

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені М.П. ДРАГОМАНОВА**

На правах рукопису

ГАЛАЙ МАРІЯ ДМИТРІВНА

УДК 373.2.016:796.3(043.3)

**ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ МОЛОДШИХ
ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ВПРАВ З М'ЯЧЕМ**

13.00.02 - теорія та методика навчання
(фізична культура, основи здоров'я)

Дисертація

на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Науковий керівник:

кандидат педагогічних наук, доцент
Дьоміна Жанна Геннадіївна

Київ – 2017

ЗМІСТ

	стор.
ВСТУП _____	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО НАВЧАННЯ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ	
1.1 Особливості фізичного та психічного розвитку учнів початкової школи _____	11
1.2. Сучасні тенденції у фізичному вихованні молодших школярів _____	26
1.3. Рухливі та спортивні ігри як один із засобів всебічного гармонійного розвитку дітей 6-10 років _____	35
1.4. Диференційований підхід у фізичному вихованні учнівської молоді _____	41
Висновки до першого розділу _____	50
РОЗДІЛ 2. ОБҐРУНТУВАННЯ І РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО НАВЧАННЯ ВПРАВ З М'ЯЧЕМ УЧНІВ МОЛОДШИХ КЛАСІВ	
2.1. Методи та організація дослідження _____	52
2.2. Модель управління диференційованим навчанням вправ з м'ячем учнів молодшого шкільного віку на уроках фізичної культури _____	77
2.3. Характеристика мотивації та вікової динаміки антропометричних та психофізіологічних показників розвитку організму молодших школярів _____	96
2.4. Залежність успішності засвоєння вправ з м'ячем від тілобудови та психофізіологічних показників молодших школярів _____	121
2.5. Обґрунтування і практична розробка методики диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів молодших класів _____	143
Висновки до другого розділу _____	193

**РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА
ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО
НАВЧАННЯ ВПРАВ З М'ЯЧЕМ УЧНІВ МОЛОДШИХ КЛАСІВ**

3.1. Критерії оцінювання успішності засвоєння вправ з м'ячем учнів 1-4 класів на уроках фізичної культури в школі _____	196
3.2. Аналіз ефективності впровадження методики диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів молодших класів _____	201
Висновки до третього розділу _____	208
ВИСНОВКИ _____	210
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ _____	214
ДОДАТКИ _____	238

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

А	Астеноїдний тип будови тіла
АТ	Артеріальний тиск
Д	Дигестивний тип будови тіла
ДТ	Довжина тіла
ЕГ	Експериментальна група
ЖЄЛ	Життєва ємність легень
ЗРВ	Загальнорозвиваючі вправи
ІУ	Інтенсивність уваги
КГ	Контрольна група
КЗ	Координаційні здібності
МТ	Маса тіла
М	М'язовий тип будови тіла
НС	Нервова система
ОГК	Обхват грудної клітини
ПДП	Показник динамічної працездатності
СЗШ	Середня загальноосвітня школа
СНП	Сила нервових процесів
Т	Торакальний тип будови тіла
ФВ	Фізичне виховання
ЧСС	Частота серцевих скорочень
ШПЗІ	Швидкість переробки зорової інформації

ВСТУП

Актуальність теми. Фізичне виховання як невід'ємна складова шкільної освіти спрямоване на формування фізичного, соціального та духовного здоров'я учнівської молоді, підготовку до ведення активного довготривалого життя. Існуюча тенденція до погіршення фізичного стану школярів, зниження їх мотивації до занять фізичними вправами та статусу уроків фізичної культури у школі зумовлює гостру потребу в оптимізації шкільної системи фізичного виховання, зокрема пошуку нових підходів до викладання предмету «Фізична культура» (Г. В. Безверхня, Ж. Г. Дьоміна, М. Д. Зубалій, О. С. Куц, О. В. Тимошенко, Є. Н. Приступа та ін.).

Молодший шкільний вік - активний етап росту і розвитку дитячого організму, найбільш оптимальний період для розвитку фізичних якостей та початку навчання рухових дій. У початковій школі закладається фундамент для подальшого фізичного вдосконалення учнівської молоді на основі набутих знань, рухового досвіду та фізичної підготовленості (Є. С. Вільчковський, Л. В. Волков, О. Д. Дубогай, С. І. Присяжнюк та ін.).

Фізичне виховання молодших школярів має свою специфіку, зумовлену їх віковими анатомо-фізіологічними та психологічними особливостями розвитку, а також адаптацією до нових умов навчання, яке характеризується різким зростанням розумової діяльності на тлі різко обмеженої рухової активності. У зв'язку з цим правильно організоване фізичне виховання в молодшому шкільному віці є не лише необхідною умовою всебічного гармонійного розвитку учнів, а й основою для їх подальшого рухового вдосконалення (М. М. Борейко, Т. Ю. Круцевич, Н. В. Москаленко, А. В. Огнистий, Р. В. Чопик та ін.). Від успішної реалізації завдань фізичного виховання в молодших класах залежить мотивація, стан здоров'я, розумова і фізична працездатність дітей на наступних етапах шкільної освіти.

Діти 6-10 років відрізняються особливою потребою у русі, тому рухливі та спортивні ігри – універсальний засіб фізичного виховання молодших школярів, оскільки вони викликають інтерес та мають велике освітнє, оздоровче і виховне значення (О. М. Ващенко, О. Я. Кругляк, С. В. Сембрат, Т. Ю. Троценко та ін.).

За даними В. Г. Арефьєва, І. Л. Гасюка, І. Д. Глазиріна, Г. А. Єдинака, одним із сучасних напрямків удосконалення навчання фізичної культури школярів є диференціація форм, засобів і методів фізичного виховання. Однак традиційна система шкільного фізичного виховання враховує лише статево-вікові закономірності розвитку, тобто розрахована на «середнього» учня, хоча встановлено, що індивідуальні особливості психофізичного розвитку дітей одного віку й статі, а також особливості їх тілобудови впливають на якість і швидкість навчання фізичних вправ та розвиток рухових якостей учнів, зокрема і початкової школи (Ю. Ю. Бондарчук, Ю. Ю. Борисова, І. Я. Кравчук, О. В. Кузьміна, С. І. Присяжнюк, І. А. Тюх та ін.).

Урахування морфофункціональних та психофізіологічних особливостей розвитку організму молодших школярів у процесі навчання фізичних вправ ігрової спрямованості дозволяє кожному учневі виконувати навантаження в оптимальному режимі та підвищує ефективність засвоєння навчального матеріалу, що доводить актуальність теми дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема дослідження є складовою частиною тематичного плану та загальної проблеми наукових досліджень Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова «Теорія і технологія навчання та виховання в системі освіти». Робота виконана відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри олімпійського та професійного спорту факультету фізичного виховання та спорту згідно з паспортом спеціальності п. 7 «Формування спеціальних знань і рухових навичок у дітей та молоді у процесі навчання

фізичної культури, основ здорового способу життя» (протокол № 9 від 16 квітня 2008 року).

Тему дисертаційного дослідження затверджено на засіданні вченої ради НПУ імені М.П. Драгоманова (протокол №4 від 29 листопада 2012 року) і узгоджено в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол №8 від 15 грудня 2015 року).

Об'єктом дослідження є навчально-виховний процес з фізичної культури в початковій школі.

Предметом дослідження є зміст, засоби і методи диференціації фізичних навантажень у процесі навчання вправ з м'ячем молодших школярів на уроках фізичної культури.

Мета дослідження – розробити, теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити методику диференціації фізичних навантажень молодших школярів у процесі навчання вправ з м'ячем на уроках фізичної культури.

Виходячи з мети у роботі поставлені наступні **завдання дослідження**:

1. Здійснити аналіз проблеми диференційованого навчання фізичних вправ учнів молодшого шкільного віку у сучасній педагогічній теорії та практиці.

2. Дослідити мотивацію, вивчити вікову динаміку антропометричних та психофізіологічних показників розвитку організму учнів 1-4 класів та їх вплив на успішність засвоєння вправ з м'ячем.

3. Визначити критерії оцінювання навчальних досягнень у вправах з м'ячем учнів молодших класів на уроках фізичної культури.

4. Розробити і теоретично обґрунтувати методику диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів молодших класів та перевірити ефективність її впровадження на уроках фізичної культури.

Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі **методи дослідження**:

- *теоретичні*: аналіз і узагальнення методологічної, психолого-педагогічної та навчально-методичної літератури, методи моделювання, концептуально-порівняльного та структурно-системного аналізу, які дали можливість з'ясувати сучасний стан теорії і практики організації навчально-виховного процесу з фізичної культури молодших школярів, систематизувати та узагальнити інформацію про об'єкт і предмет дослідження;

- *емпіричні*: експертне опитування та педагогічне спостереження для вивчення практичного досвіду організації уроків фізичної культури в початковій школі; анкетування для вивчення мотивації учнів; антропометрія для визначення морфологічних показників розвитку організму дітей молодшого шкільного віку, соматоскопія для діагностики типу тілобудови учнів; педагогічне та психофізіологічне тестування для діагностики рухової підготовленості у вправах з м'ячем, психофізіологічних показників розвитку організму школярів-початківців; констатувальний педагогічний експеримент для вивчення мотиваційних, соматотипологічних, рухових та психофізіологічних особливостей учнів 1-4 класів; формувальний педагогічний експеримент з метою апробації методики диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів молодших класів та перевірки її ефективності;

- *методи математико-статистичної обробки даних*, зокрема вибірковий метод та кореляційний аналіз для опрацювання експериментальних даних, якісного й кількісного аналізу результатів дослідження.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що:

- *вперше* вивчено вплив тілобудови та психофізіологічних показників розвитку організму школярів 1-4 класів на успішність засвоєння вправ з м'ячем; розроблено та теоретично обґрунтовано методику

диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів молодших класів; запропоновано критерії оцінювання навчальних досягнень у вправах з м'ячем учнів молодших класів на уроках фізичної культури;

- *удосконалено* технологію диференційованого навчання фізичних вправ учнів 1-4 класів на уроках фізичної культури;

- *дістали подальшого розвитку* питання щодо підвищення ефективності уроків фізичної культури в молодшій школі.

Практичне значення результатів дослідження полягає в розробці методики диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів молодших класів, створенні нормативного підґрунтя для педагогічного контролю у процесі навчання вправ з м'ячем на уроках фізичної культури. Практичні результати впроваджено у навчально-виховний процес фізичної культури СЗОШ № 17 м. Києва (довідка № 312 від 05 грудня 2016 року), спеціалізованої школи-гімназії «Фортуна» №183 м. Києва (довідка № 311 від 07 грудня 2016 року), ЗОШ № 184 м. Києва (довідка № 334 від 07 грудня 2016 року).

Провідні положення та висновки роботи впроваджено в лекційний курс дисципліни «Теорія і методика фізичного виховання» для студентів факультету фізичного виховання та спорту НПУ імені М. П. Драгоманова (довідка № 07-10/2984 від 24 листопада 2016 р.), Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка (довідка № 03-30/1129 від 30 листопада 2016 року).

Теоретико-методичні положення і практичні результати дисертаційного дослідження можуть бути використані для підвищення ефективності навчання фізичних вправ молодших школярів, у процесі професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури, для слухачів курсів підвищення кваліфікації учителів фізичної культури.

Особистий внесок у працях, опублікованих у співавторстві, полягає в: розробці нових підходів диференційованого навчання учнів 1-4 класів, визначенні типу тілобудови дівчаток 7-10 років [46], обґрунтуванні

необхідності диференціації фізичних навантажень під час навчання вправ з м'ячем [47], здійсненні кореляційного аналізу між спеціальною руховою підготовленістю, морфологічними та психофізіологічними показниками розвитку організму учнів 7-9 років [49].

Апробація результатів дисертації. Матеріали дисертаційного дослідження доповідалися й обговорювалися на IV, V, VI Міжнародних науково-методичних конференціях «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичного виховання, здоров'я і професійно-педагогічної підготовки різних верств населення» (Київ, 2013, 2014, 2015); VII Міжнародній науковій конференції «Актуальні проблеми сучасної біомеханіки фізичного виховання та спорту» (Чернігів, 2014); VIII Міжнародній науково-практичній конференції «Реалізація здорового способу життя – сучасні підходи» (Дрогобич, 2015), науково-звітних конференціях викладачів НПУ імені М. П. Драгоманова (2013 - 2016 рр.).

Публікації. Основні положення та результати дисертації представлені в 7 публікаціях, надрукованих у фахових наукових виданнях, 4 статті з яких одноосібні, з них 1 стаття у зарубіжному фаховому науковому виданні.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається з переліку умовних скорочень, вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел (226 найменувань, з них 15 зарубіжних авторів), додатків та викладена на 245 сторінках, з яких 213 сторінок основного тексту. Робота містить 9 таблиць, 40 рисунків та 3 додатки.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО НАВЧАННЯ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ УЧНІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

1.1. Особливості фізичного та психічного розвитку учнів початкової школи

Період життя дітей від 6-7 до 9-10 років називають молодшим шкільним віком. При визначенні його меж враховують особливості психічного і фізичного розвитку дітей, перехід їх до навчальної діяльності, яка стає основною [8; 16; 40; 43; 95].

Протягом молодшого шкільного віку продовжується ріст і розвиток організму дитини, змінюються пропорції тіла, зокрема співвідношення розміру голови та довжини тіла. Однак темп росту дітей обох статей уповільнюється, а збільшення маси прискорюється. За цими показниками хлопчики випереджають дівчаток. Однак за збільшенням грудної клітки дівчатка у 9 років наздоганяють хлопчиків, а в 10 – випереджають [77; 104; 181].

Кістковий апарат молодших школярів відзначається гнучкістю, оскільки в ньому ще багато хрящової тканини [73]. На це треба зважати, щоб запобігти можливому викривленню хребта, кистей рук, що негативно позначається на кровообігу, диханні й, тим самим, ослаблює організм [24; 81].

У 6-7 років продовжується фізичний розвиток. Діти молодшого шкільного віку ростуть швидко, поступово втрачаючи округлість, властиву ранньому віку. У дітей даного вікового періоду помітно міняються пропорції тіла: руки і ноги ростуть швидше, ніж тулуб. Якщо до 6-7 років довжина тулуба збільшується в середньому у два рази, то довжина рук - більш ніж у 2,5 рази, а довжина ніг - більш ніж у 3 рази [26; 104].

Довжина тіла щороку збільшується на 3-5 см, маса тіла — на 2-2,5 кг. Процес окостеніння ще не закінчений, поперекова кривизна хребта не сформувалась і не закріпилася, кістки тазу не зрослися, кістки скелета легко зазнають деформації [38]. Хребет відзначається великою гнучкістю і рухомістю. М'язи і зв'язковий апарат слабкі — потрібне велике напруження м'язів, щоб утримати тіло у вертикальному положенні; тому неправильне положення тіла, однобічне навантаження, велике м'язове напруження можуть призвести до викривлення хребта. Відхилення від норми в положенні хребта спостерігається найчастіше у вигляді бічних викривлень (сколіозів), а також у вигляді плоскої, сідлоподібної, сутулуватої чи круглої спини [71; 81].

У цей період поступово закінчується окостеніння кисті руки, що надає їй певної міцності — важливої якості, необхідної для письма, ручної праці. Скорочення м'язів кисті і плеча спричиняють прискорення росту відповідної ділянки кисті, спочатку в перпендикулярному напрямі до її сили, а потім — уздовж неї [24; 39].

До 11-12 років хімічний склад кісток дитини вже наближується до хімічного складу кісток дорослої людини. Надалі завершення окостеніння веде до поступового припинення росту тіла в довжину.

До 7 років істотно міняється форма грудної клітки. Збільшується нахил ребер, особливо нижніх. Одночасно міняється співвідношення передньо-заднього і поперечного діаметрів грудної клітки [175].

Розвиток скелета в цьому віці не закінчено, в ньому залишається багато хрящової тканини, що робить можливим подальше зростання, але одночасно обумовлює податливість кісток: від перевантажень вони можуть легко деформуватися [24]. Тому батьки і педагоги повинні уважно стежити за тим, щоб дитина правильно сиділа і правильно рухалася. При порушенні постави, особливо в період активного росту, погіршується діяльність органів дихання, кровообігу, травлення, а також рухового апарату. Дитина швидко втомлюється, у неї з'являються головні болі [38; 71; 181; 203].

Активно розвивається у молодших школярів м'язова система. Збільшується маса всіх м'язів відносно маси тіла, що сприяє зростанню фізичної сили, підвищенню здатності організму до відносно тривалої діяльності. Дрібні м'язи розвиваються повільніше.

Зростання м'язової тканини відбувається в основному за рахунок потовщення м'язових волокон. З 6-7 років у дитини розвиваються м'язи рук, але із-за швидкої втоми м'язів і відносної слабкості кістково-м'язового апарату, діти ще не готові до тривалої м'язової напруги [77; 197].

Серцевий м'яз дитини 7-8 років ще слабкий. Процес розвитку серця і його складного нервового апарату ще не закінчений, звідси й різкі коливання частоти пульсу, порушення ритму скорочень серця [73; 197]. Артерії у молодшого школяра дещо ширші, ніж у дорослої людини і тік крові здійснюється ними вільніше, легко задовольняючи підвищену потребу тканин в постачанні кров'ю. З віком збільшується маса серця, сила його скорочень, а отже, і об'єм крові, що викидається при кожному скороченні. У 6-7 років пульс поступово знижується до 80. Частота серцевих скорочень стійкіша, ніж у дитини дошкільного віку, але під впливом різних рухів, позитивних і негативних емоцій вона швидко змінюється, та водночас серце швидко пристосовується до фізичних навантажень. Нервова регуляція діяльності серця у дітей ще недосконала. Нерівномірність частоти і сили серцевих скорочень спостерігається навіть у спокої. При фізичному навантаженні серцевий м'яз швидко втомлюється, тому вправи під час занять необхідно урізноманітнювати. Фізичні вправи добре тренують серцево-судинну систему: поліпшується регуляція серцевої діяльності, робота серця стає економнішою [26; 161].

Органи дихання у молодших школярів мають характерні фізіологічні особливості. Діти цього віку дихають з більшою частотою, ніж дорослі. Органи дихання тісно пов'язані із системою кровообігу. В результаті розвитку дихальної мускулатури об'єм легенів збільшується, дихання стає глибшим, кров краще насичується киснем, потрібним для окислювальних

процесів, що відбуваються у тканинах [161; 175]. Зміцнюється співвідношення окружності грудної клітки з половиною довжини тіла. У 6-7 років ці величини рівні між собою, а в 11 років, завдяки швидкому збільшенню тіла в довжину, окружність грудної клітки на 2-4 см менше половини довжини тіла. До 6 років будова легеневої тканини ще не завершується. Носові і легеневі ходи у дітей порівняно вузькі, що ускладнює надходження повітря в легені. Дитина дихає більш поверхнево, ніж дорослий, частота дихання у молодших школярів - 23-25 (у дорослих - 16-18). Неглибоке дихання призводить до поганої вентиляції легенів і деякого застою в них повітря [24].

Дихальні м'язи ще відносно слабкі, при великому, але короткочасному фізичному навантаженні в порівнянні із спокоєм, об'єм дихальних рухів може збільшуватися у дітей 6-7 років - в 4 рази. Життєва ємкість легенів в молодшому шкільному віці складає приблизно 1000-1300мл. У цьому віці спостерігається диференціація типів дихання: діафрагмальне — у хлопчиків, грудне — у дівчаток [26; 73; 161].

Заняття фізичними вправами сприяють поглибленню дихання, вдосконаленню газообміну у легенях і тканинах. Дихальні рухи регулюються довільно, тому великого значення під час занять фізичними вправами набуває свідоме узгодження дихання з рухами [70; 181]. При виконанні фізичних вправ дитина повинна дихати легко, тому необхідно стежити, щоб вона не затримувала дихання на вдиху. Також увагу необхідно звертати і на видих, він повинен бути різким і акцентованим. Слід пам'ятати про те, що пристосувальні можливості легеневої і серцево-судинної систем дитини нижчі, ніж у дорослої людини, тому фізичні вправи потрібно чітко дозувати, при цьому швидше формується механізм дихальних рухів, оптимізується кількість і глибина вдихів та об'єм повітря, що проходить крізь легені [26; 77].

Удосконалюється діяльність різних органів чуттів. Під впливом занять фізичними вправами поліпшується зір, удосконалюється слух,

рівновага, тактильна чутливість. Так, очі завдяки пластичності кришталика 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, короткозорість [71]. Вдосконалюється здатність аналізувати сигнали, що надходять до нервової системи під час рухів, та формування потрібних відповідей у вигляді рухових дій [45].

Таким чином, рядом вчених підтверджено, що під впливом різноманітної м'язової діяльності, зокрема занять фізичними вправами і спортом, удосконалюється будова і діяльність організму людини: підвищується її працездатність, зменшуються витрати організмом енергетичних речовин на виконання тієї самої роботи, економнішими стають витрати організму на підтримку його життєдіяльності в стані спокою [11; 17; 40; 44; 68; 106; 154; 210].

Обмін речовин у дітей відбувається інтенсивніше, ніж у дорослих (у 2-2,5 разу). У них переважають процеси засвоєння речовин над процесом їх розпаду і згорання, оскільки організму, що розвивається, необхідно багато енергії для росту. На відміну від дорослих, у дітей більше енергії витрачається на збільшення довжини тіла (приблизно на 15%), ніж на роботу м'язів. При активній м'язовій діяльності енерговитрати зростають пропорційно інтенсивності фізичних вправ. Повне задоволення енергетичних запитів дитячого організму забезпечується збалансованим харчуванням [77; 104].

Віковий період 6-10 років фундаментально відображає подальші успіхи розвитку дитини у всіх сферах життєдіяльності. Базові пізнання своїх фізичних та розумових здібностей припадають саме на молодший шкільний вік. Період з 1 по 4 клас є сенситивним для розвитку таких фізичних якостей, як швидкість, координація та гнучкість [8; 42; 88; 141; 183; 223]. Нижчі темпи розвитку в цьому віці характерні для сили та

витривалості. Хоча Л. В. Волков дослідив та експериментально довів, що витривалість статичного зусилля згиначів кисті руки спостерігається саме у молодших школярів. Дана якість зростає на 75,5% у хлопчиків 8-11 років. Темпи приросту витривалості литкових м'язів – на 76,5% припадає дітям від 8 до 11 років [43].

Багато досліджень [7; 60; 67; 85; 86; 144; 151; 176] підтверджують взаємозв'язок певних психофізичних характеристик з проявами рухової активності, тому кожен вид фізичних можливостей, стрибок у розвитку яких припадає саме на молодший шкільний вік, необхідно розглядати більш широко.

Швидкість, на думку фахівців Т. Ю. Круцевич, А. П. Матвеева, М. Линця, Б. М. Шияна та ін., є комплексною руховою якістю, до якої входять прості та комплексні форми прояву швидкісних здібностей. Прості - проявляються в латентному часі простих і складних рухових реакцій, швидкості виконання окремого руху, частоті рухів. Комплексні форми прояву швидкісних здібностей у складних рухових актах, характерних для тренувальної та змагальної діяльності в різних видах спорту забезпечуються елементарними формами прояву швидкості в різноманітному поєднанні та сукупності з іншими руховими якостями і технічними навиками [110; 121; 184; 210].

У свою чергу, поняття: латентний період простої зорово-моторної реакції, латентний період складної зорово-моторної реакції, латентний час напруження м'язів, максимальний темп рухів та ін. розглядаються Є. П. Ільїним [85] як «психомоторні показники». А. І. Поручинський [147] детермінує влучність як складну психофізичну якість, яка залежить від просторових, силових компонентів, функцій диференціювання та відтворення параметрів рухів. Таким чином, в основі будь-яких рівнів прояву швидкісних здібностей лежать психофізичні прояви, а сенситивний період їхнього розвитку припадає на молодший шкільний вік.

Координацію диференціюють як здатність людини раціонально узгоджувати рухи ланок тіла при вирішенні конкретних рухових завдань та здатністю до управління часовими, просторовими та силовими параметрами рухів, здатністю до збереження рівноваги, відчуття ритму, орієнтування в просторі, довільного розслаблення м'язів та координованістю рухів [114; 140].

Фахівці в галузі фізичного виховання (В. Г. Ареф'єв, Л. В. Волков, Т. Ю. Круцевич, В. І. Лях та ін.) сприятливим періодом для розвитку координаційних здібностей при умові спеціально організованої рухової активності, вважають період з 6-7 до 10-12 років. Так, відповідно з дослідженнями Л. В. Волкова найбільш інтенсивний розвиток функції динамічної рівноваги відбувається у дітей віком 7-10 років, а статичне коливання тіла на горизонтальній поверхні зменшується у дітей до 12 років. Просторова точність рухової дії, на прикладі метання м'яча у горизонтальну ціль, є високою у 6 та 9-10 років.

Зміст компонентів моторики у свій час досліджували В. П. Озеров та Ю. О. Петренко. Дослідженнями [138; 144] доведено, що сенсомоторика регулює сенсорні реакції та сенсомоторні координації; моторні дії пов'язані з усвідомленим вирішенням завдань рухами; ідеомоторика виконує програмуючу та регулюючу рухи функцію. Ідеомоторика об'єднує в собі природні здібності проектувати, будувати подумки кожну майбутню дію та породжувати її. Забезпечується вона трьома видами мислення: символічним, образним та дійовим. Сенсомоторика гарантується органами відчуттів та м'язовою системою. Зокрема, В. П. Озеров вважає, що здатність до управління часовими, просторовими та динамічними характеристиками є ознакою психомоторного розвитку. Безперечно, складовою координаційних якостей є психофізичні здібності, які необхідно розвивати у дітей молодшого шкільного віку [114; 141; 187].

Гнучкістю вважається здатність людини виконувати рухи в суглобах з великою амплітудою [211]. Динаміка розвитку даної якості в певних

суглобах є різною, проте природно покращується до 14-15 років. Рухливість у дрібних суглобах розвивається швидше, амплітуда рухів у кульшових суглобах гетерохронно зростає до 13 років, показники рухливості хребта зростають у дівчаток до 14 років, а у хлопчиків – до 15 років. Б. М. Шиян відмічає віковий період 6-10 років як сенситивний для розвитку гнучкості. Далі розвиток даної якості знижується, особливо в пубертатний період, коли відбувається відставання розвитку м'язів від інтенсивного росту кісток [210].

Розвиток таких фізичних якостей як швидкість, координація та гнучкість лежить у площині вдосконалення психофізичних складових засобами, що найбільше відповідають віковій категорії молодших школярів.

Використання базових засобів фізичного виховання у поєднанні з ігровими видами діяльності сприяють розвитку фізичних якостей. Варіативність техніко-тактичних прийомів і спеціальних підвідних вправ пов'язаних з проявами дрібної моторики збільшують арсенал рухових навичок молодших школярів, сприяють розвитку спритності та координації рухових дій [16; 27; 140; 201].

Ефективне виконання швидких та різких ударів, метання в ціль залежить від рівня вибухової сили, розвиток якої припадає на молодший шкільний вік. Застосування вправ з м'ячем для визначення рівня розвитку координаційних якостей дітей 7-8 років може відбуватися поруч із загальноприйнятими.

Розвиток дрібної моторики, висока емоційність, можливість поєднання розвитку фізичних якостей з різноманітними руховими навичками, низька травматичність, застосування розробленої в ході дисертаційного дослідження методики дає підстави вважати, що використання вправ з м'ячем в системі уроків фізичної культури буде сприяти покращенню фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку.

Відомо, що підвищення швидкості у молодших школярів пов'язано, головним чином, із здібністю до високого темпу рухів під час бігу. Дослідженнями Л. В. Волкова, Б. М. Шияна визначені оптимальні вікові періоди розвитку різних проявів швидкісних здібностей: швидкості в простих і складних рухових реакціях, швидкості руху і частоти рухів [43; 210].

Швидкість простої реакції тісно пов'язана із швидкістю, тому тренування в різних швидкісних вправах позитивно впливатиме і на розвиток швидкості простої реакції, а віковий період від 7-8 до 11-12 років є найбільш сприятливим для розвитку швидкості реакцій та частоти рухів (Є. П. Ільїн, Т. Ю. Круцевич, Л. П. Сергієнко, Б. М. Шиян). Тому важливо в цей період акцентувати увагу вчителя фізичної культури на вдосконаленні міжм'язевої координації та вдосконалювати техніку циклічних швидкісних вправ.

Важливу роль в процесі навчання відіграють психофізіологічні механізми координації та побудови рухів. Рядом вчених – Д. Д. Донським, Л. Д. Назаренком, В. Н. Пристинським, А.С. Ровниим доведено, що високий рівень сенсомоторних здібностей людини, зокрема просторово-часової точності, кінестетичної чутливості сенсомоторної системи, швидкостей сенсомоторних реакцій вестибулярної стійкості є передумовою ефективного управління точнісними рухами людини. Кожен конкретний прояв координаційних здібностей людини є складним руховим актом і залежить від комплексу психічних, фізичних та фізіологічних показників організму. В силу механізму компенсацій недостатній розвиток одних функцій, важливих у структурі певних координаційних здібностей, може компенсуватися більш потужним проявом інших, тому про рівень розвитку координаційних здібностей можливо говорити не лише за результатами відповідних рухових тестів, а й за високим сумарним рівнем розвитку показників психофізіологічних функцій [67; 129; 151; 161]. В свою чергу, високий рівень стану загальних і спеціальних координаційних

здібностей дозволяє передбачати відносно високий рівень розвитку психофізіологічних функцій, пов'язаних з проявом цих здібностей [27]. Проведені дослідження В. І. Ляха довели, що координаційні здібності, що проявляються в різних рухових діях, приблизно на 80-95% випадків не пов'язані з показниками фізичного розвитку. Показники довжини і маси тіла в більшій мірі впливають на результати координаційних здібностей в циклічних та ациклічних локомоціях, акробатичних вправах, метаннях на дальність та майже не впливають на координаційні здібності, що відносяться до метань з установкою на точність і спортивно-ігровим руховим діям [114; 115].

Питання взаємозв'язку між успішністю рухової діяльності та координацією рухів розглядалось у різний час та з різних позицій. Вивченню закономірностей розвитку та вдосконалення координаційних здібностей у дітей різних вікових періодів присвячені роботи В. М. Волкова, Л. В. Волкова, І. І. Козетова, В. І. Ляха, О. О. Приймакова, [41; 43; 94; 115; 150]. З позиції структури та змісту координаційних здібностей - В.І. Лях, В.М. Платонов, Л.П. Сергієнко [114; 146; 150; 168].

Прояви КЗ з фізіологічної точки зору, на думку А.С. Ровного, можна поділити на нервові, м'язові та рухові. Нервові прояви узгоджують всі нервові процеси, що забезпечують вирішення рухових завдань. М'язові прояви створюють умови виконання рухів внаслідок узгодження напруги і розслаблення м'язів. Рухові - забезпечують узгодження всіх ланок тіла в просторі та часі. За правильність і точність рухів відповідає сенсорна система організму людини [161].

Координованість рухів забезпечується за рахунок роботи кори великих півкуль головного мозку, вестибулярного апарату та провідників глибокої м'язової чутливості [140; 196; 224]. Рівень розвитку координаційних здібностей суттєво залежить від різних проявів уваги і різних видів пам'яті, від психомоторних здібностей людини [176].

За дослідженнями В. С. Фарфеля [198], існує три ступені розвитку

координаційних здібностей. Перший ступінь характеризується просторовою точністю, другий – точністю рухів, що здійснюються у різні часові терміни з необхідними м'язовими зусиллями, третій характеризується швидкістю рішень, що виникають під час несподіваних рухових завдань.

Щодо фізичних якостей, які певною мірою впливають на рівень прояву КЗ, то серед них виділяють швидкісні, швидкісно-силові та силові параметри рухів [114; 115; 213; 217]. Так, за твердженням В. І. Ляха, швидкість як ознака КЗ при оцінці рівня їх прояву виступає як швидкість оволодіння новими рухами, швидкість реакції, швидкість виконання складних рухів, швидкість орієнтації.

Найвищі темпи розвитку координаційних здібностей відповідають віковому періоду від 7–8 до 11–12. Бурхливий їх розвиток відбувається у дівчаток до 11 років, у хлопчиків до 12 років, при цьому приріст показників з 7 років складає 75 % [9; 41; 206].

Отже, думка багатьох авторів [9; 114; 217; 187] співпадає в тому, що, в основному, всі види прояву координаційних здібностей найбільш активно розвиваються в молодшому шкільному віці.

За даними ряду авторів [111; 140; 176; 114] у дітей 7–8 років швидко удосконалюється здібність до різних видів точних рухів. В роботах [31, 39; 185] вказується на збільшення просторової точності рухів (на прикладі метання малого м'яча в ціль) від 4 до 6 років, а від 7 до 9–10 років спостерігається помітне її зниження. В окремих суглобах точність просторових переміщень прогресивно збільшується від 7 до 12 років. За даними [140] здатність відтворювати амплітуду рухів до 40 – 50° максимально збільшується в 7–10 років. Також дослідженнями [41; 80; 129] встановлено, що показники просторової точності рухів у дітей 6 – 10 років в статевому аспекті не відрізняються.

Завдяки вмінню диференціювати власні м'язові відчуття формується здатність правильно оцінювати ступінь власних зусиль для виконання

певної рухової дії в учнів початкових класів. Здібність довільно розслабляти м'язи активно зростає від 6-7 до 10-12 років. Варто зазначити про необхідність формування в учнів уявлення про ступені максимальних, оптимальних та мінімальних зусиль [107; 133].

Активний розвиток статичної рівноваги спостерігається у дітей 3-4 класу. Ефективним методом для розвитку здібності до утримання стійкої пози є вправи, що вимагають участі вестибулярного аналізатора з варіюванням впливу зорового контролю. Динамічна рівновага, на думку В. Г. Ареф'єва, відносно стабілізується до 10 років [10].

Думка фахівців у галузі фізичного виховання (Е. С. Вільчковський, Л. В. Волков, Т. Ю. Круцевич, С. Ф. Цвек). щодо сенситивного періоду для розвитку координації рухів (спритність) дещо розбіжна, але однозначно цей період збігається з молодшим шкільним віком. Так, за даними Е. С. Вільчковського, С. Ф. Цвека сенситивним періодом розвитку спритності вказується віковий період з 7 до 10 років; Б. М. Шиян вказує на період з 7 до 12–13 років; Л. В. Волков – у дівчаток 7- 11 років, у хлопчиків з 8 до 9 років. За даними Т. Ю. Круцевич визначено декілька сенситивних періодів розвитку координованості рухів - у дівчаток високі темпи біологічного розвитку спостерігаються від 8 до 9 і від 10 до 11 років, а у хлопчиків у 8–9 і 11–12 років. При цьому [65], відзначають, що у дітей одного і того ж віку рівень розвитку спритності може бути абсолютно різним. Дослідження свідчать про те, що показники рівня розвитку спритності у хлопчиків молодших класів вищі, ніж у дівчаток і з віком вони підвищуються.

Просторова орієнтація розвивається з віком гетерохронно. За даними науковців (В. Г. Ареф'єв, Л. В. Волков та ін.) найзначніший її розвиток відбувається у віці від 7–8 до 11–12 і після 14–15 років. За даними Л. В. Волкова, амплітуда коливань тіла при природному стоянні на горизонтальній поверхні у дітей з 8 до 10 років достовірно зменшується. Дослідженнями [16; 115] встановлено, що в молодшому шкільному віці

темпи розвитку просторового орієнтування у хлопчиків значно вищі, ніж у дівчаток.

Фізичне виховання молодших школярів має свою специфіку, зумовлену їхніми анатомо-фізіологічними і психологічними особливостями. У зв'язку з цим правильно організоване фізичне виховання в молодшому шкільному віці з урахуванням індивідуальних відмінностей росту і розвитку організму, є одним із пріоритетних напрямків удосконалення шкільного фізичного виховання [9; 99; 127; 153]. Існування високого взаємозв'язку між показниками соматичного типу конституції та показниками рухових здібностей молодших школярів пояснюється їх спільною основою – природнім обміном речовин в організмі, який, з одного боку, впливає на особливості будови тіла [64], а з іншого – на реактивність організму та рівень функціонування його систем [200].

Г. В. Кротовим на прикладі дівчаток молодшого шкільного віку доведено, що нормальний для кожного соматотипу кількісний вміст жирового компонента в масі тіла в більшості негативно впливає на прояв статичної силової витривалості, швидкості, швидкісної та аеробної витривалості, спритності, але навпаки, позитивно - на показники абсолютної сили. За даними дослідника [100], величини м'язового та кісткового компонентів маси тіла є найбільш впливовими на рівень прояву рухових здібностей.

Також Г. В. Кротовим, В. Г. Рябченком, Т. К. Федотовою та рядом інших дослідників визначено, що будова тіла впливає на результати виконання вправ: стрункі й середні за жировідкладенням, але високорослі підлітки виконують вправи з такими самими результатами, що й низькорослі; найнижчі результати з рухової підготовленості мають огрядні хлопчики; максимальні розміри тіла у дітей не обов'язково пов'язані з максимальними результатами [100; 164; 199].

Данні дослідників Г. А. Єдинака та Л. В. Балацької, які вивчали розвиток фізичних якостей дівчаток різних соматотипів, свідчать про те,

що в молодшому шкільному віці розвиток швидкісних якостей відрізняється в залежності від соматичного типу конституції та віку. Так у 6-7 років найкраще швидкісні якості розвиваються у представниць дигестивного типу, від 7 до 8 років – м'язового, від 9 до 10 – м'язового та астеноїдного соматотипів. Також виявлено суттєві розбіжності в розвитку таких фізичних якостей як вибухова сила, координація у метаннях на дальність та у циклічних локомоціях [21; 74].

В. Слюсарчук стверджує, що прояв абсолютної м'язової сили був найбільшим у представниць торакального та м'язового соматотипів [174].

За даними М. В. Зубаля у хлопчиків від 7 до 10 років астеноїдного типу тілобудови найбільшим приростом відзначається координація в метаннях на дальність непровідною рукою, торакального – вибухова сила м'язів верхніх кінцівок (метання на дальність), м'язового – вибухова сила м'язів нижніх кінцівок (стрибки) і рухливість у плечових суглобах, дигестивного – загальна витривалість, координація у циклічних локомоціях. В той же час, у хлопчиків від 7 до 8 років астеноїдного типу конституції тіла відбувається різке покращення координації у метаннях провідною рукою, циклічних локомоціях, вибухової сили м'язів нижніх кінцівок, абсолютної м'язової сили. В цей віковий проміжок у представників торакального соматичного типу зміни відбуваються тільки у рухливості плечових суглобів, м'язового – у показниках абсолютної сили, швидкісної витривалості, швидкості окремих рухів, дигестивного – вибухової сили м'язів нижніх кінцівок, координації. У період від 8 до 10 років у хлопчиків суттєве покращення відзначається у розвитку таких фізичних якостей: у представників астеноїдного типу тілобудови – вибухова сила м'язів верхніх кінцівок, швидкість окремого руху, торакального - координація у метаннях непровідною рукою, швидкісна витривалість, м'язового – вибухова сила м'язів верхніх кінцівок [82].

