті, рази | 11,95 | 0,96 | 14,90 | 0,50 | 2,73\* |
| 6 | Човниковий біг 4×9 м, с | 12,80 | 0,50 | 11,70 | 0,10 | 2,16\* |
| 7 | Вправи на поєднання рухів, кількість помилок | 2,98 | 0,50 | 1,20 | 0,10 | 3,49\*\* |
| 8 | Час збереження стійкого положення, с | 4,90 | 0,20 | 6,70 | 0,20 | 6,36\*\*\* |
| 9 | Ходьба по прямій лінії після 5 обертів, помилка в см | 99,80 | 4,00 | 75,30 | 2,00 | 5,48\*\*\* |

Примітка: \* – відмінності достовірні Р<0,05; \*\* – відмінності достовірні Р<0,01; \*\*\* – відмінності достовірні Р<0,001

Аналіз результатів дослідження абсолютного та відносного приросту показників фізичних якостей в учнів експериментальної та контрольної груп (табл. 3.5, рис. 3.1) показав, що відносні показники в експериментальній групі значно вищі, ніж в контрольній.

#### Таблиця 3.5

Абсолютний та відносний приріст показників фізичних якостей учнів ЕГ і КГ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показники | Контрольна  група | | Експериментальна група | |
| Абс. приріст | Відн. приріст, % | Абс. приріст | Відн. приріст, % |
| 1 | Стрибок у довжину з місця, см | 2,67 | 2% | 9,10 | 6,91% |

Продовження табл. 3.5

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Біг 300 м, с | -0,06 | -4% | -0,21 | -14,19% |
| 3 | Біг 30 м, с | -0,14 | -2% | -0,47 | -7,29% |
| 4 | Нахил тулуба, см | 0,63 | 19% | 1,69 | 52,65% |
| 5 | Підтягування у змішаному висі на канаті, рази | 1,43 | 12% | 2,95 | 24,69% |
| 6 | Човниковий біг 4×9 м, с | -0,53 | -4% | -1,10 | -8,59% |
| 7 | Вправи на поєднання рухів, кількість помилок | -1,21 | -42% | -1,78 | -59,73% |
| 8 | Час збереження стійкого положення, с | 0,46 | 9% | 1,80 | 36,73% |
| 9 | Ходьба по прямій лінії після 5 обертів, помилка в см | -13,90 | -14% | -24,50 | -24,55% |

Рис.3.1 Відносний приріст показників фізичних якостей учнів КГ і ЕГ

Так, найбільший відносний приріст зафіксовано серед показників «Вправи на поєднання рухів, кількість помилок» (-59,73%) та «Нахил тулуба, см» (52,65%) в учнів експериментальної групи; найменший відносний приріст зафіксовано серед показників «Біг 30 м, с» (-2,00%) в учнів контрольної групи.

Отже, можна зробити висновок, що заняття з настільного тенісу мають значний вплив на розвиток фізичних якостей учнів молодшого шкільного віку.

# ВИСНОВКИ

1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури засвідчив, що фізична культура в шкільному віці має особливо велике зна­чення| для формування необхідних в житті рухових умінь, навичо­к|, оволодіння основами їх практичного використання в різноманітних|всіляких| умовах рухової діяльності і в підвищенні працездатності. Практична реалізація фізичного виховання школярів здійснюється у вигляді спеціальних організованих занять фізичною культурою. Фізична культура розглядається як найважливіший, іноді вирішальний чинник у зміцненні здоров’я підростаючого покоління і подоланні ним несприятливих умов довкілля.

Важливим завданням фізичного виховання є зміцнення здоров’я дитини як складової повноцінного розумового і морального розвитку особистості ще з раннього дитинства. Відзначено, що у порівнянні з середнім та старшим шкільним віком, фізичні навантаження є найефективнішими у молодших класах, а найістотніші зміни в розвитку фізичних властивостей відбуваються у 6-12 років. Таким чином за умови врахування вікових особливостей розвитку дітей можна вдало та спрямовано розвивати основні фізичні здібності у дітей молодшого шкільного віку шляхом урізноманітнення фізичних вправ, яке може бути реалізованим за рахунок включення до програми спортивних ігор і, зокрема, настільного тенісу.

