МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ’Я ТА ТУРИЗМУ

КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

**Кваліфікаційна робота магістра**

на тему: **﻿** **ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ПРОТЯГОМ НАВЧАЛЬНОГО РОКУ**

|  |
| --- |
| Виконала: студентка 2 курсу, групи 8.0172-ф-з |
| спеціальності 017 Фізична культура і спорт. |
| освітньої програми фізичне виховання . |
| С.В. Панова |
| Керівник: ст. викл., к.фіз.вих. Орлов А.А. |
| Рецензент: доцент, к.пед. наук Сидорук А.В. |

Запоріжжя 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# Факультет фізичного виховання, здоров’я та туризму

# Кафедра теорії та методики фізичної культури і спорту

Рівень вищої освіти магістр

# Спеціальність 017 Фізична культура і спорт .

(код та назва)

Освітня програма фізичне виховання .

(код та назва)

# 

# ЗАТВЕРДЖУЮ

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

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

З А В Д А Н Н Я

**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТЦІ**

**Пановій Софії Вадимівні**

1. Тема роботи (проекту) **«**﻿Динаміка показників фізичного розвитку та фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку протягом навчального року»

керівник роботи (проекту) Орлов Анатолій Анатолійович, к.фіз.вих., ст.викл., затверджено наказом ЗНУ від 01 травня 2023 року № 652-c.

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

3. Вихідні дані до роботи (проекту)

Результати дослідження особливостей фізичного розвитку дітей молодшої школи показало, що як загальна оцінка кожного класу, так і більшість антропометричних показників мають середній бал. З віком як у хлопчиків так і у дівчаток молодшого шкільного віку відбуваються зміни у фізичному розвитку. Антропометричні показники у віці від 7 до 10 років не мають значних відмінностей у ході розвитку між хлопчиками і дівчатками.

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

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

2. Оцінити показники фізичного розвитку і рухової підготовленості дітей молодшого шкільного віку.

3. Здійснити порівняльний аналіз показників фізичного розвитку і рухової підготовленості дітей молодшого шкільного віку.

5. Перелік графічного матеріалу 9 таблиць, 5 рисунків.

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада  консультанта | Підпис, дата | |
| завдання  видав | завдання  прийняв |
| Вступ | Орлов А.А. доцент кафедри ТМФКіС |  |  |
| Літературний огляд | Орлов А.А. доцент кафедри ТМФКіС |  |  |
| Визначення завдань  та методів дослідження | Орлов А.А. доцент кафедри ТМФКіС |  |  |
| Проведення власних досліджень | Орлов А.А. доцент кафедри ТМФКіС |  |  |
| Результати  та висновки роботи | Орлов А.А. доцент кафедри ТМФКіС |  |  |

7. Дата видачі завдання 14 жовтня 2022 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

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

Студентка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.В. Панова

(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ст. викл., к.фіз.вих. Орлов А.А.

(підпис) (прізвище та ініціали)

Нормоконтроль пройдено \_\_\_\_\_\_\_ доцент, к.п.н. Омельяненко Г.А.

(підпис) (прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

|  |  |
| --- | --- |
| Зміст...............................................................................................................  Реферат...........................................................................................................  Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень та термінів………………………………………………………….................. | 3  4  6 |
| Вступ….…………………………………………………………….....….... | 7 |
| 1 Огляд літературних джерел....................……………….….................... | 9 |
| 1.1 Анатомо-фізіологічні особливості дітей молодшого шкільного віку ……………………………………………………...………………..….  1.2 Особливості методики фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку………………………………………………………….…  1.3 Рекомендації щодо проведення уроку фізичної культури дітей молодшого шкільного віку ……………………………………………….. | 9  21  26 |
| 2 Завдання, методи та організація дослідження..............………….….... | 25 |
| 2.1 Завдання дослідження............……………………….……..………. | 25 |
| 2.2 Методи дослідження ........……………………….……..…………... | 25 |
| 2.3 Організація дослідження ..........…………………….………..…...... | 26 |
| 3 Результати дослідження.........................................……………...……... | 33 |
| Висновки…………………………………………………………...…........ | 43 |
| Перелік посилань..........…………………………………………..……..... | 44 |

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота – 60 сторінок, 12 таблиць, 10 рисунків, 51 літературне джерело.

Мета дослідження – провести порівняльний аналіз показників фізичного розвитку і рухової підготовленості учнів 1-3 класів.

Об’єкт дослідження – рівень фізичного розвитку і рухової підготовленості дітей молодшого шкільного віку.

Предмет дослідження – показники фізичного розвитку і рухової підготовленості – учнів 1-3 класів.

Суб’єкт дослідження – учні 1-3 класів ﻿Августинівської початкової школи Широківської сільської ради Запорізького району Запорізької області.

Методи дослідження – аналіз та узагальнення літературних джерел за темою дослідження, педагогічні спостереження за фізичним вихованням дітей молодшого шкільного віку, тестування рівня фізичної підготовленості, методи математичної статистики.

В ході теоретичного аналізу проблеми встановлено, що дослідники визначають, що для організації раціонального режиму праці й відпочинку та розробки ефективних засобів впливу на організм необхідні знання про основні закономірності вікового розвитку школярів. Виявлена позитивна динаміка результатів, як у хлопчиків, так і у дівчат за всіма тестами, але приріст показників відбувався нерівномірно. З віком як у хлопчиків так і у дівчаток молодшого шкільного віку відбуваються зміни у фізичному розвитку. Антропометричні показники у віці від 7 до 10 років не мають значних відмінностей у ході розвитку між хлопчиками і дівчатками. Але у хлопчиків спостерігається високий рівень ЖЄЛ і показників сили кисті по відношенню до дівчаток.

ЗАГАЛЬНООСВІТНЯ ШКОЛА, ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ, ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК, ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ

ABSTRACT

Thesis consists of 61 pages, 12 tables, 11 figures, 51 references.

The purpose of research – a comparative analysis of indicators of physical development and motor preparedness of students grades 1-3.

The object of study – the level of development of physical and motor fitness of children of primary school age.

Subject of research – physical development and motor readiness - students of grades 1-3 of the Augustynivka elementary school of the Shirokiv village council of the Zaporizhzhia district of the Zaporizhzhia region.

The subject of the study – students of grades 1-3 of the Augustynivka elementary school of the Shirokiv village council of the Zaporizhzhia district of the Zaporizhzhia region.

Methods of research – analysis and summary of the literature on the topic of research, pedagogical observation of the physical education of children of elementary school age, level of physical fitness testing, methods of mathematical statistics.

In the course of the theoretical analysis of the problem, it was established that the researchers determined that for the organization of a rational mode of work and rest and the development of effective means of influencing the body, knowledge about the main patterns of age development of schoolchildren is necessary. Positive dynamics of results were revealed for both boys and girls in all tests, but the increase in indicators was uneven.

With age, both boys and girls of primary school age experience changes in their physical development. Anthropometric indicators at the age of 7 to 10 years do not have significant differences in the course of development between boys and girls.

COMPREHANSIVE SCHOOL, PHYSICAL EDUCATION, PHYSICAL FITNESS

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ ТА ТЕРМІНІВ

ЗОШ – загальноосвітня школа

МОН – Міністерство освіти і науки України

МОЗ – Міністерство охорони здоров’я

ФК – фізична культура

ОГК – окружність грудної клітки

МТ – маса тіла

с – секунда

раз – разів

хв – хвилина

см – сантиметр

ВСТУП

Проблема виживання людини в сучасних умовах є надзвичайно актуальною. Основне питання полягає в підвищенні життєвих сил і стійкості організму до несприятливих умов зовнішнього середовища, у формуванні, збереженні і зміцненні здоров'я. Масові порушення фізичного і психічного здоров'я, розвитку дітей проявляються в невротичних станах, вадах статевого розвитку, зниженні стійкості до факторів ризику вживання наркотиків, токсичних речовин, алкоголю, порушенням фізичного розвитку.

Не тільки економічні, політичні, екологічні та соціальні, а й особисті та посадові фактори впливають на погіршення здоров'я. У цьому напрямку хотілося б відзначити ставлення населення до свого способу життя, який є важливою складовою здоров’я.

В даний час багато дослідників відзначають, що навчально-виховний процес у школі характеризується збільшенням обсягу та інтенсивності навчально-пізнавальної діяльності дітей, що призводить до зниження і без того недостатнього рівня рухової активності Стан здоров'я наших дітей залишає бажати кращого [47]. Школа – це величезне навантаження на незміцнілий опорно-руховий апарат: важкий ранець, тривала нерухома поза, дефіцит активних ігор, а іноді й емоційні проблеми, які призводять до порушень постави [2].

Для дітей молодшого шкільного віку природною є потреба у високій рухової активності. Із переходом від дошкільного виховання до систематичного навчання в школі у дітей 6-7 років обсяг рухової активності скорочується на 50% [4]. У період навчальних занять рухова активність школярів не тільки не збільшується при переході зі класу в клас, а навпаки, все більш зменшується. Тому вкрай важливо забезпечити дітям відповідно до їх віку і стану здоров'я достатній обсяг добової рухової діяльності.

Фізкультура і спорт, як відомо, ефективно сприяють формуванню здорового способу життя, що включає і виконання правил особистої гігієни, і режим дня, і організацію раціонального харчування. Тому важливо вчасно починати фізичне виховання дитини.

У молодшому шкільному віці закладаються основи фізичної культури людини, формуються інтереси, мотивації та потреби в систематичній фізичній активності. Цей вік особливо сприятливий для оволодіння базовими компонентами культури руху, для освоєння великого арсеналу рухових координацій, техніки різноманітних фізичних вправ.

Зміцнення та збереження здоров’я учнів, підвищення рівня їх фізичної підготовленості є одними з головних завдань, які гостро стоять перед українським суспільством. Щоб їх вдало вирішувати, перш за все, необхідно привести спосіб життя дітей у відповідність із закономірностями їх росту і розвитку. Для організації раціонального режиму праці й відпочинку та розробки ефективних засобів впливу на організм необхідні знання про основні закономірності вікового розвитку школярів. У зв’язку з цим стає актуальним вивчення особливостей їх фізичного розвитку.

Отже важливою проблемою є саме аналіз показників фізичного розвитку і рухової підготовленості дітей молодшого шкільного віку.

Мета дослідження – провести порівняльний аналіз показників фізичного розвитку і рухової підготовленості учнів 1-3 класів.

Об’єкт дослідження – рівень фізичного розвитку і рухової підготовленості дітей молодшого шкільного віку.

Предмет дослідження – показники фізичного розвитку і рухової підготовленості – учнів 1-3 класів.

Суб’єкт дослідження – учні 1-3 класів ﻿Августинівської початкової школи Широківської сільської ради Запорізького району Запорізької області.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

* 1. Анатомо-фізіологічні особливості дітей молодшого шкільного віку

Така орієнтація в розвитку сучасної школи об'єктивно співвідноситься з необхідністю вирішення проблеми фізичного виховання учнів. Створення принципово нової системи неперервного фізичного виховання учнів видається доцільним на тлі розвитку пізнавальних здібностей та формування особистості дитини. Удосконалення фізичних якостей дитини не слід розглядати як вузько утилітарну мету підвищення життєвих сил учня. Йдеться про фізичне виховання як одну зі складових гармонійного розвитку дитини, як одну з цілей її виховання, підвищення рівня її особистісної культури.

Здоров’я та фізична підготовленість дітей є найважливішою складовою здорового потенціалу нації. Потреба в русі, підвищена рухова активність є найважливішими біологічними особливостями дитячого організму. Обмежена м'язова активність не тільки затримує розвиток організму, погіршує здоров'я, але й призводить до того, що на наступних вікових етапах учень важко оволодіває або не може оволодіти деякими життєво важливими руховими навичками. Незважаючи на виражену оздоровчу дію фізичної культури, вона ще не отримала широкого розповсюдження серед населення, і перш за все в системі диспансеризації при вирішенні завдань, пов'язаних зі зниженням захворюваності та профілактикою патологічних станів, у тому числі стомлення після роботи. Понад 80% дорослого населення не мають уявлення про рівень свого фізичного розвитку, працездатності та не знають, де взяти таку інформацію.