У питанні взаємозв'язку будови тіла з фізіологічними системами дослідники Г. В. Кротов та В. Г. Рябченко дійшли висновків, що більш

високі показники аеробної продуктивності виявлені у школярів молодших класів м'язового і астеноїдного типів, у дітей м'язового типу спостерігається більш низький систолічний показник, більша величина артеріального тиску відмічена у підлітків дигестивного і мішаного типів [100; 164]. Крім того, встановлено, що спортсмени з певними рисами будови тіла більш результативні в певних видах спорту [190; 201; 206].

Дослідженнями В. Г. Ареф'єва, Г. В. Кротова, В. Г. Рябченка підтверджено, що в молодших класах більш висока рухова активність упродовж дня спостерігається у дітей м'язового типу і найнижча – у дівчаток і хлопчиків дигестивного типу. Автори свідчать, що дівчатка астеноїдного типу показують низькі результати у вправах, пов'язаних з витривалістю, силою, рівновагою, гнучкістю і швидкістю. Інші показники рухових здібностей у представників астеноїдно-торакального типу високі – у швидкісно-силових здібностях, витривалості, відносній силі, середні – у розвитку функції рівноваги і гнучкості і невисокі – у силі м'язів згиначів кисті.

У дослідженнях В. Г. Рябченка виявлено, що порівнюючи рівень прояву рухових здібностей у дівчаток 7-8 років різного соматотипу із середньовіковими значеннями, кожна соматотипологічна група демонструє їх своєрідно. Так, школярки М типу мають достовірну перевагу над однолітками, але інших соматотипів за динамометричними показниками і силовими тестами, а школярки торакально-м'язового і м'язово-торакального типів – за витривалістю й швидкісно-силовими якостями відповідно. Серед представників одного соматотипу лідери в прояві певних рухових здібностей можуть суттєво відставати в прояві інших. Для школярок торакально-м'язового типу порівняно важкими виявились вправи, що потребують застосування сили; для М типу – витривалості; для дигестивно-м'язового типу – швидкісно-силового характеру, силової та аеробної витривалості. Показники швидкості у школярок різних соматотипів не мають достовірних відмінностей [164].

У школярів Т типу відмічається середній рівень розвитку витривалості, гнучкості, відносної сили, швидкісно-силових і швидкісних здібностей, високий рівень розвитку функції рівноваги. Дівчатка Т типу мають високий рівень показників гнучкості хребта, швидкісно-силових здібностей, показників рівноваги й кистьової динамометрії, середній рівень розвитку витривалості й відносної сили. Представниці Д типу показують низькі швидкісні й швидкісно-силові здібності, витривалість і відносну силу, середній рівень розвитку функції рівноваги, показників гнучкості, сили м'язів згиначів кисті [100; 137; 164].

Таким чином, одним із показників індивідуального розвитку дітей молодшого шкільного віку є тип конституції (тип будови тіла, або соматотип), який пов'язаний з темпом онтогенезу, рівнем функціональних показників серцево-судинної, дихальної та рухової систем.

1.2. Сучасні тенденції у фізичному вихованні молодших школярів

Основні підходи до формування й зміцнення здоров'я дітей і молоді визначені у Національній програмі "Діти України" (1996), де здоров'я особистості розглядається як інтегрований показник соціального розвитку суспільства, могутній фактор впливу на економічний і культурний потенціал держави [78; 79]. Концептуальні положення щодо державної політики у сфері фізичної культури підростаючого покоління базуються на засадах Законів України «Про освіту», «Про фізичну культуру та спорт», Національної доктрини розвитку освіти, Національної доктрини розвитку фізичної культури і спорту [58; 97; 209].

При цьому молодший шкільний вік виступає основним періодом набуття соціального досвіду, зокрема формування орієнтацій на здоровий спосіб життя, що є передумовою функціонування механізмів розвитку особистості та організації її життєдіяльності (А. Л. Венгер, З. І. Істоміна, О. Я. Кібальник, О. А. Томенко, Г. А. Цукерман) [37; 86; 92; 188].

М. Talbot вважає фізичну культуру вирішальним чинником в освіті, спортивній діяльності, житті дітей і дорослих аргументуючись такими тезами: залучення дітей до занять фізичною культурою – унікальна можливість сучасної школи; фізична культура – основа для подальшої спортивної спеціалізації; незамінний аспект навчання дітей, що веде до розвитку пізнавальних здібностей і соціалізації особистості; унікальний засіб формування позитивного ставлення до шкільних занять і освіти в цілому; єдиний шкільний предмет, що сприяє фізичному розвитку і залучає до фізичної активності та занять спортом пропагуючи здоровий спосіб життя та участь у суспільному житті. Автор дає рекомендації щодо створення систематизованих програм з фізичної культури, адресовані урядам, організаціям і навчальним закладам, оскільки вважає розвиток сфери фізичної культури інвестицією у майбутнє [218; 225].

Завдання ФВ у країнах Європи не обмежується ознайомленням учнів з основними вміннями та видами спортивної активності. Зростання урбанізації та індустріалізації сучасного світу вимагає від ФВ сприяння розвитку рухових вмінь та адаптації [215; 216; 219]. ФВ у школі дає змогу засвоювати і більш технічні види рухової активності, що мають значення для суспільства [59]. Отже, ФВ сприяє виробленню загальної рухової розкутості дитини і дозволяє їй легко і швидко оволодіти новими руховими діями та вміннями, а також краще адаптуватися до зовнішніх і внутрішніх вимог життя.

Професор R. Malina [222] відзначає, що організм, який розвивається, адаптується до фізичних навантажень, але реакції організму у відповідь на навантаження недостатньо, щоб змінити процеси росту і розвитку організму закладені генотипом. Тому, на думку автора [221; 226], фізична активність не чинить однозначного впливу на ріст і розвиток організму, як описується у більшості досліджень. Фізична активність відіграє значну роль у регуляції маси тіла, структурному і функціональному розвитку м'язової тканини. Проте ефект впливу вправ на м'язову тканину може бути

зворотним і залежить від типу тренувальних програм. Фізична активність є необхідною для нормального росту і розвитку дитини, проте дотепер остаточно невідомо, якими повинні бути нормальне навантаження і вид діяльності.

Рухові уміння набуті дитиною, зазвичай визначають її статус серед ровесників та однокласників, оскільки знання одержані з інших шкільних предметів дітям самотійно оцінити важко.

Проаналізувавши європейський досвід можна зробити висновки, що важливим завданням фізичного виховання є навчання основних вмінь чи техніки популярних у певній країні видів фізичної активності, альтернативним іншим видам дозвілля чи просто пов'язаних із дозвіллям. До цього слід зазначити, що у більшості країн визнають важливу роль рухової активності дитини у віці до 7-8 років, тому одним з головних завдань фізичного виховання зарубіжних країн є розвиток рухових функцій дитини [214; 220]. При цьому рух розглядають як засіб розвитку здатності осмислення і сприйняття будови тіла та розвитку конкретного оперативного мислення. Також, у процесі занять фізичною культурою дитина має засвоїти кодові жести моторики людини, вивчити основні рухові локомоції (ходьбу, біг, стрибки, метання), і таким чином, навчитися керувати своєю поведінкою [59].

Унаслідок взаємодії з навколишнім світом дитина розвиває свою моторику, пізнає тривалість і сталість простору та часу, вчиться пристосовувати свої дії до параметрів відстані та швидкості [31; 144]. Покращуючи контроль за своїм тілом і рухами, дитина навчається ідентифікувати, репродукувати, наслідувати, вибирати і краще адаптуватися. Усвідомлюються основні поняття: простір, маса, сила тяжіння, баланс, рух, при цьому часто розуміння виникає швидше, ніж пояснення. Таким чином, заняття фізичним вихованням впливають на інтелектуальний розвиток дитини.

Аналіз наукової літератури, що стосується шкільного ФВ за кордоном, дозволяє нам виділити наступні засоби фізичної культури, що найчастіше зустрічаються у шкільних програмах: гімнастика, ігри, легка атлетика, водні види, активне дозвілля на повітрі та танці [212; 225; 226].

У молодшій віковій групі діти оволодівають координацією рухів, переважно через біг, метання, стрибки. У процесі онтогенезу, як зазначено у програмах з ФВ шкіл Європи учнів необхідно навчити спеціальних вмінь, характерних для кожного виду активності. Однак, часто одні і ті самі вміння є необхідними для оволодіння різними видами фізичної активності та спорту [25; 59]. Вміння однаково вільно володіти лівою і правою стороною тіла дозволяє рівноцінно бити по м'ячу будь-якою ногою чи передавати м'яч однаково добре як правою, так і лівою, кидати м'яч у кільце як правою, так і лівою рукою. Спритність у гімнастиці або танцях покращує можливості учня, що бере участь у командних видах спорту, дає можливість краще реагувати на м'яч, що летить. Багато вмінь взаємопов'язані. Отже, як визначають фахівці [42; 155; 192], бажано займатися різними видами фізичної активності, щоб розширити свої можливості. Проте не всі школи можуть надати широкі можливості для занять різними видами фізичної активності і спорту.

У більшості країн Європи та в Англії зокрема, заняття ФВ включають різноманітні види спортивної активності на відкритому повітрі. Головною метою таких занять є знайомство дітей з природою, з життям на природі (піший, гірський, водний та велосипедний туризм; біг на лижах, тощо). Ці види активності надають особливі можливості для налагодження міжособистісних контактів один з одним, для кооперації не тільки між дітьми але і з іншими дорослими [218; 225].

Особливістю розвитку ФВ і спорту в більшості країн Європи та в Англії, Z. Jaworski [221] вбачає у необхідності зміни типу занять: від строгих форм гімнастичних уроків – до більш вільних розвиваючих занять, на яких учитель, застосовуючи нові методичні підходи, намагається

навчити учнів основ рухової майстерності У цьому випадку діти матимуть змогу отримати можливість ефективно розвиватися і набувати рухового досвіду, будуть дотримані права людини в освіті та подальшому професійному виборі, надаватиметься можливість участі в оздоровчих заходах, удосконаленні майстерності та фізичної підготовленості, залучення до здорового способу життя, участі у соціальних процесах[221] .

Школа є єдиним суспільним інститутом, який відвідують усі без винятку діти, у тому числі з низькою руховою активністю.

Якісні заняття фізичною культурою, як стверджує професор В. Кіід, необхідно розглядати як необхідні інвестиції у майбутнє суспільства. Заняття фізичною культурою сприяють соціалізації особистості, сприяють підвищенню успішності, розвивають почуття колективізму, позитивно впливають на психічний розвиток дітей [226].

Фізична культура впливає на психомоторну, пізнавальну, емоційну сфери діяльності дитини. Концепція руху розглядає навчання дітей через рухову активність, в результаті якої вони набувають рухової грамотності [25; 83; 217]. Одержуючи знання про рух, дитина здобуває індивідуальний та соціальний досвід. ФВ необхідно розглядати у контексті підготовки дитини до подальшого життя, залучення до культурних цінностей. Таким чином, предмет «фізична культура» є інтегративним предметом, що робить значний внесок поряд з іншими шкільними навчальними дисциплінами у загальний процес освіти дітей, виховання гармонійно розвиненої особистості.

Дослідники В. К. Бальсевич, Л. І. Лубишева, В. П. Лук'яненко стверджують, що нинішня вітчизняна система фізичного виховання практично на 50% не реалізується з 2-х основних причин: слабка постановка навчально-педагогічного процесу й односторонність концепцій, закладених в основу навчальних програм [22; 111; 112]. Для підвищення ефективності навчально-виховного процесу необхідно шукати нові шляхи

удосконалення системи фізичного виховання, з урахуванням специфіки навчального закладу.

Із 2012/2013 навчального року опанування змісту фізичної культури у 1-4 класах здійснюється за програмою «Фізична культура для загальноосвітніх навчальних закладів. 1-4 класи» (авт. Т. Ю. Круцевич та ін., 2011 р.) інваріантною складовою, яка розроблена на виконання Державного стандарту початкової загальної освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 20.04.2011 № 462, затверджена Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України (наказ МОН молодьспорту від 12.09.2011 № 1050 «Про навчальні програми для 1-4 класів загальноосвітніх навчальних закладів») [156; 157].

На відмінність від попередніх, у цій програмі навчальний матеріал розподілений не за видами спорту [156], а за «школами», до яких увійшли вправи, об'єднані за способами рухової діяльності. Виходячи із сучасних вимог до фізичного виховання учнів і вимог до навчальних програм, була здійснена спроба відійти від традиційної структури її побудови і запровадити новий підхід — розподіл навчального матеріалу за «школами», до кожної з яких увійшли вправи, споріднені за способом рухової діяльності, а саме:

- школа культури рухів;
- школа пересувань;
- школа м'яча;
- школа активного відпочинку (рекреації);
- школа сприяння розвитку фізичних здібностей.

До школи культури рухів увійшли вправи основної гімнастики, стройові вправи і команди, елементи акробатики, вправи корегувальної спрямованості та ті, що пов'язані із незвичним положенням тіла у просторі.

До школи пересувань увійшли життєзабезпечувальні способи пересувань: ходьба, біг, танцювальні кроки, лазіння та перелізання,

пересування на лижах та ковзанах, плавання. У разі відсутності умов для проведення лижної, ковзанярської підготовки або плавання, навчальні години використовуються для вивчення інших складових програми.

Школа м'яча включає вправи з малим і великим м'ячем. Пропоновані вправи дозволяють школярам в подальшому оволодіти навичками метань та основами спортивних ігор: волейболу, гандболу, баскетболу, футболу.

Школа стрибків об'єднує види стрибків: зі скакалкою, стрибки у глибину, висоту, довжину, опорні стрибки.

До школи активного відпочинку (рекреації) увійшли рухливі й народні ігри, які систематизовані за відповідними «школами». Водночас, враховуючи різнобічну спрямованість ігрового матеріалу й комплексний підхід у розвитку фізичних здібностей, його можна вводити в уроки, на яких формуються навички з різних «шкіл». Крім того, ця «школа» містить основи туризму. Всі компоненти цього розділу спрямовані на формування в учнів умінь і навичок, які вони можуть використовувати під час активного відпочинку.

У школі розвитку фізичних здібностей запропоновано вправи, що систематизовані за ознаками функціональної дії для розвитку певних фізичних здібностей. Це дозволить вчителю підбирати необхідні вправи, розробляти на їхній основі різноманітні комплекси, використання яких дозволить планувати навантаження і забезпечувати наступність у розвитку основних фізичних якостей.

Враховуючи психологічні особливості молодших школярів, програма дозволяє планувати комплексні уроки, які дають можливість включати в фізкультурне заняття різнопланові фізичні вправи, що підвищують зацікавленість та емоційний стан учнів.

Під час роботи Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України з удосконалення навчальної програми з предмета «Фізична культура» були враховані основні вимоги до навчальних програм: узгодженість зі

стандартом галузі; придатність для всіх учнів; наступність; зручність користування [156].

Теоретичний матеріал, вміщений у програмі, тісно пов'язаний з практичним матеріалом, спрямований на виконання двох функцій: планування викладання, навчання учнів та визначення їх навчальних досягнень.

У програмі враховано принцип ускладнення видів діяльності учнів (репродуктивна, продуктивна, творча); особливості психічних процесів молодших школярів; особливості діяльності учнів залежно від характеру знань, які засвоюються.

Програма передбачає реалізацію змісту предмета в обсязі трьох годин на тиждень. Вона не встановлює чітко визначеної кількості годин для вивчення тих чи інших розділів. Враховуючи рівень фізичної підготовленості учнів, їхні інтереси та здібності, стан спортивно-матеріальної бази навчального закладу, кліматичні умови, вчитель самостійно визначає кількість годин на вивчення складових кожної «школи».

Виходячи з регіональних особливостей і умов навчання, на місцях допускається внесення змін і доповнень до змісту базової програми в обсязі не більше 20 % від загальної кількості годин. Враховуючи психологічні особливості молодших школярів, уроки фізичної культури необхідно проводити на фоні позитивних емоцій учнів, творчо використовуючи для цього ігровий метод, музичний супровід, сучасні комп'ютерні технології тощо [156].

Основною метою фізичного виховання в початковій школі є формування у школярів стійких мотивів і потреб відносно свого здоров'я, фізичного розвитку і фізичної підготовленості, комплексного розвитку здібностей і психічних якостей від народження, використання засобів фізичного виховання в організації здорового способу життя [103; 156].

Головними завданнями фізичного виховання в початковій школі є:

- розширення рухового досвіду, вдосконалення навичок життєво необхідних рухових дій, використання їх у повсякденній та ігровій діяльності;
- розширення функціональних можливостей систем організму шляхом цілеспрямованого розвитку основних фізичних якостей і природних здібностей;
 - збереження та зміцнення здоров'я школярів;
 - формування загальних уявлень про:
 - фізичну культуру, її значення в житті людини, збереженні та зміцненні здоров'я, фізичного розвитку;
 - історичну спадщину та сьогодення спорту;
 - забезпечення оптимального для кожного учня рівня фізичної підготовленості;
 - формування інтересу до використання фізичних вправ як одного з головних чинників здорового способу життя;
 - формування практичних навичок щодо самостійних занять фізичними вправами та проведення активного відпочинку;
 - реалізація комунікативної функції фізичного виховання;
 - формування морально-вольових якостей та позитивного ставлення до оточуючої дійсності [156].

Фізичній культурі в школі притаманні такі особливості:

- фізична культура є найбільш ефективним засобом забезпечення усіх дітей, незалежно від наявності або відсутності у них здібностей, їхніх статевих, вікових, культурних, расових, етнічних, релігійних чи соціальних ознак різними можливостями для підвищення їхньої майстерності, розвитку інтересу до занять фізичною культурою, оцінювання рухової діяльності, набуття знань і поглиблення розуміння цінності занять фізичною культурою протягом життя;
- допомагає забезпечити гармонійний розвиток особистості: духовний, фізичний, моральний;

- єдиний шкільний предмет, який цілеспрямовано розвиває фізичні якості, удосконалює будову тіла та здоров'я школярів, підвищує рухову активність;

- сприяє розвитку інтересу до рухової діяльності, який з часом служитиме основою для збереження здоров'я і формування здорового способу життя;

- покращує усвідомлення цінності тіла людини взагалі і свого власного зокрема;

- сприяє зростанню впевненості у собі та самооцінки;

- сприяє соціалізації особистості;

- забезпечує необхідний рівень знань для майбутньої роботи в галузі спорту, організації рухової активності, релаксації, дозвілля.

Фізичне виховання у навчально-виховному процесі молодших школярів як складова частина загальної системи освіти має закласти основи забезпечення та розвитку фізичного і морального здоров'я, комплексного підходу до формування розумових і фізичних якостей особистості [156]. Воно повинно сприяти вдосконаленню фізичної та психологічної підготовки до активного життя і професійної діяльності на принципах індивідуального підходу, пріоритету оздоровчої спрямованості, широкого використання різноманітних засобів і форм фізичного удосконалення, безперервності цього процесу тощо.

Предметом навчання фізичної культури в початковій школі є рухова активність із загальноосвітньою спрямованістю.

1.3. Рухливі та спортивні ігри як один із засобів всебічного гармонійного розвитку дітей 6-10 років

Вітчизняні та зарубіжні фахівці (Е.С. Вільчковський, С.В. Сембрат, Р.В. Чопик та ін.) ідеальним засобом фізичного виховання дітей вважають

використання ігор. У процесі ігор діти стикаються з ситуаціями, що вимагають прийняття рішень, проявляють здібності, що мають цінність для суспільства, сприяючи розвитку творчої самостійності. Діти намагаються проявити свої здібності вільно і діяти так, щоб рухи можна було повторити в інших іграх та у реальному житті [19; 22; 167; 193].

Прийнято розрізняти спортивні і рухливі ігри. До рухливих ігор відносяться ігри, спрямовані переважно на загальну фізичну підготовку і не вимагають від дітей спеціальної рухової підготовки. Вони побудовані на природних, різноманітних і простих рухах з включенням в роботу переважно великих м'язових груп та прості за змістом і правилами [22; 40].

За даними С. П. Жидкова [76], на уроках фізичної культури учнів 1-4 класів основною формою навчальної діяльності має бути гра, оскільки діти молодшого шкільного віку відрізняються особливою рухливістю і постійною потребою до руху. Як стверджує О. Д. Дубогай [71], тільки в ігровій діяльності найповніше та у комплексі можна розвивати рухові здібності дитини. За даними В. Г. Ареф'єва [9], одним з найпоширеніших методів навчання дітей молодшого шкільного віку є ігровий метод із застосуванням елементів спортивних і рухливих ігор, оскільки під час ігор спостерігається найбільша стійкість уваги у дітей [5; 76, 193]. В роботах [16; 101; 136; 179] указується, що молодші школярі охоче засвоюють навички і уміння на заняттях ігрового характеру з цільовою спрямованістю, оскільки у грі розкривається не тільки особистість, але і її відношення до дійсності. Рухливі ігри можна використовувати на шкільних перервах, в спортивних святах, в групах продовженого дня, тощо. В процесі навчання рухам можна також застосовувати метод змагання, який сприяє емоційному підйому і викликає інтерес, але він повинен носити сюжетний характер без конкретного виявлення переможця. Цей метод необхідно використовувати нечасто і обережно, оскільки змагання впливають на психологічний стан дітей даного віку [14]. В ігровій і змагальній діяльності можна вивчати, повторювати або

закріплювати техніку руху, виховувати рухові здібності.

Виняткового значення рухливі ігри набувають у процесі навчання учнів молодших класів фізичним вправам, коли вони застосовуються як форма закріплення і вдосконалення вивчених рухів. Систематичне використання рухливих ігор сприяє вихованню в учнів молодшого шкільного віку «школи рухів», яка включає весь спектр важливих життєвих навичок. Одночасно поряд з фізичними якостями розвивається здатність до аналізу і прийняття рішень, що позитивно позначається на формуванні оперативного мислення і розумової діяльності загалом.

До спортивних ігор відносяться ігри, які мають всі характерні риси спорту, вимагають спеціальної фізичної, технічної й тактичної підготовки й спортивного вдосконалення гравців [167].

Спортивні ігри можна із впевненістю назвати універсальним засобом фізичного виховання всіх категорій населення - від дітей дошкільного віку до пенсіонерів. З їхньою допомогою досягається мета - формування основ фізичної й духовної культури особистості, підвищення ресурсів здоров'я як системи цінностей, активно й довгостроково реалізованих у здоровішому стилі життя. Велика роль спортивних ігор у розв'язанні завдань фізичного виховання в широкому віковому діапазоні, таких, як формування усвідомленої потреби в освоєнні цінностей здоров'я, фізичної культури й спорту; фізичне вдосконалення й зміцнення здоров'я як умови забезпечення й досягнення високого рівня професіоналізму в соціально значимих видах діяльності; природнього та індивідуального розвитку фізичного потенціалу, що забезпечує досягнення необхідного й достатнього рівня фізичних якостей, системи рухових умінь і навичок; фізкультурна загальна освіта, спрямована на освоєння інтелектуальних, технологічних, моральних і естетичних цінностей фізичної культури; актуалізація знань на рівні навичок проведення самостійних занять і вмінь прилучати до них [5; 76].

Ефективність спортивних ігор у сприянні гармонічному розвитку особистості пояснюється їхньою специфікою.

Спортивні ігри широко представлені у фізичному вихованні в установах загальної освіти. У навчальній роботі це баскетбол, волейбол, гандбол, футбол; у позакласній фізкультурно-спортивній і оздоровчій роботі, крім названих, культивуються настільний теніс, бадмінтон, хокей, теніс і ін. [128; 207].

У молодшому шкільному віці широко використовують такі спортивні ігри як бадмінтон, настільний теніс, елементи баскетболу, футболу та ін. [98; 128; 208].

Різноманітні ігри в початкових класах є провідним засобом фізичного виховання школярів [40]. За їх допомогою проходить засвоєння необхідних умінь та навичок, а також розвиток фізичних якостей. Висока емоційність ігор, новизна і творчість у вирішенні рухових завдань, можливість колективних та індивідуальних дій учнів зумовлюють виховний вплив та сприяють розвитку позитивних особистісних якостей характеру. Позитивні емоції дозволяють не тільки з великим інтересом ставитися до занять, але і сприяють ефективному навчанню фізичних вправ, а також максимальному прояву рухових якостей у дітей та підлітків [5; 109; 169; 204].

На уроках фізичної культури діти початкової школи розвивають маніпуляційні та моторні вміння через навчання основним рухам та гру з приладами (обручами, м'ячами, драбинами, сходинками, кубиками, тощо.); розвивають відчуття простору, контролю і координації рухів шляхом використання багатой уяви у грі, використання ігор на переслідування чи ховання, ігор на кидання та ловіння м'яча, використання різних рухів (повзання, стрибання, приземлення, поворотів) та співвідношень з силовими, просторовими та часовими показниками; удосконалюють реакцію на звуки, музику, знаки, символи відповідаючи руховими діями на звук, слова, ритм та правильно визначаючи місце, самостійно створюючи звуки; розвивають уміння спостерігати та оцінювати роботу інших працюючи у парах чи малих групах, описуючи побачене; здійснюють

спільну роботу та вчаться самостійно приймати рішення; удосконалюють розуміння здоров'я і значення догляду за власним тілом. Вчаться використовувати творче мислення та уяву у фізичній діяльності, навчаються умінь, намагаються зрозуміти як їх застосовувати у різних ситуаціях, поєднувати різні рухи у комбінації, змінюючи їх послідовність та характеристики фаз рухів. Діти оволодівають комунікативними здібностями, вчаться співпрацювати і конкурувати між собою, досягати успіху у різноманітних видах діяльності, визначати і оцінювати свої власні досягнення. Це відбувається через програму спланованих та структуризованих ігрових ситуацій завдяки яким дитини має можливість пізнати навколишній світ, формувати і покращувати рухові уміння.

Ігрова фізична активність дітей у молодшій школі спрямована, насамперед, на розвиток та вдосконалення основних рухових умінь і навичок (біг, стрибки, метання, ловіння, ведення, передача та прийом м'яча ногами та руками). Окрім правильного виконання вправ дитину вчать контролювати рухи свого тіла з тим, щоб сформовані рухові вміння могли бути використані в різних ситуаціях. Організуючи ігри увагу дітей зосереджують на взаємодопомозі та співпраці, а основну мету визначають як удосконалення індивідуальних техніко-тактичних дій.

Результати наукових досліджень [5; 139], досвід роботи та особисті спостереження стверджують, що ігри мають оздоровче, освітнє та виховне значення.

Оздоровче значення ігор полягає в тому, що вони спрямовані на зміцнення та збереження здоров'я дитини, профілактику найбільш розповсюджених захворювань, а також сприяють гармонійному розвитку організму школяра, формують правильну поставу, загартовують організм, підвищують працездатність та опірність до впливу зовнішніх негативів.

Великий оздоровчий ефект має проведення ігор на свіжому повітрі незалежно від пори року. Це зміцнює мускулатуру, покращує діяльність дихальної, серцево-судинної системи, збільшує рухливість суглобів і

міцність зв'язок, стимулює обмінні процеси, позитивно впливає на нервову систему, підвищує опірність організму до простудних захворювань.

Освітнє значення ігор дуже різноманітне. Систематичне їх застосування значно розширює рухові можливості дітей, забезпечує повноцінне засвоєння життєво важливих рухів – стрибків, бігу, метання та ін. В ігрових умовах ці рухи удосконалюються і перетворюються в навички, що дає можливість виконувати рухові дії, незважаючи на зміну оточуючого середовища. Одночасно вдосконалюються сприймання і реагування – важливі завдання в повсякденному житті, розвивається вміння аналізувати і приймати правильне рішення, що позитивно впливає на формування розумових процесів [28; 165; 186].

Гра моделює багато видів спортивної діяльності, дає простір для розвитку основних природних рухів, а тому і є ефективним засобом засвоєння інших розділів шкільної програми.

Отже, освітнє значення ігор полягає в тому, що вони формують рухові уміння і навички із бігу, стрибків, метання та ін., розвивають основні фізичні якості (силу, швидкість, спритність, витривалість, гнучкість), дають основи знань з фізичної культури і спорту, валеології, народознавства, історії рідного краю. Під час проведення ігор учні повторюють, закріплюють, удосконалюють рухові уміння і навички, розвивають фізичні якості. Отже, правильно методично побудований урок із застосуванням ігор та естафет дає можливість з великою ефективністю розв'язувати навчальні завдання.

Виховне значення ігор пов'язане з характером рухової діяльності, яка проходить у змінних умовах і при активній співдружності гравців. Зміст гри – це боротьба з перешкодами, які постійно виникають. За таких умов правильне керівництво поведінкою гравців сприяє вихованню моральних та вольових якостей. Серед них найактивніше формуються колективізм, дисциплінованість, організованість, ініціативність, рішучість, сміливість, наполегливість. Ігри привчають долати психічні і фізичні навантаження,

створюють у дітей бадьорий настрій.

Слід зауважити, що рухливі та спортивні ігри мають свої недоліки, на які необхідно звертати особливу увагу. Основний з них - обмежені можливості регулювання навантаження. Це відповідальна справа, адже тривалість гри та навантаження учнів у кожному конкретному випадку визначають залежно від завдань гри, місця проведення та підготовленості школярів.

Позитивні сторони рухливих ігор:

- велика емоційність;
- відносна самостійність у вирішенні поставлених завдань;
- максимально розкриваються функціональні і психічні сили учнів.

Отже, рухливі і спортивні ігри – основний засіб фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку. Оскільки за діючою навчальною програмою з фізичної культури для учнів 1-4 класів елементи спортивних ігор підлягають обов'язковому вивченню, то вчитель повинен найбільш ефективно організувати процес навчання техніці ігрових дій. На основі аналізу літературних джерел встановлено, що проблема диференціації фізичних навантажень під час навчання вправ з м'ячем дітей молодшого шкільного віку потребує наукового розв'язання.

1.4. Диференційований підхід у фізичному вихованні учнівської молоді

Проголошуючи сьогодні пріоритети особистісного підходу у формуванні здорової, активної, розкутої, креативної індивідуальності дитини, ми не повинні підводити всіх учнів під один «нормативний гребінець» [7]. При цьому нівелюються особливості фізичного розвитку дітей різних регіонів України, різні темпи фізичного і пубертатного розвитку дітей, різні рівні природної моторної обдарованості тощо.

Одним із завдань успішного розвитку України можна визначити вихід із авторитарно побудованого суспільного устрою, який гальмував творчий розвиток людини, її самоактуалізацію і особистісне визначення. Головним чинником гуманізації та демократизації освіти вважається принцип індивідуалізації та диференціації навчання і виховання учнів. В основу досліджень проблеми індивідуалізації й диференціації рухової активності учнів, їхніх рухових режимів вчені (О. П. Аксьонова, В. Г. Ареф'єв, А. В. Кучерова та ін.) заклали показники психофізіологічного розвитку і параметри фізичної підготовки [1; 7; 108]

Основним організаційно-педагогічним принципом фізичного виховання учнів є диференційоване використання засобів фізичної культури на заняттях зі школярами різної статі та віку з урахуванням стану їхнього здоров'я, ступеня фізичного розвитку та рівня фізичної підготовленості [78].

Термін «диференціація» походить від латинського дієслова «differentia» і дослівно означає розділення, розчленування цілого на різні частини, форми, ознаки [7]. В науці цей термін використовується досить широко і в різних значеннях. Аналіз літературних джерел [1; 8; 100; 108; 164 та ін.] показує, що зміст терміну «диференціація» значною мірою залежить від того, яка мета, які засоби та методи закладалися для використання в кожному конкретному випадку.

Одні науковці розглядають диференціацію навчання як урахування індивідуальних особливостей учнів, коли вони групуються на основі цих особливостей для окремого навчання. [95]. Інші дослідники [16, 88] визначають диференціацію як створення оптимальних закладів, соціальних і культурних факторів, що властиві кожній конкретній школі та її оточенню.

О. О. Малімон [183] вважає, що терміни «диференціація навчання», «диференційований підхід до навчання» слід розмежовувати й розглядати окремо. Під «диференціацією навчання» автор розуміє правові, соціально-

економічні, організаційно-управлінські аспекти навчання, а під «диференційованим підходом до навчання» - організаційно-методичні основи здійснення навчання відповідно до групових особливостей школярів.

На думку одних авторів [21; 33, 54; 125; 172], диференційований підхід передбачає виділення в неоднорідній сукупності учнів груп або типів школярів, якісно однорідних за попередньо заданими психомоторними ознаками. Друга група дослідників [82; 87; 177] розглядає диференційований підхід у навчанні, як умовне розділення класу на декілька груп в залежності від навчальних можливостей.

А. Сітовський стверджує, що диференційований підхід до навчання не можливий без урахування індивідуальних особливостей кожного учня, що передбачає індивідуальний підхід. Тому індивідуалізація як складовий компонент диференціації навчання тісно пов'язана з останнім [172].

На думку вітчизняних учених, що досліджують питання фізкультурної освіти [4; 98; 100; 128; 164], диференційований підхід передбачає врахування не тільки статевих та вікових закономірностей розвитку організму, а й індивідуальних можливостей, однорідних за морфофункціональним станом груп. Реалізація диференційованого навчання вимагає таких заходів:

- вивчення індивідуальних особливостей та навчальних можливостей учнів;
- визначення критеріїв поділу учнів на групи;
- закріплення вмінь та навичок учнів під індивідуальним керівництвом, визначення прогресу та виявлення труднощів;
- перспективне планування діяльності школярів (індивідуальне та групове), спрямоване на управління навчальним процесом;
- заміна малоефективних прийомів диференціації навчання більш раціональними [134].

У педагогіці виділяють внутрішню й зовнішню диференціацію. Внутрішня диференціація передбачає таку організацію навчально-виховного процесу, за якою врахування вікових та індивідуальних особливостей учнів реалізується в умовах класно-урочної форми. Тобто, це різне навчання в достатньо великій групі учнів, підібраній за випадковими ознаками. Така диференціація пропонує варіативність темпу вивчення матеріалу, розподіл навчальних завдань, вибір різних видів діяльності, визначення характеру й міри дозування навантажень тощо. Зовнішня диференціація відбувається на основі формування окремих груп, у яких педагогічний процес має специфічну спрямованість: вимоги до учнів відрізняються, враховуються їхні індивідуальні здібності, метою є оптимальний розвиток учня [177].

У своїх методиках учені пропонують диференціювати навчання за рівнем інтелектуального розвитку учнів, індивідуальними особливостями їхнього мислення, швидкістю навчання, рівнем навченості [70], реальними результатами навчання [131], станом здоров'я [7; 16, 36] та рівнем статевого дозрівання [95, 108].

В науковій та методичній літературі пропонуються й інші критерії диференційованого підходу. Зокрема, здатність до навчання, мотиви навчання, розвиток вольових зусиль, уваги, властивостей нервової системи, рівень пізнавальної активності, розвиток професійних умінь та інші [55; 85].

В процесі занять фізичними вправами, крім зазначених критеріїв диференціації учнів, широко використовують специфічні критерії. Це залежить від того, яку ознаку фахівці беруть за основу класифікації груп: психологічну, морфологічну чи фізіологічну [7; 21; 89]. При цьому дослідники надають перевагу тим критеріям, які під впливом різних факторів не змінюють своїх властивостей [128; 177].

На думку багатьох авторів, в основу диференціації навчання краще покласти не здатність до навчання, а реальні результати і, такий підхід у фізичному вихованні має чимало прихильників [33; 53; 82; 125; 172].

У сфері фізичної культури більшість фахівців вважає основними критеріями диференційованого підходу до навчання типологічні особливості нервової системи, рівень фізичного (соматичного) здоров'я, рівень фізичної підготовленості, темпи біологічного розвитку та тип будови тіла [13; 100; 164].

Типологічні особливості нервової системи є основою для вибору засобів і методів диференційованого підходу в навчанні фізичних вправ. Досліджуючи взаємодію показників нервової системи з успішністю в навчанні вправ, автори [30; 32; 44; 73] дійшли висновку, що учні з більш сильною нервовою системою відносно повільно оволодівають технікою виконання рухів, а учні зі слабкою нервовою системою (у зв'язку з підвищеною чутливістю) достатньо швидко засвоюють технічні прийоми.

Самостійним критерієм розподілу учнів одного класу й статі на однорідні групи, найбільш поширеним серед дослідників є рівень фізичного (соматичного) здоров'я, який визначається за методикою Г. Л. Апанасенка [6] з урахуванням показників тотальних розмірів тіла та індексів, що оцінюють функціональний стан основних систем організму дітей та підлітків.

Крім зазначених способів розподілу, фахівці [87; 142; 143] вважають ще і рівень фізичної підготовленості учнів. Так, за ступенем прояву рухової активності у зазначених наукових дослідженнях використовується поділ експериментальних класів на групи, що для виявлення ефективності авторських методик диференційованого навчання дозволяє отримати більш точні результати.

До морфологічних критеріїв розподілу учнів на однорідні групи відносять рівень фізичного розвитку (за співвідношенням тотальних розмірів тіла). Зазвичай, використовуючи цей спосіб розподілу, автори

пропонують орієнтуватися на низький, середній та високий рівень фізичного розвитку. [16; 40; 100].

Ряд авторів пропонують застосовувати показники біологічного віку, за якими визначають відповідність розвитку морфологічних та функціональних показників до паспортного віку учнів [7; 122]. Для визначення біологічного віку застосовують експрес-оцінку [9], згідно з якою розрізняють сповільнений, середній та прискорений темпи розвитку організму.

Біологічний вік може випереджати паспортний, співпадати з ним або відставати від нього. В зв'язку з цим, проводять розподіл на учнів з прискореними темпами біологічного розвитку або акселератів, на учнів з середніми темпами біологічного розвитку та на учнів з уповільненими темпами біологічного розвитку або ретардантів. Для визначення біологічного віку дітей у школі рекомендується його експрес-оцінка для оперативного визначення темпу біологічного розвитку: уповільнений (Р), середній (С) і пришвидшений (А) - стосовно календарного віку школяра. Учні з різними темпами біологічного дозрівання мають різні рухові показники, які слід враховувати при планування фізичних навантажень [7]. Разом з тим, в однорідних за рівнем біологічного розвитку підгрупах є учні, які мають значні відхилення від середніх норм за одним чи кількома показниками рухової підготовленості. З огляду на це групові рекомендації слід доповнювати індивідуальними, виходячи з фізичної підготовленості кожного учня.

В практичній діяльності з фізичного виховання учнів довгий час не приділялося належної уваги їхній тілобудові (соматотипам або типам конституції тіла).