2. Настільний теніс відноситься до числа найпопулярніших спортивних ігор. Нескладні правила цієї захоплюючої гри, доступний ін­вентар роблять настільний теніс одним з найулюбленіших і доступних, для система­тичних занять, видом спорту. Завдяки грі в настільний теніс досягається розвиток рухових якостей і координаційних здатностей дітей, розширюється фонд їхніх рухових умінь і навичок, а також значно збільшується резерв функціональних систем організму. Відбувається активізація розвитку та зміцнення опорно-рухового апарата, функціонування основних систем і внутрішніх органів. Підготовка тенісистів насичена різноманітними засобами, що комплексно впливають на руховий апарат, спрямована на розвиток фізичних здібностей.

3. Визначено, що заняття з тенісу мають значний вплив на розвиток фізичних якостей дітей молодшого шкільного віку. Аналіз динаміки показників фізичних якостей учнів контрольної групи виявив істотні відмінності лише за показниками тестів «Вправи на поєднання рухів» (Р˂0,05) і «Ходьба по прямій лінії після 5 обертів» (Р˂0,05); в учнів експериментальної групи засвідчив достовірні відмінності за кожним з показників: «Стрибок у довжину з місця, см» (Р˂0,05); «Біг 300 м, хв» (Р˂0,001); «Біг 30 м, с» (Р˂0,001); «Нахил тулуба, см» (Р˂0,001); «Підтягування у змішаному висі на канаті, рази» (Р˂0,05); «Човниковий біг 4×9 м, с» (Р˂0,05); «Вправи на поєднання рухів, кількість помилок» (Р˂0,01) «Час збереження стійкого положення, с» (Р˂0,001); «Ходьба по прямій лінії після 5 обертів, помилка в см» (Р˂0,001).

Найбільший відносний приріст зафіксовано серед показників «Вправи на поєднання рухів, кількість помилок» (-59,73%) та «Нахил тулуба, см» (52,65%) в учнів експериментальної групи; найменший відносний приріст зафіксовано серед показників «Біг 30 м, с» (-2,00%) в учнів контрольної групи.

# ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Амелин А. Н., Пашинин В.А. Настольный теннис. Москва : Физкультура и спорт, 1985. 112 с.
2. Амелин А. Н. Современный настольный теннис. Москва : Физкультура и спорт, 1982. 111 с.
3. Аналітико статистичний збірник з фізичного виховання та спорту в навчальних закладах України. Київ: ЛК Мейкер, 2004. 85 с.
4. Андрощук Н.А. Тематичний контроль навчальних досягнень учнів з фізичної культури. 1-4 класи. Тернопіль, 2004. 160 с.
5. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. Москва, 1975. 150 с.
6. Афанасьев В.В., Щербаченко В.К. Травматизм студентів вузів під час занять настільним тенісом. URL: http: prott.com.ua.
7. Байгулов Ю.П., Романин А.Н. Основы настольного тенниса. Москва : Физкультура и спорт, 1979. 160 с.
8. Бакулина К.А. Исследование влияния уроков физического воспитания на функциональное состояние студентов. *Научные основы физической культуры и спорта: материалы Поволжской конференции*. Саратов, 1970. С. 44-45.
9. Барчукова Г. В. Настольный теннис. Москва : Физкультура и спорт, 1989. 175 с.
10. Барчукова Г.В., Мизин А.Н. Настольный теннис в ВУЗе : учеб. пособ. для студ. нефизкультурных вузов. Москва : СпортАкадемПресс, 2002. 132 с.
11. Барчукова Г.В., Богушас В.М., Матицин О.В. Теорія і методика настільного тенісу. Київ : Видавничий центр «Академія», 2006. 528 с.
12. Боген М.М. Навчання рухових дій. Київ : Фізична культура і спорт, 2005. 234 с.
13. Богушас М.В. Играем в настольный теннис : кн. для учащихся. Москва : Просвещение, 1987. 128 с.
14. Борисенко А.Ф., Цвек С.Ф. Руховий режим учнів початкових класів. Київ: Рад. шк., 1989. 190 с.
15. Вавилова Е.Н. Укрепляйте здоровье детей. Москва: Просвещение, 1986. 128с.
16. Виленский М. Я., Ильинич Физическая культура работников умственного труда.Москва : Знание, 1987. 96 с.
17. Гнітецька Т., Гаврілюк А. Режими інтенсивності фізкультурно оздоровчих зайнять молодших школярів з урахуванням динаміки тижневої працездатності. Збір. наук. праць «*Фізічне виховання, спорт і культура здоров’я у сучасному суспільстві*». Ч.1. Луцьк, 2005. С. 205-209.
18. Годик М.А., Скородумова А.П. Комплексный контроль в спортивных играх. Москва : Сов.спорт, 2010. 336 с.
19. Голомазов С.В., Усматалиев М.Ж. Влияние темпа, времени прослеживания и скорости полета мяча на технику и точность ударов в настольном теннисе. *Теория и практика физической культуры*. 1989. № 5. С. 23-26.
20. Горькова Л.Г., Обухова Л.А. Занятия физической культурой в ОУ: Основные виды, сценарии занятий. Москва: Наука, 2005. 112 с.
21. Давиденко О.В., Семененко В.П., Файдікова Л.О. Основи програмування фізкультурно оздоровчих занять з дитячим контингентом. Тернопіль: Астон, 2003. 144 с.
22. Дулібський A.B. Моделювання тактичних дій у процесі підготовки юнацьких команд з тенісу. Київ: Науково методичний комітет Федерації тенісу України, 2001. 130 с.
23. Захаров Г.С. Настольный теннис : Теоретические основы. Ярославль : Верх. Волж. кн. изд во, 1990. 192 с.
24. Иванов В. С. Настольный теннис. Москва : Физкультура и спорт, 1966. 192 с.
25. Иванов В. С. Теннис на столе. (От новичка до чемпиона мира). Москва : Физкультура и спорт, 1970. 159 с.
26. Козленко М.П. Фізичне виховання учнів молодших класів. Київ: Радянська школа, 1977. 143 с.
27. Команов В.В. Настольный теннис глазами тренера. Практика и методика. Москва : Информпечать, 2012. 192 c
28. Костилл Д.Л. Физиология спорта и двигательной активности. Киев, 1997. 160 с.
29. Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання / под ред.Т. Ю. Кручевич. Киев, 2003. 423 с.
30. Круцевич Т.Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей. Київ: Поліграф Експрес, 2005. 256 с.
31. Круцевич Т.Ю., Воробьев М.И. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания. Київ: Олимпийская литература, 1999. 232 с.
32. Линець М.М. Основи методики розвитку рухових якостей. Навчальний посібник для фізкультурних вузів. Львів: «Штабар», 1997. 207 с.
33. Ломейко В.Ф. Развитие двигательных качеств на уроках физической культуры. Минск: Народная асвета, 1980. 201 с.