У зв’язку з сучасними економічними та соціально-психологічними змінами в суспільстві постають проблеми не лише трансформації багатьох сторін життя людини, а й проблема виховання самої людини – її свідомості та світогляду, її ставлення до багатьох явищ життя. окреслено суспільне життя. Надзвичайно актуальною є проблема реабілітації дітей з ослабленим здоров'ям, підготовки їх до життєвого самовизначення. В силу об’єктивних (поганий стан здоров’я) та суб’єктивних причин школа потребує науково обґрунтованої системи фізичного виховання учнів.

Концепція безперервної освіти, прийнята в Україні, підкреслює усвідомлену потребу особистості в постійному розвитку, яка задовольняється регулюванням різних систем освіти. Реалізація цієї концепції пов'язана з удосконаленням всієї системи освіти, в тому числі безперервного фізичного виховання сучасної молоді. Основними цілями і завданнями розвитку фізичної культури і спорту в Україні є виховання здорового молодого покоління, всебічна пропаганда і розвиток народних ігор і спорту, активне залучення до фізкультурного руху найширших верств населення. , досягнення органічної єдності фізичного виховання з практикою побудови суспільства. Потреби в русі і підвищена рухова активність є найважливішими біологічними характеристиками організму. В даний час відомо, що 70% дітей страждають від гіподинамії, наслідками якої є зниження працездатності, загальна реактивність і посилення захворювань. Всі фактори, що характеризують розвиток організму, перебувають між собою в тісному взаємозв’язку та взаємозалежності [20].

Фактор росту характеризується як кількісний процес безперервного збільшення числа клітин або їхніх розмірів, що приводить до збільшення маси організму. У процесі росту, крім збільшення числа клітин і маси тіла, збільшуються значення інших антропометричних показників. Кістки та легені ростуть переважно за рахунок збільшення числа клітин, а м’язи і нервова тканина – переважно за рахунок процесу збільшення розмірів клітин. Більш точний показник росту організму – підвищення в ньому загальної кількості білка та збільшення розмірів кісток [23, 62].

Характерна риса процесу росту дитячого організму – нерівномірність і хвилеподібність [12, 33, 46]. Психологічний розвиток в онтогенезі – послідовний перехід від одного щабля розвитку до якісно іншого. Головне значення при цьому має вікове сприйняття навколишнього світу. Неоднаковість вікового сприйняття в різні періоди дитинства, тимчасове підвищення його рівня та зміна спрямованості виділяють закономірно наступаючі сенситивні періоди в міру дозрівання організму, коли виникають сприятливі умови для розвитку психіки в тих або інших напрямках. Потім ці можливості поступово і різко слабшають. На одних вікових етапах є передумови розвитку сприйнятливості до одних сторін дійсності, на інших – до інших.

Молодший шкільний вік є сенситивним до навчальної діяльності. Майже повністю завершується морфологічний розвиток нервової системи, закінчується ріст і структурна диференціація нервових клітин. Однак діяльність нервової системи характеризується перевагою процесів збудження. Високі реактивність і збудливість, а також висока пластичність нервової системи сприяють кращому і більш швидкому засвоєнню рухових навичок. Рухи дітей у цьому віці досить швидкі, але не відрізняються точністю [16, 47-49, 50, 51].

Молодший шкільний вік характеризується відносно рівномірним розвитком опорно-рухового апарата, але інтенсивність росту окремих розмірних ознак його різна.

Протягом молодшого шкільного віку подовжується ріст, розвиток організму дитини, змінюються пропорції тіла, зокрема співвідношення голови та довжини тіла. Однак тем росту дітей, обох статей уповільнюється, а збільшується вага тіла. За цими показниками хлопчики випереджують дівчаток. Однак, за збільшення грудної клітки дівчатка у 9 років наздоганяють хлопчиків, а в 10 р. – випереджують.

Кістковий апарат молодших школярів, оскільки в ньому ще багато хрящової тканини. На це треба зважати, щоб побігти можливому викривленню хребта, кистей рук, що негативно позначається на кровообігу, дихання й тим самим ослаблює організм.

Активно розвивається у молодших школярів м’язова система збільшується вага усіх м’язів, щодо ваги тіла, що сприяє зростанню фізіологічної системи, підвищеної здатності організму до відносно тривалої діяльності.

Дрібні м’язи розвиваються повільніше. Діти цього віку добре ходять і бігають, але ще не досконало координують дрібні рухи рук. Першокласникові важко писати в межах рядка, спрямувати роботу, руки, не роблячи зайвих рухів, які швидко викликають втому. Тому фізкультхвилинки, які розслаблюють дрібні м’язи пальців і кисті. Протягом молодшого шкільного віку діти набувають здатності розділяти навантаження на різні групи м’язів. Їхні руки стають координованішими точнішими, удосконалюється техніка письма.

Продовжується ріст серцевого м’яза. Артерії у молошого школяра дещо ширші ніж у дорослого, що зумовлює особливість його артеріального тиску.

Чистота серцевих скорочень у нього стійкіша ніж у дитини дошкільного віку. Але під впливом різних рухів, позитивних і негативних емоцій вона швидко змінюється.

Діти цього віку дихають з більшою частотою, ніж доросли. Для підтримання їхньої працездатності особливо важливо, щоб у класі було чисте повітря.

Вага мозку першокласника наближається до ваги мозку дорослої людини. У молодшому шкільному віці відбувається морфологічне дозрівання лобного відділу великих півкуль головного мозку, що створює можливість для цілеспрямованої вольової поведінки, планування і виконання протягом дій.

Нервовій системі властива висока пластичність, що забезпечує її здатність фінансувати впливи середовища, готовність реагувати на них. Підвищується рухливість нервових процесів, що дає змогу швидко змінювати поведінку відповідно до вимоги вчителя.

У молодших школярів вища, ніж у дошкільнят урівноважливість процесів збудження та гальмування. Хоча процеси збудження все-таки переважають.

Зростає роль другої сигнальної системи (мови) в аналізі і синтезі. У дітей добре розвинені всі органи чуття, деякі з них мають певні особливості. Так очі завдяки пластичності кристалика можуть швидко змінювати свою форму залежно від пози під час читання і письма. Якщо не враховувати цієї особливості органів зору молодших школярів і не стежити за їхньою поставою, це може спричинити підвищення очного тиску, нечіткість зображень на сітківці, короткозорості.

Фізіологічний розвиток молодшого школяра зумовлений формування організму, що викриває нові можливості для його діяльності, розгортання та поглиблення зв’язків з соціальним оточенням. Водночас дозрівання стимулюється і впливами зовнішнього середовища, про що свідчить загальне прискорення фізіологічного розвитку дітей.

Суглоби дітей цього віку дуже рухливі, зв’язочний апарат еластичний, кісткова тканина містить велику кількість хрящів. Хребет зберігає велику рухливість до 8-9 років. Дослідження показують, що молодший шкільний вік є найбільш сприятливим для спрямованого росту рухливості у всіх основних суглобах [17].

Посилено розвивається і зміцнюється м’язова система. До 9-11 років відбувається формування взаємодії м’язів-антагоністів, що підвищує координаційні можливості дітей. Великі м’язи кінцівок розвинені більше, ніж дрібні. Хребет зберігає велику рухливість [9].

У цьому віці майже повністю завершується морфологічний розвиток нервової системи, закінчується ріст і структурна диференціація нервових клітин. Однак функціонування нервової системи характеризується перевагою процесів збудження.

До кінця періоду молодшого шкільного віку об’єм легенів становить половину об’єму легенів дорослого. Хвилинний об’єм подиху зростає з 3500 мл/хв у 7-річних дітей до 4400 мл/хв у дітей у віці 11 років. Життєва ємність легенів зростає з 1200 мл в 7-річному віці до 2000 мл в 10-річному [16].

У дітей у віці від 7 до 11-12 років морфофункціональні перебудови системи кровообігу визначаються у збільшенні об’єму серця і хвилинного об’єму крові. Високі (на 1 кг ваги) значення ХОК у дітей забезпечуються не приростом систолічного викиду, а збільшенням ЧСС внаслідок переваги симпатичної регуляції. Змінюється і рідке середовище організму. Збільшення еритроцитів і гемоглобіну підвищує кисневу ємність крові. Однак ці показники в них нижче в порівнянні з підлітками та дорослими. Удосконалюється дихальна система: частота дихання знижується з 23 у семирічних до 19-ти в одинадцятирічних, об’єм дихання збільшується з 163 мл до 254 мл [28].

Остання закономірність поширюється і на хвилинний об’єм дихання (ХОД), життєву ємність легенів (ЖЕЛ) і максимальну вентиляцію легенів (МВС). Удосконалення апарату дихання і кровообігу йде в напрямку «економізації» функцій у стані спокою і підвищення їхньої реактивності при напруженій м’язовій діяльності. До 10-11 років аеробні можливості дітей досягають свого максимуму. М’язи у дітей цього віку складаються в основному з волокон, що наближаються по своїх властивостях до аеробного. Ні в більше ранньому, ні в більше пізньому віці мітохондрії кістякових м’язів не бувають такі численні і такі великі за своїми розмірами.

Ефективність окисних процесів у мітохондріях забезпечується високою дифузійною здатністю легенів, збільшеною швидкістю кровообігу і підвищеною концентрацією окисних ферментів. Завдяки цим механізмам у дітей 10-11 років у дуже широкому діапазоні навантажень енергозабезпечення циклічної роботи йде за рахунок аеробного ресинтезу АТФ, у зв’язку із чим вони здатні виконати дуже великий обсяг роботи помірної і великої потужності. За рік тренування першокласники можуть підвищити аеробну витривалість вдвічі, причому без істотних морфологічних перебудов, тільки за рахунок синхронізації систем енергозабезпечення [21, 52].

ЦНС є одним з основних регуляторів всіх життєвих процесів у організмі дитини. До 7-літнього віку, як правило, закінчується диференціювання нервової тканини кори великих півкуль головного мозку. Нервові клітини у всіх шарах кори набувають характерної розвинутої форми і стають схожими на клітини кори дорослої людини. Продовжується мієлінізація нервових волокон.

Посилено розвиваються асоціативні волокна, що зв’язують різні нервові центри і відділи кори великих півкуль мозку одну з іншою. Удосконалення ЦНС у школярів молодших класів виражається перш за все у розвитку та посиленні процесів гальмування в корі головного мозку. Кора великих півкуль набуває більш вираженого регулюючого та затримуючого значення в поведінці дитини.

Школяр віком 7 – 8 років на значно вищому рівні може контролювати, обдумувати свої дії та вчинки. У нього швидко зростає стриманість і коли необхідно, він здатний приховати свої переживання, гальмувати емоційні прояви і утримувати свої поривання. Хоча, звісно, зміни, що відбуваються в даному періоді мають індивідуальний відтінок у кожної дитини.

Поряд із розвитком процесів гальмування в корі великих півкуль наростають і стабілізуються явища концентрації збудження. Цим і обумовлюється можливість активної уваги і свідомої зосередженості.

Розвиток процесів гальмування, концентрації та стійкості нервових процесів в ЦНС дитини 7 – 12 років створює в цьому віці достатню основу для навчання та виховання. Саме завдяки цим віковим особливостям у функціональному розвитку ЦНС дитина в школі здатна займатись систематичною навчальною роботою і осмислювати свою діяльність.

Важко переоцінити роль рухів в житті дитини. Рухова активність є для них власне фізіологічною потребою, яка реалізується в іграх, фізкультурі, спорті. Це дуже важливий показник здоров’я дітей, адже здорова дитина більше рухається, віддає перевагу іграм з більшим об’ємом рухів.

Ступінь розвитку рухової активності дитини є показником розвитку всього рухового аналізатора – нервового та кістково-м’язового апарату.

М’язова система школяра 7 – 8 років в порівнянні з дошкільним віком продовжує зміцнюватись і удосконалюватися за рахунок розвитку переважно довгих м’язів, що обумовлюють швидкість і гнучкість рухів, і менше за рахунок розвитку силових м’язів. Тому в 7 років дитині легше виконувати великі рухи (стрибання, повзання і т. ін.) і важче дрібні, точні рухи (письмо, ліплення, малювання і т. д.). протягом перших років перебування в школі починають особливо інтенсивно розвиватись дрібні рухи руки, підвищується гнучкість і точність рухів кисті. Тому школярам молодших класів стають доступні багато трудових рухів.

У віці 8 – 12 років відбувається гармонійний розвиток рухів. Основною рисою цього періоду є перехід від вільних до організованих рухів, пов’язаних зі зростанням контролю кори великих півкуль головного мозку.