Гармонійність пропорцій тіла є одним з критеріїв в оцінці стану здоров'я людини. Диспропорції в будові тіла свідчать про порушення ростових процесів та причин, які їх зумовлюють (ендокринні, хромосомні та ін.). На підставі вирахування пропорцій тіла в анатомії вирізняють три

основних типи тілобудови людини: мезоморфний (нормостенічний), брахіморфний (гіперстенічний), доліхоморфний (астенічний).

Вважається доведеною неоднакова сприйнятливість людей різних конституційних типів до дії зовнішніх факторів. На даний час нараховують більш як сто класифікацій конституції людини спираючись на різні ознаки. Тому існують конституційні схеми на основі морфологічних, фізіологічних, ембріональних, гістологічних, нервово-психологічних і інших критеріїв.

У спортивній морфології як морфологічний компонент конституції використовують термін "соматотип", тобто особливості зовнішньої будови тіла [64]. Процеси метаболізму накладають відбиток на особливості тілобудови, зумовлюють різну ступінь жировідкладень, розвитку м'язів, форму грудної клітки, живота, спини та ніг [7; 65].

Поки не існує єдиної загальноприйнятої схеми визначення типів тілобудови. Широко відомі та використовуються у дослідженнях класифікації і методики визначення типу тілобудови Кречмера, Шелдона, Туманяна і Е. Г. Мартіросова, В. В. Бунака, І. Б. Галанта та ін. [119].

Особливості зростаючого організму вимагають спеціального підходу при визначенні типу тілобудови. Життєдіяльність дитячого організму спрямована на краще забезпечення процесів росту, розвитку, диференціювання [2; 7; 87]. Проблема дитячих конституцій у сучасній конституціології потребує відповідей на ряд питань, пов'язаних із правомірністю перенесення схем, розроблених для дорослих, на дітей: визначення віку, при якому можлива діагностика типу тілобудови, можливість його прогнозування тощо [64; 65].

Для визначення типів тілобудови дітей та підлітків в нашій державі користуються схемою В. Г. Штефко – А. Д. Островського у модифікації С. С. Дарської [64], якій, як зазначає автор [87], немає рівних ні у вітчизняній, ні в зарубіжній літературі за кількістю передбачених

конституціональних типів, чіткості їх розмежування. Основна увага у схемі приділяється співвідношенню кісткової, м'язової та жирової тканини в загальній масі тіла; формі спини, грудної клітки, живота та ніг. За цією методикою відокремлюють чотири чисті типи тілобудови: дигестивний, м'язовий, торакальний та астеноїдний соматотипи, а також суміжні, наприклад, дигестивно-м'язовий, м'язово-дигестивний тощо. Дигестивний тип (Д) характеризується значними жировими відкладеннями. Грудна клітка має коротку конічну форму, розширену донизу. Живіт опуклий, зазвичай з жировими складками, особливо у нижній частині. Спина пряма або сплющена. Скелет великий, масивний. Кістковий рельєф не проглядається зовсім. М'язова маса значна і має хороший тонус. Жирові відкладення утворюють складки на животі, спині та з боків. Ноги, зазвичай, Х-подібні або нормальні [30]. М'язовий тип (М) вирізняється масивними суглобами з чітко визначеними епіфізами. Грудна клітина циліндрична, округлого діаметру по всій довжині. Спина пряма. Живіт прямий, з добре розвинутими м'язами. Об'єм м'язів значний з високим тонусом. Жирові відкладення помірні, кістковий рельєф згладжений, форма ніг пряма, але можлива й О- або Х-подібна [131]. Торакальний тип (Т) – граціальний, відносно вузько складений. Кістковий компонент оцінюється 1–1,5 балами. Грудна клітка циліндрична, зрідка трохи сплющена. Спина пряма, деколи з виступаючими лопатками. Живіт прямий, м'язовий і жировий компоненти розвинуті помірно, причому останній може бути дуже малим. Тонус м'язів досить високий, хоча маса може бути не великою. Ноги, зазвичай, прямі, але деколи зустрічаються О- та Х-подібні [131]. Астеноїдний тип (А) конституції характеризується видовженими кінцівками і тонким кістяком. Грудна клітка сплющена, витягнута, часто звужена донизу. Спина, зазвичай, сутула, з різко виступаючими лопатками. Живіт запалий або прямий. У дошкільному і молодшому шкільному віці зустрічається значна кількість дітей з лордозом. М'язова тканина розвинута слабо, з в'ялим тонусом. Жирові

відкладення дуже незначні, добре видимий кістковий рельєф. Форма ніг найчастіше О-подібна. Можуть бути і нормальні, прямі ноги, але із заокругленнями у ділянці стегон [131].

Якщо окремі діти мають у своїй тілобудові ознаки декількох типів, їх зараховують до мішаного соматотипу. Для визначення соматотипу дітей в умовах уроку фізичної культури достатньо використати візуальну (соматоскопічну) оцінку[7; 100; 164].

Знання особливостей тілобудови, своєрідність темпів розвитку організму дітей та підлітків різних типів, а також факторів формування конституції дуже важливе для педагогічної антропології, яка вивчає зміни морфологічних та функціональних ознак в зв'язку з виховними та педагогічними діями. В науковій літературі підкреслено необхідність врахування морфологічних властивостей дітей та підлітків при вирішенні завдань фізичного виховання [70].

Важливе значення для типу тілобудови як способу розподілення учнів одного віку й статі на однорідні групи має аналіз особливостей прояву соматотипів (типів конституції тіла). Доведено взаємозв'язок тілобудови з руховими можливостями дітей [7; 100].

Індивідуальні особливості учнів не є незмінними і зумовлюються віковим розвитком організму. Тому вчителю необхідно раціонально використовувати зазначені способи (критерії) розподілу тих, хто займається, на однорідні групи [28]. Отже, розробляючи диференційовані методики фізичного виховання, необхідно враховувати соматотипологічний розвиток учнів.

Диференційоване навчання – давно відомий і ефективний засіб здійснення індивідуального підходу до організації навчальної діяльності. Його застосування має бути систематичним і гнучким, відповідати змінам, які відбуваються у підготовці учнів.

Для здійснення диференційованого навчання вчителю необхідно:

- вивчати загальну готовність дітей до навчальної діяльності та сприйняття конкретного матеріалу, зокрема;
- передбачати труднощі, які можуть виникнути у дітей під час засвоєння нового матеріалу;
- застосовувати в системі уроків диференційовані індивідуальні та групові завдання;
- здійснювати перспективний аналіз: з якою метою плануються завдання, чому їх треба використовувати саме на цьому етапі уроку, як продовжити роботу на наступних уроках.

Результати першого розділу висвітлено в публікаціях [47; 48].

Висновки до першого розділу

1. Період життя дітей від 6-7 до 9-10 років називають молодшим шкільним віком. При визначенні його меж враховують особливості психічного і фізичного розвитку дітей, перехід їх до навчальної діяльності, яка стає основною. Молодший шкільний вік – період прискореного росту і розвитку дітей. В учнів початкової школи формуються основні життєво необхідні рухові дії, відбувається інтенсивний розвиток більшості рухових якостей, властивостей психіки, формування різних систем організму та особистісних рис характеру.

2. Фізична культура є найбільш ефективним засобом забезпечення усіх дітей, незалежно від наявності або відсутності у них здібностей, їхніх статевих, вікових, культурних, расових, етнічних, релігійних чи соціальних ознак різними можливостями для підвищення їхньої майстерності, розвитку інтересу до занять фізичною культурою, оцінювання рухової діяльності, набуття знань і поглиблення розуміння цінності занять фізичною культурою протягом життя. Виходячи із сучасних вимог до фізичного виховання учнів і вимог до навчальних програм, діюча навчальна програма з фізичної культури для учнів 1-4 класів передбачає

розподіл навчального матеріалу за «школами», до кожної з яких увійшли вправи, споріднені за способом рухової діяльності,

3. На уроках фізичної культури учнів 1-4 класів основною формою навчальної діяльності має бути гра, оскільки діти молодшого шкільного віку відрізняються особливою рухливістю і постійною потребою до руху. Рухливі і спортивні ігри – важливий засіб фізичного виховання молодших школярів, оскільки має велике оздоровче, освітнє і виховне значення. Систематичне їх застосування значно розширює рухові можливості дітей, забезпечує повноцінне засвоєння життєво важливих рухів – стрибків, бігу, метання та ін. Оздоровче значення ігор полягає в тому, що вони спрямовані на зміцнення та збереження здоров'я дитини, профілактику найбільш розповсюджених захворювань, а також сприяють гармонійному розвитку організму школяра, формують правильну поставу, загартовують організм, підвищують працездатність та опірність до впливу зовнішніх негативів. Виховне значення ігор пов'язане формуванням в учнів колективізму, дисциплінованості, організованості, ініціативності, рішучості, сміливості.

4. Основним організаційно-педагогічним принципом фізичного виховання учнів є диференційоване використання засобів фізичної культури на заняттях зі школярами різної статі та віку з урахуванням стану їхнього здоров'я, ступеня фізичного розвитку та рівня фізичної підготовленості. Диференційований підхід передбачає врахування не тільки статевих та вікових закономірностей розвитку організму, а й індивідуальних можливостей, однорідних за морфофункціональним станом груп.

РОЗДІЛ 2

ОБҐРУНТУВАННЯ І РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО НАВЧАННЯ ВПРАВ З М'ЯЧЕМ УЧНІВ МОЛОДШИХ КЛАСІВ

2.1. Методи та організація дослідження

Відповідно до мети, поставлених завдань та згідно вимог дисертаційної роботи були відібрані загальноприйняті та апробовані сучасні методи організації наукових досліджень, багаторічне використання яких у практиці педагогіки, психології, фізичного виховання та спорту підтвердило їхню інформативність та адекватність.

Разом з тим, до переліку вибраних методик дослідження входили також сучасні комп'ютеризовані методики, за допомогою яких тестують психофізіологічні якості й показники розвитку організму молодших школярів.

Для вирішення завдань використовувалися наступні методи дослідження:

- теоретичні методи: аналіз і узагальнення методологічної, психолого-педагогічної та навчально-методичної літератури, методи моделювання, концептуально-порівняльного та структурно-системного аналізу, які дали можливість з'ясувати сучасний стан теорії і практики організації навчально-виховного процесу з фізичної культури молодших школярів, систематизувати та узагальнити інформацію про досліджуваний об'єкт;

- емпіричні методи: експертне опитування, анкетування, педагогічне спостереження, антропометрія для визначення морфологічних показників розвитку організму дітей молодшого шкільного віку, соматоскопія для діагностики типу тілобудови учнів, педагогічне тестування для визначення рівня сформованості умінь володіння м'ячем,

тести і методики для визначення психофізіологічних показників розвитку організму учнів початкової школи;

- педагогічний експеримент (констатувальний та формувальний етапи) проводився з метою діагностики досліджуваних показників учнів молодшої школи та апробації методики диференціації фізичних навантажень молодших школярів під час навчання вправ з м'ячем і перевірки її ефективності ;

- методи статистичної обробки даних, зокрема вибіркового метод та кореляційний аналіз для опрацювання експериментальних даних, якісного й кількісного аналізу результатів дослідження.

Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури та досвіду передової практики

Аналіз науково-методичної літератури проводився з метою пошуку, систематизації та узагальнення матеріалу стосовно сучасних підходів до фізичного виховання молодших школярів, його організації у середніх загальноосвітніх навчальних закладах, сучасних вимог до фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку у вправах з м'ячем. Опрацювання інформаційних джерел з теорії і методики фізичного виховання, анатомії та вікової фізіології, педагогіки, психології дало можливість виділити проблему диференціації фізичних навантажень молодших школярів, виявити невирішені питання, визначити наукові завдання для власних досліджень та окреслити основні шляхи їх реалізації.

При вивченні дисертаційних робіт, авторефератів, монографій, наукових публікацій, матеріалів науково-методичних та науково-практичних конференцій, даних інтернет-ресурсів з проблеми дослідження особлива увага приділялася питанням формування необхідних спеціальних знань, рухових умінь і навичок, розвитку рухових якостей учнів початкової школи, навчання вправ з м'ячем, а також питанню диференціації форм, засобів і методів фізичного виховання учнів шкільного віку, актуальність яких неодноразово доведена провідними фахівцями з фізичного виховання.

Приділялася увага питанню оцінювання навчальних досягнень під час навчання вправ з м'ячем для учнів 1-4 класів, питанню диференціації фізичних навантажень учнів з урахуванням індивідуально-типологічних особливостей розвитку їх організму.

Методи моделювання, концептуально-порівняльного та структурно-системного аналізу

Застосуванням методу моделювання у роботі ще раз підкреслена практична значущість моделі в будь-якому педагогічному дослідженні, яка визначається її адекватністю, вивченням ознак та особливостей об'єкта, а також тим, наскільки правильно враховані на етапах побудови моделі основні принципи моделювання – наочність, визначеність, об'єктивність, що, багато в чому, визначають як можливості і тип моделі, так і її функції в педагогічному дослідженні.

Зіставити існуючі в психолого-педагогічній літературі теоретичні підходи до визначення та обґрунтування наукової проблеми, спроектувати основні завдання дослідження дозволив метод концептуально-порівняльного аналізу. Методи структурно-системного аналізу в поєднанні з методом моделювання дали змогу побудувати педагогічну модель управління процесом навчання вправ з м'ячем учнів молодшого шкільного віку на уроках фізичної культури та виявити особливості її впровадження.

Аналіз провідних досліджень в області теорії і методики фізичного виховання, педагогіки, психології виявив, що успішність навчання фізичних вправ школярів залежить від ряду факторів, кожен з яких певною мірою здійснює вплив на засвоєння ними нових рухів, зокрема мотивація, антропометричні, психофізіологічні та рухові показники розвитку організму, тощо.

Враховуючи характер та ступінь впливу цих факторів на успішність засвоєння учнями молодших класів вправ з м'ячем, їх можна поділити на групи, структура яких визначає зміст та напрямок впливу. У загальному вигляді дані фактори представлені у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

**Фактори, що визначають успішність навчання вправ з м'ячем учнів
1-4 класів на уроках фізичної культури в школі**

№ з/п	Структурні групи факторів	Показники, що входять до змісту			
1.	Антропометричні показники фізичного розвитку	Довжина тіла стоячи, <i>см</i>			
		Маса тіла, <i>кг</i>			
2.	Особливості тілобудови	Соматотип (масо-зростовий коефіцієнт Кетле-2), <i>ум.од.</i> , (методика В. Г. Штефко-А. Д. Островського)			
3.	Психофізіологічні показники розвитку організму	Швидкість реакції на рухомий об'єкт, <i>с</i>			
		Час простої реакції, <i>с</i>			
		Час складної реакції, <i>с</i>			
		Частота рухів пріоритетної руки у теппінг-тесті за 10 <i>с</i> , <i>к-ть уд.</i>			
		Відчуття м'язових зусиль, <i>%</i>			
		Сила нервової системи (динамічна працездатність) у теппінг-тесті 1 <i>хв</i> , <i>бали</i>			
		Рівновага тіла, <i>бали</i>			
		Точність відтворення часових інтервалів, <i>с</i>			
		Просторова орієнтація (точність відтворення відстані), <i>%</i>			
		Коректурна проба «кільця Ландольта»	Швидкість переробки інформації, <i>біт/с</i>		
			Інтенсивність уваги, <i>%</i>		
		Короткочасна зорова пам'ять, <i>бали</i>			
Обсяг уваги, <i>бали</i>					
4.	Показники рухової підготовленості	Метання м'яча у ціль, <i>разів</i>			
		Передача м'яча ударом в підлогу, <i>разів</i>			
		Зупинка м'яча що котиться, <i>разів</i>			
		Удари по м'ячу на точність, <i>кіль-т влучень</i>			
		Метання м'яча на дальність, <i>м</i>			
		Ведення м'яча, <i>с</i>			
		Ловіння м'яча, <i>бали</i>			
		Жонглювання надувною кулькою, <i>рази</i>			
		Стрибок у висоту з місця, <i>см</i>			
		Кидки м'яча сидячи на дальність, <i>м</i>			
		Кидки м'яча в стіну, <i>к-ть уд.</i>			
5.	Мотиваційний стан	Мотиваційні прагнення, фізкультурно-спортивні інтереси (анкетування)			

Експертне опитування та анкетування

Поставлені перед нами завдання: проаналізувати питання особливостей навчання вправ з м'ячем на уроках фізичної культури в початковій школі на сучасному етапі, дослідити вікові особливості мотивації, росту і розвитку організму учнів молодшого шкільного віку, вивчити вплив психофізіологічних показників розвитку організму та особливостей тілобудови учнів 1-4 класів на успішність засвоєння вправ з м'ячем зумовили необхідність і доцільність використання в роботі соціологічних методів дослідження (експертне опитування та анкетування).

З метою узагальнення досвіду практичної роботи, виявлення сучасних вимог до змісту і організації процесу фізичного виховання учнів 1-4 класів, умов навчальної діяльності молодших школярів проводилося експертне опитування серед вчителів фізичної культури в школах міста Києва. В процесі опитування цікавилися думкою вчителів щодо проблем викладання фізичної культури в школах, щодо доцільності вивчення «школи м'яча» як окремого розділу програми, як швидко учні даного віку засвоюють вправи з м'ячем. Також з'ясовували можливості застосування диференційованого підходу на уроках фізичної культури; наскільки школи забезпечені фахівцями та матеріальною базою. Респондентами виступили 54 вчителі загальноосвітніх шкіл України.

Експертне опитування проводилося згідно з основними положеннями і вимогами до соціологічних досліджень та проходило у формі відповідей на опитувальник, який складався з 9 питань, відповіді на які дозволили отримати інформацію стосовно різних аспектів роботи фахівців з фізичної культури в сучасній школі (Додаток А).

З метою отримання необхідної інформації про мотиваційний стан учнів молодших класів, вивчення їх поглядів на зміст та організацію процесу навчання вправ з м'ячем, їх ставлення до уроків фізичної культури та фізкультурно-спортивні інтереси проводилося анкетування серед учнів 1-4 класів. Анкетування проводилося згідно з основними положеннями і

вимогами до соціологічних досліджень. Для цього було розроблено анкету, яка містить 4 питання. В опитуванні взяли участь 238 учнів молодших класів загальноосвітніх шкіл міста Києва (Додаток Б). Обробка та аналіз результатів дослідження дозволив визначити ставлення школярів 1-4 класів до уроків фізичної культури та вправ з м'ячем.

Педагогічне спостереження

Метод педагогічного спостереження використовувався на всіх етапах дослідження та в комплексі з іншими методами дослідження. Об'єктом спостереження був навчально-виховний процес на уроках фізичної культури учнів 1-4 класів, під час якого вивчалися вправи з м'ячем. При цьому особлива увага зверталася на зміст та спрямованість навчальних занять, характер практичних завдань, зміст, засоби і методи навчання вправ з м'ячем. Суб'єктом педагогічного спостереження відповідно були учні початкових класів, що виконували вправи з м'ячем.

Даний метод нами застосовувався для:

- одержання інформації про реальний стан практики фізичного виховання, його процесу в цілому;
- з'ясування організаційного забезпечення уроку; умов і характеру діяльності учнів у процесі навчання вправ з м'ячем на уроках фізичної культури;
- збору первинної інформації для визначення напрямку дослідження, формування його методики;
- візуальної оцінки типу будови тіла молодших школярів;
- педагогічної оцінки фактів, одержаних іншими методами (тестування);
- обґрунтування необхідності диференціації оцінювання успішності молодших школярів під час навчання вправ з м'ячем на уроках фізичної культури в школі.

Крім цього, під час проведення дослідження обґрунтовано необхідність диференціації змісту, засобів, методів навчання вправ з

м'ячем, а також критеріїв оцінювання успішності молодших школярів під час навчання вправ з м'ячем на уроках фізичної культури в школі.

Антропометрія для визначення морфологічних показників розвитку організму дітей молодшого шкільного віку

Л. В. Волков [42], О. В. Тимошенко [190] обґрунтували існування залежності успішності формування рухових умінь і навичок, досягнень у різних видах спорту від антропометричних та конституційних особливостей розвитку організму.

Застосування методу антропометрії у дослідженні зумовлене високою інформативністю морфологічних характеристик, в першу чергу розмірів тіла, у руховій діяльності.

Під час дослідження вимірювалися маса тіла та довжина тіла стоячи. При цьому досліджуваний знаходився в природній для нього позі: п'яти разом, носки нарізно, спина пряма, руки вздовж тулуба. Для визначення маси тіла використовувалися спеціальні медичні ваги з точністю до 0,05 кг. Довжина тіла стоячи визначалася за допомогою ростоміра з точністю до 1мм [90].

Соматоскопія для діагностики типу тілобудови учнів 1-4 класів

Діагностика соматотипу відбувалася візуально та за допомогою метричних методів оцінки. Візуально оцінювалася будова тіла учнів за соматоскопічними показниками фізичного розвитку [64].

Для уточнення соматоскопічної методики визначення типу тілобудови учня рекомендовано використання масо-зростового коефіцієнту. Для цього показник маси тіла у кілограмах слід поділити на показник довжини тіла, піднесений до третього ступеня. Коефіцієнт, отриманий в результаті обчислення, порівнювали з табличними даними і визначали соматотип (табл. 2.2).

Соматотип визначається факторами спадковості і зовнішнього середовища. Ступінь впливу зовнішнього середовища на формування різних соматотипів неоднакова.

Таблиця 2.2

**Масо-зростовий коефіцієнт у дітей 7–10 років різної тілобудови
(соматотипу)**

Соматотип	Вік			
	7	8	9	10
Дигестивний	13,8	13,7	13,5	13,2
М'язовий	12,6	12,6	12,3	12,1
Торакальний	11,8	11,4	11,1	11,1

Дослідженнями, проведеними з близнюками доведено, що за класифікацією соматотипів за Штефко-Островським [64] найбільш стійким до факторів зовнішнього середовища є дигестивний тип, оскільки спадковістю він визначається на 100%. Велика роль спадковості й для астеноїдного типу. Найбільш мінливий торакальний тип, який займає проміжне положення між м'язовим та астеноїдним, та може перейти в перший при сприятливих умовах, і в другий – при несприятливих [100; 164].

Тести і методики для визначення психофізіологічних показників розвитку організму учнів початкової школи

В процесі визначення психофізіологічного стану досліджуваних використовувалися загальновідомі методики, тести і проби, які пройшли перевірку на валідність, надійність, відтворюваність, інформативність і є математично обґрунтованими [16; 30; 66; 90; 114; 138; 149; 162; 168; 194; 224]. Тести були підібрані відповідно завданням та проводились з дотриманням сучасних вимог до проведення даного дослідження.

Для оцінювання психофізіологічних можливостей молодших школярів було використано наступні тести: визначення швидкості реакції на рухомий об'єкт, вимірювання швидкості сенсомоторних реакцій (простої та складної), визначення частоти рухів верхніх кінцівок у теппінг-тесті за 10 с, диференціювання м'язових зусиль (максимум, 50%, 25%),

визначення сили нервових процесів у теппінг-тесті за 1 хв, визначення рівноваги тіла, вимірювання точності відтворення часових інтервалів (коротких та довгих відрізків часу), просторової орієнтації (диференціація відстані) [16; 90; 114; 138; 194], коректурна проба «кільця Ландольта», методика вимірювання обсягу і точності зорової пам'яті, обсягу уваги [30].

Оцінка *швидкості реакції на рухомий об'єкт* відбувалася за допомогою використання комп'ютерної програми «RDO 1.0». Експеримент починався натисканням правої кнопки мишки. На екрані з'являлася червона рухома смужка, досліджуваному необхідно було зупинити рух смужки до того, як вона досягне сірої вертикальної смуги в лівій частині екрану. Смужка зупиняється натисканням лівої кнопки мишки. Тест проводиться з 2 спроб. Зараховується краща спроба [16].

Для оцінювання *швидкості сенсомоторних реакцій* використовувалася спеціальна комп'ютерна програма «PNTR», за допомогою якої визначається час простої і складної реакції (реакції вибору) на подразник. За цими характеристиками визначався рівень функціональної рухливості та сили нервових процесів. Дослідження відбувається у два етапи: на першому етапі після появи на моніторі геометричної фігури досліджуваний натискає довільну клавішу на клавіатурі комп'ютера. Час простої реакції складає час, що проходить між появою фігури на моніторі та часом натискання клавіші. Тестування відбувається з 2 спроб і за результат беруть середнє арифметичне з двох результатів. На другому етапі - при появі на моніторі у конкретному місці (справа, зліва чи по центру) геометричної фігури досліджуваному пропонується натиснути конкретну клавішу, що знаходиться на відповідній частині клавіатури. Час складної реакції обчислюється аналогічним чином, при цьому вказується кількість помилок, що допускається досліджуваним (натиснення невірної клавіші) [30].

Теппінг-тест характеризується *частотою рухів верхніх кінцівок*. Для характеристики моторики людини, її управляючих та виконавчих

компонентів реєструється максимальний темп рухів верхніх кінцівок за певний час – 10 с. Частота рухів у тесті (максимальний темп) є показником швидкості рефлекторних перебудов у системі управління ритмічними рухами та визначає особливості діяльності кіркових відділів рухового аналізатора, опосередковано відображає лабільність нервових центрів і нервово-м'язової системи, функціональну стійкість нервових центрів [138]. При цьому, чим стабільніше зберігається частота протягом всього тестування, тим вища опірність стомленню в системі ритмічного руху. Разом з тим, зменшення часу поодинокого руху характеризує швидкість реалізації рухової програми. Зміст тесту полягає у тому, що в квадраті 10 x 10 см фіксується кількість нанесених крапок кульковою ручкою за 10 с. Існування позитивного переносу показників частоти рухів верхніх кінцівок на рівень прояву цього ж показника нижніх кінцівок підтверджено дослідженнями Д. П. Букресвої [162]. Користуючись даним науковим фактом у нашому дослідженні використовували 10 секундний теппінг-тест для визначення максимального темпу рухів рук.

Кінестетичне відчуття або здатність диференціювати м'язові зусилля визначалася за допомогою стандартного механічного кистьового динамометра та калькулятора. Спочатку динамометром визначалася максимальна сила згиначів правої та лівої кисті. За результат брався найвищий прояв сили у кг з двох спроб. Потім необхідно виконати 50% від максимального та 25% від максимального з двох спроб. Точність м'язових зусиль оцінювалася відхиленнями від заданої величини, якщо різниця між заданим і фактичним зусиллям не перевищувала 20%, рівень кінестетичного відчуття оцінювався як нормальний [168].

Для визначення *сили нервових процесів* застосовувався хвилинний теппінг-тест. Сила нервової системи (НС) в даному контексті характеризується здатністю утримувати темп роботи на певному рівні. Таким чином, при нанесенні точок в 6 різних квадратів на папері за кожні 10 с із загальною тривалістю роботи 1 хвилина, можна досліджувати

динаміку розвитку втоми - одного з непрямих показників швидкісної витривалості [90].

Кількісно силу нервових процесів можна оцінити за показником динамічної працездатності (витривалість нервових клітин рухового аналізатору), який вимірюється за формулою:

$$1) Z = - 3n_1 - 2n_2 - n_3 + n_4 + 2n_5 + 3n_6,$$

де n - кількість крапок в 1-й 10-секундний інтервал.

На основі показника Z визначають показник динамічної витривалості (ПДП):

$$2) \text{ПДП} = - 0,06 \cdot Z$$

Чим більший показник ПДП тим слабкіша нервова система (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Шкала оцінювання динамічної працездатності (показника сили нервової системи) (за В.І.Рижковим)

ПДП	бали	ПДП	бали
9,38	1	2,75 – 1,20	6
9,37 – 8,21	2	1,19 – 0,42	7
8,20 – 5,87	3	0,41 - - 0,36	8
5,86 – 3,83	4	- 0,37 - - 1,92	9
3,92 – 2,76	5	- 1,93	10

Середнє значення СНП за цією шкалою 5-6 балів (3,92 – 1,20).

Визначення *рівноваги тіла* відбувалося за допомогою проби Ромберга, у модифікації В. Л. Марущака, Ю. М. Блудова, В. А. Плахтієнка, Л. К. Сікорової (1990) [114]. За даною пробою, учень повинен утримувати рівновагу стоячи, коли його ступні знаходяться на одній лінії (п'ятка – носок).

Оцінка здібності утримувати рівновагу полягає у наступному:

- утримування пози «струнко» менше 15 с – оцінка «1»;
- утримування пози «струнко» 15 с – оцінка «2»;
- підняти руки вперед, простояти ще 15 с - оцінка «3»;
- закрити очі (або опустити пов'язку) і простояти ще 15 с - оцінка «4»;
- підняти голову із закритими очима і простояти ще 15 с – оцінка «5».

Відтворення часових інтервалів. Диференціювання часу та його оцінювання здійснювали за допомогою механічного секундоміра. Контрольними були відрізки часу 5 с і 20 с. Досліджувані виконували відлік часу з відкритими очима, а потім наосліп - контрольний відлік. При цьому оцінювалася помилка в секундах при контрольному відліку [30].

Просторову орієнтацію або диференціювання відстані визначали при проходженні 10-метрової відстані. Обстежувані тричі долали відстань з відкритими очима, потім контрольну відстань – наосліп. Оцінювалася помилка проходження контрольної відстані (у відсотках) [138].

Для дослідження *швидкості переробки зорової інформації* (ШПЗІ) застосовувалися коректурні таблиці (кільця Ландольта). Методика дозволяє отримати великий спектр показників, аналіз яких надає можливість характеризувати такі властивості уваги як стійкість, концентрацію, розподіл. В науці існує декілька тестів подібного роду (Бурдона, Анфімова, Іванова-Смоленського), але наш вибір зупинився на коректурних таблицях Ландольта за ряд переваг [30]. Головною перевагою його є те, що знаки (сигнали), які входять у таблицю однорідні за характером сприйняття, випадково розподілені та статистично рівно вірогідні, тренуваність відносно таблиці виникає після двох діб роботи з нею.

Використовувалася таблиця, яка має 1024 кільця (по 32 у кожному з 32 рядків; 128 кілець у одному з восьми положень розриву, орієнтованих на показ годинникової стрілки). За 5 хвилин випробуванням пропонується викреслити кільця з одним з видів розривів. При оцінці виконаної роботи враховується кількість опрацьованих кілець, число закреслених заданих знаків та кількість помилок.

Характеризуючи ефективність виконання тестового завдання оцінювались і розраховувались наступні показники властивостей уваги:

1. Швидкість сприйняття і переробки зорової інформації – пропускна здібність зорового аналізатора (А):

$$A = \frac{0,5936 \times N - 2,807 \times n}{T} \quad (\text{біт/с}),$$

де N – кількість знаків, які продивився досліджуваний;

n – кількість допущених помилок;

T – час виконання тесту у секундах;

0,5936 і 2,807 – емпірично виведені коефіцієнти;

2. Інтенсивність уваги (ІУ) – висловлене у відсотках відношення знаків що проглянуто до загальної кількості знаків у таблиці:

$$IU = N/1024 \times 100\% .$$

Оцінювання рівня розвитку *короткочасної зорової пам'яті* відбувалося завдяки використанню комп'ютерного аналогу відомого тесту зорової пам'яті [30]. Особливість тесту полягала у тому, що на моніторі на 20 с з'являються записані у стовпці двозначні числа. Перед обстежуваним стоїть завдання запам'ятати максимальну кількість чисел і записати їх через кому в текстовому полі. Результатом тесту є обсяг і точність зорової пам'яті. Для зручності математичної обробки результатів тестування ми здійснили переведення числової інформації в бали: обсяг і точність зорової пам'яті нижче норми оцінювалася в 1 бал, в межах норми – 2 бали, вище норми – 3 бали. Цей тест дозволяє оцінити здатність до запам'ятовування.

Оцінка *обсягу уваги* досліджуваних дітей 6-10 років проводилася з використанням загальновідомої методики, яка ще має назву «Запам'ятай і розстав крапки» [138].

За допомогою даної методики оцінюється обсяг уваги дитини. Для цього використовується стимульний матеріал, зображений нижче. Лист з крапками попередньо розрізається на 8 малих квадратів, які потім складаються в стопку таким чином, щоб зверху опинився квадрат з двома крапками, а знизу – квадрат з дев'ятьма крапками (всі інші йдуть зверху вниз по порядку з поступовим збільшенням на них числом крапок).

Перед початком експерименту дитина отримує наступну інструкцію:

«Зараз ми пограємо з тобою у гру на увагу. Я буду тобі одна за другою показувати картки, на яких намальовані крапки, а потім ти сам будеш малювати ці крапки в тих місцях, де ти бачив ці крапки на картках».

Далі дитині послідовно, на 1-2 с, показується кожна із восьми карток з крапками (зверху вниз в стопці по черзі) і після кожної наступної картки пропонується відобразити побачені крапки в порожній картці. На відображення дається 15 с, час, щоб дитина змогла згадати, де знаходилися побачені крапки та відмітити їх в порожній картці. (рис. 2.1).

Обсягом уваги дитини вважається максимальне число крапок, які дитина змогла правильно відобразити на будь-якій із карток (вибирається та із карток, на якій була відображена безпомилково сама велика кількість крапок). Результати експерименту оцінюються в балах наступним чином:

10 балів – дитина правильно за даний час відобразила на картці 6 і більше крапок;

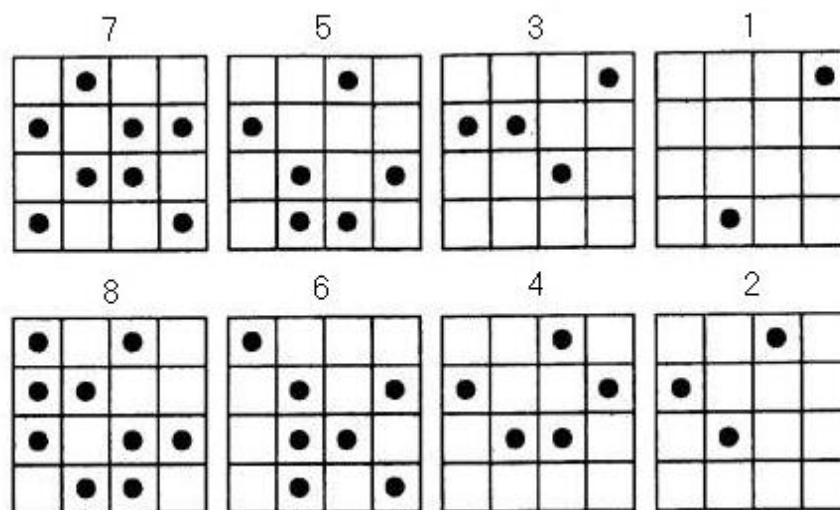


Рис. 2.1. Стимульний матеріал до завдання «Запам'ятай і розстав крапки»

8-9 балів – дитина безпомилково відобразила на картці від 4 до 5 крапок;

6-7 балів – дитина правильно відобразила від 2 до 3 крапок;

0-3 бала – дитина змогла відобразити на одній картці не більше

однієї крапки.

Висновки про рівень розвитку:

10 балів – дуже високий

8-9 балів – високий

6-7 балів – середній

4-5 балів – низький

0-3 бала – дуже низький.

Педагогічне тестування для визначення рівня сформованості умінь володіння м'ячем

Для визначення спеціальної рухової підготовленості досліджуваних учнів було здійснено педагогічне тестування, обралися такі тести, що дають інформацію про успішність виконання вправ з м'ячем, які вимагають прояву різних рухових якостей дітей даної вікової групи. Великий діапазон вправ з м'ячем для педагогічного тестування учнів початкової школи зумовлений:

- широким арсеналом технічних прийомів: кидки, метання, удари, зупинки, передачі, ловіння, ведення, жонгливання;
- високою варіативністю рухових завдань: на дальність, на точність, на швидкість тощо;
- використанням м'ячів різної маси та діаметру: тенісні, набивні, футбольні, баскетбольні, волейбольні, повітряні кульки;
- різновидом вправ: елементи футболу, баскетболу, волейболу, метання;
- проявом різних рухових здібностей та їх різновидів: силові, швидкісні (швидкість рухових реакцій, частота рухів), швидкісно-силові вправи, координаційні (просторово-динамічна та просторово-часова точність).

Таким чином, використовуючи таку кількість тестів в дослідженні намагалися дослідити рухові можливості молодших школярів різних типів конституції та вивчити їх зв'язок.

1. Метання малого м'яча з-за голови у ціль (1 x 1м) (кількість влучень).

Учень розташовувався на відстані 8 м обличчям до цілі (мішень на висоті 3 м), ліва нога попереду на всій ступні, а права на крок позаду. М'яч тримається у правій руці (або лівій) на рівні голови. За сигналом учасник виконував метання м'яча із-за голови у ціль 1x1м (5 спроб). Фіксувався результат, кращий у двох спробах [66].

2. Передачі баскетбольного м'яча ударом в підлогу із 10 передач (кількість разів).

Два учні розташовувались навпроти один одного. Відстань між учнями 4 м. За командою учасники по черзі намагались виконати точну передачу в руки партнера. Допустиме відхилення вправо та вліво не більше 0,5 метра. Враховувалась кількість точних передач у кращій із двох спроб [168].

3. Зупинка футбольного м'яча, що котиться, подошвою із 5 спроб (кількість разів)

Вчитель і учень розташовувались навпроти один одного на відстані 6 метрів. Вчитель котив м'яч із середньою швидкістю, учень намагався виконати зупинку м'яча подошвою. Враховувалась кількість зупинок у кращій із двох спроб [162].

4. Удари по футбольному м'ячу ногою на точність з відстані 6 метрів із 5 спроб (кількість разів).

Для проведення тестування гандбольні ворота були поділені на дві частини (праву та ліву). Учні виконували по одному удару в праву та ліву частину воріт. Фіксувалася загальна кількість попадань м'яча у визначену частину воріт у кращій із двох спроб [168].

5. Метання малого м'яча із-за голови на дальність (кількість метрів).

З вихідного положення, учень стоїть обличчям до напрямку метання, за сигналом виконував метання малого м'яча з-за голови на дальність з місця. Фіксувався результат, кращий у трьох спробах [66].

6. Ведення баскетбольного м'яча правою або лівою рукою по прямій 20 м (час ведення у с).

Учні розташовувались на визначеній лінії з м'ячем у руках. За сигналом учасники намагалися якомога швидше подолати дистанцію, виконуючи ведення баскетбольного м'яча правою (лівою) рукою по прямій 20 м. Результат фіксувався з точністю до 1 секунди. Учасникам надавалося дві спроби, зараховувався час кращої з них [162].

7. Ловіння волейбольного м'яча, що рухається назустріч (кількість балів).