34. Лях В.И. Двигательные способности. Общая характеристика основ теории и методики их развития в практике физического воспитания *Физическая культура в школе*, 1996. №2. С. 26.
35. Ляшенко Г.І. Фізіологічні особливості дітей дошкільного віку Київ: Радянська школа, 1982. 149 с.
36. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки : учеб. пособие для ин тов физ. культуры. Москва :Физкультура и спорт, 1977. 280 с.
37. Мироненко В. З досвіду опанування відволікаючих дій (фінтів) на уроках тенісу в школі. *«Фізичне виховання в школі*», 2003. № 2. С. 4-5.
38. Настільний теніс: Навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ Федерація настільного тенісу України / укл. : Гришко Л. Г. Київ, 2000. 86 с.
39. Начинська С.В. Основи спортивної статистики. Київ: Вища школа, 1987. 187 с.
40. Новосельский В.Ф. Методика урока физической культуры в старших класах. Киев: Рад. шк., 1989. 128 с.
41. Оздоровительная физическая культура: учебник для студентов вузов / ред. А. Г. Фурманов, М. Б. Юспа. Минск : Тесей, 2003. 528 с.
42. Основи здоров’я і фізичної культури. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів 1-11 класи. Київ: Початкова школа, 2001. 112 с.
43. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Киев : Олимпийская литература, 1997. 584 с.
44. Романенко В.А. Двигательные способности человека. Донецк: «Новый мир», УКЦентр, 1999. С. 51-58.
45. Романенко В.А. Диагностика двигательных спосібностей. Донецк: ДонНУ, 2005. 290 с.
46. Сав С. Теннис: техника и тактические приемы. 185 упражнений С. Сав.; Пер. с франц. Е. Исаковой. Ростов н-Д: Феникс, 2007. 368 с.
47. Селуянов В.Н. Основы теории оздоровительной физической культуры. Москва: Академия, 1995. 68 с.
48. Сембрат C.B. Особливості формування швидкісно силових здібностей дітей молодшого шкільного віку (6 9 років). *Педагогіка, психологія та медико біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*: збірник наукових праць за редакцією Срмакова С.С. Харків: ХДАДМ (XXIII), 2005. № 7. С. 47 53.
49. Сергiєнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів. Київ: Олімпійська література, 2001. 363 с.
50. Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів. Київ : Олімпійська література, 2001. 439 с.
51. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная. Москва: Олимпия Пресс, 2005. 529 с.
52. Степаненкова Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка. Москва: Академия, 2001. 368 с.
53. Сучасні наукові дослідження та передовий досвід вирішення проблем фізичного та психічного здоров'я школярів /под ред. В.І. Усакова. Краматорськ, 2006. 126 с.
54. Теніс: навчальна програма для дитячо юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю М. В. Ібраімова. К.: РНМК, 2012. 160 с.
55. Теория и методика физического воспитания. Методика физического воспитания различных групп населения / ред. Т.Ю. Круцевич. Київ: Олимпийская литература, Том 1, 2003. 391 с.
56. Теория и методика физического воспитания. Методика физического воспитания различных групп населения / ред. Т.Ю. Круцевич. Київ: Олимпийская литература, Том 2, 2003. 391 с.
57. Физиология развития ребенка ред. В.И. Козлова, Д.А. Фарбер. Москва: Педагогика, 1983. 237 с.
58. Физиология человека ред. Н.В.Зимкин. Москва: Физкультура и спорт, 1975. 496 с.
59. Физическая культура студента: учебник / под ред. В. И. Ильинича. М.: Гардарики, 2003. 448 с.
60. Фіцула М.М. Педагогіка: Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. Київ : Видвничий центр „Академія», 2000. 544 с.
61. Фомин Н.А., Филин В.П. Возрастные основы физического воспитания. Москва: Физкультура и спорт, 1992. 178 с.
62. Холодов Ж.К., Кузнєцов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. Москва: Академия, 2002. 480 с.
63. Худец Р. Настольный теннис. Москва : Виста Спорт, 2009. 272 с.
64. Чупаха И.В., Пужаева Е.З., Соколова И.Ю. Здоровьезберегающие технологи в образовательно-воспитательном процессе. Москва: Илекса, 2003. 400 с.
65. Шебенко В.Н. Физическое воспитание школьников. Москва: Академия, 2000. 176 с.
66. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Тернопіль: Навчальна книга. Богдан, 2001. 272 с.