Таким чином, протягом молодшого шкільного віку удосконалюються довільні рухи, регулюється їх точність, взаємозв’язок, розвиваються різні рухові навики і з’являються нові складнокоординовані рухи, які поєднують в єдине ціле ряд одночасних і послідовних рухів. Особливо характерно для шкільного віку зростання розвитку дрібних рухів верхньої кінцівки вцілому і кисті зокрема, що мають найважливіше значення в трудовому вихованні людини.

Діти в молодшому шкільному віці можуть уже виконувати всі основні трудові рухи: натискання (стискання), обмацування, поштовхи, кидання, витягування, вільні рухи в просторі та інше. Але схильність до тривалої продуктивної роботи ще досить обмежена, бо дитина швидко втомлюється виконуючи робочі рухи, адже складнокоординовані дії які здійснюються через вищі нервові центри в корі великих півкуль. Отже складні, точні рухи виконуються в цьому періоді недостатньо швидко і з великим порушенням.

У зв’язку з великою руховою активністю у школяра швидко розвивається сила і координація крупних м’язів верхніх і нижніх кінцівок.

Саме в цьому віці зростає цікавість дитини до піших прогулянок, екскурсій, тому екскурсійні заходи в навчально-виховному процесі набувають особливо важливого значення.

У віці 10 – 11 років відбуваються удосконалення дрібних рухів, що прямо пов’язано з розвитком рухових центрів кори головного мозку. В цьому віці формується індивідуальний тип моторики даних рухів, що проявляється, наприклад, у почерку. Діти цього віку здатні виконувати непов’язані між собою рухи.

Тому у віці 10 – 11 років виключно важливо закласти основи правильного та різнобічного розвитку рухового апарату, для того, щоб загальний розвиток школяра здійснювався найгармонічнішим чином.

Слід пам’ятати, що м’язи – це не тільки органи руху нашого тіла, але й органи відчуттів – органи пізнання довколишнього світу, за рахунок високорозвинутої чутливої іннервації м’язів, яка до 7 – 8 років за морфологічною організацією досягає рівня дорослої людини. Але рухова іннервація наближається до дорослого рівня лише у віці 11 – 13 років і продовжує розвиватися до 18 – 20 років.

То ж м’яз, як орган відчуттів досить розвинутий у 7 – 8 років, а як робочий орган дозріває значно пізніше. З іншого боку, м’язова діяльність в зв’язку з безперервною імпульсацією в ЦНС є важливим фактором розвитку та удосконалення основних нервових процесів в корі головного мозку.

Науково доведено, що поєднання навчання дітей мові з рухами кисті і пальців різко прискорює розвиток мови.

Тому, м’язова діяльність є потужним фактором загального розвитку і валеологічного статусу дитини. Вона сприяє процесам обміну, встановленню енергетичного балансу в організмі, його загартуванню, тренуванню і підвищенню адаптивності щодо різних умов навколишнього середовища.

Розвиток рухів – загальнопедагогічна, а не тільки спортивна проблема. Периферійні відділи органів чуття добре розвинені ще в ранньому дитинстві. Зір, нюх, смакові відчуття і т. д. розвинені так, як і в дорослих людей. Немає також особливих відмінностей і в провідних шляхах, що зв’язують органи чуття з нервовими центрами. Але розвиток центральних відділів у корі великих півкуль головного мозку продовжується протягом усього шкільного періоду.

Гострота зору у дитини молодшого шкільного віку вища, ніж у дорослої людини, але максимальна точність зорового сприйняття та розрізнення кольорових відтінків досягається в 12 – 13 років (початок підліткового віку).

Слід пам’ятати, що діти часто віддають перевагу червоному і синьому кольорам, і навпаки не люблять чорний, фіолетовий та коричневий. Улюблені поєднання кольорів – червоний (малиновий) – жовтий (золотий), червоний – синій, синій – білий (срібний).

Хоча звісно ж є значні індивідуальні коливання, але надання переваги дітьми тим чи іншим кольорам потрібно враховувати для створення у них доброго настрою.

Недостатньо чітке розрізнення відтінків може залежати як від відсутності вправ, так і від затруднень у визначенні кольору. Однак бувають випадки дальтонізму – кольорової сліпоти. Найчастішим видом дальтонізму є плутання червоного та зеленого, а в ряді випадків і синього та зеленого кольорів. Повна відсутність відчуття кольорів (повний дальтонізм) надзвичайно різна. Педагог повинен вчасно помітити подібні проблеми у свого вихованця і направити його на консультацію до лікаря-офтальмолога.

Значно більше значення має інший дефект зору – міопія (короткозорість), адже вона має схильність до швидкого розвитку. Цій ваді сприяє недостатнє освітлення, неправильна поза при читанні, письмі та ін.

Тому обов’язком учителя є облік дітей з короткозорістю в класі, раціональне їх розміщення під час уроку, своєчасне направлення до окуліста для відповідної корекції зору окулярами, контактними лінзами та інше.

Гострота слуху у дитини зростає протягом всього шкільного віку. Особливо помітні відмінності у розрізненні висоти тонів у дітей 7 – 8 років та в 10-річному віці. Останні в 2 рази краще розрізняють висоту тонів. Є діти, які мають абсолютний слух (розрізнення висоти тонів, тонке розрізнення тонів одного від іншого), а інші при нормальній гостроті слуху, затрудняються розрізняти окремі тони (недиференційований слух).

Ця фізіологічна характеристика теж повинна враховуватися педагогом в його роботі. При виявленні порушень слуху, учня направляють до лікаря – отоларинголога (ЛОР-лікаря). Адже діти з достатніми здібностями, та в той же час з порушеннями слуху часто мають проблеми із засвоєнням навчального матеріалу.

Функціонування залоз внутрішньої секреції поряд з ЦНС займає найважливіше місце в регулюванні основних процесів життєдіяльності. Слід пам’ятати, що між усіма залозами внутрішньої секреції існує тісний зв’язок і їх діяльність протікає під контролем центральної нервової системи.

В молодшому шкільному віці особлива роль відводиться вилочковій, наднирковим, статевим залозам та гіпофізу.

Вилочкова (зобна) залоза впливає на ріст і розвиток кісток, регулює обмін солей і пригнічує роботу статевих залоз. Її активність в ранньому віці поступово знижується починаючи з 11 – 15 років, а тканина залози починає перероджуватись в жирову клітковину. Раніше вважалось, що до 25 років вилочкова залоза повністю перероджується, але пізніше було виявлено, що між жировими клітками зберігаються ділянки активної тканини залози, що можливо мають і подальше гормональне значення.

Недорозвиненість вилочкової залози викликає порушення мінерального обміну: кістки стають м’якими та ламкими (легко викривляються, ламаються), заживлення переломів погіршується. Також розвивається м’язова слабкість, незграбність, можливі порушення психіки.

Щитоподібна залоза виділяє в кров гормони тироксин і тирокальцитонін. Тироксин різко посилює окислювальні процеси, що відбуваються в клітинах, внаслідок чого значно зростає енергетичний обмін.

При надмірній кількості тироксину обмін речовин і віддача організмом енергії посилюється, підвищується збудливість ЦНС, збільшується частота пульсу, з’являється надмірна пітливість і т. д.

При недостатньому продукуванні щитоподібною залозою тироксину, виникає серйозне захворювання – кретинізм, який супроводжується затримкою росту, недорозвиненням вторинних статевих ознак та розумовою відсталістю іноді аж до ідіотизму.

Тирокальцитонін регулює вміст кальцію в крові. При його надмірному виділенні рівень кальцію в крові знижується і посилюються процеси закостеніння. Найбільша ефективність цього гормону в період росту і розвитку організму. В шкільному віці щитоподібна залоза посилено функціонує і навіть дещо збільшується у розмірі, що пов’язано із стрімким ростом організму і підвищеним обміном речовин. Але надмірно збудливі, емоційні діти повинні звертати на себе увагу педагога в зв’язку з можливістю наявності значної гіперфункції щитоподібної залози, що потребує спеціального лікування.

Гіпофіз має велике значення для нормального розвитку організму дитини шкільного віку, адже гормони гіпофіза сприяють росту скелету, видовженню кінцівок, підвищують обмін речовин, регулюють діяльність інших залоз внутрішньої секреції, впливають на серцево-судинну систему і теплорегуляцію тіла, а також стимулюють роботу статевих залоз.

Підвищення функції гіпофізу викликає посилений ріст тіла і може призвести до гігантизму. В даному випадку відбувається особливо посилений ріст кінцівок. При зниженій функції гіпофізу спостерігається карликовість, ожиріння та відсутність вторинних статевих ознак.

Надниркові залози посилено ростуть в 6 років та в період статевого дозрівання (10 – 15 років). Гормон мозкової речовини надниркових залоз – адреналін – впливає на серцево-судинну, дихальну системи, обмін речовин, шлунково-кишковий тракт, м’язову діяльність і т. ін. Підвищення вмісту адреналіну в крові відбувається при деяких емоційних станах (гнів, страх і т.п.), пояснюється впливом кори головного мозку на діяльність наднирників.

Кіркова речовина надниркових залоз життєво важлива для існування організму. Без даної субстанції організм гине. Вона продукує три групи гормонів: мінералокортикоїди, глюкокортикоїди, статеві гормони.

При зниженні виділення цих гормонів м’язи значно слабшають і швидко втомлюються, порушується обмін вуглеводів, білків, жирів, солей і води. Порушується в організмі строго підтримувана стабільність внутрішнього середовища, зокрема іонного складу; спостерігається зниження опірності організму щодо захворювань та шкідливих чинників.

Підвищена діяльність кори надниркових залоз, окрім інших змін, викликає раннє статеве дозрівання і розвиток вторинних статевих ознак у шкільному віці.

Статеві залози посилюють свою діяльність в 6 – 8-річному віці. Під їх дією відбувається морфологічне та функціональне диференціювання тканин і органів.

Змінюється тип дихання. У хлопчиків формується черевний, а у дівчаток – грудний типи дихання. У дівчаток також відбувається інтенсивний ріст кісток тазу та специфічне відкладання жирової клітковини в певних місцях тіла.

Анаеробні енергетичні процеси активізуються у дітей 7-11 років при частоті серцевих скорочень 170-180 уд/хв. Навантаження понад критичної потужності порога анаеробного обміну доступні дітям молодшого шкільного віку в межах 15-20 с. Далі наступає втома. При такій роботі ЧСС у них досягає 200 уд/хв, частота подиху – 60-70 цикл/хв, кисневий борг – 800-1200 мл. Обмежені можливості дітей молодшого шкільного віку до утворення максимального кисневого боргу регламентує незначний обсяг вправ на анаеробну витривалість в їхній підготовці [50].

Для практики фізичного виховання показники функціональних можливостей дитячого організму є провідними критеріями при виборі фізичних навантажень, структури рухових дій, методів впливу на організм.

Для дітей молодшого шкільного віку природною є потреба у високій руховій активності. Під руховою активністю розуміють сумарну кількість рухових дій, виконуваних людиною в процесі повсякденного життя. При вільному режимі в літню пору за добу діти 7-10 років роблять від 12 до 16 тис. рухів. Природна добова активність дівчат на 16-30% нижче, ніж хлопчиків. Дівчата в меншій мірі проявляють рухову активність самостійно і мають потребу в більшій частці організованих форм фізичного виховання [2,8].

У порівнянні з весняним і осіннім періодами року взимку рухова активність дітей падає на 30-45%.

З переходом від дошкільного виховання до систематичного навчання в школі у дітей 6-7 років обсяг рухової активності скорочується на 50%.

У період навчальних занять рухова активність школярів не тільки не збільшується при переході із класу в клас, а навпаки, усе більше зменшується. Тому надто важливо забезпечити дітям відповідно до їх віку і стану здоров’я достатній обсяг добової рухової діяльності.

Вчені встановили, який обсяг добової рухової активності необхідно забезпечити дітям при виконанні ними різних видів фізичних вправ [17, 18].

Після навчальних занять у школі діти повинні не менш 1,5-2,0 години провести на повітрі в рухливих іграх і спортивних розвагах. Молодший шкільний вік є найбільш сприятливим для розвитку фізичних здібностей (швидкісні і координаційні здібності, здатність довгостроково виконувати циклічні дії в режимах помірної та великої інтенсивності).