Вчитель і учень розташовувались навпроти один одного на відстані 10 метрів. Вчитель виконував 5 кидків м'яча з середньою швидкістю. Учень намагався зловити м'яч, що рухався назустріч. Оцінювання здійснювалось за кількістю зловлених м'ячів: 5 балів за п'ять вдалих спроб [162].

8. Жонгливання повітряною кулькою (кількість разів).

Учень за сигналом виконував жонгливання повітряною кулькою правою і лівою ногами, стегном до моменту її торкання підлоги чи будь-якого предмету на майданчику. Фіксувався результат, кращий у двох спробах [168].

9. Стрибок вгору з місця (см).

Учень розташовувався біля стіни із позначеною на ній шкалою в сантиметрах. За сигналом виконував стрибок вгору з місця, намагаючись подолати планку, налаштовану на відповідну висоту. Фіксувався максимальний результат з двох спроб [66].

10. Кидок баскетбольного м'яча із-за голови з положення сидячи (метрів).

Учень з вихідного положення сидячи, на боковій лінії з м'ячем у руках виконував кидок баскетбольного м'яча двома руками із-за голови на дальність. За допомогою метра вимірювали довжину. Фіксувався результат, кращий у трьох спробах [168].

11. Кидки волейбольного м'яча об стіну за 30 с з відстані 1м (кількість разів).

Учень розташовувався біля стіни на відстані 1 метр та протягом 30 секунд виконував кидки волейбольного м'яча об стіну. Фіксувалася кількість разів [168].

Виконання тестів проводилося після стандартної розминки, що передбачало різновиди бігу та ходьби, загальнорозвиваючі вправи в русі та на місці без предметів.

Загальний час розминки учнів становив 15 хв. Усі тестові завдання проводились між 11.00 та 13.00 годинами на уроках фізичної культури на базі СЗШ № 17, НВК «Фортуна» №183, СЗШ №184 міста Києва в умовах спортивного залу.

Педагогічне тестування тривало протягом чотирьох днів:

У перший день проводились антропометричні дослідження для визначення соматотипу, вимірювались поздовжні розміри тіла (довжина тіла) та маса тіла.

На другий день учні виконували:

- метання малого м'яча з-за голови у ціль (1 x 1 м);
- передачі баскетбольного м'яча ударом в підлогу із 10 передач;
- стрибок вгору з місця;
- ведення баскетбольного м'яча правою (лівою) рукою по прямій 20 м.

На третій день виконували:

- зупинка футбольного м'яча, що котиться, підошвою;
- удари по футбольному м'ячу ногою на точність;
- метання малого м'яча із-за голови на дальність.

На четвертий день виконували:

- ловіння волейбольного м'яча, що рухається назустріч;
- жонглювання повітряною кулькою;
- кидки волейбольного м'яча об стіну;
- кидок баскетбольного м'яча двома руками із-за голови з положення сидячи.

Педагогічний експеримент (констатувальний та формувальний етапи)

Педагогічний експеримент проведено з метою діагностики досліджуваних показників учнів молодшої школи, апробації ефективності методики диференціації фізичних навантажень молодших школярів під час вивчення вправ з м'ячем та перевірки її ефективності.

Констатувальний етап педагогічного експерименту застосовано з метою вивчення фізичного розвитку, успішності виконання вправ з м'ячем, психофізіологічних особливостей розвитку організму та мотиваційного статусу молодших школярів.

Основою дисертаційного дослідження є формувальний етап педагогічного експерименту. Метою цього етапу було підтвердження можливості підвищення ефективності навчання учнів початкової школи вправ з м'ячем шляхом диференціації фізичних навантажень. Формування кожного наступного етапу відбувалося після закінчення попереднього.

Для вирішення поставлених у дисертаційному дослідженні завдань у процес навчання учнів 1-4 класів загальноосвітніх навчальних закладів було впроваджено паралельний порівняльний експеримент – створено експериментальну та контрольну групи.

Експериментальну групу (ЕГ, n=118) та контрольну групі (КГ, n=120) склали учні 1-4 класів. Обидві групи займалися за діючою програмою «Фізична культура 1-4 класи загальноосвітніх навчальних закладів», але ЕГ – за експериментальною методикою диференційованого навчання вправ з м'ячем, а КГ – традиційно. Розподіл учнів молодших класів на контрольну та експериментальну групи відбувся таким чином: у першому класі КГ склали 28 осіб, ЕГ – 26 осіб; у другому класі КГ та

ЕГ – по 29 осіб, у третьому класі КГ – 27 осіб, ЕГ – 32 особи, у четвертому класі КГ - 36, ЕГ – 31 особа. На початку експерименту визначено, що контрольна та експериментальна групи є однорідними, тобто відсутня достовірна різниця між досліджуваними показниками учнів обох груп.

За допомогою спеціально побудованих уроків фізичної культури, зміст яких включав вправи з м'ячами різного діаметру та маси, рухливі ігри та елементи спортивних ігор, естафети, метання, здійснювався цілеспрямований педагогічний вплив на вдосконалення важливих психофізіологічних особливостей розвитку організму молодших школярів, а також на навчання вправ з м'ячем різної спрямованості для учнів ЕГ.

Експеримент носив відкритий характер, учням було повідомлено про його мету та завдання, що дозволило суттєво підвищити мотивацію молодших школярів до занять фізичною культурою. Ефективність методики диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів початкової школи оцінювалася комплексно за критеріями, що характеризують її вплив на успішність виконання вправ з м'ячем. Крім того, виявлявся вплив застосування розробленої методики на мотивацію школярів до занять фізичними вправами, а також на покращення психофізіологічних показників розвитку організму у процесі диференційованого навчання вправ з м'ячем на уроках фізичної культури.

Методи статистичної обробки даних

Опрацювання цифрового матеріалу дисертаційного дослідження відбувалося за допомогою методів статистичної обробки даних, що традиційно застосовуються в дослідженнях з соціології, педагогіки, психології, фізичного виховання та спорту [56; 120; 171].

Для обробки експериментальних даних використовувалися такі математико-статистичні методи як: вибіркового метод, кореляційний аналіз, метод середніх величин.

Методи статистичної обробки даних використовувалися для упорядкування даних при обробці результатів анкетування, при визначенні

соматичного типу, фізичної підготовленості та психофізіологічних показників розвитку організму молодших школярів, при математичній обробці результатів педагогічного експерименту, а також при розробці критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів 1-4 класів у процесі вивчення вправ з м'ячем.

Вибірковий метод дозволив розрахунок наступних показників: середнє арифметичне значення (\bar{x}), середнє квадратичне відхилення (σ), помилку репрезентативності ($m\bar{x}$), коефіцієнт варіації (V).

З метою вивчення взаємодії між показниками, які визначають психофізіологічний стан учнів та успішність виконання ними різних вправ із м'ячем на уроках фізичної культури використовувався кореляційний аналіз. Існування залежності і різницю між окремими величинами вважали достовірними при 95%-вому рівні значущості ($p < 0,05$).

За формулою М.О. Масальгіна визначалася достовірність вибірок експериментальної та контрольної груп досліджуваних [120]:

$$\varepsilon = \frac{1,96 \times m\bar{x}}{\bar{x}} \leq 0,05 .$$

Для оцінювання достовірної різниці середніх величин, тобто порівняння статистичних даних у вибірках, застосовували t-критерій Стьюдента для непов'язаних вибірок. Вибір даного критерію заснований на тому, що всі досліджувані показники підлягають закону нормального розподілу [56].

Дані оброблялися за допомогою комп'ютерної програми Microsoft Office Excel 2007, а також спеціалізованого пакету програм Statistica-6.0, які включають застосування статистичних методів. Детально вищезазначені статистичні методи викладені в спеціальних посібниках. Використані програми дозволяють швидко, точно і без складних додаткових розрахунків виконати необхідні складні обчислення, що значно скорочує термін обробки статистичних даних.

Організація дослідження

Дослідження проводилося на кафедрі олімпійського та професійного спорту Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова у чотири етапи.

Аналіз стану проблеми дослідження в науковій та науково-методичній літературі, узагальнення й систематизацію даних існуючих робіт з педагогіки, психології, фізіології, теорії та методики фізичного виховання здійснено *на першому аналітико-пошуковому етапі* (2012-2013 рр.). Основну увагу приділено вивченню сучасного стану викладання предмету «Фізична культура» в загальноосвітніх навчальних закладах для учнів 1-4 класів, вимог програми з предмету та сучасних тенденцій у фізичному вихованні молодших школярів в цілому. Систематизовано дані досліджень провідних вчених стосовно визначення психофізіологічних, вікових, статевих особливостей формування рухових умінь і навичок дітей молодшого шкільного віку. Опрацьовано класичні та сучасні літературні інформаційні джерела щодо досліджень удосконалення форм, засобів і методів, які впливають на успішність педагогічної діяльності в процесі навчання рухових умінь під час вивчення вправ з м'ячем учнів 1-4 класів. Вивчено питання щодо диференційованого підходу у фізичному вихованні дітей 6-10 років.

За цей час проведено експертне опитування педагогічних працівників з фізичної культури загальноосвітніх навчальних закладів міста Києва з метою вивчення та узагальнення досвіду практичної роботи в школі, вивчення умов, специфіки та критеріїв оцінювання успішності оволодіння учнями 1-4 класів вправ з м'ячем, особливостей організації фізичного виховання молодших школярів, системи оцінювання навчальних досягнень учнів початкової школи з дисципліни «Фізична культура» тощо.

У цей період підібрано та обґрунтовано методи дослідження, окреслено основні етапи та зміст педагогічного експерименту, розроблені технологія та алгоритм проведення дослідження. Також відібрано

спеціалізовані тести і методики для оцінювання психофізіологічних, рухових і соматотипологічних особливостей учнів початкової школи.

На другому констатувальному етапі (2013-2014 рр.) було проведено констатувальний експеримент, під час якого вивчено та отримано дані про тип конституції тіла, рухові уміння, психофізіологічні особливості, спеціальну рухову підготовленість у вправах із м'ячем, а також мотиваційний статус досліджуваного контингенту.

Педагогічне тестування, соматоскопію, антропометричні та психофізіологічні вимірювання для зручності й об'єктивності отриманих даних були проведені на початку навчального року.

Для визначення типу тілобудови у ході дослідження здійснювалися соматометричні вимірювання за допомогою традиційних медичних приладів: ростомір, ваги. За допомогою отриманих даних обчислено необхідний морфофункціональний індекс, а саме масо-зростовий.

Психофізіологічні особливості розвитку організму молодших школярів визначалася за допомогою тестів та методик, які апробовані у сучасних наукових дослідженнях та детально описані в літературних джерелах [16; 30; 66; 90; 116; 114; 138; 149; 162; 168; 194; 224]. Вибір психофізіологічних показників розвитку організму молодших школярів для тестування був зумовлений особливостями структури та механізмів навчальної діяльності, вікових особливостей анатоμο-фізіологічного розвитку дітей 6-10-річного віку, задіяності тих чи інших рухових, фізіологічних показників розвитку організму людини або властивостей психіки у виконанні вправ з м'ячем. Так, оцінювалися, швидкість складних сенсомоторних реакцій – реакція на рухомий об'єкт та реакція вибору, частота рухів верхніх кінцівок за 10 с, сила нервової системи, рівновага, точність оцінювання часових, просторових та динамічних параметрів рухів: відчуття зусиль, диференціювання відстані, відтворення часових інтервалів, а також короткочасна зорова пам'ять, властивості уваги: стійкість, розподіл, переключення, обсяг, швидкість сприйняття і

переробки зорової інформації.

Під час другого етапу були проведені морфологічні та психофізіологічні дослідження, оцінено рівень спеціальної рухової підготовленості у вправах із м'ячем учнів молодших класів, визначено найбільш інформативні психофізіологічні та соматометричні показники розвитку організму, які найбільше впливають на успішність засвоєння вправ з м'ячем.

Крім того, під час другого етапу дослідження було проведено анкетування учнів 1-4 класів (всього 238 учнів) з метою вивчення мотиваційного статусу молодших школярів, їх інтересів та вподобань на уроках фізичної культури, динаміки мотивації впродовж навчання у початковій школі (Додаток Б).

На основі аналізу об'єктивної характеристики особливостей навчальної діяльності учнів 6-10 років, особливостей формування мотивації до занять фізичними вправами, факторів, що впливають на успішність навчання фізичних вправ у науково-методичній літературі, досвіду передової практики, суб'єктивних даних анкетування та експертного опитування разом з результатами інших досліджень, знайдених у спеціальних інформаційних джерелах дозволили побудувати модель диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів молодших класів у процесі занять з фізичної культури.

На цьому етапі дослідження здійснено пошук зв'язку успішності засвоєння вправ з м'ячем молодших школярів з психофізіологічними особливостями розвитку їх організму, в результаті чого визначено найбільш інформативні показники, що визначають успішність засвоєння вправ з м'ячем. Отримана інформація щодо впливу конкретних психофізіологічних показників розвитку організму учнів 6-10 років з урахуванням їх статі та соматотипу на успішність оволодіння ними рухами створила підґрунтя для розробки методики диференційованого навчання вправ з м'ячем у процесі занять фізичною культурою.

Третій формувальний етап (2014-2015 рр.) присвячено формувальному експерименту, під час якого у навчально-виховний процес учнів 1-4 класів було впроваджено експериментальну методику диференційованого навчання вправ з м'ячем, яка включала вправи спеціальної спрямованості на вдосконалення найбільш інформативних показників розвитку організму молодших школярів.

В педагогічному експерименті, що тривав протягом 2014-2015 навчального року, взяли участь 238 учнів 1-4 класів СЗОШ № 17 м. Києва, спеціалізованої школи-гімназії «Фортуна» №183 м. Києва, ЗОШ № 184 м. Києва. Оцінка рухової підготовленості учнів обох груп проводилася на початку навчального року. Наприкінці навчального року було проведено повторне педагогічне тестування, антропометричні, психофізіологічні вимірювання й анкетування молодших школярів з метою визначення ефективності її застосування під час навчання вправ з м'ячем на уроках фізичної культури в початкових класах.

Четвертий підсумковий етап (2015-2016 рр.) присвячено цифровій обробці результатів дослідження, аналізу результатів та формулюванню висновків. На цьому етапі дослідження проведено дослідно-експериментальну перевірку ефективності впровадження методики диференційованого навчання вправ з м'ячем у навчально-виховний процес уроків фізичної культури молодших школярів. Для визначення ефективності процесу диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів початкових класів враховувалася динаміка мотивації, соматометричних та психофізіологічних показників, успішності володіння м'ячем. На цьому ж етапі оформлено висновки роботи.

2.2. Модель управління диференційованим навчанням вправ з м'ячем учнів молодшого шкільного віку на уроках фізичної культури

З метою детального вивчення педагогічного процесу навчання вправ з м'ячем молодших школярів на уроках фізичної культури в школі було синтезовано дані наукових досліджень з педагогіки, психології, фізіології, теорії та методики фізичного виховання стосовно навчання вправ учнів початкової школи у процесі фізичного виховання. Обґрунтовано структурно-системний підхід до проблеми та побудовано модель, яка представляє собою теоретично і практично створену структуру, що відображає складові загальної педагогічної системи у схематизованій та наочній формі [160].

На сучасному етапі розвитку педагогічної науки у дослідженнях широко використовується метод моделювання. Традиційно моделювання розглядається як метод наукового дослідження об'єктів пізнання на їх моделях; сам процес моделювання представляє собою побудову та вивчення моделей реально існуючих об'єктів та явищ для визначення та покращення їх характеристик, раціоналізації їх побудови та управління ними. Метод моделювання є інтегративним, він дозволяє об'єднати емпіричне і теоретичне в педагогічному дослідженні, тобто поєднувати в ході вивчення педагогічного об'єкта експерименту з побудовою логічних конструкцій і наукових абстракцій [189].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми - визначення поняття «модель» та використання його в педагогіці, присвячені роботи науковців Л. Даниленко, В. Давидова, А. Дахіна, Б. Диніна, І. Зязюна, Н. Кузьміної, А. Маркової, Г. Суходольського. Вони досліджували моделювання як метод проектування освітньої мети [62; 63; 84; 105; 117; 180]. Проблему моделювання професійної діяльності в контексті опрацювання її змісту,

форм і методів вивчено в працях В. Андреева, Б. Глинського, А. Максименко, В. Сластьоніна та інших [4; 118; 173].

Важливість використання методу моделювання у вивченні освітніх процесів, обґрунтування різних підходів до моделювання доведено рядом наукових праць С. Архангельського, Ю. Бабанського, Н. Кузьміної, А. Тастанова , які присвячені дослідженню можливостей моделювання як методу аналізу й синтезу педагогічних систем, професійної діяльності [12; 19; 105; 182].

Практична цінність моделі в будь-якому педагогічному дослідженні в основному визначається її адекватністю, вивчаються сторони об'єкта, а також тим, наскільки правильно враховані на етапах побудови моделі основні принципи моделювання – наочність, визначеність, об'єктивність, які багато в чому визначають як можливості і тип моделі, так і її функції в педагогічному дослідженні.

У роботі Т. Б. Гуменюк [61] висвітлено, що під педагогічною моделлю розуміють логічно послідовну систему відповідних елементів, які включають цілі, зміст освіти, проектування педагогічної технології та технології управління, навчальним процесом. Завданням цієї моделі є допомога у побудові навчальних планів, і програм, різних способів організації навчання, управління навчальним процесом, визначення критеріїв ефективності технології, видів і способів контролю, оцінювання тощо. Таким чином, автор визначає модель як штучно створений об'єкт у вигляді схем, фізичних конструкцій, знакових форм чи формул, що будучи подібним до досліджуваного об'єкта (чи явища), відображає і відтворює в більш простому й грубому вигляді структуру, властивості, взаємозв'язки і відносини між елементами цього об'єкта. Конструювання педагогічних моделей покращує сприйняття об'єкту, що вивчається, виступає як засіб упорядкування інформації та дозволяє простежити взаємодію між усіма компонентами, повніше й глибше розкрити суть досліджуваного явища [189]. Тобто, моделювання як універсальний

загальнонауковий метод, перш за все відіграє найважливішу роль у розробці методики. Моделювання – процес побудови, вивчення та використання моделей, визначення й уточнення характеристик та оптимізації будь-якого процесу [35; 152]. Таким чином, проаналізувавши наукові джерела, можна дійти висновку, що модель – це об'єкт в ідеалі, аналог реально існуючих складних явищ і процесів. Головне її призначення як методу, засобу, форми, способу - пізнання педагогічної дійсності.

Однією з умов управління є оперування моделями. Можливості створення, побудови моделей обумовлюються специфічними особливостями процесу фізичного виховання – навчання рухових дій та розвиток фізичних якостей. Педагогічний процес навчання рухових дій складається із засвоєння навчального матеріалу (інформації, що повідомляється вчителем) та рухової дії, яку виконує учень [19]. Таким чином, якщо існують два явища, які можна об'єктивно виміряти, і зв'язок між ними доступний кількісному вираженню, то таке положення відкриває можливості для кібернетичного моделювання процесів, пов'язаних з фізичним вихованням. Спрощене уявлення суттєво важливих характеристик реального об'єкта або ситуації дає визначення моделі. При створенні моделі вилучаються другорядні умови, ознаки, величини, що принципово не впливають на модель в цілому [159].

Так, у цьому випадку модель – схематичне відтворення педагогічної системи управління процесом навчання вправ з м'ячем учнів молодшої школи на уроках фізичної культури, що починається з визначення відповідної педагогічної системи факторів, кожен з яких у певній мірі впливає на успішність формування рухових дій з м'ячем. При цьому педагогічна модель відображає компоненти, які забезпечують кінцевий результат навчання. Моделювання процесу управління навчання вправ з м'ячем учнів початкових класів включає такі етапи:

- 1) постановка проблеми, яка полягає у визначенні необхідних дій

учителя фізичної культури та компонентів навчально-виховного процесу;

2) конструювання та дослідження моделі з метою доцільної організації, планомірного й систематичного забезпечення процесу оволодіння молодшими школярами технікою виконання вправ з м'ячем, формування спеціальних умінь і навичок у процесі навчання цих вправ;

3) екстраполяція отриманих у процесі моделювання результатів у навчально-виховний процес з фізичної культури [191].

Систематизація сучасних теоретичних даних про загальну структуру процесу навчання рухових дій, основні підходи до навчання фізичних вправ учнів початкової школи, особливості розвитку організму дітей 6–10 років та досвіду передової практики, вивчення закономірностей процесу навчання рухових дій, зв'язків між суб'єктами навчальної діяльності та факторів, що впливають на учасників та перебіг навчального процесу за допомогою педагогічного спостереження, а також аналіз результатів анкетування та експертного опитування дозволили побудувати модель управління диференційованим навчанням вправ з м'ячем учнів молодшого шкільного віку на уроках фізичної культури (рис. 2.2).

Мета розділу шкільної програми з фізичної культури у 1-4 класах «школа м'яча» - навчити учнів молодших класів вправ з м'ячем, яка реалізовується через форму організації занять в школі – урок фізичної культури.

Урок є основною формою організації занять в школі, формою навчання, що виправдала себе у тривалій практиці. Великою перевагою урочних занять є можливість управління процесом навчання, застосування різних методів навчання, виховання, розвитку і організації учнів, оцінки і контролю їх результатів, а також можливість варіювати засоби фізичного виховання у ході їх проведення.

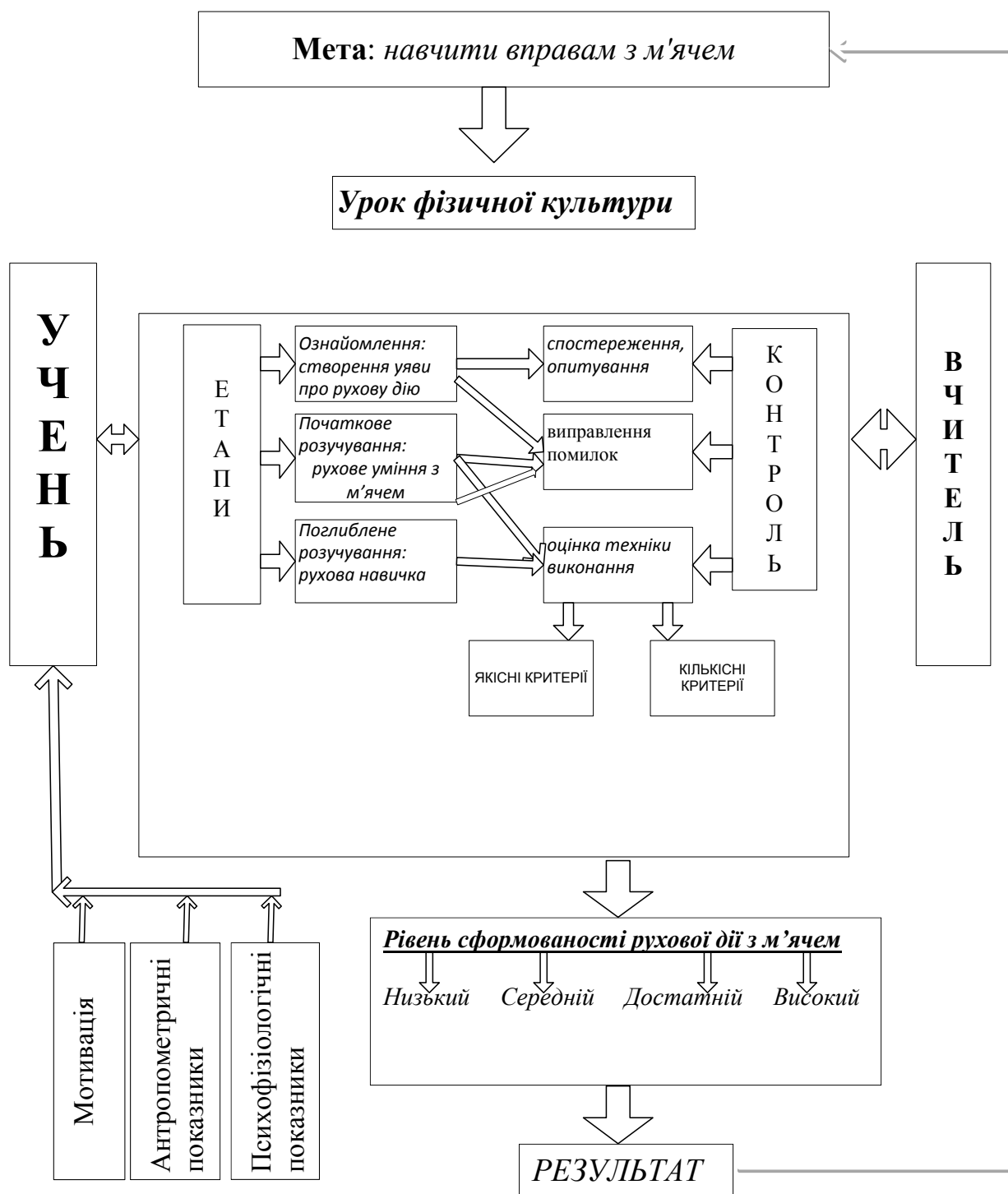


Рис. 2.2. Модель управління диференційованим навчанням вправ з м'ячем учнів молодшого шкільного віку на уроках фізичної культури

Урок фізичної культури є обов'язковою формою фізичного виховання в школі, який відрізняється від інших форм характерними рисами [209] :

- яскраво виражена дидактична спрямованість, зумовлена

вирішенням освітніх завдань;

- обумовленість принципово єдиною для всіх навчальною програмою;
- провідна роль належить вчителю, яка передбачає викладання предмету і виховання учнів, відповідальність за його організацію і проведення;
- постійний склад учнів, якому притаманна вікова однорідність;
- чітка регламентація діяльності учнів та дозування навантаження згідно з їхніми індивідуальними можливостями;
- зумовленість розкладом, постійною кількістю занять у тижні, семестрі.

З педагогічної точки зору урок є найвдалішою формою для вирішення оздоровчих, освітніх та виховних завдань фізичного виховання.

Оздоровчі завдання включають в себе заходи поліпшення фізичного здоров'я, фізичного стану, фізичного розвитку, рівня фізичної підготовленості, створення школи рухів на основі вдосконалення вмінь та навичок, набутих в дошкільному віці, розвитку рухових якостей учнів початкової школи, а також застосування оздоровчих та профілактичних заходів для формування правильної постави та профілактики плоскостопості на уроках фізичної культури.

Вирішення *освітніх* завдань, які полягають у навчанні вправ з м'ячем, проходить через озброєння учнів необхідними знаннями, уміннями і навичками виконувати вправи, а також використовувати їх у повсякденному житті та в процесі самовдосконалення, що відбувається через відповідну систему, яка визначає зміст, засоби, методи, форми та педагогічні умови реалізації завдань навчання, етапи навчання вправ, дозування навантаження на кожному етапі, порядок застосування педагогічного контролю й оцінювання навчальних досягнень учнів, можливості вчителя фізичної культури вносити корективи у послідовність виконання дій на підставі конкретних умов діяльності і фізичних

можливостей учнів [16; 166]. Така система має базуватися на знаннях з теорії і методики фізичного виховання, педагогіки та вікової психології, анатомії та вікової фізіології, закономірностях і принципах організації фізичного виховання, що створює досягнення стабільного результату та мети навчання. Процес навчання молодших школярів вправ з м'ячем – це взаємозв'язок таких компонентів, як мета, об'єкти навчання (вчитель і учень), зміст, принципи, методи, засоби, форми та результат, що визначається успішністю володіння м'ячем.

Виховні завдання у фізичному вихованні молодших школярів спрямовані на формування в учнів морально-вольових якостей та звички до занять фізичними вправами. За допомогою навчання фізичних вправ з м'ячем та застосування їх у різноманітних командних іграх вчитель має змогу сприяти формуванню у дітей таких позитивних рис характеру як сміливість, впевненість, рішучість, наполегливість, ініціативність, самовладання, витримка, колективізм, взаємовиручка та виявлення волі.

Об'єктом навчально-виховного процесу є учень. Однак він виступає у якості суб'єкта, оскільки взаємодія між учасниками педагогічного процесу (вчителя і учня) має носити прямий і зворотній характер на засадах рівності та об'єктивності.

У дітей 6-10 років при систематичному навчанні значно поліпшуються навички володіння м'ячем, вони вільно його тримають, передають, кидають. Діти вміють стежити за польотом м'яча, ловити його. Такі рухи з м'ячем, як перекидання один одному, ловіння, кидання в ціль, у дітей молодшого шкільного віку стають більш правильними, вільнішими в порівнянні з молодшими дітьми, досягають певного рівня досконалості. Тому на базі вже наявних рухів з'являється можливість формувати достатньо складні дії з м'ячем, навички виконання їх певними способами. Діти молодшого шкільного віку в стані зрозуміти сутність вправ з м'ячем, під час таких вправ вони здатні визначати відстань, траєкторію польоту м'яча, його вагу і пружність, вміти орієнтуватися на майданчику,

знаходити більш зручне місце для ведення гри. Формування цих умінь надзвичайно важливе для організації доцільних взаємодій гри у колективі при ловінні, киданні, передачі, веденні, зупинці, ударам та іншим діям із м'ячем. Водночас вправи з м'ячем вимагають певного напруження розумової діяльності: аналізу ситуації, прийняття рішення, відповідного діям, що постійно змінюються, передбачення можливих дій суперника. Вправи з м'ячем є ефективним засобом розвитку спритності [26], у тому числі, ручної спритності дітей молодшого шкільного віку, розвивають не тільки великі, а й дрібні м'язи обох рук, збільшують рухливість суглобів, пальців і кистей, що особливо важливо для дітей 6-7 років (письмо, ручна праця).

Наявність у дитини певного рухового досвіду є основою для навчання фізичних вправ. Руховий досвід безпосередньо залежить від рухової активності та мотивації [198], запас рухових умінь та навичок учнів є базою для засвоєння нових рухів, прискорюють сприйняття та полегшують навчання (мотивація, успішніше навчання та вищі результати).

На учня як об'єкта управління упродовж навчання фізичних вправ та успішність їх засвоєння здійснюють вплив об'єктивні компоненти, а саме мотиваційний, психофізіологічний та антропометричний. Кожний з них існує незалежно один від одного та складається з певних факторів, які опосередковано здійснюють вплив на об'єкт, сприяючи успішному оволодінню учнем навчальним матеріалом.

Одна з головних ролей в успішності навчально-виховного процесу належить *мотиваційному компоненту*, сформованому мотивацією учня до занять фізичними вправами. Мотиваційний компонент складається з: інтересу та бажання учня займатися фізичними вправами, потреби у руховій активності, ціннісного ставлення до власного здоров'я, розуміння позитивного впливу фізичної культури на організм, формування звички до систематичних занять фізичними вправами в режимі дня та у вільний час

[22; 57; 72]. Від характеру мотивації до занять фізичними вправами залежить наявність позитивних чи негативних стимулів у навчанні [148]. В свою чергу наявність позитивних стимулів забезпечують свідому й активну участь об'єкта управління у навчально-виховному процесі та зумовлюють наполегливість та організованість у навчанні [143; 202].

Антропометричний компонент характеризується соматометричними величинами (довжина та маса тіла).

В теперішній час велике значення і увага приділяється підготовці юних спортсменів, яка неможлива без знання закономірностей росту і формування молодого організму, удосконалення рухових і вегетативних функцій, енергетичного обміну і працездатності. Основними закономірностями росту і розвитку організму вважають: ендогенність, необоротність, циклічність, поступовість і синхронність [188].

Дослідниками [20; 163; 167] визначено залежність спортивного результату у деяких видах спорту від довжинних розмірів тіла та його частин (легка атлетика, плавання, гімнастика, спортивні ігри та ін..) Так, учні, що мають видовжені кінцівки та високий зріст, досягають більших успіхів у бігових та стрибкових вправах, ніж однолітки з меншими довжинними розмірами.

Маса тіла має істотне значення для оцінки впливу фізичних навантажень на організм школярів молодших класів. Вченими [122; 155] доведено, що маса тіла впливає на швидкісні та силові показники, що важливо при успішності засвоєння рухових дій з м'ячем.

У роботах В. Г. Ареф'єва, М. В. Зубаля, Г. А. Єдинака, Г. В. Кротова, В. Г. Рябченка, А. М. Сітовського доведено залежність успішності у спортивній діяльності учнів від їх тілобудови. Так, встановлено, що учні різного самототипу проявляють різні можливості у засвоєнні фізичних вправ, різні фізичні можливості та різні темпи біологічного дозрівання [7, 74; 82; 100; 164; 172] .

С. С. Дарською [65] обґрунтовано взаємозв'язок між типом

конституції тіла та масо-зростовим коефіцієнтом. Тому значну увагу у дослідженні приділено масо-ростовому коефіцієнту. Відповідність його з соматотипом підтверджувалася візуальною, соматоскопічною оцінкою тілобудови учнів молодшої школи у процесі педагогічного спостереження. Масо-зростовий коефіцієнт визначає соматотип. Залежність будови тіла від масо-ростового коефіцієнту доведена рядом дослідників [16; 205]. У процесі педагогічного спостереження проводилася візуальна оцінка для визначення відповідності величини масо-зростового коефіцієнту кожної дитини та її соматотипу.

Психофізіологічний компонент включає в себе поняття фізичного розвитку та індивідуальних особливостей розвитку психіки учнів молодшого шкільного віку: уваги, пам'яті, мислення, сприйняття. Для оцінки фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку застосовують методику антропометричних досліджень – антропометрію.

Рядом досліджень В. П. Озерова, Ю. О. Петренка [138; 144] та ін., підтверджено взаємозв'язок певних психофізичних характеристик з проявами рухової активності. Неможливо переоцінити різносторонній вплив вправ та дій з м'ячем на психофізичний розвиток дитини молодшого шкільного віку, важливо також підкреслити їх роль у розвитку координації рухів, зміцненні кисті руки, удосконаленні діяльності кори головного мозку, під час застосування вправ та ігор з м'ячем удосконалюються навички більшості основних рухів. Тонка перцепція під час виконання вправ з м'ячами різного розміру та маси дозволяють дітям 6-7 років розвивати окомір, краще диференціювати зусилля, що має позитивний вплив на відчуття нажиму ручки під час письма. Концентрація уваги на м'яч – підвищує увагу та тренує зір, вивчення нових рухових дій – покращує здібності пам'яті. Не можна не відмітити сприятливий вплив вправ з м'ячем на фізичний розвиток і розумову працездатність.

До індивідуальних особливостей психіки молодших школярів відносяться різні характеристики уваги: швидкість переробки інформації,

концентрація та інтенсивність уваги, а також зорова, слухова та рухова види пам'яті, функціональна рухливість нервових процесів, психоемоційна стійкість [176]. Високий рівень психічних функцій не тільки значно полегшує процес формування психофізичної готовності, але й створює передумови швидкого оволодіння програмним матеріалом, позитивно впливаючи на ступінь його засвоєння [145].

Таким чином, психофізіологічні фактори безпосередньо впливають на швидкість та ступінь оволодіння об'єктом навчального процесу програмним матеріалом.

Отже, на успішне засвоєння учнями рухових дій з м'ячем впливає низка взаємозалежних об'єктивних компонентів, жоден з яких не можна усунути. Ігнорування хоча б одного компонента або недостатній контроль за його організацією та перебігом підвищують ймовірність збою функціонування всієї педагогічної системи. Саме у цьому і полягає поліфункціональність системи взаємин учасників процесу навчання, розкривається суть і складові навчально-виховного процесу.

Послідовність навчання фізичних вправ на уроках фізичної культури враховує лише вікові особливості розвитку учнів та зміст навчального матеріалу [164], проте методика навчання будь-яких рухових дій, зокрема і вправ із м'ячем, має бути диференційованою; методи і засоби навчання вправ з м'ячем повинні враховувати індивідуальні особливості учнів, швидкість та успішність оволодіння ними навчальним матеріалом [206]. Так, навчальні досягнення учнів одного віку й статі залежать від індивідуальних особливостей розвитку морфологічних та психофізіологічних показників.

Раціональність та обґрунтованість обраної методики, яка будується на основі врахування вікових, морфологічних та психофізіологічних особливостей дітей та їх фізичної підготовленості є вирішальною умовою навчання дітей молодшого шкільного віку діям з м'ячем, при цьому необхідно повною мірою враховувати можливості та інтереси учнів даного

вікового періоду.

Процес навчання учнів 1-4 класів вправ з м'ячем поділяється на три етапи:

- початкового навчання;
- поглибленого розучування;
- закріплення і вдосконалення рухів [8].

На кожному з цих етапів формуються певні завдання, які вирішуються за допомогою відповідних засобів і методів фізичного виховання. Чітка послідовність і взаємозв'язок засобів і методів навчання створює оптимальні умови для успішного формування рухових дій з м'ячем. Залежно від наявних у молодших школярів навичок поводження з м'ячем важливо забезпечити поступове ускладнення умов виконання дій.

На першому етапі здійснюється створення уявлення про фізичну вправу у вигляді майбутньої моделі дії. Відбувається осмислення та дається установка на оволодіння рухового завдання, яка здійснюється за допомогою демонстрації (показу) вправи та поясненні. Учень має знати про прикладне значення вправи та про техніку виконання нової вправи. Опитуванням перевіряється правильність створеного уявлення про вправу та при потребі здійснюється корегування повторним показом та розповіддю про техніку виконання. Вправу необхідно демонструвати в такому вигляді, як цього вимагатимуть від учня з можливим використанням наочності.

На етапі початкового розучування, мета якого формування рухового вміння, відбувається безпосереднє оволодіння технікою фізичної вправи. При навчанні вправ з м'ячем найважливішим принципом відбору змісту є виділення тих дій з м'ячем і без нього, які складають основу техніки будь-якої рухової і спортивної гри з м'ячем, тобто дають найбільш ефективний результат у вирішенні ігрових завдань та є доступними дітям молодшого шкільного віку.

Одним із перших завдань - є навчити дітей молодшого шкільного віку правильно тримати м'яч. Вихідне положення - тримати м'яч на рівні грудей двома руками. При цьому руки повинні бути зігнуті, лікті опущені вниз, кисті рук збоку м'яча, пальці широко розставлені.

При навчанні ловінню м'яча необхідно навчити учнів початкової школи зустрічати м'яч руками якомога раніше, утворюючи з пальців півкулю, в якій повинен поміститися м'яч. Учень має слідкувати за польотом м'яча і, як тільки м'яч доторкнеться до кінчиків пальців, повинен захопити його і підтягнути до грудей амортизуючим рухом. При цьому м'яч приймається на зігнутих ногах у положенні вихідної стійки.

Наступною вправою з м'ячем для учнів 1-4 класів, якої необхідно навчати - передача м'яча двома руками з місця, а в подальшому в русі. При передачі учень має описати м'ячем невелику дугу до тулуба - вниз - на груди і, розгинаючи руки вперед, від себе послати м'яч активним рухом кисті, одночасно розгинаючи ноги. Техніка передачі м'яча засвоюється поступово.