У віці 7-10 років починають формуватися інтереси та схильності до певних видів фізичної активності, виявляється специфіка індивідуальних моторних проявів, схильність до тих або інших видів спорту [11,62]. А це створює умови, що сприяють успішної фізкультурно-спортивної орієнтації дітей шкільного віку, визначенню для кожного з них оптимального шляху фізичного вдосконалювання [54, 55]. Надмірні навантаження прискорюють процес окостеніння і можуть сповільнити ріст трубчастих кісток у довжину. Швидкими темпами розвивається м’язова система.

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 природна потреба у високій руховій активності. Тому важливо забезпечити дітям достатній обсяг рухової активності, що відповідає їхньому віку і індивідуальному стану здоров’я.

* 1. Особливості методики фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку

Фізичне виховання учнів є невід'ємною частиною всієї навчально-виховної роботи школи і займає важливе місце в підготовці учнів до життя, до суспільно корисної праці.

Робота з фізичного виховання в школі відрізняється великим різноманіттям форм, які вимагають від учнів прояву організованості, самодіяльності, ініціативи, що сприяє вихованню організаційних навичок, активності, винахідливості. Здійснюване в тісному зв'язку з розумовим, моральним, естетичним вихованням і трудовим навчанням, фізичне виховання сприяє всебічному розвитку школярів [5, 11, 44].

Фізичне виховання молодших школярів має свою специфіку, обумовлену їх анатомо-фізіологічними і психологічними особливостями, а також тим, що, приходячи в школу, учні потрапляють в нові умови, до яких їм потрібно пристосуватися, звикнути. З початком навчання значно зростає обсяг розумової праці дітей і в той же час відчутно обмежується їх рухова активність і можливість перебувати на відкритому повітрі. У зв'язку з цим правильне фізичне виховання в молодшому шкільному віці є не тільки необхідною умовою всебічного гармонійного розвитку особистості учня, а й дієвим фактором підвищення його розумової працездатності.

Метою фізичного виховання є всебічний гармонійний розвиток особистості. Воно тісно пов'язане з розумовим, моральним, трудовим і естетичним вихованням.

Специфіка виховання молодших школярів обумовлена ​​їх анатомо-фізіологічними і психологічними особливостями – це уповільнений зростання, висока збудження нервової системи, підвищена реактивність і в силу цього частота серцевих скорочень дитини 7 років – 88 уд/хв, 10 років – 79 уд/хв. Артеріальний тиск дитини 7 років – 85/60, 10 років – 90/55 [3, 7, 22]. Маса і розміри серця менше, ніж у дорослих, ще не закінчилося окостеніння кістяка, слабо розвинені м'язи, особливо м'язи тулуба, недостатньо міцні зв'язки і сухожилля, що сприяє деформації при навантаженні хребта. Перевантаження може привести до затримки росту дитини.

З початком навчання значно зростає обсяг розумової праці дітей і в той же час відчутно обмежується їх рухова активність і можливість перебувати на відкритому повітрі. У зв'язку з цим правильне фізичне виховання в молодшому шкільному віці є не тільки необхідною умовою всебічного гармонійного розвитку особистості учня, а й дієвим фактором підвищення його розумової працездатності. Раціонально організовані заходи з фізичного виховання в режимі дня розширюють функціональні можливості організму дитини, підвищують продуктивність розумової праці, зменшують стомлюваність [31, 42].

Початок шкільного періоду пов'язано з дуже обтяжливим елементом шкільного режиму – тривале сидіння за партою, що сприяє хронічному перевантаженню хребта. Це необхідно враховувати при підборі вправ для фізкультхвилинок. Доцільно використовувати нахили, прогинання, обертання, позотонічні вправи.

У віці 6-7 років, порівняно з дітьми 4-5 років, значно збільшується резервні можливості серцево-судинної та дихальної систем, що дозволяють виконувати тривалий час аеробну роботу помірної інтенсивності. Багатьма дослідженнями показана можливість розвитку витривалості у 6-7 річних дітей за допомогою широкого включення в уроки фізичної культури заняття циклічно повторюваних комплексів фізичних вправ (рівномірного бігу, ходьби на лижах, їзди на велосипеді та ін.). Стимулювати розвиток витривалості необхідно, тому що вона тісно пов'язана з працездатністю дитини, і визначає її готовність до навчання в школі. Крім того сприяє успішному подоланню навчальних навантажень, кращому засвоєнню знань із загальноосвітніх предметів [6].

Навантаження помірної інтенсивності (40-60% від максимальної), сприяють підвищенню функціональних можливостей організму, зниження захворюваності. Обсяг рівномірного бігу для дітей 6 років може становити 1000-1500 м і більше.

Підвищується здатність дітей до виконання мало інтенсивної роботи протягом порівняно тривалого часу. Особливо висока чутливість до дії мало інтенсивних вправ, що розвивають витривалість у дітей у віці 11 років. З 12 до 15 років ефективність цих вправ знижується, витривалість стабілізується або навіть незначно знижується [22,34].

Молодший шкільний вік – найбільш відповідальний період у формуванні рухової координації дитини. У цьому віці закладаються основи культури рухів, успішно освоюються нові, раніше не відомі вправи і дії, фізкультурні знання.

Зміна режиму життя, пов'язане з початком навчання в школі, так само як і незавершений ще процес формування рухового апарату, обумовлюють необхідність прояву обережності при дозуванні фізичних навантажень молодших школярів. Обмеження стосуються застосування силових вправ, тренувальних навантажень на витривалість і часу проведення окремих занять.

У цей період відбувається становлення індивідуальних інтересів і мотивацій до занять фізичними вправами, в тому числі і спортивними.

Формування здоров'я дітей, повноцінний розвиток їх організму – одна з основних проблем у сучасному суспільстві. Молодший шкільний вік – період, коли закладаються основи здоров'я, гармонійного розвитку, формуються рухові навички, створюється фундамент для фізичного вдосконалення дитини. Однак сучасна система шкільної освіти враховує лише санітарно-гігієнічні норми умов життя школярів і призводить нормування рухових якостей і навичок [7, 8, 35].

Згідно з останніми даними, стан здоров'я дітей молодшого шкільного віку оцінюється – багатьма фахівцями як незадовільний, що викликає заклопотаність педагогів, лікарів, громадськості [20, 39, 41]. Це виражається в низьких показниках фізичного розвитку і рухової підготовленості дитячого населення. Більше третини дітей відчувають постійні навчальні перевантаження і труднощі в засвоєнні звичайних освітніх предметів [26, 51].

Практичне здійснення поставлених завдань фізичного виховання школярів початкових класів представляє певні труднощі, що пов'язано з відсутністю упорядкованого набору найбільш оптимальних засобів, які враховують морфофункціональні і рухові можливості, інтереси і потреби учнів молодшого шкільного віку, а також методики їх грамотного і спрямованого застосування [24].

Ігрова діяльність, як засіб навчання і вдосконалення рухової підготовленості школярів молодших класів, є найбільш продуктивним напрямом навчально-виховного процесу в сучасній методиці фізичного виховання. Дана обставина пов'язана з тим, що особливості розвитку і функціонування основних систем організму дітей молодшого віку найбільшою мірою, адаптуються саме до ігрової діяльності [4] У молодшому шкільному віці необхідно виховувати у дитини інтерес до розширення діапазону фізичних здібностей шляхом оволодіння основами техніки спортивних вправ, прийомів і дій [11].

Розвиток рухових координацій – головна спрямованість фізичної підготовки дітей молодшого шкільного віку. До кінця періоду доцільно орієнтувати дитину на заняття тим видом спорту або фізичної активності, який в найбільшій мірі відповідає його здібностям і інтересам і може бути реалізований в конкретних умовах життя даної дитини.

Успішне вирішення завдань фізичного виховання молодших школярів можливе лише в тому випадку, якщо воно стає органічною частиною всього навчально-виховного процесу школи, предметом загального занепокоєння педагогічного колективу, батьків, громадськості, коли кожен педагогічний працівник виконує свої обов'язки відповідно до «Положення про фізичне виховання учнів загальноосвітньої школи» [44]. Зміцнення здоров'я і сприяння правильному фізичному розвитку учнів є важливим завданням початкової школи. Фізичний стан дитини, його здоров'я є тією базою, на якій розвиваються всі його сили і можливості, в тому числі і розумові.

Правильне фізичне виховання учнів – необхідна умова нормального розвитку всього організму. Завдяки рухової активності забезпечується розвиток серцево-судинної системи і органів дихання, поліпшується обмін речовин, підвищується загальний тонус життєдіяльності. Відомо, що коли діти мало рухаються, вони відстають у розвитку від своїх ровесників, які мають правильний руховий режим.

Видатний педагог В. О. Сухомлинський велике значення надавав діяльності школи, вчителів, спрямованої на поліпшення здоров'я школярів, особливо учнів молодших класів. Він вважав, що піклуватися про здоров'я дітей – найважливіше завдання вчителя.

Завдання зміцнення здоров'я дитини передбачає загартовування її організму. З цією метою заняття фізкультурою по можливості слід проводити на повітрі, а проводячи їх в приміщенні, дотримуватися гігієнічних вимог.

Важливим показником нормального фізичного розвитку дитини є правильна постава, яка зумовлює нормальне положення і функціонування внутрішніх органів. Формування правильної постави залежить від багатьох умов, а саме від того, як учень ходить, стоїть, сидить, чи виконує щодня ранкову гімнастику, фізкультхвилинки під час уроків, ігри та вправи на перервах. Фізичні вправи є основним засобом формування правильної постави.

Рухова активність, яку дитина здійснює в процесі фізичного виховання, є необхідною умовою нормального розвитку його центральної нервової системи, засобом удосконалення аналізаторів і розвитку взаємодії їх. Недарма кажуть, що м'яз виховав мозок, нервову систему. Існує тісний взаємозв'язок між руховою діяльністю дитини і її розумовим розвитком.

Виконання цілеспрямованих рухових дій займає важливе місце в житті дітей молодшого шкільного віку і є одним з дієвих чинників розвитку їх емоційно-вольової сфери, джерелом позитивних емоцій. І.І. Павлов назвав задоволення, яке отримує людина від рухової діяльності, «м'язової радістю».

* 1. Рекомендації щодо проведення уроку фізичної культури в учнів молодшого шкільного віку

Здібності дітей до освоєння техніки рухів настільки великі, що багато нових рухових вмінь виконуються без спеціального інструктажу. Дослідження особливостей навчання дітей молодшого шкільного віку показали, що вони значно швидше освоюють основні елементи техніки спортивної вправи, ніж підлітки і юнаки. При цьому було встановлено, що ритмічний і силовий спосіб руху діти сприймають перш за все у відчуттях і узагальнених враження і в меншій мірі – шляхом «усвідомленого», продуманого освоєння деталей техніки. Цей феномен, мабуть, пояснює той факт, що навчання цілісної вправі в цьому віковому періоді має більший успіх, ніж розучування його за елементами [54].

Саме тому діти майже самостійно, тільки поспостерігавши, «як це робиться», можуть засвоїти пересування на лижах, ковзанах, велосипеді, продемонструвати вміння поводитися з м'ячем, ракеткою, проявити спортивно-ігрові здібності [12, 18].

Найбільш адекватним віковим особливостям розвитку рухового потенціалу людини в цей період життя буде тренувальний режим дитини спрямований на забезпечення загальної фізичної підготовки при акцентованому підвищенні координаційних здібностей.

Молодший шкільний вік є найбільш сприятливим для здійснення позитивних впливів на дітей засобами фізичного виховання, оскільки в цьому віці є особливо сприятливі умови для всебічного розвитку, освіти і виховання.

Формування рухових умінь і навичок в початкових класах проводиться згідно з навчальною програмою, яка передбачає навчання учнів вправам основної гімнастики, легкої атлетики, ігор, лижної підготовки, плавання.

Ефективність навчання рухових дій залежить від методики проведення уроків, тому, як в процесі навчання активізується пізнавальна діяльність учнів, включається в цей процес мову і мислення, наскільки свідомо ставляться вони до засвоєння рухових дій [11, 23].

Формуючи в учнів життєво важливі вміння і навички, слід приділяти належну увагу виробленню у них вміння швидко і точно виконувати дрібні рухи пальцями рук, вміло взаємодіяти обома руками, швидко перебудовувати руху відповідно до умов. Розвиток у школярів рухів руки, цього основного органу предметних дій людини, є важливим завданням початкової навчання. На розвиток рухів руки учня впливають різні види діяльності: лист, малювання, ручна праця, самообслуговування, заняття фізичною культурою. Слід підкреслити, що заняття фізкультурою грають специфічну роль в розвитку рухів руки і, зокрема, у розвитку довільної регуляції їх.

Саме на цих заняттях ставляться і виконуються завдання розвитку в учнів точних і узгоджених між собою рухів рук за допомогою вправ з предметами (з великими і малими м'ячами, зі скакалкою, з палицями, прапорцями і ін.), А також за допомогою спеціальних вправ для розвитку диференційованих рухів пальців рук.

Озброєння учнів знаннями з фізичної культури, гігієни, з правилами загартовування. У початкових класах учні повинні мати уявлення про правильне руховому режимі, усвідомлювати значення ранкової гігієнічної гімнастики, фізичної культури, активного відпочинку в позаурочний час, знати, який одяг і взуття потрібні для занять фізичними вправами, стежити за правильністю постави, знати правила загартування.

Отримання учнями знань з фізичної культури є необхідною умовою свідомого оволодіння навчальним матеріалом з цього предмету, прищеплення інтересу і звички систематично займатися фізичними вправами. Особливу роль відіграють знання учнів з фізичної культури у формуванні у них умінь самостійно виконувати фізичні вправи, у виробленні в учнів переконання про необхідність систематично займатися фізкультурою, загартовувати організм за допомогою використання природних факторів (сонця, повітря, води) [16, 47]. Все це сприяє не тільки фізичному розвитку і зміцненню здоров'я учнів, а й виховує у них правильне ставлення до свого здоров'я і до здоров'я інших людей, сприяє запобіганню та винищення шкідливих для здоров'я звичок.

Розвиток рухових (фізичних) якостей полягає в тому, щоб в процесі занять фізкультурою розвивати в учнів швидкість, силу, спритність, витривалість. Цей процес тісно пов'язаний з формуванням рухових навичок і зумовлений обсягом і характером рухової активності дитини. Від рівня розвитку рухових якостей залежать результати виконання таких природних рухів як: біг, стрибки, метання, плавання та ін. У молодшому шкільному віці природне фізіологічне розвиток рухових якостей має свої особливості: спритність і швидкість рухів розвиваються інтенсивніше, ніж сила і витривалість [42, 43].

Для методики фізичного виховання важливо враховувати те, що м'яз, як орган відчуття, дозріває раніше, ніж як робочий орган. У дітей з 7 до 13 років спостерігаються найбільші зрушення в розвитку координації рухів. З огляду на це, важливо правильно визначити зміст і методи фізичного виховання, які б сприяли розвитку у дітей рухових якостей відповідно до їх віковими особливостями.

Формування інтересу і звички до занять фізкультурою - необхідна умова успішного здійснення фізичного виховання школярів. У молодшому шкільному віці активно розвиваються інтереси і звички. Кожному школяреві слід прищепити бажання займатися фізкультурою. Тільки в тому випадку, якщо учні з інтересом ставляться до уроків фізкультури, за власною ініціативою відвідують спортивні секції, виконують вправи і процедури, спрямовані на загартування організму, можна досягти їх всебічного фізичного розвитку і зміцнення здоров'я.

Основною формою організації процесу фізичного виховання в школі є урок фізичної культури. Разом з тим, два уроки на тиждень не задовольняють рухову потребу дітей молодшого шкільного віку і не можуть забезпечити досягнення належного рівня розвитку основних умінь і навичок, необхідних для успішного вирішення конкретних рухових завдань у різноманітних умовах практичної діяльності [6, 51].

Отже, виникає необхідність підвищення обсягу рухової активності школярів у позаурочний час і вдосконалення організації процесу фізичного виховання в рамках шкільної програми фізичної культури.

Що стосується конкретизації змісту, вибору і застосування відповідних засобів і методів організації фізичного виховання, а також різноманітних видів занять фізичними вправами, то в усьому цьому особливе значення має облік вікових анатомо-фізіологічних і психологічних особливостей дітей, рівня їх фізичного розвитку і стану здоров'я, системи рухової підготовленості [59, 64].

Основною формою занять фізичними вправами в початковій школі є урок фізичної культури, який будується відповідно до загальних педагогічних положень, а також із методичними правилами фізичного виховання. Специфіка завдань і змісту програми з фізичного виховання обумовлює деякі особливості уроку фізичної культури з урахуванням вікових особливостей:

1. Для молодшого шкільного віку провідними на уроці є завдання вдосконалення природних рухових дій (ходьба, біг, стрибки, метання, лазіння і т.п.).

2. На одному уроці доцільно вирішувати не більше 2 - 3 завдань, що пов'язані зі засвоєнням або вдосконаленням навчального матеріалу.

3. Чим молодше клас, тим більше уваги приділяється зміцненню м'язів стоп і формуванню правильної постави.

4. На кожному уроці обов'язково проводяться рухливі ігри. Ігровий матеріал може займати приблизно половину загального часу занять із дітьми у віці до 10 - 11 років.

5. При навчанні учнів основним видам рухів слід велику увагу звертати на правильність і точність виконання вправ (школа рухів), а також поєднувати процес навчання із розвитком рухових здібностей.

Із методів вправи перевага віддається цілісного методу. Розчленований метод має допоміжне значення. При поясненні рухового завдання необхідно, щоб діти правильно розуміли, що і як робити. Тому рухову задачу рекомендується ставити в конкретній формі: наприклад, зловити, наздогнати, потрапити в кільце і т.д.

У дітей молодшого шкільного віку по можливості треба виключити значні статичні напруги і вправи, що пов'язані з напруженням (затримка дихання).

Одним з напрямків активізації рухових дій учнів молодших класів є виконання різних вправ (рухів) під дидактичні розповіді. Вчитель розповідає якийсь сюжет, а учні супроводжують його розповідь відповідними рухами, прагнучи творчо відтворити все ситуації в дії. Бажано, щоб ці розповіді носили тематичний (сюжетний) характер і мали віршовану форму. У даному випадку фізичні вправи набувають форму гри [31, 41].

Фізична активність молодшого школяра у вигляді організованих занять в рамках шкільних уроків фізкультури, физкультпауз і рекреації може доповнюватися щоденною ранковою зарядкою і 2-3 тренувальними заняттями на тиждень. Якщо дитина займається в спортивній секції, то домашні заняття можуть бути обмежені вихідними днями.

Визначено контрольні якісні показники рівня фізичної культури дитини молодшого шкільного віку [4]:

1. Знання основних правил проведення самостійного тренувального заняття, прийомів елементарного контролю свого фізичного стану, дозування, змісту і призначення найпростіших гартують.

2. Уміння самостійно провести ранкову гімнастику, физкультпаузу, індивідуальне тренувальне заняття.

3. Уміння організувати спортивну або рухливу гру з однолітками.

4. Знання основ техніки і тактики різних спортивних вправ, прийомів і дій.

5. Різнобічна фізична підготовленість на рівні вікових нормативів навчальної програми.

6. Систематичне проведення ранкової гімнастики, участь у колективних тренувальних заняттях, регулярне проведення самостійних занять за завданням тренера або вчителя фізкультури.

7. Постійний інтерес до підвищення рівня своєї фізичної підготовленості і загартовуванню організму.

8. Знання цікавих фактів з історії спорту і прикладів досягнень у вдосконаленні здоров'я людей засобами фізичної культури і спорту.

9. Знання поточних спортивних подій в місті, країні, за кордоном.

Перш за все, слід домагатися правильного розкладу уроків по фізичній культури з інтервалом між ними в 2 дня. Елементи нового на уроці завжди пожвавлюють заняття. Тому корисно урізноманітнити і побудова класу на початку уроку, і зміст вправ. Побудова класу на початку уроку: в шеренгу (по діагоналі залу), в колону по два уздовж однієї стіни залу або по діагоналі, в шеренгу з напрямних на першому фланзі і т.д. [59].

         Кожен урок зазвичай починається з ходьби з переходом на біг, що

потребує урізноманітнення. Ходьба приставним кроком вправо, вліво, спиною вперед, ходьба стройовим кроком, ходьба під рахунок, хлопки і сигнали. Біг зі зміною напрямку по команді: біг правим, лівим боком, вперед, спиною вперед, біг в парах, трійках, зберігаючи рівновагу і інтервали, біг зі зміною ритму і темпу за вказівкою вчителя [9, 13, 67].

Для заключної частини уроку доцільно підбирати такі вправи, які знімають вплив фізичного навантаження, приводять організм у спокійний стан і в той же час виробляють (при систематичному виконанні їх) вміння орієнтуватися в просторі і часі. Зразкові вказівки: 1) йти спокійним кроком 30 с., після чого – зупинитися. 2) гра «ворона - горобець» на увагу; 3) гра на увагу «клас»; 4) йти під рахунок (постукування тапочками); 5) завдання стояти спокійно 15 с., по закінченню часу зробити крок уперед і т.д. Такі завдання знімають напругу, при систематичному виконанні їх виробляють вміння орієнтуватися в часі [2, 11, 57].

Провідне місце у фізичному вихованні в молодшому шкільному віці займають рухливі ігри, де використовуються природні рухи, і досягнення мети не вимагає високих фізичних і психічних напруг. Систематичне застосування рухливих ігор сприяє освоєнню учнями школи рухів, що включає весь комплекс життєво-важливих навичок. Під їх впливом інтенсивніше розвиваються всі фізичні якості дітей молодшого шкільного віку.

2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

* 1. Завдання дослідження

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

1. Проаналізувати та узагальнити дані спеціальної науково-методичної літератури з теми дослідження.
2. Оцінити показники фізичного розвитку і рухової підготовленості дітей молодшого шкільного віку.
3. Здійснити порівняльний аналіз показників фізичного розвитку і рухової підготовленості дітей молодшого шкільного віку.

2.2 Методи дослідження

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

1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури за темою дослідження.
2. Педагогічні спостереження за фізичним вихованням школярів.
3. Оцінка фізичного розвитку.
4. Тестування фізичної підготовленості.
5. Методи математичної статистики.

Оцінка фізичного розвитку здійснювалась за показниками:

– довжина тіла,

* маса тіла,
* окружність грудної клітки.

Тестування показників фізичної підготовленості проводилося за наступними тестами:

– згинання і розгинання рук в упорі лежачи, разів;

– стрибок у довжину з місця, см;

– нахил тулубу вперед із положення сидячі, см;

– човниковий біг 4x9 м, с [62].

При обробці експериментальних даних застосовувалися традиційні методи математичної статистики, зокрема, метод середніх величин, вибірковий метод і ряди динаміки. Розраховувалися середнє арифметичне значення, середнє квадратичне відхилення, відносний приріст, критерій вірогідності Ст’юдента [63].

2.3 Організація дослідження

Відповідно до мети і завдань дослідження нами з вересня 2022 р. по грудень 2023р. включно було проведене обстеження учнів 1-3 класів, що навчаються у ﻿Августинівській початковій школі Широківської сільської ради Запорізького району Запорізької області.

Для розв’язання поставлених завдань були використані широко відомі в практиці дослідження методи, які дозволили отримати об’єктивну картину рівня фізичного розвитку і рухової підготовленості дітей молодшого шкільного віку. Для цього було проведено тестування, за результатами якого зроблено порівняльний аналіз за віковими та статевими особливостями.

У процесі тестування реєструвались показники тотальних розмірів тіла школярів (зріст, вага, окружність грудної клітки) дітей молодшого шкільного віку.

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

1. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Основним організаційним центром системи фізичного виховання учнів є загальноосвітня школа. У навчальних закладах фізичне виховання здійснюється в ході навчально-тренувальних занять, фізкультурно-оздоровчих і спортивних заходів, які проводяться відповідно до розроблених і затверджених положень Різноманітні морфофункціональні можливості організму людини визначають масу, довжину, щільність, форму тіла і в комплексі визначаються, як фізичний розвиток. Для його оцінювання використовують показники соматометричних ознак (довжина й маса тіла, окружність грудної клітки). Динаміка фізичного розвитку в онтогенезі людей тісно пов’язана з іншими процесами вікової еволюції.

Ці документи розглядають фізичний розвиток і спорт як справу першочергової важливості, метою якої є забезпечення масовості та доступності фізичного виховання в будь-якому віці.

Особливо важливо фізичне виховання в шкільному віці. Набуті в шкільному віці рухові навички, а також фізичні, інтелектуальні, вольові та інші якості стають основою для швидкого і повного оволодіння професійно трудовими та іншими спеціальними руховими діями, подальшого фізичного вдосконалення в зрілому віці. Не менш важливий внесок шкільного фізичного виховання в розвиток особистості молоді, формування її світогляду та життєвої позиції, морального характеру, інтелектуальної та естетичної культури, вольового прагнення.