На початковому етапі розучування учням молодшого шкільного віку більш доступно ведення м'яча з високим відскоком, яке не вимагає низької стійки. Поступово стає доступним ведення м'яча в русі на напівзігнутих ногах. В подальшому учні легко засвоюють ведення м'яча зі звичайним відскоком по прямій, зі зміною напрямків, а також при протидії іншого гравця на злегка зігнутих ногах, нахилиючи тулуб вперед. Рука, що веде м'яч, зігнута в лікті, кисть з вільно розставленими пальцями накладається на м'яч зверху, рух від себе. Поштовхи м'яча учень виконує трохи збоку від себе, рівномірно, узгоджено, з пересуванням.

При навчанні кидку м'яч двома руками від грудей з місця доцільно звернути увагу учнів, що вихідне положення таке, як і при передачі м'яча. Утримуючи м'яч на рівні грудей, необхідно описати їм невелику дугу вниз на себе і, випрямляючи руки вгору, кинути його з одночасним розгинанням

ніг. Кисті і пальці при цьому м'яким поштовхом направляють м'яч. Кидок м'яча після ведення або після ловіння найчастіше проводиться однією рукою від плеча. Дітей 6-7 річного віку доцільно вчити кидати м'яч однією рукою від плеча з фіксацією зупинки. При кидку однією рукою від плеча з місця опорна нога виставляється на півкроку вперед, м'яч при цьому знаходиться на долоні зігнутої в ліктьовому суглобі руки і підтримується другою рукою. Розгинаючи ноги з одночасним випрямленням руки з м'ячем вгору-вперед, учень м'яким поштовхом кисті направляє м'яч у потрібному напрямку.

Під час навчання дітей молодшого шкільного віку вправ з м'ячем важливо засвоїти ряд головних елементів рухових дій, а саме: при ловінню та веденні м'яча – оволодіння постановкою кистей рук і пальців у момент зіткнення з м'ячем; при передачі та кидках м'яча – оволодіння рухом рук.

Швидкість оволодіння певною фізичною вправою залежить від складності її рухової структури [87] . Розучування складної вправи по частинах, вирізнення із рухової дії окремої ланки техніки, самостійне виконання учнем основи техніки вправи в цілому у полегшених умовах - заходи які прискорюють успішне засвоєння вправи. Великої уваги з боку вчителя на даному етапі вимагає вчасне виправлення рухових помилок, коригування викривлень техніки, попередження або усунення зайвих рухів. Не менш важливим є встановлення їх причин та застосування ефективного способу їх усунення.

Увага учнів 1-4 класів на початковому етапі формування навички володіння м'ячем має бути спрямована не на досягнення результату за допомогою виконання певного руху, а на якість виконання цього руху. Так, на даному етапі при навчанні ловінню та передачі доцільним буде виконання таких завдань як передача м'яча в парах, не торкаючись м'ячем підлоги, не торкаючись м'ячем грудей тощо. Виконання таких вправ із застосуванням змагального ефекту відповідають цілям і завданням

навчання та виховання, зрозумілі та доступні, цікаві та емоційні, наближені до ігрової ситуації, викликають в учнів бажання досягати кращих результатів, підтримують стійкий інтерес до виконання. Ефективність виконуваних рухів підвищується завдяки багаторазовому повторенню, а ігрова обстановка підсилює зацікавленість та активність учнів.

Наступним, після оволодіння основними елементами вправ з м'ячем, здійснюється етап поглибленого їх розучування, під час якого формується правильне відчуття досвіду в цілому, відпрацьовується точність виконання рухів з м'ячем, виправляються наявні помилки. На даному етапі доцільно надавати перевагу вправам з елементами змагання під час виконання яких увага спрямовується на точність виконання руху. Застосування таких вправ завдають особливого динамічного та емоційного ефекту, що стимулюють до максимального прояву фізичних і волевих якостей, сприяють швидкому і правильному виконанню дій з м'ячем та допомагають уникнути одноманітної роботи над технікою їх виконання. На початку навчання змагальна діяльність ведеться на точність та якість виконання рухів між окремими учнями, а надалі між групами. Згодом застосовуються вправи з елементами змагання, які вимагають не тільки точності, але й швидкості виконання рухів. На час проведення вправ з елементами змагань учні вже мають певні навички володіння м'ячем, тому можливо застосовувати індивідуальні ігри, в яких кожен учень діє з м'ячем незалежно від інших гравців, а також ігри, в яких більшість учнів діє з м'ячем. Ігри такого характеру підвищують рухову активність, збільшують кількість дій з м'ячем, збагачують досвід рухової діяльності.

Вчитель допомагає учням вільно та плавно оволодіти рухами, удосконалює ритм та темп дій з м'ячем.

Метою третього етапу - закріплення і вдосконалення дій з м'ячем - є формування рухової навички, яка досягається шляхом систематичного багаторазового повторення вправи спочатку у сталих умовах, а потім в

умовах, що постійно змінюються варіюванням техніки, зміною вихідних або кінцевих положень, перебігом гри, тобто створення стійких автоматизованих і разом з тим гнучких рухів з м'ячем. Особливостями етапу є виконання цілісної дії, поглиблене розуміння учнями закономірностей виконання рухової дії та уточнення дії за її просторовими, часовими та динамічними характеристиками до індивідуальних особливостей учнів.

Закріплення і вдосконалення дій з м'ячем здійснюються в основному в рухливих іграх, що включають ці дії та спортивних іграх за спрощеними правилами. Дотримуючись поступового ускладнення навчання, на даному його етапі проводять ігри, в яких ігрова дія розгортається між командами, а надалі учні початкової школи вже в змозі грати в більш складні ігри, в яких ведеться рахунок між двома командами. Для покращення стабільності виконання дій з м'ячем доцільним є виконання цих дій в комбінаціях з раніше засвоєними та на фоні втоми.

На думку Є. А. Стрикаленка, поступове ускладнення вправ з м'ячем, створення нових, різноманітних умов дій з ним забезпечують швидке формування широкого діапазону навичок володіння м'ячем [178]. Правильний, чіткий показ дій з м'ячем, що супроводжується коротким, доступним поясненням, сприяє створенню правильних і точних уявлень про рухи, викликає бажання їх виконувати. Вдале поєднання та варіювання засобів та методів фізичного виховання позитивно впливає на швидкість оволодіння вправ з м'ячем учнів початкової школи. На різних етапах навчання співвідношення прийомів показу і пояснення варто змінювати. Так, на початковому етапі формування передачі м'яча, коли складаються загальні уявлення про дії з м'ячем, провідну роль відіграє показ, який обов'язково повинен бути підкріплений поясненнями. Тому на початковому

етапі навчання передачі м'яча доцільна багаторазова її демонстрація на якомога більш високому рівні, щоб створити у дітей 6-10 років загальне уявлення про дану дію з м'ячем.

На перших етапах навчання дій з м'ячем необхідно вказувати на помилки та звертати особливу увагу учнів молодших класів на елементи дії (вихідне положення, положення кисті тощо), а на етапі вдосконалення дій з м'ячем пояснення давати у вигляді коротких вказівок.

Під час формування дій з м'ячем важливо задіювати певні зорові та чуттєві орієнтири, які інформують учня про протіканні руху і його результати. Не менш важливо привчати учнів до словесних пояснень власних дій та дій однокласників, що в свою чергу допомагає усвідомлювати рухи та їх прикладне значення. Після роз'яснення та показу необхідно дати учню можливість виконати її самостійно, таким чином активно застосовувати отримані знання на практиці, тільки при поєднанні пояснення техніки дій з показом і вправами в діях з м'ячем формується вміння доцільно користуватися ними в повсякденній діяльності. Процес формування дій з м'ячем у певній мірі обумовлений індивідуальними особливостями, так учні у яких більш координовані, точні рухи, які швидко реагують на сигнали і вміють оцінювати ситуацію, що склалася на майданчику, швидко оволодівають правильною технікою дій з м'ячем. Їм достатньо показати, пояснити і дати можливість потренуватися в діях. У процесі занять, діти молодшого шкільного віку навчаються не тільки правильно виконувати дії з м'ячем, але й швидко та обдуманно застосовувати різні їх поєднання та комбінації, підбирати дії, більш адекватні ситуації, що склалася на ігровому майданчику.

Отже, навчання дітей 6-10 років вправам та діям з м'ячем включає етап початкового навчання, поглибленого розучування та закріплення і

вдосконалення рухів. Навчання слід починати в спеціально створених умовах, а закріплювати у грі. Під час навчання дуже важливо, щоб учні засвоїли головні елементи рухових дій. При раціональному підборі та правильному застосуванні вправ з м'ячем з урахуванням індивідуальних можливостей, вони сприяють не тільки більш швидкому формуванню навичок володіння м'ячем, а й розвивають фізичні якості.

Основним у вивченні досліджуваної педагогічної системи вважаємо встановлення залежності ефективності навчання рухових дій з м'ячем від наявності і зв'язків окремих компонентів запропонованої моделі, а також від раціонального керування ними вчителем фізичної культури зі збереженням принципу диференціації у навчально-виховному процесі. Своєчасний і систематичний педагогічний контроль - головна передумова успішності навчальної діяльності.

Для визначення рівня засвоєння учнями фізичної вправи вчителю фізичної культури необхідно керуватися критеріями сформованості рухової навички, її якісними і кількісними показниками.

Виділяють [11; 205] наступні рівні сформованості рухової дії з м'ячем. Початковий – фрагментарне відтворення навчального матеріалу, виконання частин техніки фізичної вправи або підвідних вправ, але відсутність виконувати вправу в цілому.

Середній – рівень рухового уміння, здатність виконувати вправу в цілому, але допускаються грубі помилки.

Достатній – володіння технікою на рівні стереотипної рухової навички.

Високий – найвищий рівень володіння технікою фізичної вправи – стабільна рухова навичка. Ефективне її виконання на фоні втоми чи у змагальних умовах. Ефективність впливу фізичних вправ обумовлена рядом факторів:

- координаційна структура, інтенсивність, тривалість;
- повторюваність, характер і тривалість відпочинку;

- умови виконання;
- мотиви дії.

Критерії ефективності техніки (якісні, кількісні) є такі: результативність фізичної вправи (наприклад: влучив - не влучив, впіймав - не впіймав); параметри стандартної техніки (візуальна оцінки технічної правильності виконання вправи); різниця між реальним і можливим результатом.

Провідна роль у навчанні вправ та формуванні рухових дій з м'ячем належить вчителю фізичної культури, який організовує управління навчально-виховним процесом, раціонально застосовуючи засоби, методи та педагогічний контроль в залежності від поставлених завдань керуючись принципом індивідуально-особистісного підходу. При цьому важливо, щоб суб'єкт навчально-виховного процесу (вчитель) професійно володів засобами та методами навчання, вміло керував ними, своєчасно застосовував засоби корекції та оптимального контролю, а також враховував компоненти, що здійснюють вплив на об'єкт (учня).

Необхідним моментом в управлінні системою навчального процесу є забезпечення зворотного зв'язку між учасниками навчально-виховного процесу та результатом навчання. Будь-яка педагогічна система має бути логічно і структурно завершеною з чіткою схемою взаємозв'язків між її складовими. В педагогічній системі управління навчанням вправ із м'ячем учнів молодшої школи зворотній зв'язок забезпечується між результатом – сформованістю навички володіння м'ячем, об'єктом - учнем і суб'єктом управління – вчителем фізичної культури. Цей зв'язок полягає у можливості оцінювання результату педагогічного впливу за відповідними критеріями, можливості внесення коректив у навчально-виховний процес.

Таким чином, запропонована педагогічна система управління навчанням вправ з м'ячем учнів молодшої школи представлена завершеною системно-блочною схемою, що інтерпретує її складові, компоненти, об'єкти та фактори впливу на процес та результат з чітко

окресленими зв'язками між ними.

Управління цією складною системою, її ефективність та результативність залежить від певних організаційно-педагогічних умов, наявність яких забезпечує досягнення мети навчання.

2.3. Характеристика мотивації та вікової динаміки антропометричних та психофізіологічних показників розвитку організму молодших школярів

Відомо, що мотивація зумовлює успішність та результати навчання. Вивчення мотиваційного статусу молодших школярів проведено через опитування учнів 1-4 класів. Аналіз результатів дослідження дозволив визначити позитивне ставлення школярів до уроків фізичної культури, причому з віком воно покращується.

Так, якщо в першому класі уроки фізичної культури подобаються 76% учнів, то в другому – 84,5%, в третьому – 88,2%, а в четвертому – 92,5% молодших школярів. Спостерігається чітка позитивна динаміка зростання інтересу учнів початкової школи до уроків фізичної культури. Та серед причин чому не подобаються уроки фізичної культури діти вказували на те, що їм нецікаво, одноманітно, чимало опитуваних зазначили що в них не виходить виконувати всі вправи та завдання.

При вивченні інтересу молодших школярів до певних видів рухової діяльності на уроках фізичної культури, встановлено, що першокласники надали перевагу бігу та стрибкам (44% опитуваних), тоді як 36% першокласників подобаються вправи з м'ячем та естафети, а 20% - цікаві вправи під музику. У другому класі вирівняно пріоритети між бігом та стрибками і між вправами з м'ячем та естафетами (по 42% опитаних). У 3

та 4 класах учні надають перевагу у своїй руховій діяльності вправам з м'ячем та естафетам (54% та 67% відповідно). Отже, серед видів рухової діяльності спостерігається високий рівень пріоритетності учнів початкової школи до вправ з м'ячем.

Аналіз даних опитування учнів початкових класів підтвердив високий рівень інтересу до вправ з м'ячем серед молодших школярів. Так, 69% учнів першого класу, 62% другокласників, 77% учнів третього класу та 86% чотирикласників відповіли, що їм цікаві вправи з м'ячем.

В результаті опитування учнів 6-10 років вдалося встановити, що ігри з м'ячем користуються популярністю серед учнів цього віку і поза навчанням у школі. Так, 64% опитуваних першокласників повідомили, що грають з м'ячем поза школою з друзями. 75% учнів другого класу грають з м'ячем так само, як і майже 60% третьокласників у позанавчальний час. З друзями після навчання іграм з м'ячем надають перевагу і 83% опитуваних учнів четвертого класу.

Позитивна динаміка результатів опитування молодших школярів, що простежується у нашому дослідженні, свідчить про існування інтересу до вправ з м'ячем та активне їх використання учнями у процесі дозвілля. Отже, мотиваційний стан дітей молодшого шкільного віку створює передумови до активного залучення їх до вправ з м'ячем, а удосконалення процесу навчання рухових умінь з м'ячем проводити шляхом впровадження індивідуального підходу, що сприяє ефективності навчально-виховного процесу з фізичної культури.

Опитування вчителів фізичної культури дозволило зробити висновки щодо діючої навчальної програми з фізичної культури для учнів 1-4 класів. 87% опитаних вчителів цілком задоволені навчальною програмою для молодших школярів, проте недоліком її вважають недосконалість оцінювання навчальних досягнень учнів за «школами» та відсутність врахування індивідуальних можливостей учнів у плануванні навчального матеріалу. Врахування індивідуальних можливостей учнів у формуванні

рухових умінь прискорить процес засвоєння навчального матеріалу та підвищить інтерес учнів до занять фізичними вправами завдяки більш успішному засвоєнню, а диференційований підхід в оцінюванні навчальних досягнень значно підвищить мотивацію учнів до занять фізичними вправами, а також створить можливості для більш об'єктивного контролю.

Крім того, більшістю вчителів відмічено, що матеріально-спортивна база школи слабка. Так, дослідженнями [69] встановлено, що у 24 % шкіл не має спортивного залу чи майданчика, недостатня кількість спортивного обладнання, у тому числі й м'ячів різної маси та розмірів. Так, за даними анкетування, понад 60% опитаних респондентів влаштовує матеріальна база школи для вивчення розділу програми «школа м'яча», однак вчителі нарікають на нестачу м'ячів для деяких спортивних ігор, а саме волейбольних та гандбольних. Зазначають, що дуже часто в школах ігрові майданчики та обладнання не враховують вік учнів або загалі відсутні для молодшої школи.

Методом опитування в ході дослідження було з'ясовано, що 58% вчителів фізичної культури за спеціалізацію фахівці зі спортивних ігор, 21% - гімнасти, 14% фахівці з єдиноборств та лише 7% легкоатлети. Такі дані свідчать, що вивчення розділу програми «школа м'яча» відбувається на високому професійному рівні із застосуванням великої кількості різноманітних вправ з м'ячем.

80% вчителів фізичної культури зазначили, що учні початкової школи порівняно швидко засвоюють вправи з м'ячем. Швидкість засвоєння вправ з м'ячем залежить від їх складності, від підготовленості учнів та їх зацікавленості. В дійсності, вправи з м'ячем динамічні і відрізняються різноманітністю за вибором діяльності. Їх можна використовувати як самостійно, так і у вигляді естафет, рухливих та спортивних ігор.

В ході опрацювання результатів опитування вчителів фізичної культури було з'ясовано, що успішність виконання вправ з м'ячем залежить від індивідуальних можливостей учнів (понад 90%). Серед таких індивідуальних можливостей відзначено рухову підготовленість учня (55%), тип темпераменту (нервової системи) (47%), тип тілобудови (37%) та антропометричні показники (понад 20%).

Серед причин, що заважають учням успішно оволодіти вправами з м'ячем, вчителі називають недостатню рухову підготовленість (майже 100%), низьку мотивацію (52%) та невпевненість у своїх силах (понад 60%), а також страх отримати травму (28%).

Таким чином, успішність оволодіння вправами з м'ячем учнями-початківцями залежить від низки об'єктивних і суб'єктивних факторів, а саме: спортивно-матеріальної бази школи, досвіду й кваліфікації вчителя фізичної культури та відповідно мотивації учнів, індивідуально-типологічних особливостей росту і розвитку їх організму, рівня підготовленості.

Аналіз інформації, одержаної в ході педагогічного спостереження, дозволив відмітити відмінності в успішності виконання різних фізичних вправ в учнів різної тілобудови на уроках фізичної культури та визначити ряд суттєвих особливостей у руховій підготовленості учнів молодших класів при виконанні вправ із м'ячем. Встановлено, що учням з більшою довжиною та масою тіла легше даються метання, в той же час їм значно складніше оволодіти технікою даної вправи і показати високі результати у бігу на витривалість. Школярі з невеликими габаритними показниками тіла швидше досягають успіхів у вправах циклічного характеру, що потребують прояву витривалості, а учні з відносно високим зростом і незначною масою тіла успішніші за інших у стрибкових видах легкої атлетики. З'ясовано, що хлопчики м'язового типу мають перевагу серед інших соматотипів у вправах швидкісно-силового характеру - кидок баскетбольного м'яча, метанні на дальність; координаційних здібностях -

зупинка м'яча, удари по воротах; жонгливання повітряною кулькою. Натомість дівчата м'язового типу не мали переваги серед інших соматотипів у таких вправах, як: ведення баскетбольного м'яча, передачі ударом в підлогу баскетбольного м'яча. Дівчата астеноїдного типу успішно виконують вправи на координацію - метання у ціль та на дальність, жонгливання кулькою, удари на точність та зупинка футбольного м'яча. Високий рівень показали у стрибках у висоту. Дівчата мали найкращі показники у веденні баскетбольного м'яча. Хлопчики астеноїдного типу відзначились середніми показниками з відповідних нормативів. Займаючи провідні позиції у прояві одних рухових якостей, та чи інша група суттєво відстає у виявленні інших. Діти торакального типу мають відносно високі показники вибухової сили ніг - стрибок у висоту з місця; передачі ударом в підлогу баскетбольного м'яча. Проте хлопчики мають низький рівень у вправах на координацію, точності рухів: метання у ціль, удари по воротах, ловіння волейбольного м'яча, а дівчата в жонгливанні кулькою. Складно вдаються дітям дигестивного типу вправи, що вимагають прояву вибухової сили ніг - стрибок у висоту з місця. Проте хлопчики мають гарні показники у метанні в ціль, а дівчата у силових вправах - кидок баскетбольного м'яча. Дівчата програють у вправах на координацію, швидкість рухової реакції – удари по воротах, зупинка м'яча.

Констатувальний етап педагогічного експерименту, окрім вивчення сучасних особливостей організації уроків фізичної культури в молодшій школі та мотивації учнів до них, зокрема і до навчання вправ із м'ячем, включав також антропометричні й психофізіологічні вимірювання, педагогічне тестування спеціальної рухової підготовленості з метою оцінки рівня розвитку відповідних показників та їх вікової динаміки.

З метою підтвердження існування відмінностей у соматичній будові школярів одного віку та обґрунтування важливості врахування типу тілобудови у фізичному вихованні учнів проведено антропометричні вимірювання дітей молодшого шкільного віку. Так, у процесі

констатувального експерименту визначено відсоткове співвідношення дітей одної вікової та статевої групи, що мають різні типи будови тіла (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Характеристика соматотипологічного статусу молодших школярів

Стать Соматотип	Класи							
	1		2		3		4	
	Хл.	Дів.	Хл.	Дів.	Хл.	Дів.	Хл.	Дів.
Астеноїдний	28,6%	46,2%	34,8%	51,4%	12,2%	19,2%	17,6%	33,3%
Торакальний	14,3%	19,2%	17,4%	22,9%	15,1%	30,8%	23,5%	24,3%
М'язовий	35,7%	19,2%	17,4%	14,3%	15,1%	38,5%	26,5%	21,2%
Дигестивний	21,4%	15,4%	30,4%	11,4%	57,6%	11,5%	32,4%	21,2%

Так, середній зріст хлопчиків 1 класу $127,7 \pm 4,6$ см, дівчаток – $125,6 \pm 4,3$ см, середнє значення маси тіла хлопчиків 6-7 років $27,0 \pm 4,2$ кг, дівчаток даного віку – $24,5 \pm 3,1$ кг.

Показники масо-зростового коефіцієнту, які були визначені за формулою для соматотипу хлопчиків 6-7 років (загалом 28 осіб) говорять, що представників астеноїдного соматотипу в 1 класі більше третини, а саме 28,6%, торакального – 14,3%, м'язового понад 35% і дигестивного – 21,4%. Результати емпіричного визначення соматотипу співпали з візуальною оцінкою школярів.

При аналогічному обстеженні дівчаток віком 6-7 років (26 осіб) виявлено, що діти м'язового і торакального соматотипів розподілились порівну – 19,2%, майже половина – 46,2% астеноїдного соматотипу та 15,4% дигестивного. Результати емпіричного визначення соматотипу співпали з візуальною оцінкою дівчат-першокласниць.

Результати вимірювання дітей 2 класу дозволили визначити, що середній зріст хлопчиків (23 особи) $131,0 \pm 6,4$ см, дівчаток (35 осіб) - $131,1 \pm 5,4$ см, маса тіла – $28,3 \pm 5,0$ кг та $26,7 \pm 4,1$ кг у хлопчиків та дівчаток відповідно. За масозростовим індексом хлопчики 7-8 років з астеноїдним і дигестивним соматотипами розподілились майже порівну – 34,8% та 30,4% відповідно та з однаковим результатом виявилось представників м'язового і торакального типів будови тіла – по 17,4%. Результати емпіричного визначення соматотипу учнів другого класу співпали з візуальною оцінкою.

Дівчаток астеноїдного типу у 2 класі близько половини – 51,4%, більше третини торакального соматотипу - 22,9%, 14,3% учениць належать до м'язового і 11,4% другокласниць - до дигестивного типів тілобудови. Результати емпіричного визначення соматотипу підтвердили правильність візуальної оцінки дівчаток-другокласниць.

Наступні дані виявила діагностика учнів 3 класу: середній зріст хлопчиків (33 особи) $139,3 \pm 6,1$ см, дівчаток (26 осіб) - $137,1 \pm 6,3$ см, маса тіла відповідно - $37,5 \pm 5,9$ кг та $31,5 \pm 4,1$ кг. За масозростовим індексом визначено, що серед хлопчиків-третьокласників (загалом 33 обстежених) значно переважають діти дигестивного соматотипу – 57,6%, порівну виявилось представників м'язового і торакального типів будови тіла – по 15,1% та 12,2% - астеноїдного. Візуальна оцінка учнів 3 класу підтвердилась результатами емпіричного визначення соматотипу.

За соматичним типом конституції тіла дівчатка 8-9 років розподілились нерівномірно. Нами виявлено 38,5% дівчаток м'язового соматотипу, 30,8% - торакального та 19,2% і 11,5% астеноїдного та дигестивного відповідно. Дані результати співпали з візуальною оцінкою типу конституції дівчаток.

Середній зріст учнів 4 класу (34 особи) становить $146,1 \pm 9,1$ см, а маса тіла $37,9 \pm 8,8$ кг. Середні значення вимірювань чотирикласниць (33 особи) становлять $140,7 \pm 6,1$ см та $33,4 \pm 5,6$ кг зріст та маса відповідно.

Щодо соматометрії хлопчиків 9-10 років, то результати еміричного визначення соматотипу виявили 32,4% представників дигестивного типу, 26,5% та 23,5% - м'язового та торакального типів відповідно, і лише 17,6% астенодного, що і підтвердило правильність візуальної оцінки школярів.

Майже в однаковій мірі представлені всі типи соматичної конституції тіла у дівчаток 9-10 років: астеноїдний – 33,3%, торакальний – 24,3% та в однаковій кількості - 21,2% - м'язовий та дигестивний. Виявлені результати співпали з візуальною оцінкою соматотипу дівчаток четвертого класу.

Ряд вчених (Л. В. Волков, Л. П. Матвеев, В. М. Платонов, М. М. Булатова, Дж. Уілмонон, Д. Л. Костіл) встановили прогностичну значущість типу будови тіла і можливість надійної її оцінки в дошкільному й шкільному віці. Врахування типу будови тіла дає можливість більш ефективно використовувати засоби фізичного виховання для рухового вдосконалення дітей та об'єктивно оцінювати успішність формування їх рухового досвіду [43; 121; 195].

Вивчення вікової динаміки цих психофізіологічних, морфологічних та рухових показників дає можливість дослідити особливості їх прояву в певній категорії досліджуваних та розробляти методики щодо їх формування, розвитку та корекції.

Так, у хлопчиків 1–4 класів вікова динаміка прояву більшості психофізіологічних показників характеризується періодами прискореного розвитку та стабілізації. Реакція на рухомий об'єкт має найкращі показники у першому ($0,53 \pm 0,29$ с) та четвертому ($0,59 \pm 0,22$ с) класах (рис. 2.3).

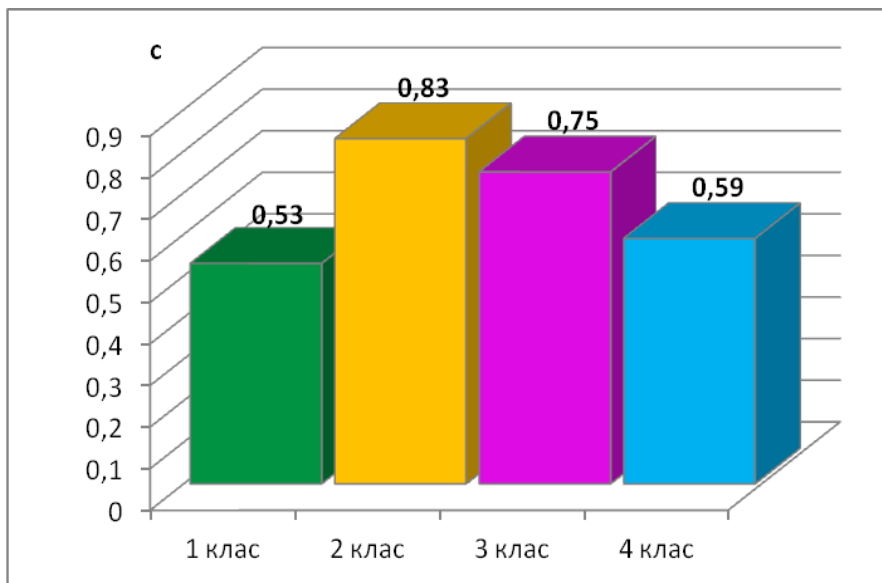


Рис. 2.3. Вікова динаміка показників реакції на рухомий об'єкт хлопчиків 1-4 класів

Динаміка показників часу сенсомоторних реакцій хлопчиків достовірно змінюється з віком. Так, проста рухова реакція на подразник зорового аналізатора має показники від $0,40 \pm 0,07$ с у 1 класі до $0,31 \pm 0,05$ с у 4 класі (рис. 2.4) та складна реакція вибору змінюється від $0,73 \pm 0,28$ с до $0,53 \pm 0,16$ с відповідно з 1 по 4 класи (рис. 2.5).

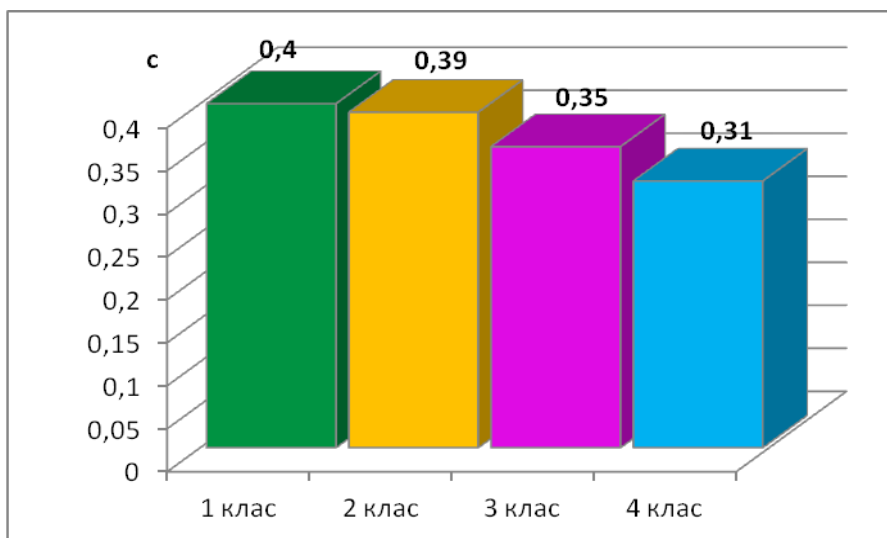


Рис. 2.4. Вікова динаміка показників часу простої реакції у хлопчиків 1-4 класів

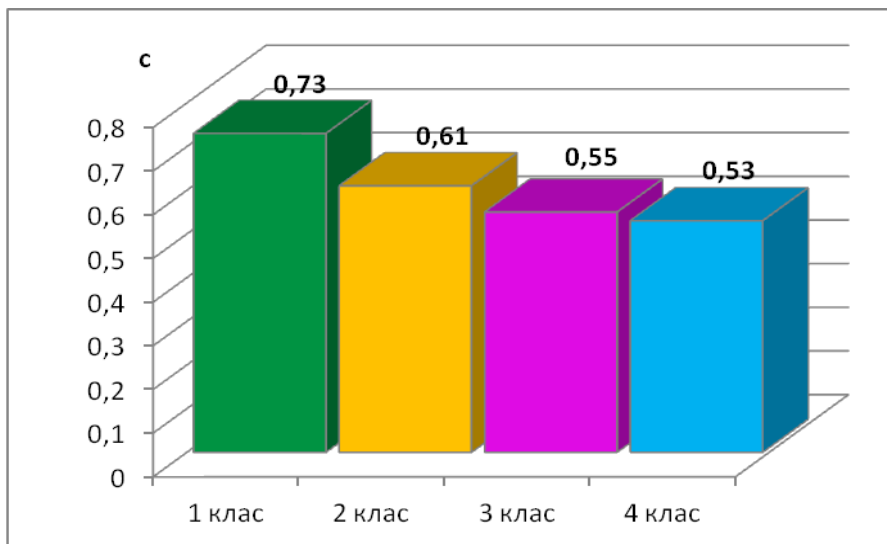


Рис. 2.5. Вікова динаміка показників часу складної реакції у хлопчиків 1-4 класів

Характеристика моторики учнів молодшої школи, що визначається частотою рухів верхніх кінцівок (теппінг-тест 10 с) визначається покращенням показників з 1 по 3 класи ($35,71 \pm 11,02$ с; $49,13 \pm 9,97$ с та $55,51 \pm 7,52$ с відповідно), а в 4 класі не суттєво погіршується до $52,82 \pm 9,41$ с (рис. 2.6).

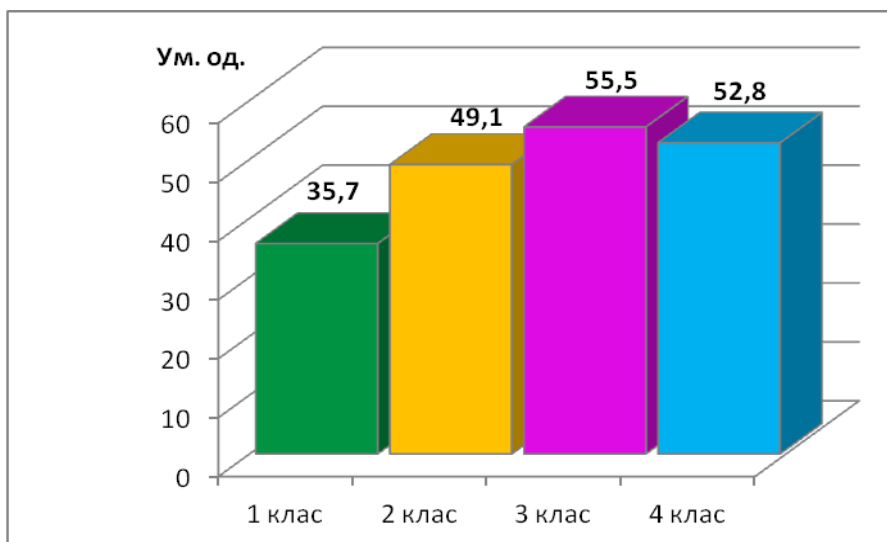


Рис. 2.6. Вікова динаміка показників частоти рухів верхніх кінцівок у хлопчиків 1-4 класів

Аналізуючи показники максимальної сили кисті хлопчиків 1 – 4 класів простежуються достовірні зміни, особливе зростання показника

відбувається з 2 по 3 клас (з $13,65 \pm 2,37$ кг до $17,15 \pm 1,48$ кг) з незначним подальшим покращенням у 4 класі ($17,94 \pm 1,74$ кг) (рис. 2.7).

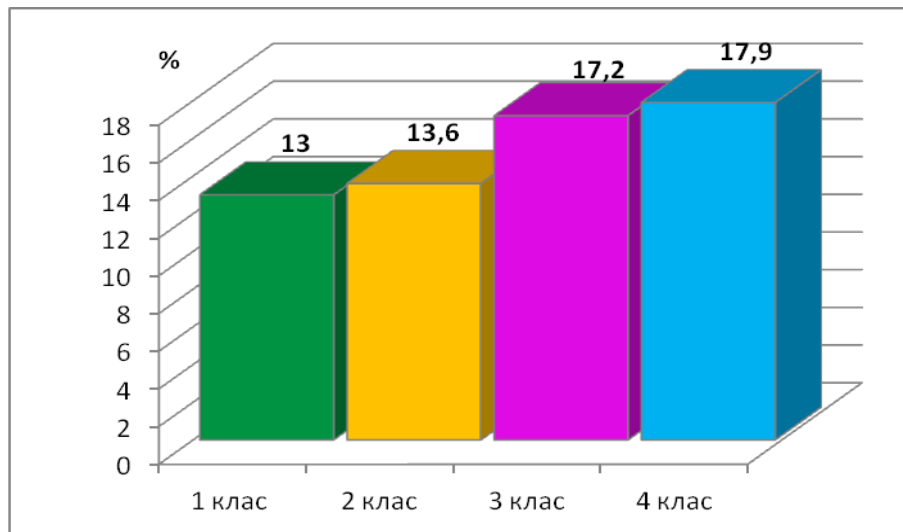


Рис. 2.7. Вікова динаміка показників відчуття м'язових зусиль (мах) у хлопчиків 1-4 класів

Точність відтворення половини м'язових зусиль учнів 1 класу має слабкий показник ($0,95 \pm 0,51$ кг) з подальшим послабленням у 2 класі ($1,11 \pm 0,58$ кг), але з віком цей показник значно покращується до $0,73 \pm 0,52$ кг у 3 класі та $0,62 \pm 0,44$ кг – у 4 класі (рис. 2.8).

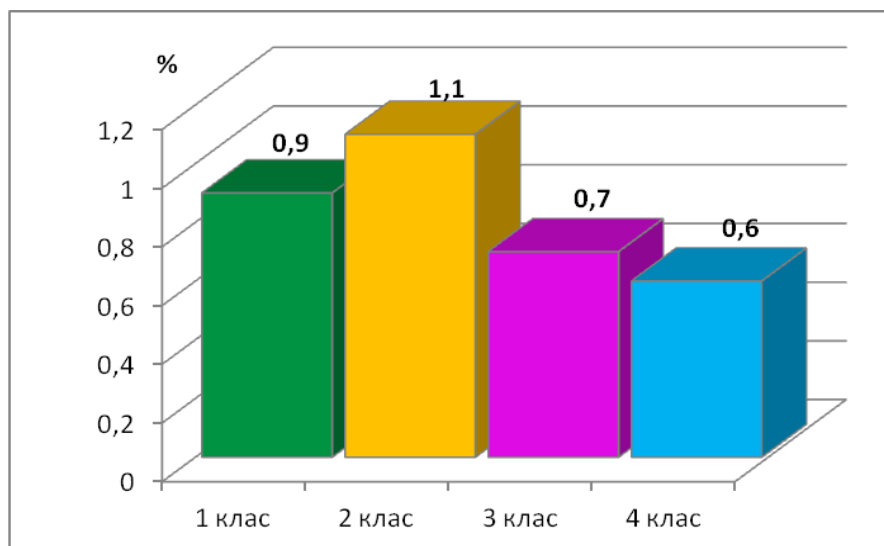


Рис. 2.8. Вікова динаміка показників відчуття м'язових зусиль (50%) у хлопчиків 1-4 класів

Стабільне підвищення чутливості м'язових зусиль на чверть сили від максимуму спостерігається з віком та має такі показники: $1,11 \pm 0,76$ кг у

першокласників, $0,89 \pm 0,69$ кг у другокласників, $0,61 \pm 0,45$ кг у третьокласників та $0,43 \pm 0,41$ кг у хлопчиків четвертого класу (рис. 2.9).