Використання ігрового методу у вихованні фізичних якостей школярів розвиває не тільки фізичні якості, а й впливає на психічні процеси: пам'ять, увагу, мислення та ін. Основною визначальною рисою змагального методу є конкретне порівняння сил в умови впорядкованого суперництва. Змагальний метод використовується при вирішенні ряду педагогічних завдань: виховання фізичних, вольових і моральних якостей, удосконалення.

Фізичний розвиток є одним із об’єктивних показників здоров’я, свідчить про рівень ефективності фізкультурно-оздоровчих, спортивних і лікувальних заходів у рамках шкільних уроків, що відображає вплив багатьох факторів зовнішнього і внутрішнього середовища на організм людини, формування позитивної соціальної поведінки, мотивації здорового способу життя.

Зміст позакласної роботи передбачає організацію спортивних секцій: легкої атлетики, футболу, гімнастики, боксу, тенісу, боротьби, ку-рашу, велоспорту, міні-футболу, шашок та інших ігор. Основними завданнями спортивних секцій загальноосвітньої школи є:

(а) всебічний фізичний розвиток, зміцнення здоров'я та загартування організму учнів;

(б) розвиток індивідуальних фізичних здібностей до високого рівня з метою досягнення спортивних успіхів відповідно до віку та статі;

(в) формування в процесі навчання морально-вольових якостей, прищеплення навичок культурної поведінки;

(г) вдосконалення організаторських здібностей у спортивно-масовій та оздоровчій роботі з учнями різного віку.

Початкова освіта, як важлива складова загальної освіти, є етапом формування перших знань, умінь і навичок. Серед основних завдань, які виконуються за програмою «Уроки правильного харчування», є формування у дітей уявлень про цінність здоров’я, необхідність його зміцнення, ознайомлення з правилами здорового способу життя та правильного харчування, розвиток у дітей форми поведінки, пов'язані з турботою про своє здоров'я, ознайомлення з національними культурними традиціями.

Для розв’язання поставлених завдань були використані відомі методи, які дозволили оцінити показники фізичного розвитку і рухової підготовленості дітей молодшого шкільного віку.

Отже ми проаналізували вікову динаміку річного приросту ваги тіла, росту, окружності грудної клітки дітей 1-3 класів за матеріалами індивідуальних спостережень.

Отримані результати засвідчили, що хлопчики віком 1 класу мали довжину тіла 123,4±0,4 см, дівчатка – 118,6±1,24 см (табл. 3.1, рис. 3.1).

Таблиця 3.1

Порівняльний аналіз показників довжини тіла учнів молодшого шкільного віку, см

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Класи | | | Достовірність відмінностей | | |
| Стать | 1 клас | 2 клас | 3 клас | t 1-2 | t 2-3 | t 1-3 |
| хлопці | 123,4±0,4 | 125,28±0,4 | 131,18±2,2 | 3,32 | 2,64 | 3,48 |
| дівчата | 118,6±1,2 | 121,7±0,5 | 129,90±2,3 | 2,38 | 3,48 | 4,36 |

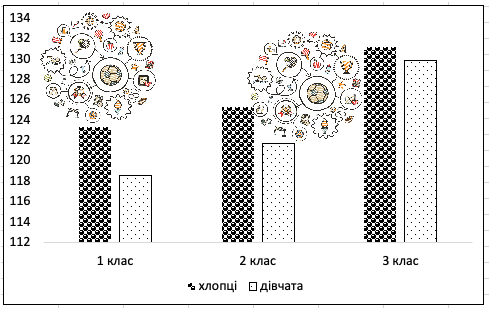


Рис. 3.1 Порівняльний аналіз показників довжини тіла учнів молодшого шкільного віку, см

У 2 класі довжина тіла хлопчиків зросла на 1,88 см, річний приріст сягав відмітки 125,28±0,4 см при відносному прирості у 1,52% (табл. 3.2, рис. 3.2).

Таблиця 3.2

Відносний приріст показників довжини тіла учнів молодшого шкільного віку, %

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Класи | | | Відносний приріст | | |
| Стать | 1 клас | 2 клас | 3 клас | відн1-2 | відн 2-3 | відн 1-3 |
| хлопці | 123,4±0,4 | 125,28±0,4 | 131,18±2,2 | 1,52 | 4,71 | 6,30 |
| дівчата | 118,6±1,2 | 121,7±0,5 | 129,90±2,3 | 2,61 | 6,74 | 9,53 |

У дівчаток зафіксовано наступні показники. У 1 класі зріст складав 118,6±1,2 см. Хоча під час навчання у 2 класі довжина тіла зросла на 3 см і відповідно до річного показника становила 121,7±0,5 см при відносному прирості у 2,61%.

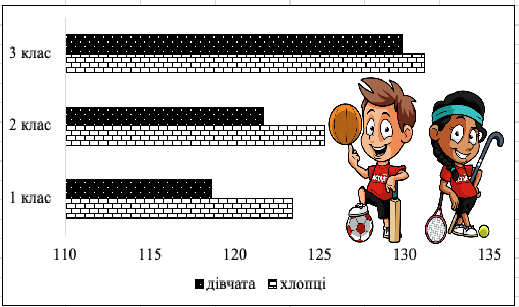


Рис. 3.2 Відносний приріст показників довжини тіла учнів молодшого шкільного віку, %

Постуральний розвиток проходить серію етапів, які відбуваються під час шкільного віку дітей [1]. У цей період спостерігаються динамічні та швидкі зміни росту [2, 3]. Перший із цих періодів, розглянутий у цій доповіді, збігається з початком початкової освіти дитини. Перехід до більш сидячого способу життя у світі сидячої поведінки [5, 6] (наприклад, кількагодинне сидіння під час навчання в школі та вдома, перегляд телевізора та використання ПК [7, 8]) та зниження фізичного активність [9, 10] на користь додаткових видів діяльності, які виконуються переважно в сидячому положенні, таких як вивчення іноземних мов або гра на музичних інструментах [11], може призвести до ожиріння [12–15]. Всі ці зміни є негативними факторами, які призводять до розвитку порушень постави. Маленькі діти адаптуються до цих змін, хоча не завжди належним і сприятливим чином.

Найінтенсивніше довжина тіла у дітей молодшого шкільного віку зростала у 3 класі. Її показники становлять: у хлопчиків 131,18±2,2 см при різниці між 2 і 3 класами у 5,9 см і відносному прирості у 4,71%; у дівчаток – 129,90±2,3 см при різниці між 2 і 3 класами у 8,2 см і відносному прирості у 6,74%. Показники росту довжини тіла з 1 по 3 класи у хлопчиків збільшилися на 7,78 см при відносному прирості у 6,30%, а у дівчаток – на 11,3 см при відносному прирості у 9,53%. Ці показники відповідають віковим нормам, де у дівчаток зростання показників довжини тіла випереджають хлопчиків.

Отже, ріст людини – це єдиний цілісний процес якісного та кількісного характеру. Зміна розмірів довжини тіла характеризує динаміку приросту його тіла. Найкращі показники росту спостерігаються у третьокласників, де зростання довжини тіла суттєво відчувається.

Маса тіла – це відносно лабільний показник фізичного розвитку і чутливий критерій, який досить швидко реагує на різні захворювання, зміни режиму та характеру харчування. Він є також одним із важливих антропометричних показників, який визначають шляхом зважування на медичних вагах і використовують для оцінювання фізичного розвитку і стану здоров’я.

У нашому експерименті хлопчики 1 класу мали масу тіла 23,49±1,4 кг, дівчата відповідно 21,25±1,2 кг, хлопчики 2 класу важили 25,10±1,5 кг, дівчатка 2 класу – 24,11±1,1 кг, хлопчики 3 класу – 26,90±1,1 кг, дівчатка 3 класу – 28,43±1,3 кг (табл. 3.3, рис. 3.3).

Таблиця 3.3

Порівняльний аналіз показників маси тіла учнів молодшого шкільного віку, кг

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Класи | | | Достовірність відмінностей | | |
| Стать | 1 клас | 2 клас | 3 клас | t 1-2 | t 2-3 | t 1-3 |
| хлопці | 23,49±1,4 | 25,10±1,5 | 26,90±1,1 | 0,78 | 0,97 | 1,92 |
| дівчата | 21,25±1,2 | 24,11±1,1 | 28,43±1,3 | 1,76 | 2,54 | 4,06 |

Різниця зростання маси тіла у хлопчиків з 1 по 2 клас становила 1,61 кг при відносному прирості у 6,85%; між 2 і 3 класами – 1,8 кг при відносному прирості у 7,17%; між 1 і 3 класами – 3,41 кг при відносному прирості у 14,52%.

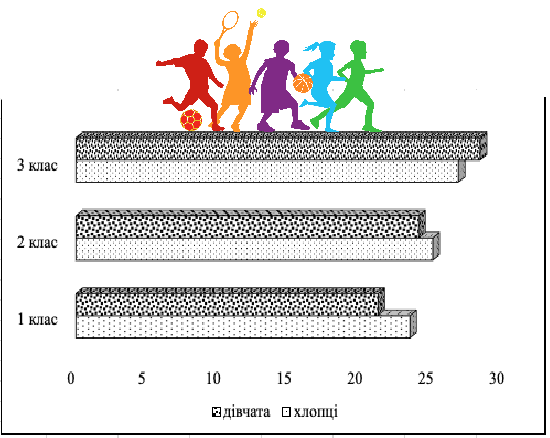


Рис. 3.3 Порівняльний аналіз показників маси тіла учнів молодшого

шкільного віку, кг

Різниця показників маси тіла дівчат між 1 і 2 класами становила 2,86 кг при відносному прирості у 13,46%; між 2 і 3 класами – 4,32 кг при відносному прирості у 17,92; між 1 і 3 класами – 7,18 кг при відносному прирості у 33,79% (табл. 3.4, рис. 3.4).

Таблиця 3.4

Відносний приріст показників маси тіла учнів молодшого шкільного віку, %

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Класи | | | Відносний приріст | | |
| Стать | 1 клас | 2 клас | 3 клас | відн1-2 | відн 2-3 | відн 1-3 |
| хлопці | 23,49±1,4 | 25,10±1,5 | 26,90±1,1 | 6,85 | 7,17 | 14,52 |
| дівчата | 21,25±1,2 | 24,11±1,1 | 28,43±1,3 | 13,46 | 17,92 | 33,79 |

Результати показали, що маса тіла у дівчаток зросла більше, ніж у хлопців. Показники різниці ваги тіла з року в рік зростають повільно. Необхідно зазначити, що великих зрушень у масі тіла не відмічається.

Рис. 3.4 Відносний приріст показників маси тіла учнів молодшого шкільного віку, %

Порівнюючи ці показники, ми бачимо, що у дітей 1 - 3 класів найбільше зростання середньо-максимального значення маси тіла відмічається у хлопчиків – 3,41 кг, а у дівчаток – 7,18 кг; за середньо-мінімальними показниками у дівчаток – 0,6 кг, у хлопчиків – 4,6 кг.

Важливим інформаційним показником фізичного розвитку є окружність грудної клітки (ОГК). Співставлення отриманих результатів за змінами ОГК у різних вікових групах дає можливість проаналізувати отримані результати і відмітити нерівномірність вікових змін (табл. 3.5, 3,6; рис. 3.5, 3,6).