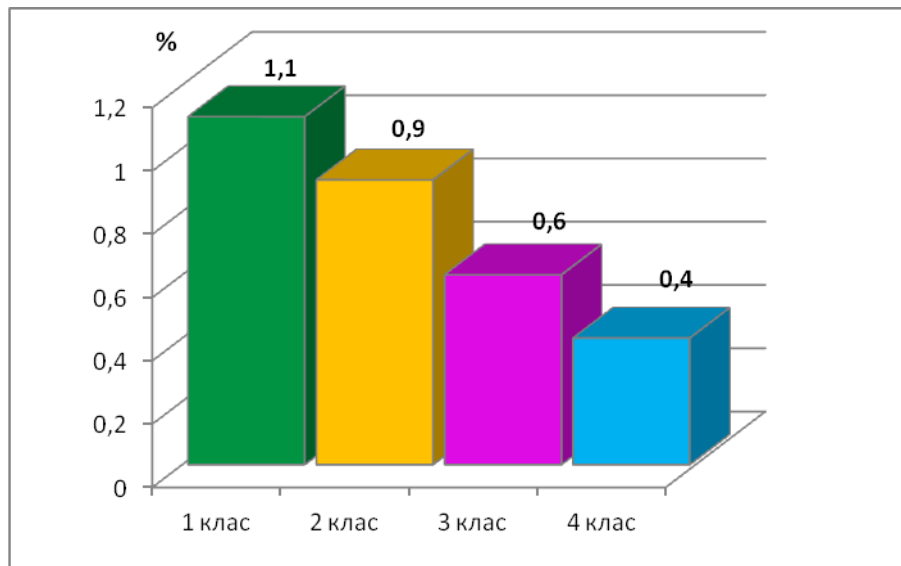


Рис. 2.9. Вікова динаміка показників відчуття м'язових зусиль (25%) у хлопчиків 1-4 класів

Досліджуючи динаміку розвитку втоми хлопчиків 6-10 років (хвилинний теппінг-тест) було відмічено стабільне зростання сили нервових процесів з такими результатами: $7,14 \pm 1,14$ с у 1 класі, $6,43 \pm 1,16$ с у 2 класі, $5,70 \pm 1,18$ с у 3 класі, $2,94 \pm 0,98$ с у 4 класі, що за шкалою оцінювання динамічної працездатності В.І.Рижкова відповідає середньому значенню у 5 балів [138] (рис. 2.10).

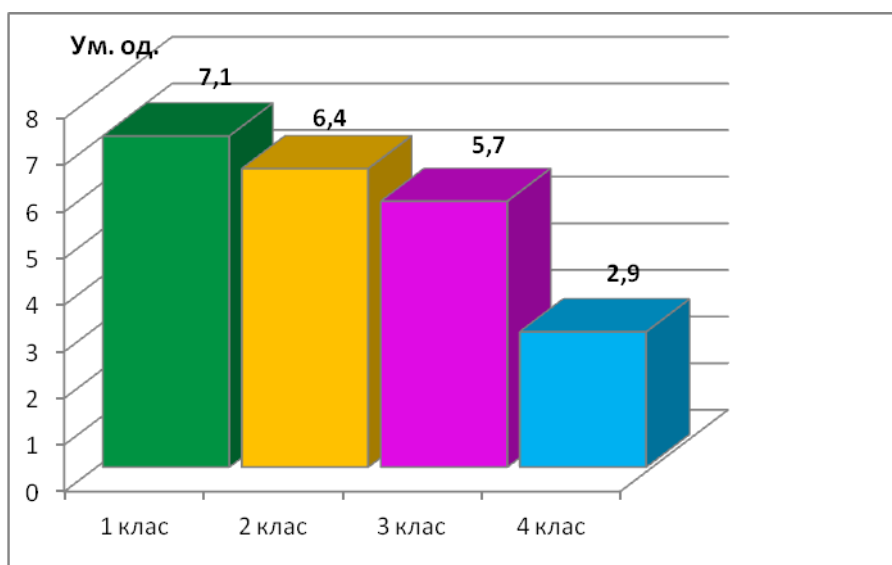


Рис. 2.10. Вікова динаміка показників сили нервових процесів хлопчиків 1-4 класів

Показники тесту на рівновагу зазнають достовірного покращення тільки у 2 класі ($3,83 \pm 0,89$ с), далі показники дещо стабілізуються та коливаються в межах $3,64 \pm 1,05$ с (3 клас) – $3,40 \pm 1,15$ с (4 клас) (рис. 2.11).

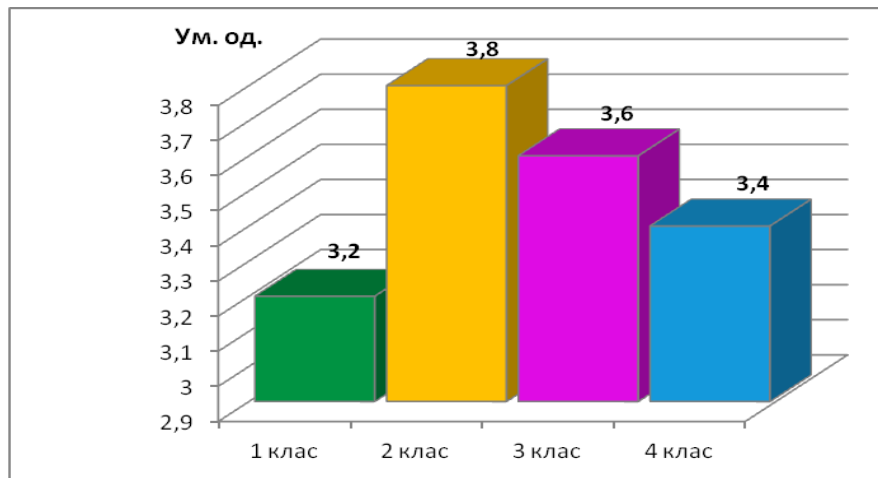


Рис.2.11. Вікова динаміка показників рівноваги у хлопчиків 1-4 класів

Щодо вивчення показників відчуття часових параметрів, то точність відтворення коротких відрізків часу (5 с) має суттєве покращення лише у 2 класі ($0,77 \pm 0,15$ с). У 3-му ($0,82 \pm 0,16$ с) та 4-му ($0,84 \pm 0,22$ с) класах показник дещо погіршується та стабілізується (рис. 2.12). Точність відтворення довгих відрізків часу (20 с) має такі показники: 1 клас – $2,73 \pm 1,07$ с, 2 клас – $3,30 \pm 1,37$ с, 3 клас – $2,43 \pm 1,22$ с та суттєво покращуються у 4 класі – $1,73 \pm 0,95$ с (рис. 2.13).

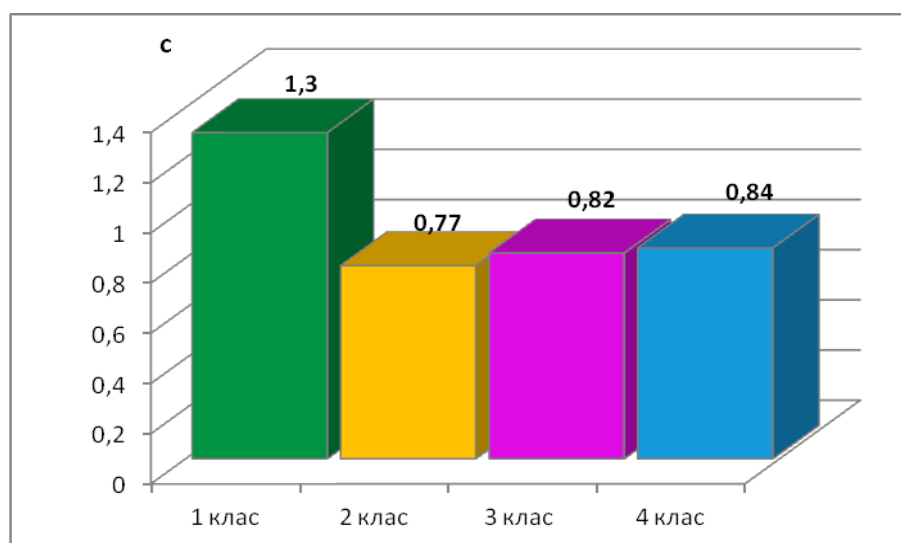


Рис. 2.12. Вікова динаміка відчуття часових інтервалів (5 с) у хлопчиків 1-4 класів

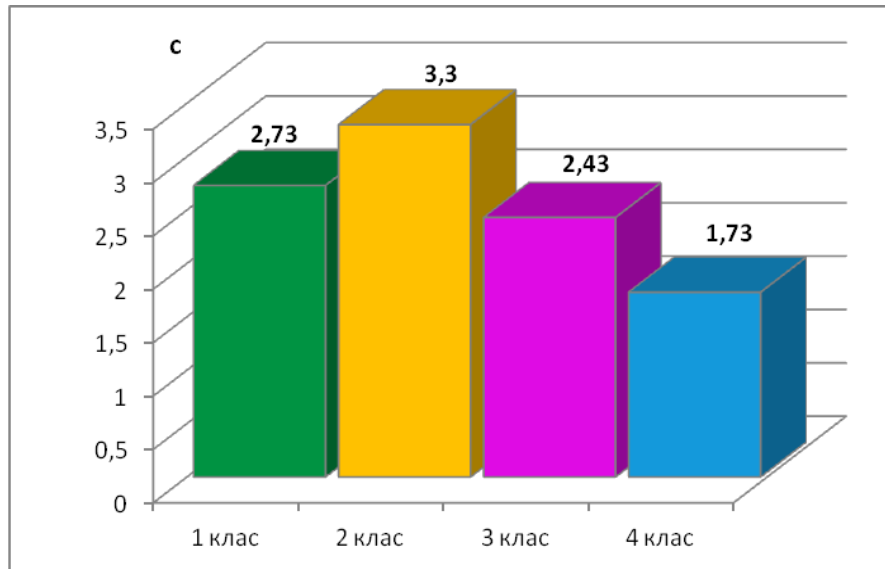


Рис. 2.13. Вікова динаміка відчуття часових інтервалів (20 с) у хлопчиків 1-4 класів

Аналізуючи вміння молодших школярів диференціювати відстань визначили погіршення показника у 2 і 3 класі ($0,7 \pm 0,54$ і $0,70 \pm 0,45$) а різке його зростання у хлопчиків 4 класу ($0,45 \pm 0,28$) (рис. 2.14).

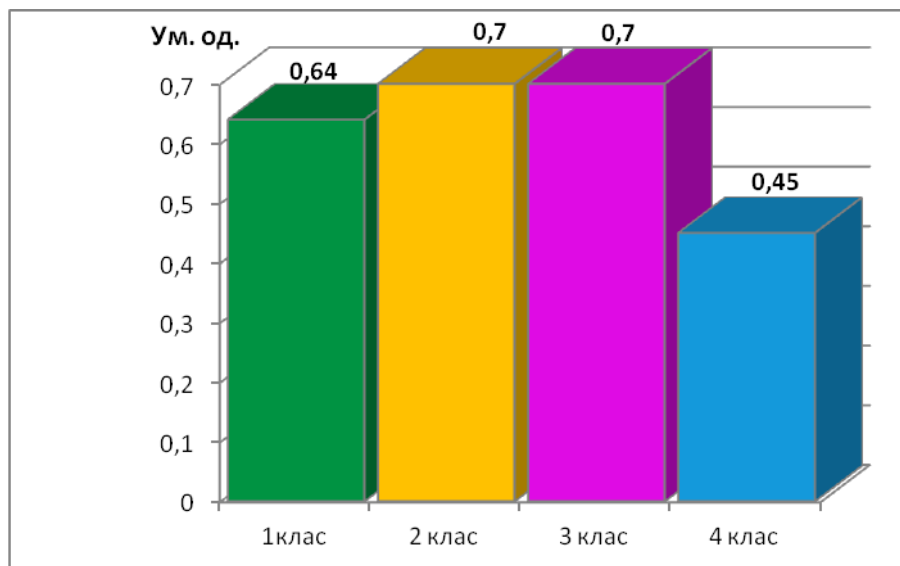


Рис. 2.14. Вікова динаміка показників просторової орієнтації хлопчиків 1-4 класів

З віком простежується позитивна динаміка зростання показника швидкості переробки зорової інформації хлопчиків: $0,61 \pm 0,15$ у першокласників, $0,96 \pm 0,29$ у другокласників, $1,08 \pm 0,25$ у третьокласників та $1,16 \pm 0,38$ у чотирикласників (рис. 2.15).

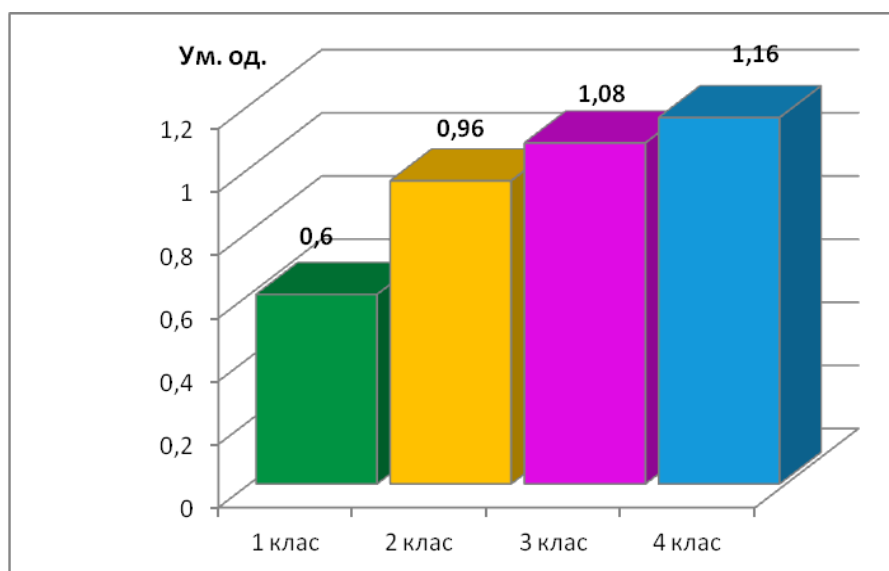


Рис. 2.15. Вікова динаміка показника швидкості переробки зорової інформації у хлопчиків 1-4 класів

Динаміка розвитку короткочасної пам'яті у хлопчиків початкової школи має позитивний характер, який виявляється у суттєвому зростанні показника від $1,75 \pm 0,80$ у 1 класі до $2,55 \pm 0,56$ у 4 класі (рис. 2.16).

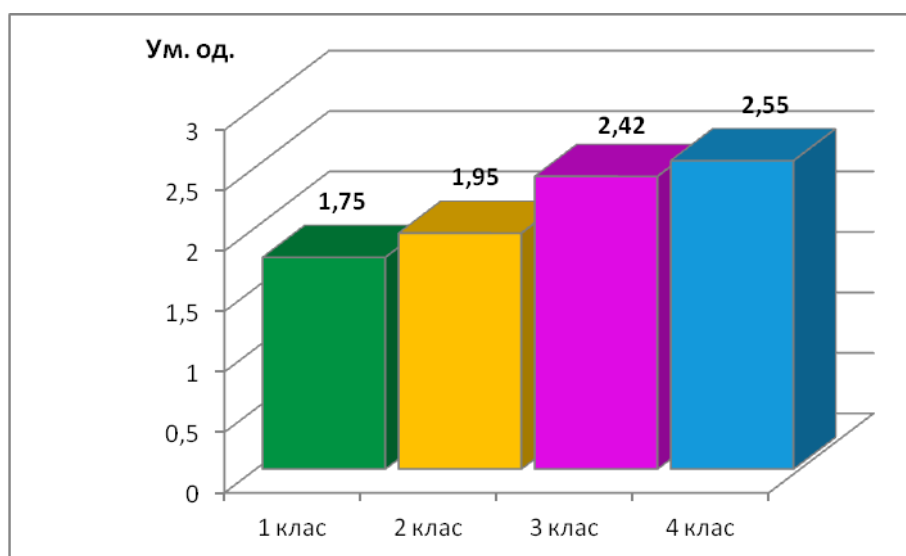


Рис. 2.16. Вікова динаміка показників короткочасної пам'яті у хлопчиків 1-4 класів

Досліджуючи обсяг уваги визначили стрімке зростання її показників у даний віковий період, а саме: $5,78 \pm 1,22$ у хлопчиків 1 класу, $6,43 \pm 1,31$ у другому класі, $6,36 \pm 1,14$ у хлопчиків 3 класу та $8 \pm 0,92$ у хлопчиків 4 класу (рис. 2.17).

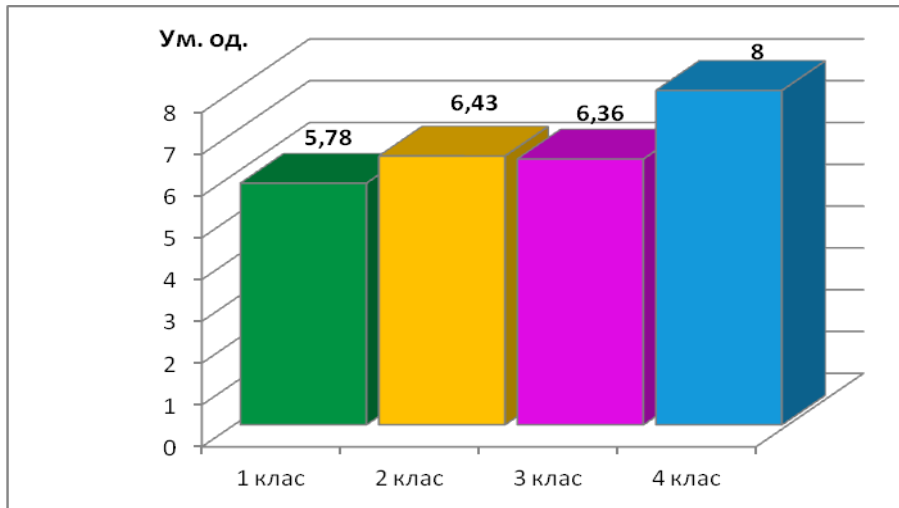


Рис. 2.17. Вікова динаміка показників обсягу уваги у хлопчиків 1-4 класів

Отже, аналізуючи вікову динаміку прояву психофізіологічних показників хлопчиків 1-4 класів можна говорити про прискорений руховий та психофізіологічний розвиток дітей даного вікового періоду.

Вікова динаміка прояву психофізіологічних показників дівчат 1-4 класів має відмінності та свої особливості порівняно з віковою динамікою хлопчиків цього вікового періоду.

Так у прояві реакції на рухомий об'єкт досліджуваних дівчат відбувається певне коливання показника: значне покращення відбувається у 2 класі ($0,78 \pm 0,32$ с) з відносною його стабілізацією у 3 класі ($0,79 \pm 0,24$ с) та подальшим зростанням у 4 класі ($0,74 \pm 0,60$ с) (рис. 2.18).

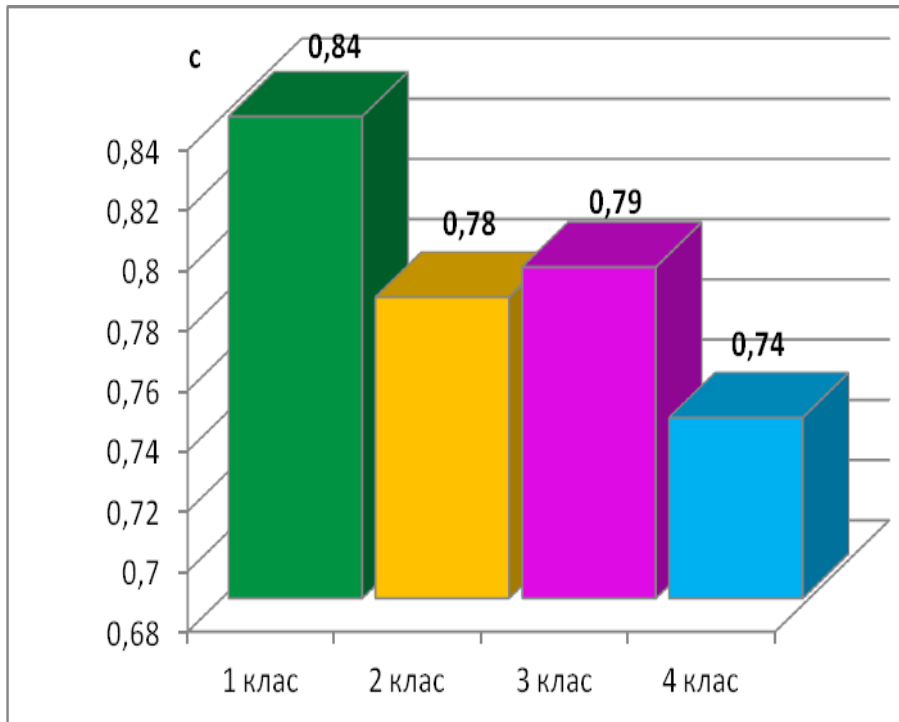


Рис. 2.18. Вікова динаміка показників реакції на рухомий об'єкт дівчаток 1-4 класів

Чітку тенденцію до покращення результатів з 1 по 4 класи у дівчаток виявлено у показниках простої рухової реакції на подразник зорового аналізатора (від $0,42 \pm 0,88$ с у 1 класі до $0,31 \pm 0,04$ с у 4 класі) (рис. 2.19).

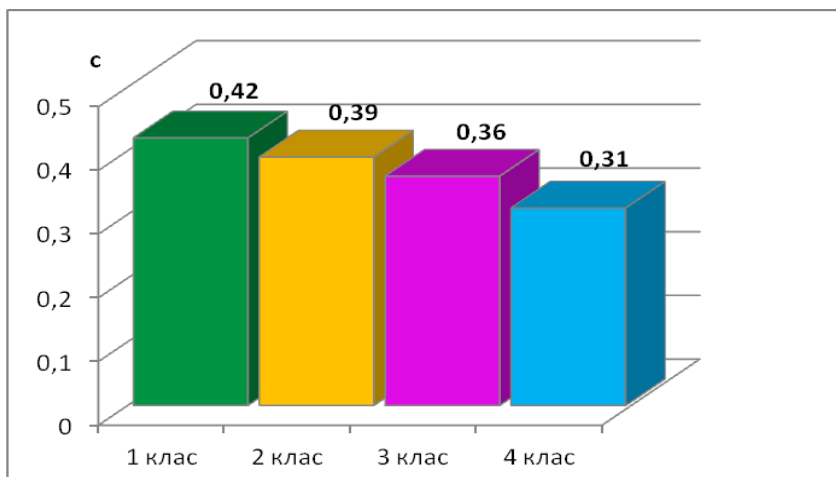


Рис. 2.19. Вікова динаміка показників часу простої реакції у дівчаток 1-4 класів

У показниках складної реакції вибору різке зростання відбувається з 1 по 2 класи ($0,66 \pm 0,13$ с – $0,57 \pm 0,17$ с) з подальшим покращенням та стабілізацією даного показника у наступні два роки ($0,49 \pm 0,11$ с) (рис. 2.20).

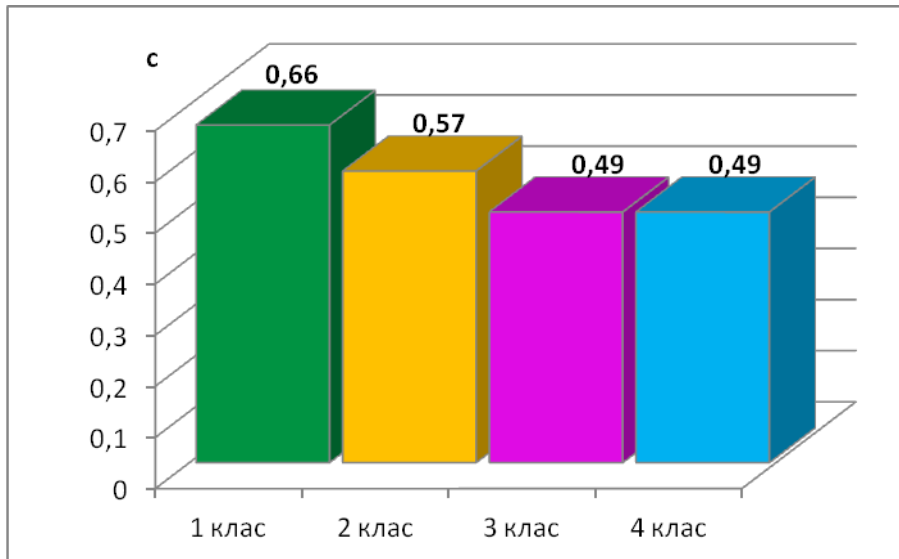


Рис. 2.20. Вікова динаміка показників часу складної реакції у дівчаток початкових класів

При дослідженні показника частоти рухів верхніх кінцівок у дівчаток значне покращення виявлено лише з 1 до 2 класу (з $43,38 \pm 17,53$ с до $53,62 \pm 15,18$ с), а в період з 2 до 4 класу ці показники змінюються несуттєво (з $53,23 \pm 9,23$ с до $54 \pm 11,60$ с) (рис. 2.21).

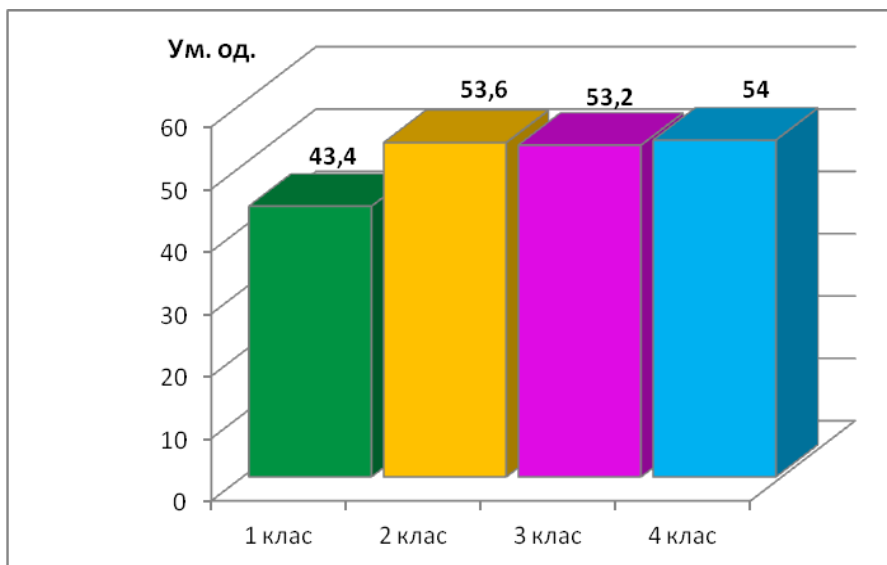


Рис. 2.21. Вікова динаміка показників частоти рухів верхніх кінцівок у дівчаток 1-4 класів

Стабільний приріст максимальних м'язових зусиль у дівчаток спостерігається протягом всього досліджуваного періоду з найкращим зростанням показника з 1 по 3 класи ($9,60 \pm 2,67$ кг у 1 класі, $11,97 \pm 2,51$ кг у 2 класі, $14,23 \pm 2,66$ кг у 3 класі, $14,48 \pm 2,61$ кг у 4 класі) (рис. 2.22).

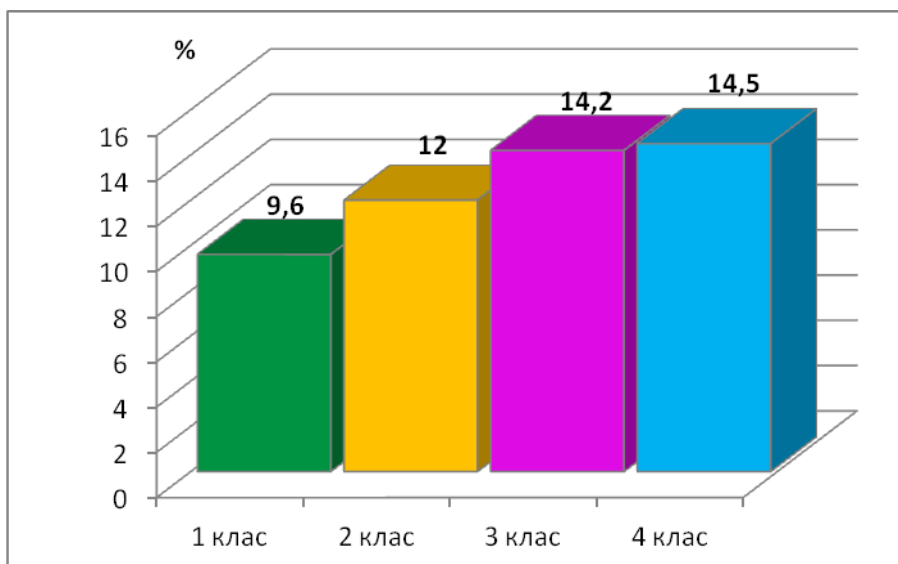


Рис. 2.22. Вікова динаміка показників відчуття м'язових зусиль (мах) у дівчаток 1-4 класів

Також відмічено підвищення чутливості м'язових зусиль у напівсили від максимуму у дівчаток початкової школи від $1,3 \pm 0,55$ кг до $1,11 \pm 0,63$ кг відповідно з 1 по 4 класи (рис. 2.23).

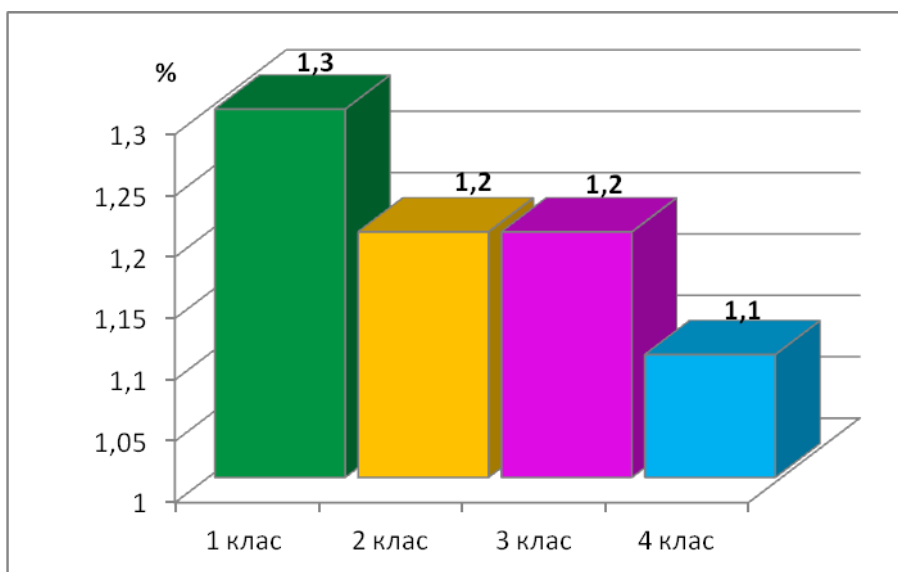


Рис. 2.23. Вікова динаміка показників відчуття м'язових зусиль (50%) у дівчаток 1-4 класів

Зростання чутливості м'язових зусиль на чверть сили від максимуму у дівчаток відбувається нерівномірно з незначним погіршенням показника у 2 класі ($1,18 \pm 0,73$ кг) (рис. 2.24).

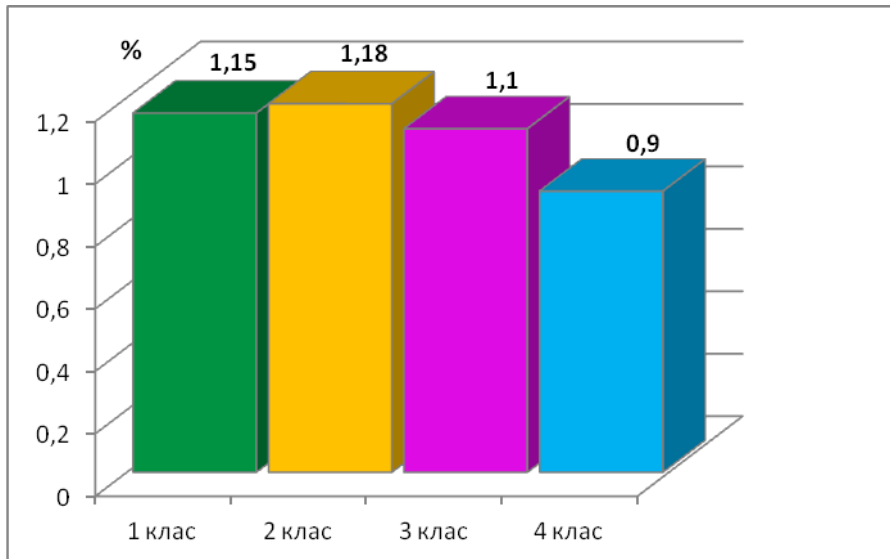


Рис. 2.24. Вікова динаміка показників відчуття м'язових зусиль (25%) у дівчаток 1-4 класів

Вивчаючи динаміку показників сили нервових процесів дівчаток молодшої школи виявлено чітке зростання показників з такими результатами: 1 клас – $7,04 \pm 1,11$ с, 2 клас – $6,68 \pm 1,02$ с, 3 клас – $5 \pm 1,2$ с, 4 клас – $4,03 \pm 1,18$ с, що за шкалою сили нервової системи В.І. Рижкова наближається до середнього значення [138] (рис. 2.25).

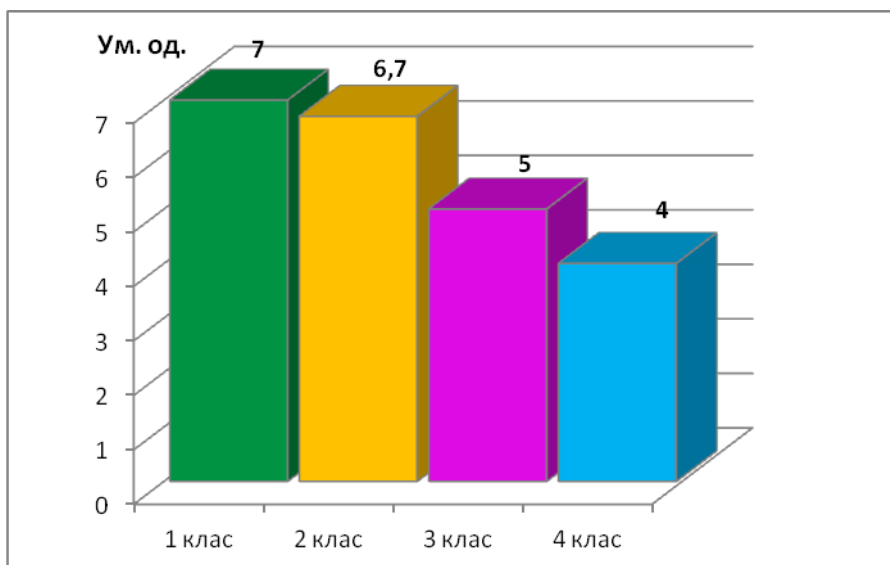


Рис. 2.25. Вікова динаміка показників сили нервових процесів дівчаток 1-4 класів

Приріст показника рівноваги у дівчат спостерігається з 1 по 2 класи (з $3,46 \pm 0,90$ с до $4,06 \pm 0,87$ с) подальшою відносно його стабілізацією на відмітці $4,03 \pm 0,98$ с у 4 класі (рис. 2.26).

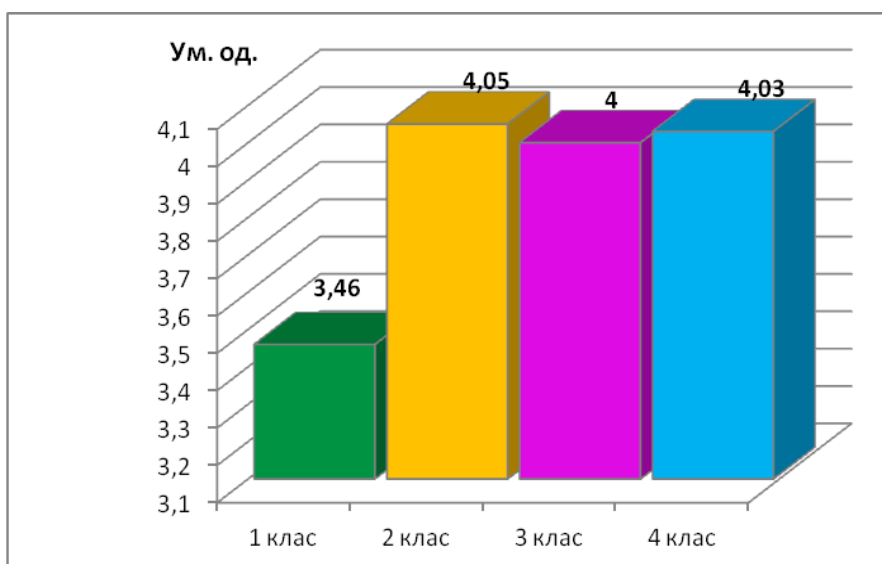


Рис. 2.26. Вікова динаміка показників рівноваги у дівчаток 1-4 класів

Вивчаючи показники відчуття часових параметрів, виявлено послаблення показників точність відтворення коротких відрізків часу у дівчаток досліджуваного віку у 2 та 3 класах ($1,01 \pm 0,64$ с у 2 класі та $1,11 \pm 0,73$ с у 3 класі), а в 4 класі він майже наближається до рівня 1 класу ($0,91 \pm 0,56$ с у 1 класі та $0,89 \pm 0,60$ с у 4 класі) (рис. 2.27).

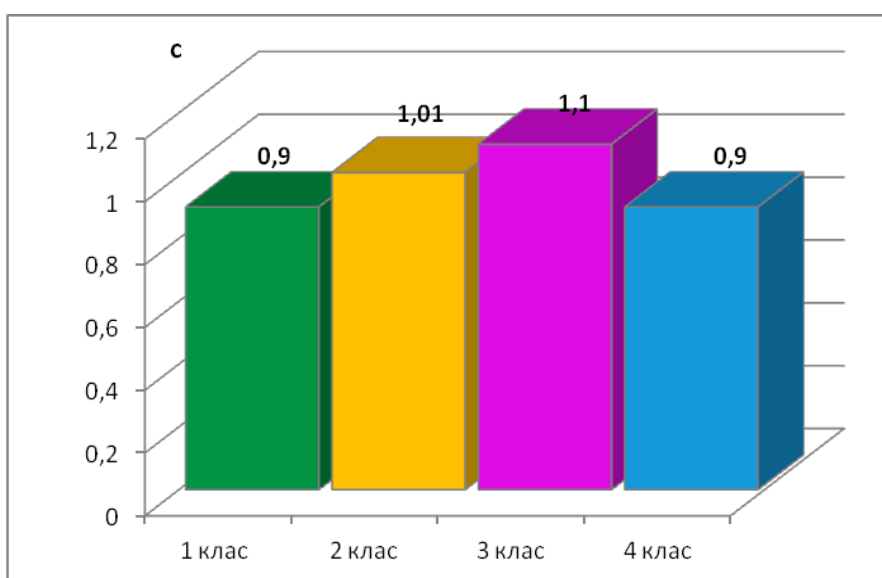


Рис. 2.27. Вікова динаміка відчуття часових інтервалів (5 с) у дівчаток 1-4 класів

Щодо точності відтворення довгих відрізків часу (20 с), то тут спостерігається динаміка до вікового зростання показника із різким

покращенням у 3 класі та подальшим зниженням у 4 класі (від $3,78 \pm 1,20$ с у 1 класі до $2,72 \pm 1,04$ с у 3 класі та $2,91 \pm 1,35$ у 4 класі) (рис. 2.28).

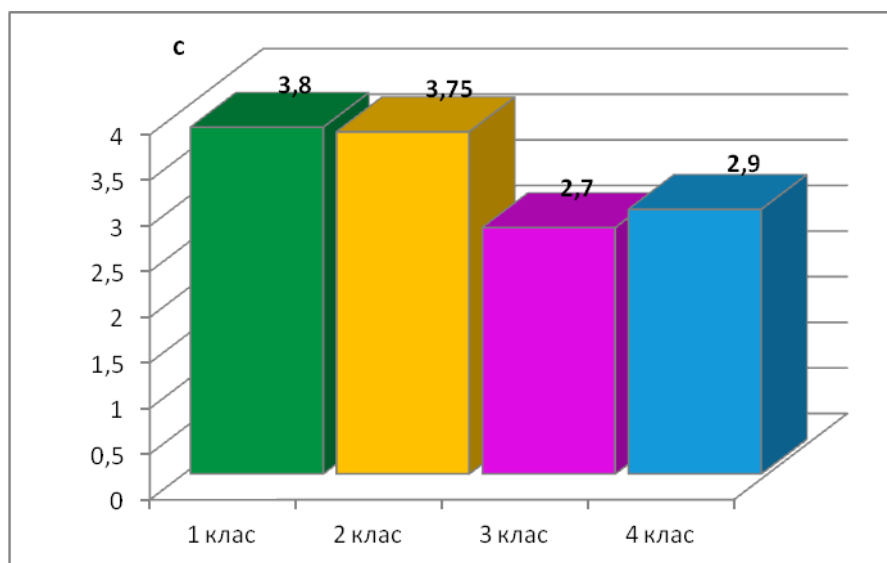


Рис. 2.28. Вікова динаміка відчуття часових інтервалів (20 с) у дівчаток 1-4 класів

Нерівномірно змінюється показник просторової орієнтації у дівчаток. Так результати вміння школярок диференціювати відстань погіршуються з 2 по 3 класи та в подальшому випереджають показник у 1 класі: $0,83 \pm 0,32$ – 1 клас, $1,02 \pm 0,35$ – 2 клас, $0,95 \pm 0,43$ – 3 клас та $0,77 \pm 0,4$ – 4 клас) (рис. 2.29).

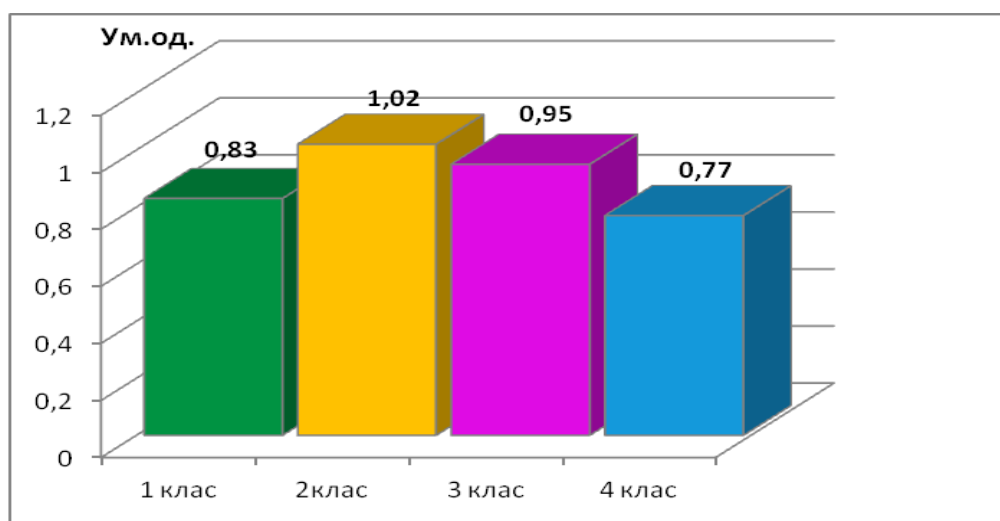


Рис. 2.29. Вікова динаміка показників просторової орієнтації дівчаток 1-4 класів

З віком простежується позитивна динаміка зростання показника швидкості переробки зорової інформації дівчаток з 1 по 3 класи ($0,74 \pm 0,24$

- $1,10 \pm 0,27$) та незначним послабленням показника у чотирикласниць ($1,06 \pm 0,31$) (рис. 2.30).

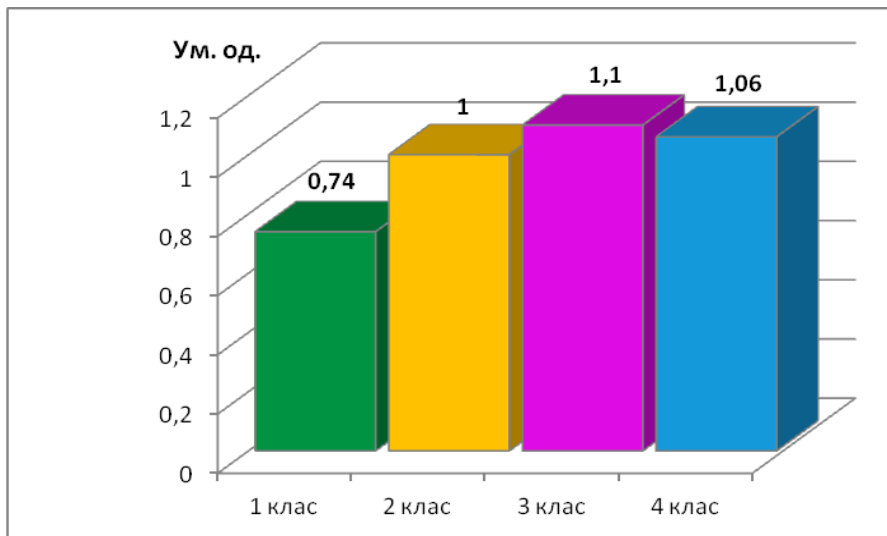


Рис. 2.30. Вікова динаміка показника швидкості переробки зорової інформації у дівчаток 1-4 класів

Динаміка розвитку короткочасної пам'яті у дівчаток початкової школи має позитивний характер, який виявляється у суттєвому зростанні показника від $1,80 \pm 0,80$ у 1 класі до $3,35 \pm 1,62$ у 3 класі та подальшою стабілізацією $3,36 \pm 1,63$ у 4 класі (рис. 2.31).

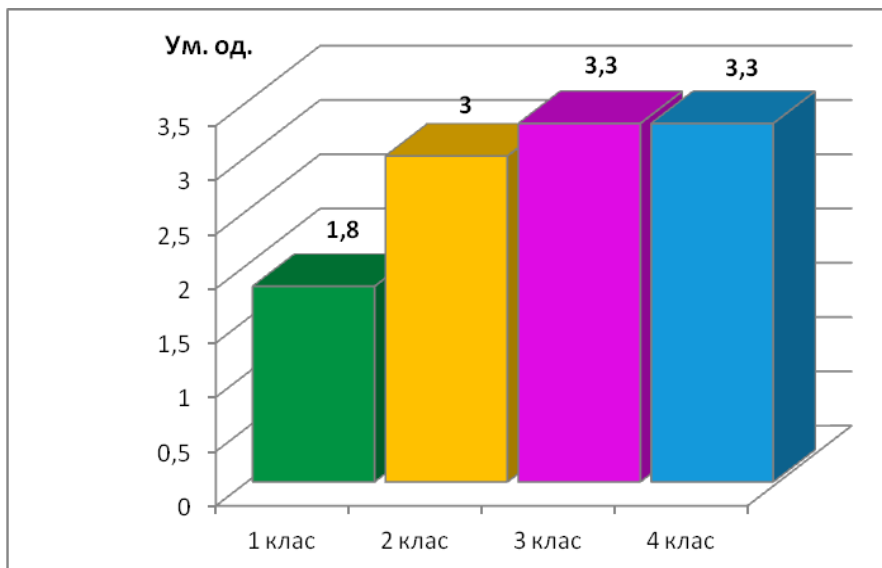


Рис. 2.31. Вікова динаміка показників короткочасної пам'яті у дівчаток 1-4 класів

В ході дослідження відмічено суттєве зростання показника обсягу уваги у дівчаток початкової школи від 1 до 2 класів ($5,73 \pm 1,54$ – $6,31 \pm 1,39$),

далі відмічається стабілізація показника на рівні $6,3 \pm 1,22$ та подальше його зростання до $7,63 \pm 0,10$ у чотирикласниць (рис. 2.32).

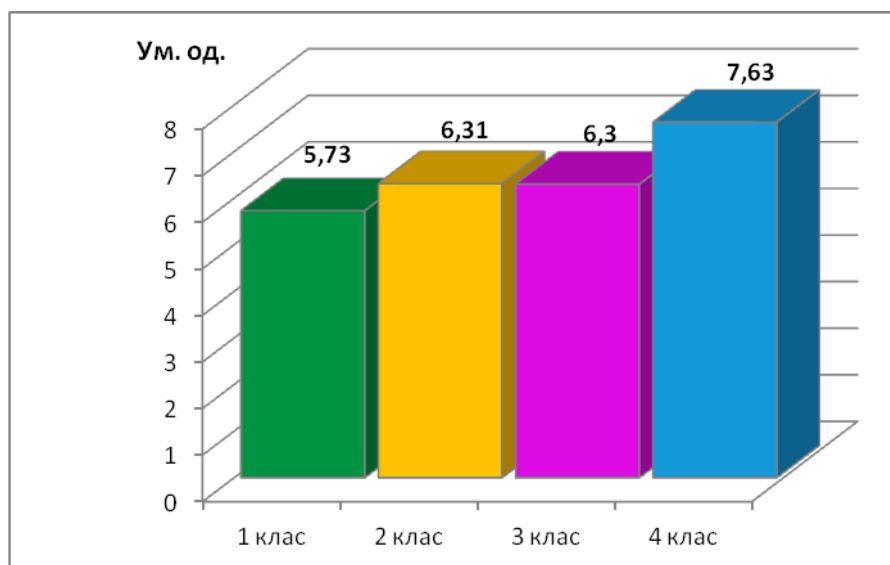


Рис. 2.32. Вікова динаміка показників обсягу уваги у дівчаток 1-4 класів

Аналізуючи динаміку психофізіологічних показників дівчаток 6-10 років відмічається зростання та стабілізація показників розвитку з віком. Досліджуючи особливості прояву психофізіологічних показників дітей одного віку, але різної статі можна зробити висновки, що хлопчики 1 класу мають абсолютну перевагу над дівчатками цього ж віку у таких показниках як реакція на рухомий об'єкт, проста реакція на подразник зорового аналізатора, прояв максимальних м'язових зусиль верхніх кінцівок, а також відчуття її прояву у напівсили та чверть сили від максимуму, сила нервових процесів, точність відчуття довгих часових інтервалів та диференціація відстані. Дівчатка цього віку переважають своїх однокласників в часі складної реакції вибору, частоті рухів верхніх кінцівок, відчутті рівноваги, точності відчуття коротких часових відрізків, швидкості переробки зорової інформації, показнику короткочасної пам'яті на числа. В ході дослідження також з'ясовано, що такий показник психофізіологічного розвитку як обсяг уваги у дітей 1 класу має однакову силу прояву незважаючи на стать.

Серед учнів 2 класу хлопчики мають перевагу в прояві максимальної сили верхніх кінцівок, а також у її прояві на 50% та 25% від максимуму, силі нервових процесів, вмінні точно відтворювати часові інтервали короткої та довгої тривалості, диференціації відстані та у показнику обсягу уваги. Тоді як дівчатка цього віку випереджають хлопчиків у ряді інших показників, а саме: реакції на рухомий об'єкт, складній реакції вибору, відчутті рівноваги, швидкості переробки зорової інформації та показнику короткочасної пам'яті на числа. Проста реакція на подразник зорового аналізатора характеризується рівною силою прояву як у хлопчиків так і у дівчаток другого класу.

У хлопчиків-третьокласників відзначено перевагу над однолітками дівчатками у реакції на рухомий об'єкт, простій реакції на подразник, частоті рухів верхніх кінцівок, прояві сили верхніх кінцівок та її диференціації, силі нервових процесів, в точності відтворення часових інтервалів різної тривалості та просторовій орієнтації. Також визначено ряд показників у 3 класі прояв яких не залежить від статевої приналежності та виражається майже однаковою мірою у хлопчиків і дівчаток: проста реакція на подразник зорового аналізатора, швидкість переробки зорової інформації та обсяг уваги.

Переваги у розвитку психофізіологічних показників хлопчиків 4 класу визначилися у тестах на визначення реакції на рухомий об'єкт, сили м'язів рук та прояв м'язових зусиль напів та чверть сили від максимуму, силі нервових процесів, точності відтворення коротких та довгих часових інтервалів, просторової орієнтації, швидкості переробки зорової інформації та обсягу уваги. Тоді як у дівчаток даного віку ця перевага виявилася в наступних чотирьох показниках: складної реакції вибору, частоти рухів рук, рівноваги та короткочасної пам'яті на числа. Не виявилось статевої залежності в 4 класі у визначенні такого показника як проста реакція на зоровий аналізатор, значення якого є однаковим як для чотирикласників так і чотирикласниць.

Абсолютну достовірну перевагу у психофізіологічних показниках хлопчики 1–4 класів над дівчатками досліджуваного віку мають у відчутті м'язових зусиль та їх прояві на 50% і 25%, силі нервових процесів, точності відтворення довгих відрізків часу та орієнтації у просторі. Тоді як дівчатка початкової школи достовірно переважають хлопчиків досліджуваного вікового періоду у часі складної реакції вибору, у показниках рівноваги тіла та короткочасної пам'яті на числа.

Отримана інформація щодо соматотипологічного статусу, вікової динаміки морфологічного, рухового та психофізіологічного розвитку молодших школярів, а також статевих відмінностей у рівні прояву відповідних показників підтверджує необхідність статево-вікової диференціації засобів фізичного виховання та дозволяє обґрунтувати зміст навчання вправ з м'ячем для учнів конкретної статево-вікової категорії, що дозволить підвищити ефективність засвоєння вправ з м'ячем. Конкретизувати внутрішню групову диференціацію молодших школярів дозволить дослідження залежності вправності учнів 1-4 класів у вправах з м'ячем від особливостей їх морфологічного, психофізіологічного розвитку та тілобудови.

2.4. Залежність успішності засвоєння вправ з м'ячем від тілобудови та психофізіологічних показників молодших школярів

У процесі дослідження постало питання, який критерій покласти в основу диференціації учнів для розробки диференційованих методик навчання фізичним вправам учнів. Автори (А. Гужаловський, С. Сембрат, Б. Шиян) пропонують в основному такі критерії, які мають морфологічну фізіологічну чи психологічну основу [141; 67; 210].

Важливим методом, що дозволяє визначити наявність та оцінити ступінь залежності успішного виконання вправ з м'ячем від показників

росту і розвитку організму учнів у дослідженні, є метод кореляційного аналізу. Кореляційний аналіз у аспекті дослідження дає змогу виміряти ступінь впливу об'єктивних ознак на результативність навчання, встановити інформативність досліджуваних показників та міру тісноти зв'язку і залежності між ними й результатом. Таким чином, було застосовано лінійну (парну) кореляцію. При цьому абсолютна величина ступеня зв'язку між досліджуваними показниками вказує на його тісноту, а знак – на напрямок кореляційного зв'язку - прямий (прогресивний) чи обернений (регресивний) характер.

Вибір показників росту і розвитку організму учнів молодших класів для дослідження їх впливу на успішність виконання вправ із м'ячем зумовлений існуючими у педагогічній теорії даними щодо їх впливу на рухові можливості та засвоєння рухового досвіду школярів у навчально-виховному або навчально-тренувальному процесі.

В дисертаційній роботі досліджено взаємозв'язок між морфологічними особливостями розвитку організму учнів (маса, зріст, масо-зростовий коефіцієнт) та руховими тестами, які є необхідними для успішного засвоєння учнями початкової школи вправ з м'ячем (метання м'яча в ціль та на дальність, передачі, зупинка та ловіння м'яча, удари по м'ячу на точність, ведення м'яча, жонглювання та кидки), а також між вище зазначеними руховими тестами та психофізіологічними тестами (реакція на рухомий об'єкт, проста та складна рухові реакції, частота рухів верхніх кінцівок, тест на відчуття м'язових зусиль, на відчуття сили нервових процесів, рівноваги тіла, тест на відчуття часових інтервалів різної тривалості, просторової орієнтації, швидкості переробки зорової інформації, короткочасної зорової пам'яті на числа та обсягу уваги). Таким чином, для виявлення взаємозв'язків було проведено кореляційний аналіз між цими показниками в кожній статевій та віковій групі досліджуваних школярів.

З'ясовано, що на успішне оволодіння вправ з м'ячем певним чином (в більшій чи меншій мірі) впливають вищезазначені психофізіологічні особливості. В ході дослідження встановлено, що у хлопчиків 1 класу з 11 виявлених взаємозв'язків між психофізіологічними та спеціальними руховими показниками досить високий ступінь зв'язку зафіксовано між кидками волейбольного м'яча об стіну та частотою рухів верхніх кінцівок (0,66 при $p < 0,05$), між метанням м'яча на дальність та максимальним м'язовим зусиллям (0,69 при $p < 0,05$), а також між ударами по м'ячу на точність та просторовою орієнтацією (-0,69 при $p < 0,05$). Решта зв'язків мають середні та достовірні значення (від 0,30 до 0,56) (рис. 2.33).

У другокласників таких зв'язків уже налічується більше ніж удвічі (26 достовірних взаємозалежностей). З високими показниками корелюються: зупинка м'яча та реакція на рухомий об'єкт (-0,85 при $p < 0,05$), кидки об стіну з частотою рухів рук (0,86 при $p < 0,05$); метання в ціль (-0,86 при $p < 0,05$), передача м'яча (-0,90 при $p < 0,05$) і ведення м'яча (0,69 при $p < 0,05$) з показником просторової орієнтації; удари на точність з обсягом уваги (0,73 при $p < 0,05$). Ряд зв'язків мають середні та вищі за

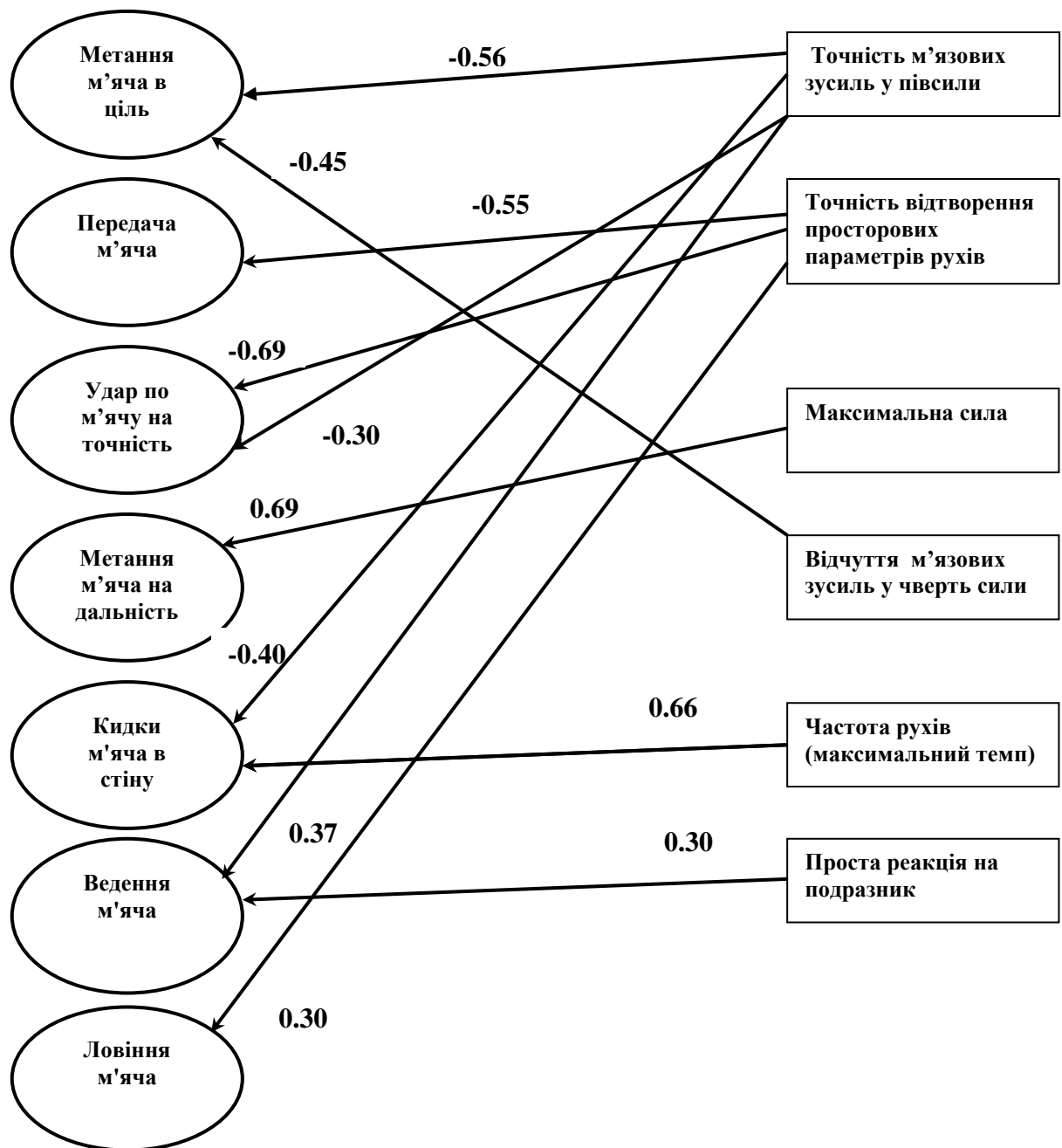


Рис. 2.33. Залежність успішності вивчення вправ з м'ячем від психофізіологічних показників розвитку організму першокласників середні значення (від 0,32 до 0,64) (рис. 2.34).

У третьому класі з поміж 13 взаємозв'язків високий ступінь кореляції мають лише два: між веденням м'яча та реакцією на рухомий об'єкт (0,89 при $p < 0,05$) і між передачею м'яча та просторовою орієнтацією (-0,75 при $p < 0,05$). Вище за середнє має значення кореляція між кидком м'яча об стіну та частотою рухів верхніх кінцівок (0,61 при $p < 0,05$), решта зв'язків мають достовірні значення (рис. 2.35).

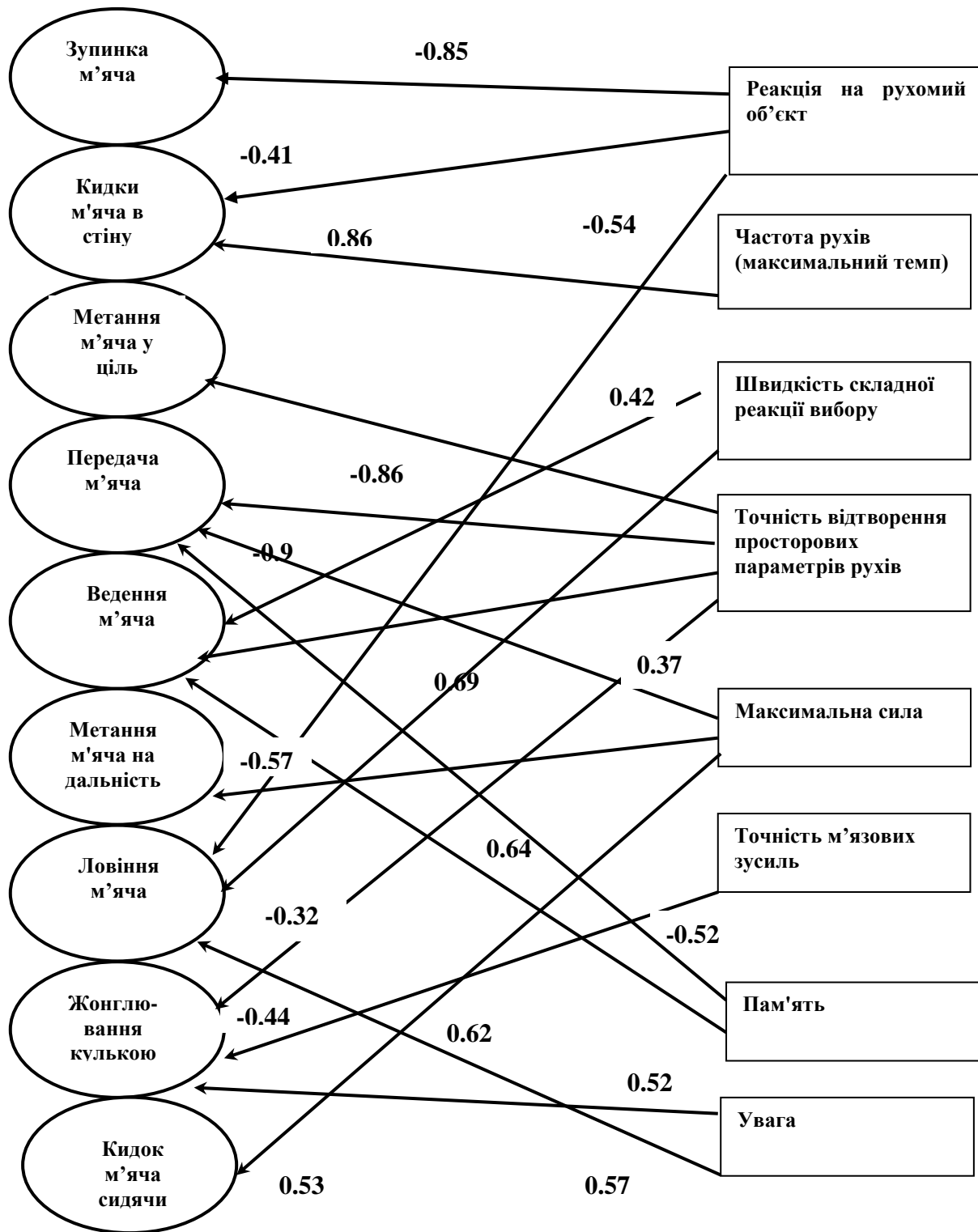


Рис. 2.34. Залежність успішності вивчення вправ з м'ячем від психофізіологічних показників розвитку організму другокласників
 17 взаємозв'язків виявлено у чотирьохкласників, два з яких з високим ступенем впливу – між метанням на дальність та проявом максимальних м'язових зусиль (0,90 при $p < 0,05$) і між передачею м'яча та просторовою

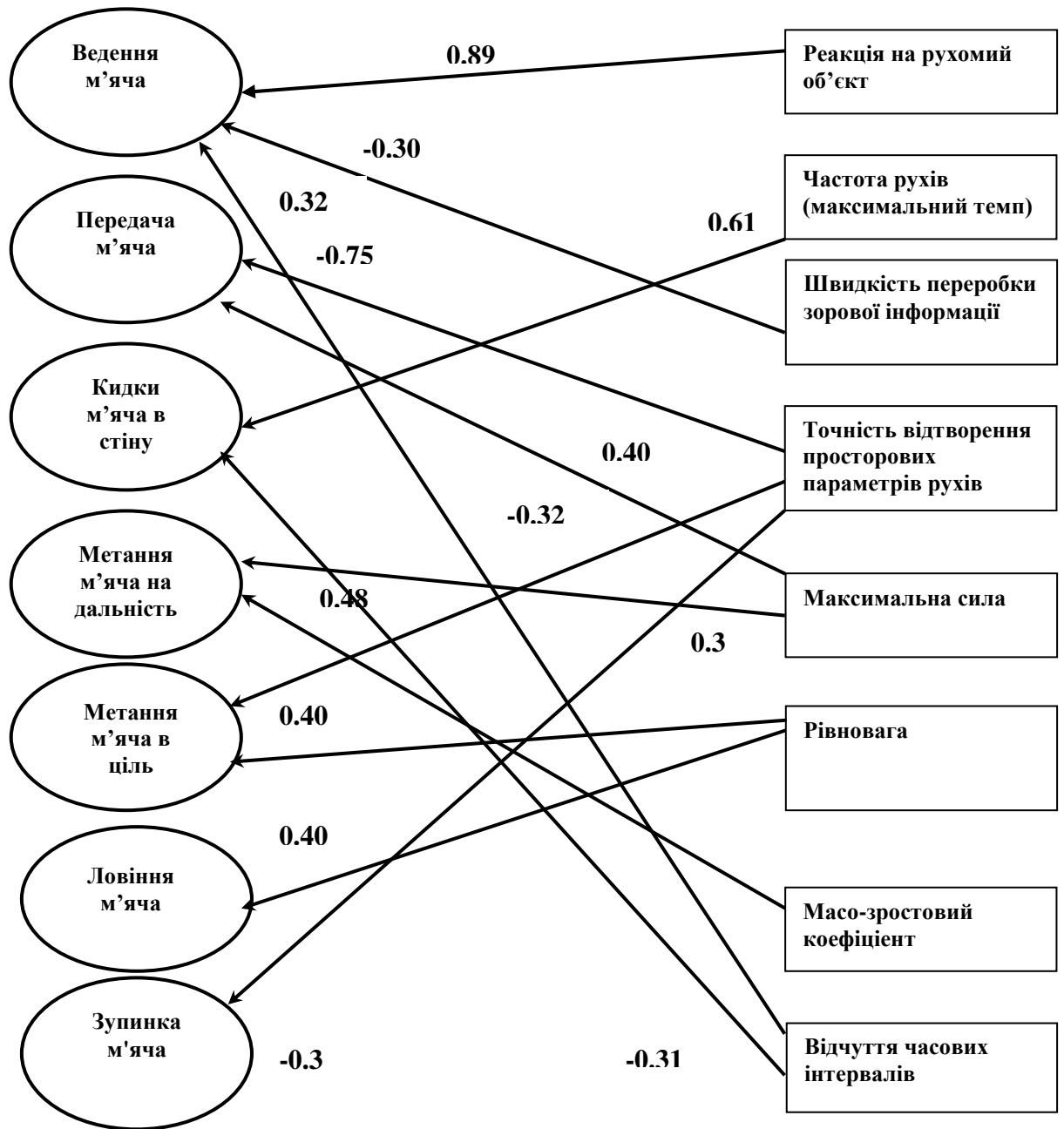


Рис. 2.35. Залежність успішності вивчення вправ з м'ячем від психофізіологічних показників розвитку організму третьокласників орієнтацією (-0,69 при $p < 0,05$). Менший, але достовірний вплив мають інші кореляційні зв'язки (від 0,30 до 0,63) (рис. 2.36).

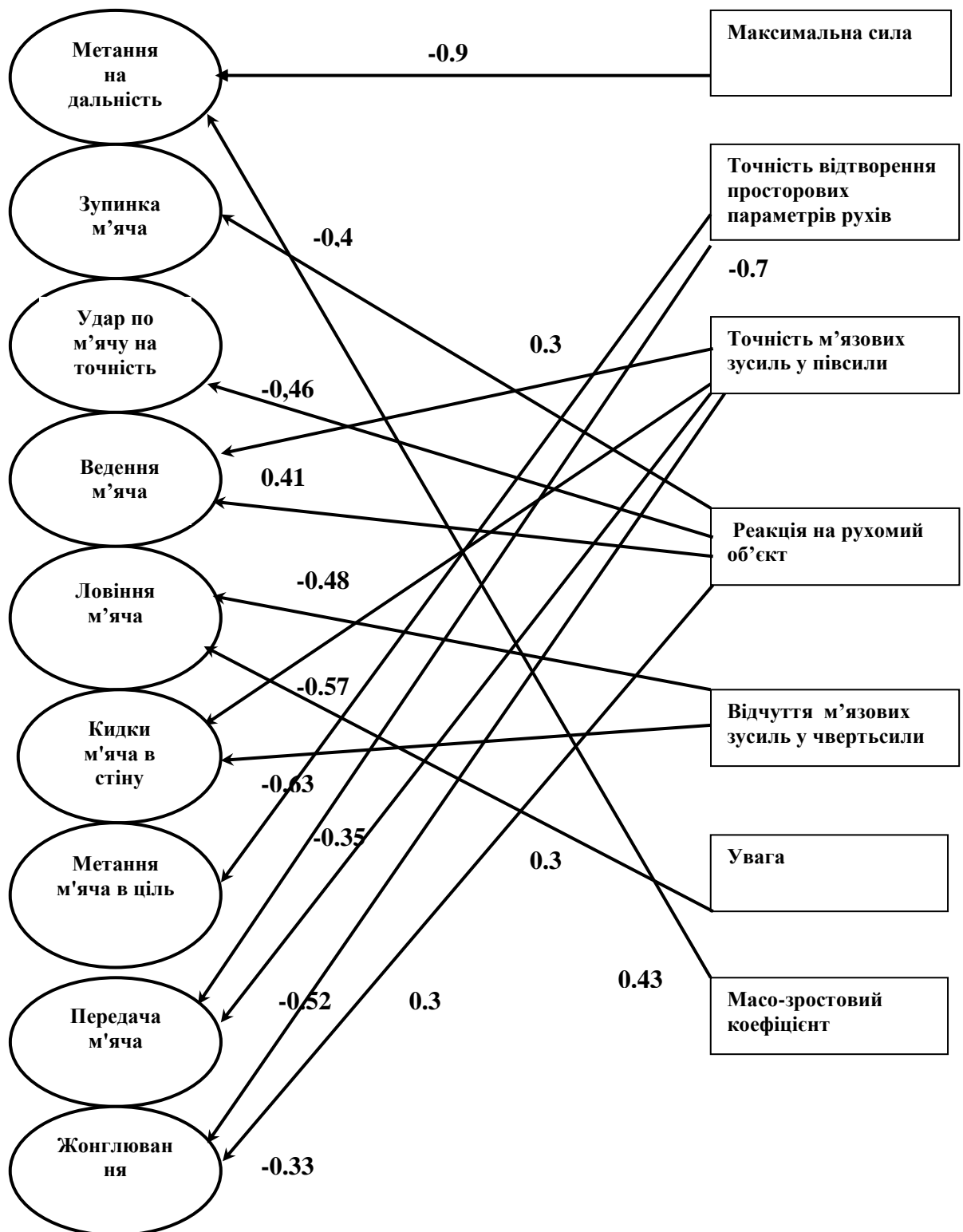


Рис. 2.36. Залежність успішності вивчення вправ з м'ячем від психофізіологічних показників розвитку організму чотирикласників

Що стосується аналізу впливу антропометричних даних хлопчиків на спеціальні рухові показники, то взаємозв'язок починає простежуватися лише з другого класу. Так, стрибки у висоту з вищим за середнє значенням

корелюються із масозростовим індексом (-0,64 при $p < 0,05$) у другому класі та середнім значенням (-0,40 при $p < 0,05$) у четвертому, а також з довжиною тіла (0,44 при $p < 0,05$ – 2 клас, 0,33 при $p < 0,05$ – 4 клас) та масою тіла (-0,33 при $p < 0,05$ – 2 клас). З вищими за середній показником тест метання м'яча на дальність корелює із масозростовим індексом у третьому (0,48 при $p < 0,05$) та четвертому (0,43 при $p < 0,05$) класах.

Якщо говорити про досліджуваних дівчаток віком від 6 до 10 років, то найбільшу кількість взаємозв'язків з високим ступенем впливу зафіксовано у першому класі: метання в ціль та просторова орієнтація (-0,73 при $p < 0,05$), з таким самим результатом удари на дальність та відчуття м'язових зусиль у півсили, зупинка м'яча та проста реакція на подразник (-0,68 при $p < 0,05$), передача м'яча та просторова орієнтація (-0,66 при $p < 0,05$), Решта з понад 20 взаємозв'язків мають вищі за середній та середні показники (від 0,30 до 0,64) (рис. 2.37).

У другому класі визначено максимальну у дівчаток кількість (24) взаємозалежностей між руховими тестами та психофізіологічними показниками, та лише три з них мають високі показники: зупинка м'яча та реакція на рухобий об'єкт (-0,8 при $p < 0,05$), метання в ціль та просторова орієнтація (-0,73 при $p < 0,05$), удари на точність та короткочасна зорова пам'ять (0,75 при $p < 0,05$). Більшість результатів кореляції мають вищий за середній показник (від 0,40 до 0,64) (14 взаємозв'язків) (рис. 2.38).

Виявлено, що у дівчаток 3 класу успішність метання м'яча на дальність залежить від максимальної сили кисті (0,66), успішність ударів м'яча на точність - від просторової орієнтації (-0,77), точності м'язових зусиль у півсили (-0,45) та швидкості переробки зорової інформації (0,40) при $p < 0,05$, ведення м'яча – від швидкості простої рухової реакції (0,40) та рівноваги тіла (0,40) при $p < 0,05$.