Таблиця 3.5

Порівняльний аналіз показників ОКГ учнів молодшого шкільного віку, см

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Класи | | | Достовірність відмінностей | | |
| Стать | 1 клас | 2 клас | 3 клас | t 1-2 | t 2-3 | t 1-3 |
| хлопці | 59,20±1,5 | 62,83±0,9 | 66,11±0,88 | 2,08 | 2,60 | 3,97 |
| дівчата | 58,76 ±1,28 | 61,84±0,8 | 64,78±0,82 | 2,04 | 2,57 | 3,96 |

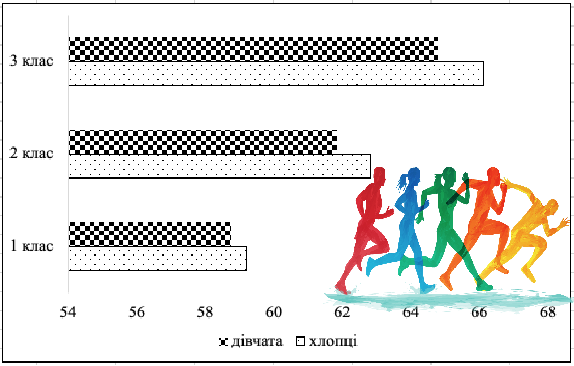


Рис. 3.5 Порівняльний аналіз показників ОКГ учнів молодшого шкільного віку, см

При вимірі показників ОГК було зафіксовано наступні дані: хлопчики 1 класу мали ОКГ 59,20±1,5 см, дівчата відповідно 58,76 ±1,28 см, хлопчики 2 класу – 62,83±0,9 см при відносному прирості у 6,13%, дівчатка 2 класу – 61,84±0,8 см при відносному прирості у 4,75%, хлопчики 3 класу – 66,11±0,88 см при відносному прирості у 5,22%, дівчатка 3 класу – 64,78±0,82 см при відносному прирості у 4,75%. Відносний приріст 1 і 3 класів у хлопців склав 11,67%, у дівчат – 10,25%.

Таблиця 3.6

Відносний приріст показників ОКГ учнів молодшого шкільного віку, %

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники | Класи | | | Відносний приріст | | |
| Стать | 1 клас | 2 клас | 3 клас | відн1-2 | відн 2-3 | відн 1-3 |
| хлопці | 59,20±1,5 | 62,83±0,9 | 66,11±0,88 | 6,13 | 5,22 | 11,67 |
| дівчата | 58,76 ±1,28 | 61,84±0,8 | 64,78±0,82 | 5,24 | 4,75 | 10,25 |

Дослідження окружності грудної клітки (ОГК), які проведені на школярах 1-3 класів, говорять про те, що цей показник у всіх групах в середньому відповідав віковим нормам.

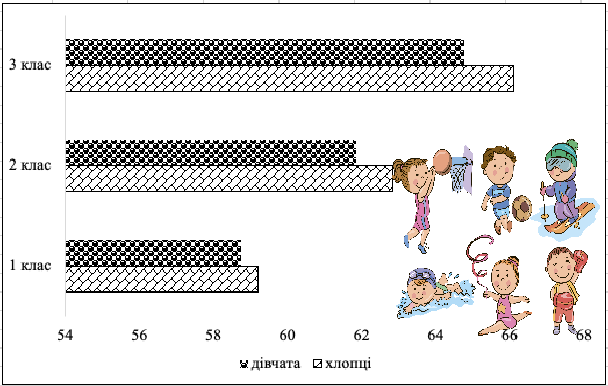


Рис. 3.6 Відносний приріст показників ОКГ учнів молодшого шкільного віку, %

Із віком ОГК збільшується у всіх досліджуваних класах. Щорічний приріст цього показника спостерігався у випробовуваних протягом усього періоду навчання в молодшій школі. У той же час рівень приросту ОГК від класу до класу був неоднаковий, як в окремо взятому класі, так і за статтю.

Потрібно зазначити, що виявлена закономірність фізичного розвитку у дітей молодшого шкільного віку у зміні розмірів довжини і маси тіла, ОГК в принципі співпадає з характером вікового розвитку і характеризує динаміку найкращого приросту у хлопчиків 3 класу років і дівчаток 3 класу, і це є основою управління процесами формування фізичного здоров’я.

Порівняльний аналіз показників фізичного розвитку дівчаток і хлопчиків молодшого шкільного віку показав наступне (табл.3.7).

Таблиця 3.7

Порівняльний аналіз показників фізичного розвитку дівчаток і хлопчиків

молодшого шкільного віку

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класи | Стать | Зріст | t х-д | Маса тіла | t х-д | ОГК | t х-д |
| 1 клас | хлопці | 123,4±0,4 | 3,79 | 23,49±1,4 | 1,21 | 59,20±1,5 | 0,22 |
| дівчата | 118,6±1,2 | 21,25±1,2 | 58,76 ±1,28 |
| 2 клас | хлопці | 125,28±0,4 | 5,59 | 25,10±1,5 | 0,53 | 62,83±0,9 | 0,82 |
| дівчата | 121,7±0,5 | 24,11±1,1 | 61,84±0,80 |
| 3 клас | хлопці | 131,18±2,2 | 0,40 | 26,90±1,1 | 0,90 | 66,11±0,88 | 1,11 |
| дівчата | 129,90±2,3 | 28,43±1,3 | 64,78±0,82 |

Вирішуючи наступне завдання дослідження нами було проведено тестування показників фізичної підготовленості учнів досліджуваних шкіл з метою проведення порівняльного аналізу.

Порівняльний аналіз тесту стрибка у довжину з місця учнів молодшого шкільного віку показав наступне: хлопчики 1 класу мали результат у 114,1±2,8 см, дівчата відповідно 110,2±3,8 см. Хлопчики 2 класу покращили свої минулі показники на 11,2 см – 125,3±3,4 см при відносному прирості у 9,82 %, у дівчаток 2 класу також покращились результати на 5,2 см, що склало 115,4±1,5 см при відносному прирості у 4,72 %.

Таблиця 3.8

Порівняльний аналіз показників стрибка у довжину з місця учнів молодшого шкільного віку, см

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Класи | | | Достовірність відмінностей | | |
| Стать | 1 клас | 2 клас | 3 клас | t 1-2 | t 2-3 | t 1-3 |
| хлопці | 114,1±2,8 | 125,3±3,4 | 131,2±8,2 | 2,54 | 0,66 | 1,97 |
| дівчата | 110,2±3,8 | 115,4±1,5 | 124,8±5,3 | 1,27 | 1,71 | 2,24 |

У 3 класі хлопчики ще збільшили свої досягнення – 131,2±8,2 см при відносному прирості у 4,71%, дівчатка 3 класу –124,8±5,3 см при відносному прирості у 8,15%. Підсумовуючи аналіз тесту стрибка у довжину з місця учнів молодшого шкільного віку, можна говорити про позитивну динаміку і відносний приріст між 1 і 3 класами у хлопців на 14,99%, у дівчат – на 13,25% (табл. 3.8, рис. 3.7).

Рис. 3.7 Відносний приріст показників стрибка у довжину з місця учнів молодшого шкільного віку, %

Наступним досліджуваним тестом було згинання і розгинання рук в упорі лежачи. Аналіз також виявив позитивну динаміку результатів, як у хлопчиків, так і у дівчат за всіма тестами, але приріст показників відбувався нерівномірно (табл. 3.9, рис.3.8).

Таблиця 3.9

Порівняльний аналіз показників згинання і розгинання рук учнів молодшого шкільного віку, рази

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Класи | | | Достовірність відмінностей | | |
| Стать | 1 клас | 2 клас | 3 клас | t 1-2 | t 2-3 | t 1-3 |
| хлопці | 11,2±2,8 | 14,7±3,4 | 16,1±3,1 | 0,79 | 0,30 | 1,17 |
| дівчата | 6,2±0,4 | 7,6±1,6 | 8,3±2,5 | 0,85 | 0,24 | 0,83 |

Отже хлопчики 1 класу отримали результат у 11,2±2,8 рази, дівчата – 6,2±0,4 рази. Хлопчики 2 класу збільшили свої показники – 14,7±3,4 рази при відносному прирості у 31,25 %, у дівчаток 2 класу результат становив 7,6±1,6 рази при відносному прирості у 22,58 %.

Рис. 3.8 Відносний приріст показників згинання і розгинання рук учнів молодшого шкільного віку, %

Хлопчики 3 класу – 16,1±3,1 рази при відносному прирості у 9,52%, дівчатка 3 класу – 8,3±2,5 рази при відносному прирості у 9,21%. Підсумовуючи аналіз тесту стрибка у довжину з місця учнів молодшого шкільного віку, можна говорити про позитивну динаміку і відносний приріст між 1 і 3 класами у хлопців на 43,75%, у дівчат – на 33,87%.

При порівняльному аналізі показників у човниковому бігу 4х9 м учнів молодшого шкільного віку отримані таки результати: хлопчики 1 класу – 13,2±2,8 с, дівчата – 13,8±0,4 с (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Порівняльний аналіз показників човниковий біг 4х9 м учнів молодшого шкільного віку,с

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Класи | | | Достовірність відмінностей | | |
| Стать | 1 клас | 2 клас | 3 клас | t 1-2 | t 2-3 | t 1-3 |
| хлопці | 13,2±2,8 | 12,7±1,4 | 12,1±2,1 | 0,16 | 0,24 | 0,31 |
| дівчата | 13,8±0,4 | 13,1±1,6 | 12,6±2,5 | 0,42 | 0,17 | 0,47 |

Відносний приріст між 1 і 3 класами склав у хлопців на -8,33%, у дівчат – на -8,70%.

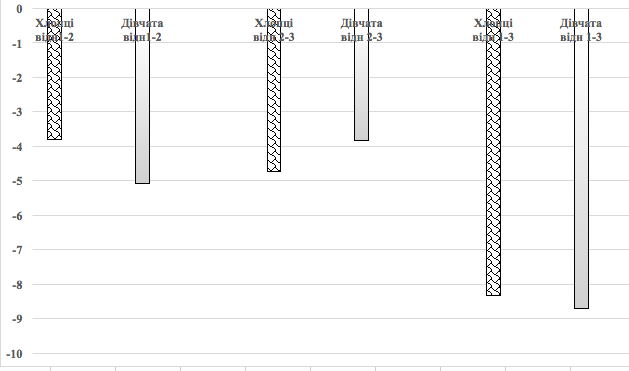


Рис. 3.9 Відносний приріст показників згинання і розгинання рук учнів молодшого шкільного віку, %

Хлопчики 2 класу – 12,7±1,4 с при відносному прирості у -3,79 %, дівчатка 2 класу – 13,1±1,6 с при відносному прирості у -5,07 %, хлопчики 3 класу – 12,1±2,1 с при відносному прирості у -4,72%, дівчатка 3 класу – 12,6±2,5 с при відносному прирості у -3,82% (рис. 3.9).

За результатами показників нахилу тулубу вперед сидячи учнів молодшого шкільного віку ми зафіксували певні результати. Хлопчики 1 класу – 4,3±0,8 см, дівчата – 7,8±0,4 см (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Порівняльний аналіз показників нахилу тулубу вперед сидячи учнів молодшого шкільного віку, см

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Класи | | | Достовірність відмінностей | | |
| Стать | 1 клас | 2 клас | 3 клас | t 1-2 | t 2-3 | t 1-3 |
| хлопці | 4,3±0,8 | 7,4±1,2 | 8,9±1,1 | 2,15 | 0,92 | 3,38 |
| дівчата | 7,8±0,4 | 9,1±1,6 | 12,3±2,5 | 0,79 | 1,08 | 1,78 |

Відносний приріст між 1 і 3 класами склав у хлопців на 106,98%, у дівчат – на 57,69%.

Рис. 3.10 Відносний приріст показників згинання і розгинання рук учнів молодшого шкільного віку, %

Хлопчики 2 класу – 7,4±1,2 см при відносному прирості у 72,09%, дівчатка 2 класу – 9,1±1,6 см при відносному прирості у 16,67%, хлопчики 3 класу – 8,9±1,1 см при відносному прирості у 20,27%, дівчатка 3 класу – 12,3±2,5 см при відносному прирості у -35,16% (рис. 3.10).

Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості дівчаток і хлопчиків молодшого шкільного віку показав наступне (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості дівчаток і хлопчиків молодшого шкільного віку

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класи | Стать | Стрибок у довжину з місця | t х-д | Згинання і розгинання рук | t х-д | Човниковий біг 4х9 м | t х-д | Нахил тулубу вперед сидячи | t х-д |
| 1 клас | х | 114,1±2,8 | 0,83 | 11,2±2,8 | 1,77 | 13,2±2,8 | 0,21 | 4,3±0,8 | 3,91 |
| д | 110,2±3,8 | 6,2±0,4 | 13,8±0,4 | 7,8±0,4 |
| 2 клас | х | 125,3±3,4 | 2,66 | 14,7±3,4 | 1,89 | 12,7±1,4 | 0,19 | 7,4±1,2 | 0,85 |
| д | 115,4±1,5 | 7,6±1,6 | 13,1±1,6 | 9,1±1,6 |
| 3 клас | х | 131,2±8,2 | 0,66 | 16,1±3,1 | 1,96 | 12,1±2,1 | 0,15 | 8,9±1,1 | 1,24 |
| д | 124,8±5,3 | 8,3±2,5 | 12,6±2,5 | 12,3±2,5 |

**ВИСНОВКИ**

1. Вивчення стану здоров’я дітей молодшого шкільного віку у процесі фізичного виховання є важливим для обґрунтування профілактичних заходів та зміцнення їхнього здоров’я.
2. В ході теоретичного аналізу проблеми встановлено, що дослідники визначають, що для організації раціонального режиму праці й відпочинку та розробки ефективних засобів впливу на організм необхідні знання про основні закономірності вікового розвитку школярів. У зв’язку з цим стає актуальним вивчення особливостей їх фізичного розвитку.
3. Динаміка зростання розмірів ОГК у всіх школярів відповідала тим особливостям, які притаманні даному віковому періоду.
4. Виявлена позитивна динаміка результатів, як у хлопчиків, так і у дівчат за всіма тестами, але приріст показників відбувався нерівномірно.
5. Результати дослідження можуть бути рекомендовані вчителям фізичної культури.
6. Результати дослідження особливостей фізичного розвитку дітей молодшої школи показало, що як загальна оцінка кожного класу, так і більшість антропометричних показників мають середній бал.
7. З віком як у хлопчиків так і у дівчаток молодшого шкільного віку відбуваються зміни у фізичному розвитку.
8. Антропометричні показники у віці від 7 до 10 років не мають значних відмінностей у ході розвитку між хлопчиками і дівчатками. Але у хлопчиків спостерігається високий рівень ЖЄЛ і показників сили кисті по відношенню до дівчаток.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аксьонова О. П. Формування фізичної культури учнів початкової школи в умовах диференційованого навчання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.07 “Теорія і методика дошкільної освіти”. Тернопіль, 2005. 20 с.
2. Аксьонова О.П. Фізкультура для покоління Z: як зробити уроки цікавими// [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://life.pravda.com.ua/health/2020/04/9/240516/
3. Барнет Л. М., Стодден Д., Коен К. Е., Сміт Дж. Дж., Лубанс Д. Р., Ленуар М. та ін. Основні рухові навички: важливий акцент. *Журнал навчання фізичному вихованню*. 2016 рік; 35(3):219-25.
4. Бібік Н. М. Формування предметних компетентностей в учнів початкової школи : монографія / Н. М. Бібік, М. С. Вашуленко, В. О. Мартиненко та інші. К. : Педагогічна думка, 2014. 346 с.
5. Бондар, О., Довганінець, Р., & Твердохліб, Є. (2023). Використання засобів ігрового тренінгу для підвищення фізичного стану дітей молодшого шкільного віку. *Редакційна колегія*. С. 17-20.
6. Вітченко, А., Лисенко, Л., & Воєділова, О. (2023). Аналіз сформованості ціннісного ставлення дітей молодшого шкільного віку до власного здоров’я та здоров’я оточуючих. *Вісник Національного університету" Чернігівський колегіум" імені ТГ Шевченка*, 176(20), 183-187.
7. Вус, Д. О. (2023). Розвиток когнітивних здібностей у дітей молодшого шкільного віку за допомогою тренувань з шахів та фізичних вправ: теоретичне підґрунтя. *Фізичне виховання та спорт в закладах освіти.* 32.
8. Гончарова НМ. Здоров’яформуючі технології у процесі фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку [монографія]. Луцьк: Вежа-Друк; 2018. 336 с
9. Гончарова, Н. М. (2023). Передумови розробки концепції здоров’яформуючих технологій у процесі фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку. *Imras*, 6(4), 60-71.
10. Горащук В. П. Теоретичні і методологічні засади формування культури школярів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора пед. наук: спец. 13.00.01 «Загальна педагогіка та історія педагогіки». Х., 2004. 40 с.
11. Дьоміна, Ж. Г., & Бобильов, С. В. (2023). Організація рухової активності молодших школярів з ослабленим здоровʼям в умовах НУШ. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Випуск 2 (160)* С. 101-106.
12. Ковалевич Я. В. Особливості формування ціннісного ставлення здоров’я в дітей молодшого шкільного віку в умовах сучасної школи. *Інноваційні процеси в початковій освіті: теорія, практика, перспективи* : зб. тез виступів учасн. Регіонал. наук.-практ. семінару здобувачів ст. магістра поч. освіти (м. Рівне, 2-3 трав. 2023 р.). Рівне : МЕГУ, 2023. С. 155-158.
13. Колишкін, О., Лоза В., (2023). Теоретичні підходи до визначення сутності формування культури здоров’я молодших школярів. Рекомендовано до друку вченою радою Сумського державного педагогічного університету імені АС Макаренка (протокол № 11 від 29 травня 2023 року), 141.
14. Концепція НУШ. [Електронний ресурс]. URL: https://mon.gov.ua/ storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compres sed.pdf (дата звернення: 20.03.2023).
15. Лебедєва, Н.Т. Формування здорового способу життя дітей молодшого шкільного віку. Мінськ: УП «ІОЦ Мінфіну», 2005. С.112.
16. Лубанс Д.Р., Морган ПЖ , Кліфф Д.П., Барнетт Л.М, Окелі А.Д. Основні рухові навички у дітей та підлітків. *Спортивна медицина*. 2010 рік; 40(12):1019-35.
17. МакДаунч Д.ДЖ., Лію В., Гао З. Вплив фізичної активності на розвиток моторики дітей: систематичний огляд рандомізованих контрольованих досліджень. *БіоМед Інтернаціональне дослідження*. 2020 рік.
18. Марченко, О., & Холодова, О. (2023). Дослідження фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку в умовах воєнного стану. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*, (1), 70-74.
19. Мікланкова Л. Когнітивна компетентність дитини молодшого шкільного віку в контексті великої моторики. *Міжнародний електронний журнал про досягнення в освіті*. 2019 рік; 5.14:346-356.
20. Москаленко А., Дорофєєва Т. Підвищення рівня фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку шляхом комплексної спортивно-ігрової організації занять з фізичної культури. *Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях*. 2018. Том ІІ. С. 48–54.
21. Навчальна програма «Фізична культура для загальноосвітніх навчальних закладів. 1-4 класи» <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/pochatkova-shkola.html>
22. Ніколіч І.Д. (2019) Вплив спорту та фізичного виховання на ріст, розвиток і здоров'я дітей шкільного віку. 13(1):47-62.
23. Ображей, О. (2023). Оцінювання плавальної підготовленості дітей молодшого шкільного віку. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, (1), 9-14.
24. Родрігес-Негро Дж., Уертас-Дельгадо Ф. Дж., Янсі Дж. Відмінності рухових навичок за статтю в учнів початкової освіти*. Ранній розвиток та догляд за дитиною*. 2021 рік; 191(2):281-291.
25. Романюк, А. П., Шевчук, Т. Я., & Апончук, Л. С. (2023). Особливості адаптаційних можливостей серцево-судинної системи у дітей молодшого шкільного віку. *Acta Paedagogiсa Volynienses*, (2).
26. Сухомлинський В.А. Батьківська педагогіка. Київ : 1985. С.25-29.
27. Тонкопей, Ю., & Шудрець, К. (2023). Перспективи організації оздоровчо-фізкультурної діяльності в умовах нової української школи. *Grail of Science*, (27), 622-625.
28. Хуртенко, О.В., Дмитренко, С.М., Яковлів, В.Л., Романенко, О.І. Педагогічна технологія покращення фізичної підготовленості школярів молодшого шкільного віку засобами дитячого фітнесу. *The 5th International scientific and practical conference “Scientific achievements of modern society”* (January 8-10, 2020) Cognum Publishing House, Liverpool, United Kingdom. 2020. Рр. 1037-1049.
29. Шевчук, І. В. (2023). Підготовка майбутніх вчителів до використання інноваційних технологій у процесі фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку. *Академічні візії*, (19).
30. Шкребтій Ю. М. Перспективи удосконалення діючої в Україні системи фізичної культури і спорту. Реалізація здорового способу життя – сучасні підходи: Монографія / За заг. ред. М. Лук’янченка, А. Матвєєва, А. Подольски, Ю. Шкребтія. Дрогобич: Коло, 2017. С. 551–557.
31. Янкович О. І. Розвиток здоров’язбережувальних технологій у навчально-виховному процесі початкової школи (1991-2016). *Людинознавчі студії* : збірник наукових праць Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Серія Педагогіка. Дрогобич : Видавничий відділ ДДПУ імені Івана Франка. Вип. 4 (36). 2017. С. 301–312.
32. Ayers S. F. Recreation facilitation styles and physical activity outcomes in elementary school children. *The Journal of Physical Education, Recreation & Dance*. 2020. № 2. P. 43-46.
33. Bubanj S, Živković M, Živković D, Milenković S, Bubanj R, Stanković R, et al. The incidence of sagittal postural deformities among high school students: preliminary study. *Acta Kinesiologica*. 2012;2:27–30.
34. Buchanan, D., Hargreaves, E., & Quick, L. (2023). Schools closed during the pandemic: revelations about the well-being of ‘lower-attaining’primary-school children. *Education 3-13*, *51*(7), 1077-1090.
35. Brzęk A. et al. The weight of pupils’ schoolbags in early school age and its influence on body posture. *BMC musculoskeletal disorders*. 2017. Т. 18. №. 1. С. 1-11.
36. Cliff DP, Hesketh KD, Vella SA, Hinkley T, Tsiros MD, Ridgers ND. Objectively measured sedentary behaviour and health and development in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. *Obes Rev.* 2016:1–15.
37. Cordon GM, Clercq DLR, Bourdeaudhuij IMM. Back education efficacy in elementary schoolchildren: A 1-year follow-up study. *Spine*. 2002;27(3):299–305.
38. Dias KA, Green DJ, Ingul CB, Pavey TG, Coombes JS. Exercise and vascular function in child obesity: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2015;136(3):e648–59.
39. Dudley DA, Okely AD, Pearson P, Cotton WG, Caputi P. Changes in physical activity levels, lesson context, and teacher interaction during physical education in culturally and linguistically diverse Australian schools. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2020; 18; 9:114.
40. Javed A, Jumean M, Murad MH. Diagnostic performance of body mass index to identify obesity as defined by body adiposity in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Pediatric Obes*. 2015;10(3):234–44.
41. Hills AP, Dengel DR, Lubans DR. Supporting public health priorities: recommendations for physical education and physical activity promotion in schools. *Prog Cardiovasc Dis*. 2021;57(4):368-74.
42. Kahan D. The potential and reality of physical education in controlling overweight and obesity *Am J Public Health*. 2022;105(4):653-9.
43. Lonsdale C, Rosenkranz RR, Peralta LR, Bennie A, Fahey P, Lubans DR. A systematic review and meta-analysis of interventions designed to increase moderate-to-vigorous physical activity in school physical education lessons. *Prev Med*. 2023;56(2):152-61.
44. Negrini S, Carabalona R. Backpacks on! Schoolchildren’s perceptions of load, associations with back pain and factors determining the load. *Spine*. 2002;27(2):187–95.
45. Roser, M. (2023). Access to basic education: Almost 60 million children of primary school age are not in school. *Our World in Data*. 57(4):368-74.
46. Salonen MK, Wasenius N, Kajantie E, Lano A, Lahti J, Heinonen K, et al. Physical activity, body composition and metabolic syndrome in young adults. *PLoS One*. 2015;10(5):e0126737.
47. Siddikov, F. Z. (2023). Improving physical fitness of children of primary school age based on increasing physical activit. *Journal of Agriculture & Horticulture*, *3*(4), 5-7.
48. Stone EJ, McKenzie TL, Welk GJ, Booth ML Effects of physical activity interventions in youth. *Review and synthesis*. Am J Prev Med. 2023 Nov; 15(4):298-315.
49. Tosheva, G., & Djabborova, R. (2023). COMMUNICATIVE SKILLS OF CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL AGE. *Modern Science and Research*, *2*(8), 111-116.
50. [Trudeau](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Trudeau%20F%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=18298849) F. Physical education, school physical activity, school sports and academic performance *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2022; 5: 10.
51. Verstraete SJ, Cardon GM, De Clercq DL, De Bourdeaudhuij IM. A comprehensive physical activity promotion programme at elementary school: the effects on physical activity, physical fitness and psychosocial correlates of physical activity. *Public Health Nutr*. 2023. May; 10(5):477-84.