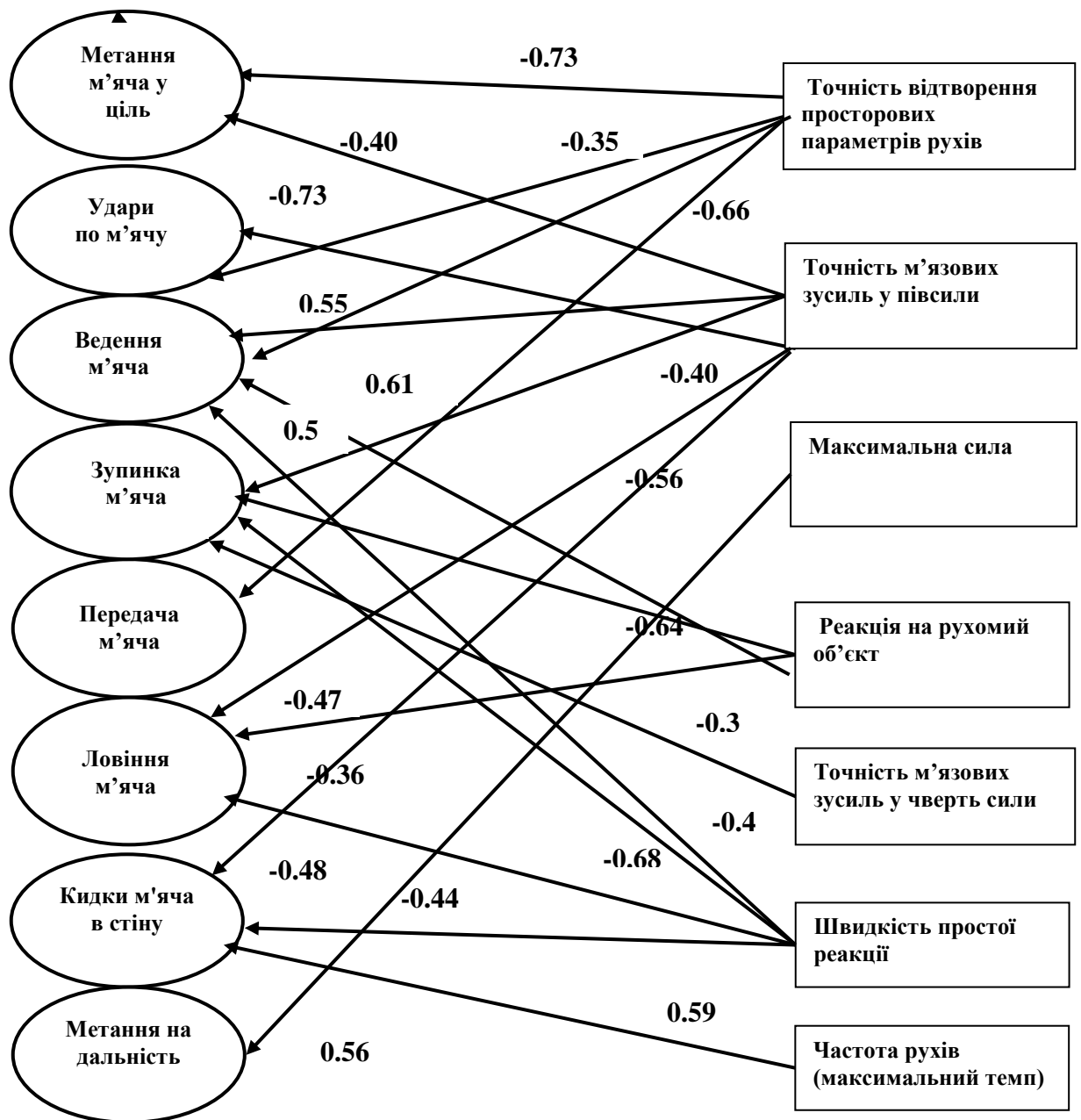


Рис. 2.37. Залежність успішності вивчення вправ з м'ячем від психофізіологічних показників розвитку організму першокласниць

Крім того, встановлено зв'язок між передачею м'яча та точністю просторового відчуття (-0,40 при $p < 0,05$). Результат жонгливання надувною кулькою залежить від точності м'язового відчуття (-0,40) та показника швидкості переробки зорової інформації (0,40) при $p < 0,05$. Менший, але достовірний вплив мають інші кореляційні зв'язки (рис. 2.39).

У дівчаток-чотирикласниць встановлено сильний ступінь кореляційного зв'язку між показником просторової орієнтації та метанням м'яча у ціль (-0,60), а також ударами на точність (-0,76); зв'язок між метанням м'яча на дальність та максимальним проявом м'язових зусиль

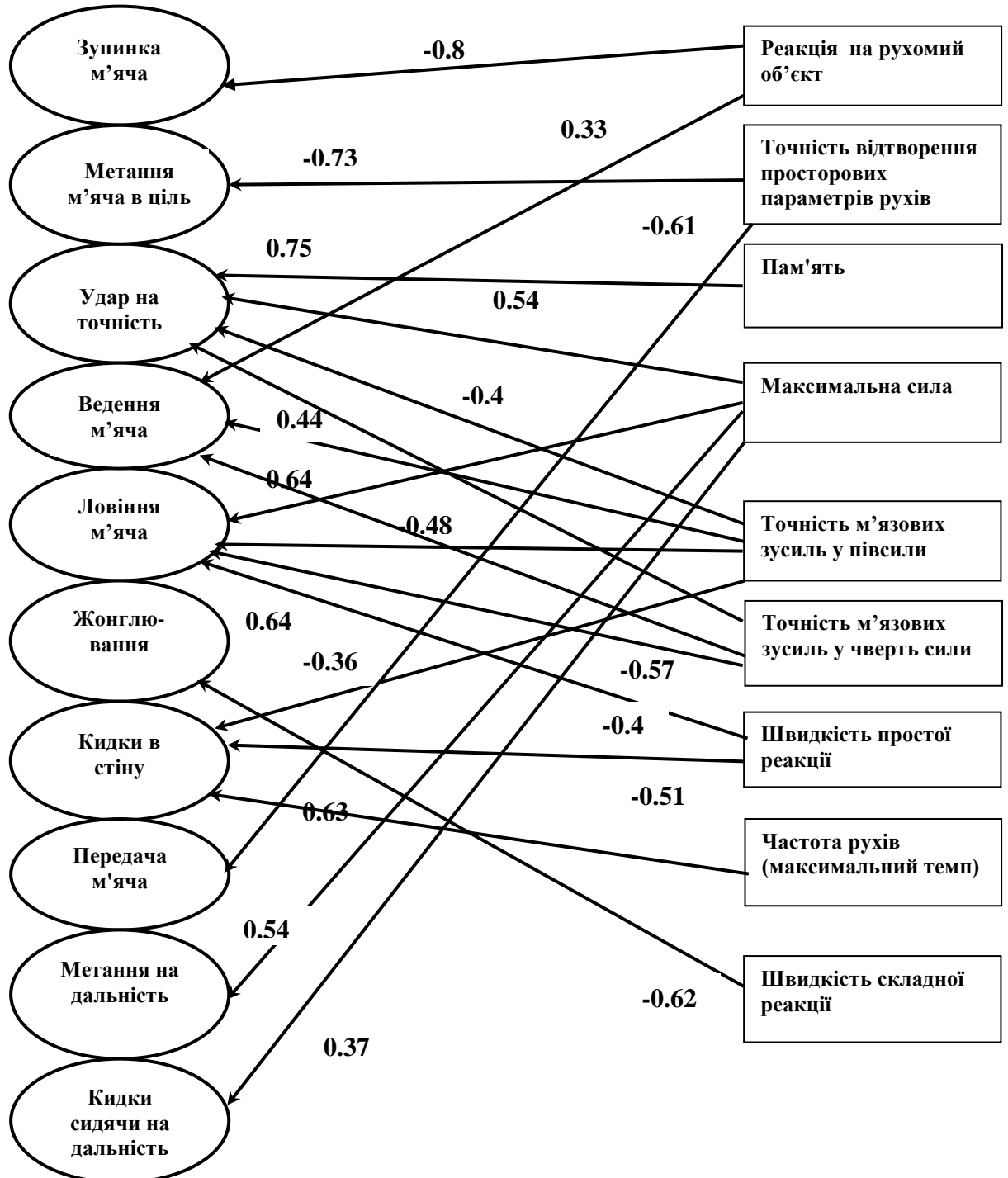


Рис. 2.38. Залежність успішності вивчення вправ з м'ячем від психофізіологічних показників розвитку організму другокласниць

(0,65) при $p < 0,05$. На успішність ведення м'яча у дівчаток даного вікового періоду впливають показники відчуття м'язових зусиль у чверть сили (0,63) та відчуття рівноваги (-0,42) при $p < 0,05$. Вагому кореляцію зупинка м'яча має з реакцією на рухомий об'єкт (-0,51 при $p < 0,05$). Максимальний

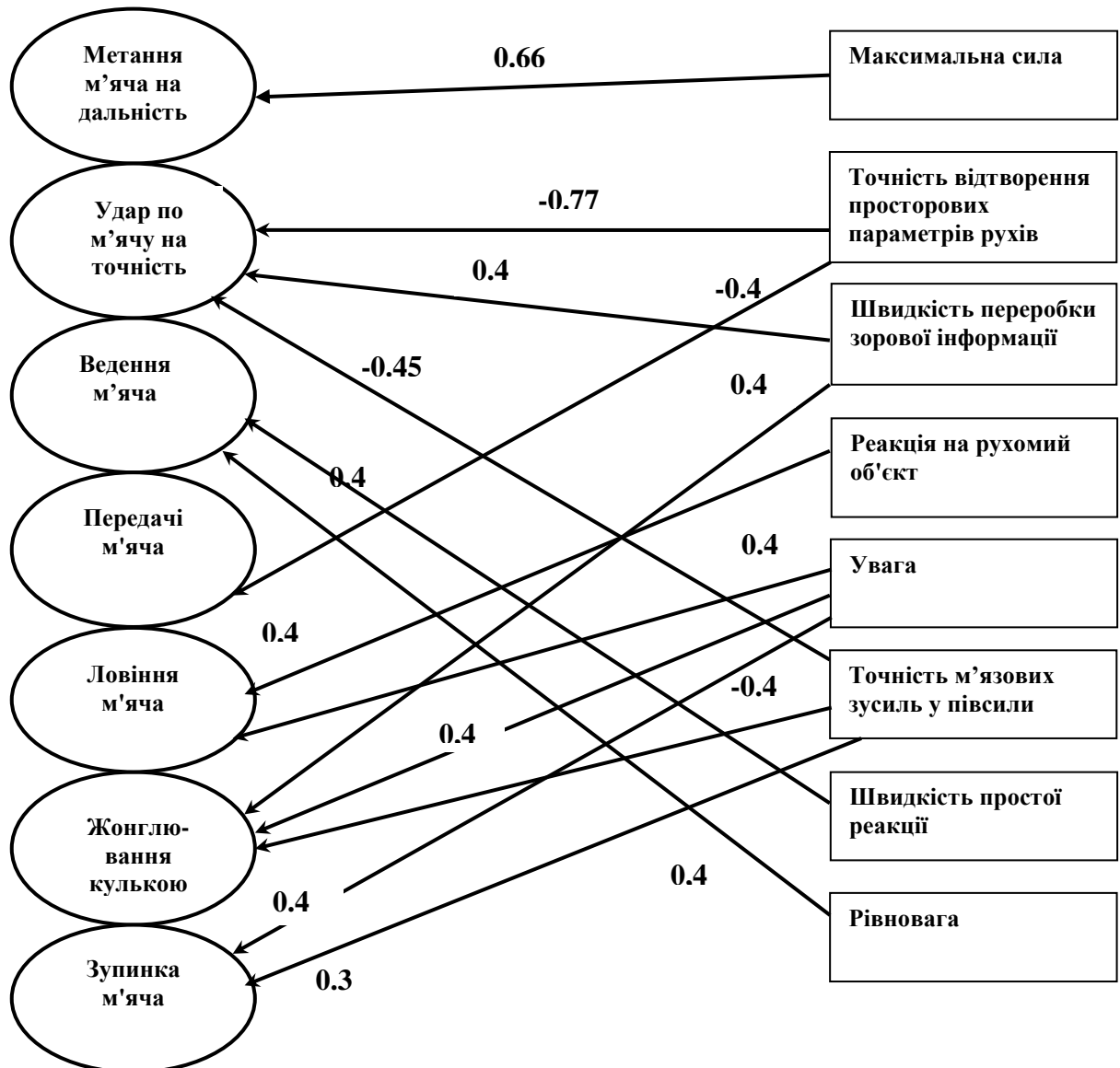


Рис. 2.39. Залежність успішності вивчення вправ з м'ячем від психофізіологічних показників розвитку організму третьокласниць

темп кидків волейбольного м'яча об стіну залежить від частоти рухів верхніх кінцівок (0,61) та швидкості переробки зорової інформації (0,50), а успішність жонглювання надувною кулькою пов'язана з рівновагою тіла (0,41) при $p < 0,05$. Решта мають середній достовірний рівень впливу (рис. 2.40).

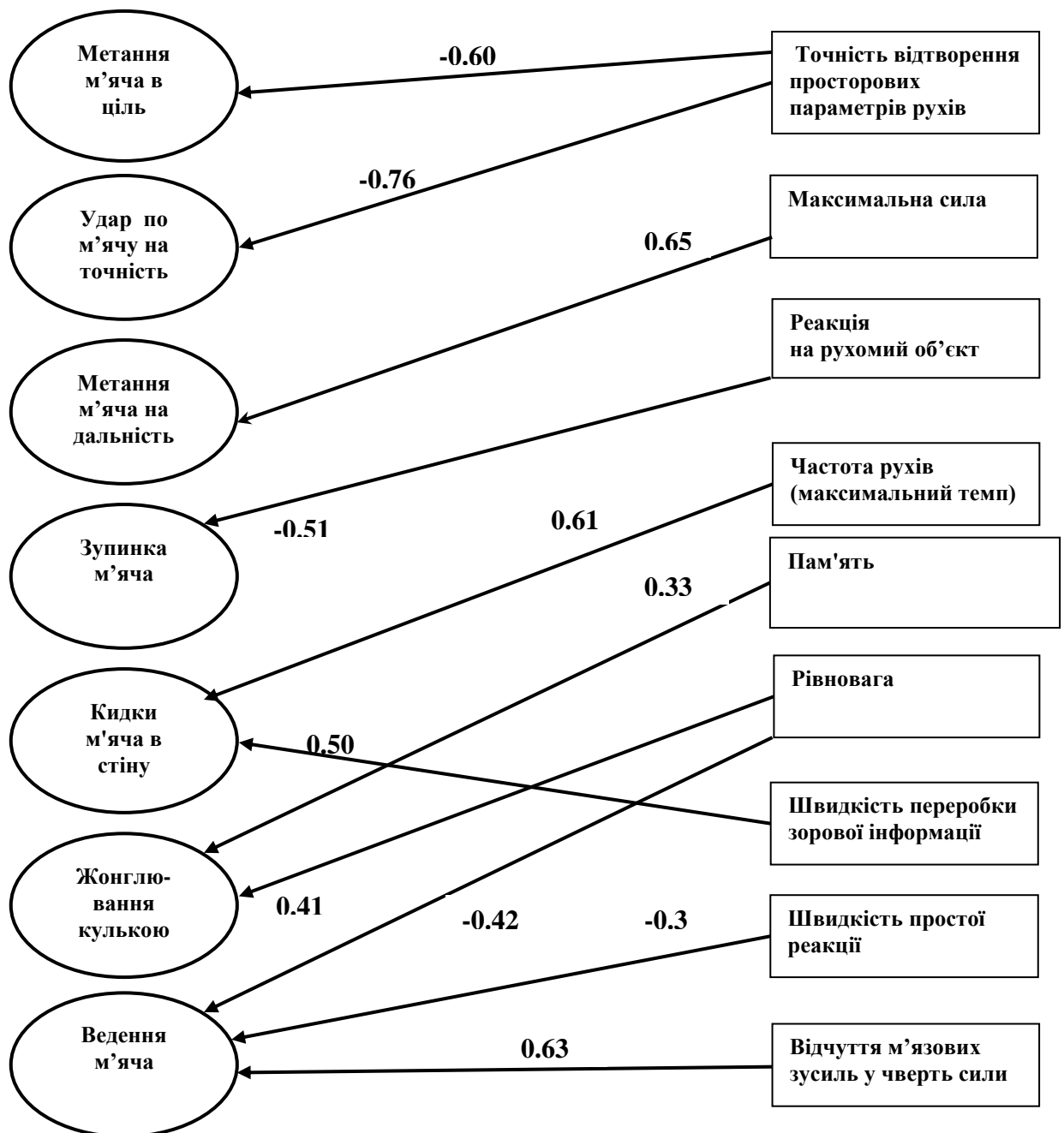


Рис. 2.40. Залежність успішності вивчення вправ з м'ячем від психофізіологічних показників розвитку організму чотирікласниць

Якщо ж говорити про залежність рухових тестів від морфологічних показників розвитку організму дівчаток, то з середнім значенням масо-ростовий коефіцієнт корелюється зі стрибком вгору у другому ($-0,34$ при $p < 0,05$) та третьому ($-0,30$ при $p < 0,05$) класах. Середнє значення має кореляція між масою тіла дівчаток та веденням м'яча у першому класі ($0,32$ при $p < 0,05$) та між довжиною тіла та стрибком вгору у четвертому класі ($0,34$ при $p < 0,05$).

В результаті дослідження кореляційних зв'язків між спеціальною руховою підготовленістю, морфологічними особливостями розвитку школярів та психофізіологічними показниками розвитку організму учнів початкової школи було встановлено ряд взаємозв'язків, які мають відмінності в залежності від віку та статі досліджуваних дітей. А саме: між метанням м'яча у ціль хлопчиків першого класу існує взаємозв'язок з показниками відчуття половини м'язових зусиль (-0,56 при $p < 0,05$) та показниками відчуття м'язових зусиль на чверть від максимуму (-0,45 при $p < 0,05$). У другокласників зафіксовано високий ступінь зв'язку між метанням м'яча у ціль та показником просторової орієнтації (-0,86 при $p < 0,05$). Для хлопчиків третього класу виявлено взаємозалежність метання в ціль з такими показниками як рівновага (0,37 при $p < 0,05$) та просторова орієнтація (-0,322 при $p < 0,05$). В четвертому класі метання м'яча у ціль достовірно корелює із показником просторової орієнтації (-0,35 при $p < 0,05$).

В ході дослідження у дівчаток початкової школи кореляційний аналіз також виявив достовірну взаємозалежність між психофізіологічними та руховими показниками. Так у першокласниць метання м'яча у ціль має вагомий ступінь взаємозв'язків із: відчуттям м'язових зусиль півсили (-0,39 при $p < 0,05$) та просторовою орієнтацією (-0,73 при $p < 0,05$). У другому класі метання м'яча достовірно корелює з показником просторової орієнтації (-0,73 при $p < 0,05$), у четвертому класі на метання м'яча також має високий вплив вище зазначений психофізіологічний показник (-0,59 при $p < 0,05$).

Передача м'яча у хлопчиків-першокласників достовірно корелює з просторовою орієнтацією (-0,55 при $p < 0,05$), а в другому класі спостерігається зростання даного кореляційного зв'язку (-0,90 при $p < 0,05$). У другокласників передача м'яча має також достовірний ступінь взаємозв'язку із відчуттям максимальних м'язових зусиль (0,37 при $p < 0,05$) та короткочасною зоровою пам'яттю (0,62 при $p < 0,05$). У

третьокласників було виявлено, що на передачу м'яча достовірний вплив здійснює просторова орієнтація (-0,75 при $p < 0,05$). Передача м'яча у четвертому класі має вагомий ступінь взаємозв'язку із відчуттям м'язових зусиль півсили (-0,52 при $p < 0,05$) та високий ступінь - з показником просторової орієнтації (-0,69 при $p < 0,05$).

У дівчаток між передачею м'яча та показником просторової орієнтації спостерігається кореляційний зв'язок, що змінюється залежно від віку: від (-0,66 при $p < 0,05$) – перший клас, (-0,61 при $p < 0,05$) – другий клас до (-0,33 при $p < 0,05$) в четвертому класі.

Так, кореляційний аналіз між психофізіологічними показниками та руховим тестом учнів початкової школи - зупинка м'яча - виявив наступне: у другому класі високий ступінь взаємозв'язку спостерігається між реакцією на рухомий об'єкт (-0,84 при $p < 0,05$) та суттєвий з обсягом уваги (0,53 при $p < 0,05$). Для третього класу виявився достовірний ступінь взаємозв'язку з просторовою орієнтацією (-0,30 при $p < 0,05$). Достовірною виявилася кореляція лише з показником реакції на рухомий об'єкт (-0,40 при $p < 0,05$) для хлопчиків четвертих класів.

У першокласниць зупинка м'яча має вагому кореляцію з такими показниками як: реакція на рухомий об'єкт (-0,64 при $p < 0,05$), проста реакція на подразник (-0,68 при $p < 0,05$), відчуття м'язових зусиль напівсили (-0,38 при $p < 0,05$) та відчуття м'язових зусиль чверть сили (-0,31 при $p < 0,05$). Високий ступінь кореляційних зв'язків між зупинкою м'яча та реакцією на рухомий об'єкт (-0,79 при $p < 0,05$) виявлено у дівчат другого класу. У третьокласниць зупинка м'яча корелюється з відчуттям м'язових зусиль напівсили (-0,30 при $p < 0,05$) та обсягом уваги (0,38 при $p < 0,05$). Вагому кореляцію у четвертому класі у дівчат зупинка м'яча має з реакцією на рухомий об'єкт (-0,51 при $p < 0,05$).

Що стосується рухового тесту удари по м'ячу на точність, то у першому класі у хлопчиків він достовірно корелює з відчуттям м'язових зусиль напівсили (-0,30 при $p < 0,05$) та просторовою орієнтацією (-0,69 при

$p < 0,05$). У другокласників цей тест має достовірний ступінь взаємозв'язків із просторовою орієнтацією (-0,33 при $p < 0,05$) та високий – з обсягом уваги (0,72 при $p < 0,05$). Для хлопчиків четвертого класу виявлено достовірну кореляцію між ударами на точність та реакцією на рухомий об'єкт (-0,46 при $p < 0,05$).

У першокласниць удари по м'ячу на точність мають вагому кореляцію з відчуттям м'язових зусиль напівсили (-0,73 при $p < 0,05$) та просторовою орієнтацією (-0,35 при $p < 0,05$). У другому класі удари на точність достовірно корелюють з: максимальним м'язовим зусиллями (0,54 при $p < 0,05$), відчуттям м'язових зусиль напівсили (-0,39 при $p < 0,05$) і чверть сили (-0,52 при $p < 0,05$), а також вагомий ступінь взаємозв'язку з короткочасною зоровою пам'яттю (0,75 при $p < 0,05$). У дівчаток третього класу виявлено достовірні взаємозв'язки між ударами по м'ячу на точність та відчуттям м'язових зусиль напівсили (-0,45 при $p < 0,05$), просторовою орієнтацією (-0,76 при $p < 0,05$) та швидкістю переробки зорової інформації (0,36 при $p < 0,05$). Удари на точність у четвертому класі мають високий показник кореляції з просторовою орієнтацією (-0,76 при $p < 0,05$).

На метання м'яча на дальність у хлопчиків достовірний вплив має прояв максимальних м'язових зусиль, що змінюється в залежності від віку: (0,69 при $p < 0,05$) в першому класі, (0,64 при $p < 0,05$) – другий клас, (0,30 при $p < 0,05$) у третьому класі та найвищий показник кореляції у четвертому класі (0,90 при $p < 0,05$). Також у третьому та четвертому класах на удари на дальність достовірні кореляційні зв'язки виявились із масо-зростовим індексом (0,48 при $p < 0,05$) та (0,43 при $p < 0,05$) відповідно.

У дівчаток метання м'яча на дальність, так само як і у хлопчиків, залежать від максимального прояву м'язових зусиль: (0,42 при $p < 0,05$) у першокласниць, (0,54 при $p < 0,05$) у другокласниць, (0,66 при $p < 0,05$) та (0,65 при $p < 0,05$) у третьому та четвертому класах відповідно.

У школярів тест на ведення м'яча має достовірний ступінь взаємозв'язків із простою руховою реакцією (0,30 при $p < 0,05$) та відчуттям

м'язових зусиль у півсили (0,37 при $p < 0,05$) у першому класі. Для другого класу даний руховий тест достовірно корелює з показниками складної реакції на подразник (0,42 при $p < 0,05$), просторовою орієнтацією (0,69 при $p < 0,05$) та короткочасною зоровою пам'яттю (-0,57 при $p < 0,05$). Ведення м'яча має високий ступінь взаємозв'язку із реакцією на рухомий об'єкт (0,88 при $p < 0,05$) та достовірний з відтворенням коротких часових відрізків (0,32 при $p < 0,05$) та швидкістю переробки зорової інформації (-0,30 при $p < 0,05$) у хлопчиків третього класу. У четвертому класі ведення м'яча має достовірні зв'язки із реакцією на рухомий об'єкт (0,41 при $p < 0,05$) та проявом м'язових зусиль напівсили (0,30 при $p < 0,05$).

У першокласниць ведення м'яча має вагому кореляцію із реакцією на рухомий об'єкт (0,61 при $p < 0,05$), простою руховою реакцією (0,55 при $p < 0,05$), відчуттям м'язових зусиль у півсили (0,55 при $p < 0,05$), просторовою орієнтацією (0,51 при $p < 0,05$) та масою тіла (0,31 при $p < 0,05$). Ведення м'яча у другому класі достовірно корелює з чотирма психофізіологічними показниками, а саме: з реакцією на рухомий об'єкт (0,33 при $p < 0,05$), з відчуттям м'язових зусиль у півсили (0,44 при $p < 0,05$) та на чверть від максимуму (0,47 при $p < 0,05$), відчуттям коротких часових інтервалів (0,32 при $p < 0,05$). Достовірний взаємозв'язок з веденням м'яча у дівчат третього класу мають проста рухова реакція (0,39 при $p < 0,05$) та рівновага тіла (0,37 при $p < 0,05$). У чотирикласниць тест на ведення м'яча має достовірний ступінь взаємозв'язків із простою руховою реакцією (-0,30 при $p < 0,05$), із відчуттям м'язових зусиль у чверть сили (0,63 при $p < 0,05$), із рівновагою (-0,42 при $p < 0,05$) та масо-зростовим коефіцієнтом (0,30 при $p < 0,05$).

Ловіння м'яча у першокласників достовірно корелює з просторовою орієнтацією (-0,26 при $p < 0,05$), а в другому класі має вагому кореляцію з рядом психофізіологічних показників: реакцією на рухомий об'єкт (-0,54 при $p < 0,05$), складною руховою реакцією (-0,32 при $p < 0,05$), просторовою орієнтацією (-0,30 при $p < 0,05$) та обсягом уваги (0,57 при $p < 0,05$). У

третьокласників даний тест має кореляційний взаємозв'язок з рівновагою тіла (0,36 при $p < 0,05$). Достовірний ступінь взаємозв'язків ловіння м'яча у хлопчиків четвертого класу має з відчуттям м'язових зусиль на чверть від максимуму (-0,48 при $p < 0,05$) та обсягом уваги (0,30 при $p < 0,05$).

У першокласниць ловіння м'яча має вагому кореляцію із реакцією на рухомий об'єкт (0,47 при $p < 0,05$), простою руховою реакцією (-0,36 при $p < 0,05$), відчуттям м'язових зусиль у півсили (0,56 при $p < 0,05$). У дівчат другого класу ловіння м'яча достовірно корелює з наступними показниками: простою руховою реакцією (-0,39 при $p < 0,05$), просторовою орієнтацією (-0,31 при $p < 0,05$), проявом максимальних м'язових зусиль (0,64 при $p < 0,05$), відчуттям м'язових зусиль напівсили (-0,48 при $p < 0,05$) і чверть сили (-0,57 при $p < 0,05$). На ловлю м'яча у третьокласниць вплив здійснюють показники реакції на рухомий об'єкт (-0,33 при $p < 0,05$) та показники обсягу уваги (0,32 при $p < 0,05$), а в четвертому класі виявлено вплив складної рухової реакції (-0,30) на даний руховий тест.

На показник у жонгливанні надувною кулькою хлопців другого класу здійснюють достовірний вплив: відчуття м'язових зусиль напівсили (-0,52 при $p < 0,05$), рівновага тіла (0,34 при $p < 0,05$), просторова орієнтація (-0,44 при $p < 0,05$) та показник короткочасної зорової пам'яті (0,52 при $p < 0,05$). А в четвертому класі окрім прояву м'язових зусиль напівсили (-0,30 при $p < 0,05$) результати жонгливання надувною кулькою залежить від реакції на рухомий об'єкт (-0,33 при $p < 0,05$).

У другокласниць на успішне виконання вправи жонгливання надувною кулькою має вагомий вплив складна рухова реакція на подразник (-0,62 при $p < 0,05$). У дівчат третього класу кореляційний аналіз виявив ряд достовірних взаємозв'язків даного тесту, а саме: з показником частоти рухів верхніх кінцівок (-0,30 при $p < 0,05$), відчуттям м'язових зусиль у половину сили (-0,38 при $p < 0,05$), показником швидкості переробки зорової інформації (0,37 при $p < 0,05$) та обсягом уваги (0,34 при $p < 0,05$). Жонгливання надувною кулькою у чотирикласниць достовірно

корелює із рівновагою (0,41 при $p < 0,05$) та показником короткочасної зорової пам'яті (0,32 при $p < 0,05$).

У першокласників на стрибки вгору з місця достовірний вплив здійснює прояв максимальних м'язових зусиль (0,52 при $p < 0,05$). У другому класі виявлено кореляційні зв'язки стрибка вгору з морфологічними особливостями розвитку організму учнів, а саме: масою тіла (-0,33 при $p < 0,05$), зростом (0,45 при $p < 0,05$) та масо-зростовим коефіцієнтом (-0,64 при $p < 0,05$). У чотирикласників морфологічні особливості корелюються з такими результатами: стрибок вгору – зріст (0,33 при $p < 0,05$), стрибок вгору – масо-зростовий коефіцієнт (-0,40 при $p < 0,05$).

У другокласниць стрибок вгору з місця достовірно корелює з максимальним проявом м'язових зусиль (0,30 при $p < 0,05$). Також виявлено такі достовірні взаємозв'язки стрибка вгору з морфологічними особливостями розвитку: із масо-зростовим коефіцієнтом (-0,34 при $p < 0,05$) у другому класі, (-0,30 при $p < 0,05$) у третьому та ростом (0,34 при $p < 0,05$) у четвертому класі.

Так, у хлопчиків-другокласників було виявлено, що на результативність кидків баскетбольного м'яча сидячи вагомий вплив здійснює відчуття м'язових зусиль з максимальним проявом (0,53 при $p < 0,05$).

У дівчаток кидки м'яча сидячи також мають достовірну кореляцію з максимальними м'язовими зусиллями лише у першому (0,56 при $p < 0,05$) та у другому (0,37 при $p < 0,05$) класах.

Кореляційний аналіз між психофізіологічними показниками та руховим тестом кидки волейбольного м'яча об стіну виявив наступне. Так у першому класі у хлопчиків виявлено високий взаємозв'язок з частотою рухів верхніх кінцівок (0,66 при $p < 0,05$) та достовірний з відчуттям м'язових зусиль напівсили (-0,40 при $p < 0,05$). У другому класі – з реакцією на рухобий об'єкт (-0,41 при $p < 0,05$) та високий з частотою рухів (0,86 при

$p < 0,05$). Достовірний вплив у третьому класі на кидки об стіну здійснюють показники відчуття коротких часових інтервалів (-0,31 при $p < 0,05$) та частоти рухів верхніх кінцівок (0,61 при $p < 0,05$). А в четвертому класі з даним руховим тестом суттєво корелює прояв м'язових зусиль напівсили (-0,57 при $p < 0,05$) і чверть сили від максимуму (-0,63 при $p < 0,05$).

У дівчат першого класу кидки волейбольного м'яча об стіну достовірно корелюють із: простою руховою реакцією (-0,43 при $p < 0,05$), частотою рухів (0,59 при $p < 0,05$) та відчуттям половини м'язових зусиль (-0,48 при $p < 0,05$). У другому класі поряд з показниками простої рухової реакції (-0,51 при $p < 0,05$) та показниками частоти рухів верхніх кінцівок (0,63 при $p < 0,05$) виявлено достовірні взаємозв'язки кидків м'яча об стіну з проявом половини (-0,36 при $p < 0,05$) та чверті (-0,42 при $p < 0,05$) м'язових зусиль. На результати кидків м'яча об стіну у четвертому класі високий вплив мають швидкість переробки зорової інформації (0,50 при $p < 0,05$) та частота рухів рук (0,61 при $p < 0,05$).

Аналіз проведеного дослідження дозволяє стверджувати, що на успішне володіння більшістю вправ з м'ячем дітей молодшого шкільного віку вагомий вплив здійснюють психофізіологічні процеси, які відбуваються у школярів 6-10 років. Вагомість впливу на виконання рухових вправ з м'ячем варіюється залежно від віку та статі досліджуваного контингенту. Так на метання м'яча у першому класі в різній мірі визначено вплив прояву м'язових зусиль у півсили як у хлопців, так і у дівчат, а також на виконання даного тесту у хлопців впливає показник відчуття м'язових зусиль на чверть від максимуму, тоді як у дівчат зафіксовано високий показник впливу просторової орієнтації. Залежність метання м'яча лише від просторової орієнтації спостерігається у другому та четвертому класах обох статей. Тоді як у третьому класі у хлопців вагомий вплив окрім просторової орієнтації здійснює рівновага тіла, а у дівчат цього ж віку не виявлено достовірних зв'язків з даним тестом.

Успішність передачі м'яча у хлопців початкової школи в різній мірі залежить від просторової орієнтації, тоді як у другому класі виявлено достовірну залежність ще й від таких показників як: короткочасна зорова пам'ять, відчуття максимальних м'язових зусиль. У четвертому класі - від половини м'язового зусилля. У дівчат, окрім третього класу, успішність виконання даного тесту залежить лише від показника просторової орієнтації. В третьому класі дана взаємозалежність відсутня.

На зупинку м'яча у хлопців першого класу не виявлено впливу психофізіологічних показників, тоді як у дівчат він здійснюється за чотирима показникам: реакції на рухомий об'єкт, простої реакції на подразник та прояву м'язових зусиль у половину та чверть сили. У другокласників успішність зупинки м'яча залежить від реакції на рухомий об'єкт та обсягу уваги, а у дівчаток цього віку показник обсягу уваги слабкий і не здійснює впливу на даний тест. Показник просторової орієнтації впливає на зупинку м'яча у третьокласників, тоді як у дівчаток вагомий вплив здійснюють показники половини відчуття м'язових зусиль та обсягу уваги. В четвертому класі реакція на рухомий об'єкт впливає на виконання даного тесту на учнів різної статі, хоча з більшим проявом у дівчаток.

Показники просторової орієнтації та відчуття половини м'язових зусиль впливають на удари по м'ячу на точність у першому класі як у хлопчиків, так і у дівчаток. Але з віком перелік психофізіологічних показників змінюється: у хлопчиків другого класу - це просторова орієнтація та обсяг уваги, а у дівчаток - прояв сили у максимумі, половині і чверті та короткочасна зорова пам'ять. У третьокласників залежності з ударами на точність не виявлено, тоді як у третьокласниць вона існує з просторовою орієнтацією, швидкістю переробки зорової інформації та проявом м'язових зусиль у півсили. У четвертому класі в різному ступені впливають реакція на рухомий об'єкт у хлопчиків та просторова орієнтація у дівчаток на успішне виконання даного тесту.

На метання м'яча на дальність з різною величиною впливає прояв максимальних м'язових зусиль як у хлопчиків так і у дівчаток, а у хлопчиків третього та четвертого класу окрім психофізіологічних показників зафіксовано залежність із масо-зростовим коефіцієнтом.

Далі спостерігається значна різниця між психофізіологічними показниками та ступенем їх впливу на ведення м'яча залежно від віку та статі. У першокласників це проста реакція та прояв половини м'язових зусиль, тоді як у першокласниць ще додаються показники реакції на рухомий об'єкт, просторова орієнтація та зафіксовано вплив маси тіла у веденні м'яча серед дівчаток. У другому класі у хлопчиків перелік показників, що суттєво впливають на ведення м'яча складається із: складної реакції на подразник, просторової орієнтації та короточасної зорової пам'яті. Тоді як у дівчаток це реакція на рухомий об'єкт, відтворення коротких часових інтервалів, прояв половини та чверті м'язових зусиль. В учнів третього класу – реакція на рухомий об'єкт, відтворення коротких часових відрізків, швидкість переробки зорової інформації; у дівчаток цього вікового періоду – проста реакція та рівновага. У четвертому класі реакція на рухомий об'єкт та відчуття м'язових зусиль у півсили – показники, які впливають на ведення м'яча хлопчиків, тоді як у дівчаток на даний тест впливають проста реакція, рівновага, відчуття м'язових зусиль на чверть від максимуму та виявлено зв'язок із масо-зростовим коефіцієнтом.

Ловіння м'яча у хлопчиків першого класу залежить від просторової орієнтації, а у дівчаток від реакції на рухомий об'єкт, простої рухової реакції та відчуття м'язових зусиль у півсили. У другокласників: реакція на рухомий об'єкт, складна рухова реакція на подразник, просторова орієнтація та обсяг уваги. Хоча у дівчаток цього віку вплив мають інші психофізіологічні показники: проста рухова реакція, відчуття м'язових зусиль у максимальному прояві, у півсили та у чверть сили, просторова орієнтація. Ловіння м'яча в учнів третього класу залежить від рівноваги, а

у дівчаток від реакції на рухомий об'єкт та обсягу уваги. У чотирикласників також різні показники, які залежать від статі: відчуття м'язових зусиль на чверть від максимуму та обсяг уваги - у хлопчиків, складна рухова реакція – у дівчаток.

Руховий тест з жонгливання надувною кулькою має зв'язки з показниками рівноваги, просторової орієнтації, короткочасної зорової пам'яті та половини м'язових зусиль для учнів другого класу, для дівчаток - це показник складної рухової реакції. У хлопчиків третього класу впливових зв'язків не виявлено, тоді як у дівчаток впливовими є зв'язки з показниками частоти рухів рук, швидкості переробки зорової інформації, обсягу уваги та відчуттям половини м'язових зусиль. Для хлопчиків-чотирикласників жонгливання корелює з реакцією на рухомий об'єкт та проявом м'язових зусиль у півсили, у дівчаток-чотирикласниць даний тест корелює з рівновагою та короткочасною зоровою пам'яттю.

Стрибки вгору у різній мірі залежать від прояву максимальних м'язових зусиль як у хлопчиків, так і у дівчаток різного віку (перший клас – хлопчики, другий клас – дівчатка). З масо-зростовим коефіцієнтом виявлено залежність стрибка вгору у хлопчиків другого та четвертого класів та у дівчаток другого та третього класів. З ростом - у хлопчиків другого та четвертого класів та дівчаток четвертого класу. З масою тіла у хлопчиків-другокласників.

На кидки м'яча сидячи з різною силою впливають відчуття максимальних м'язових зусиль (хлопчики – другого класу та дівчатка – першого та другого класів). У школярів третього та четвертого класів такої залежності не виявлено.

Показник частоти рухів верхніх кінцівок в різній мірі достовірно впливає на кидки м'яча в стіну для учнів різної статі у першому – третьому класах (хлопчики) та у першому – другому класах (дівчатка). Для хлопчиків різного віку виконання даного тесту залежить від: прояву половини м'язових зусиль (перший клас), реакції на рухомий об'єкт

(другий клас), відтворення коротких часових інтервалів (третій клас) та прояву м'язових зусиль у пів та чверть сили від максимуму (четвертий клас). Тоді як у дівчаток поряд з частотою рухів рук показники залежності інші: проста рухова реакція та відчуття половини м'язових зусиль (перший та другий класи), прояв м'язових зусиль на чверть від максимуму (другий клас) та швидкість переробки зорової інформації (четвертий клас).

Отримані в результаті кореляційного аналізу дані підтверджують існування залежності успішності виконання вправ з м'ячем різного характеру від масо-зростового коефіцієнту. Від величини масо-зростового коефіцієнту залежить успішність виконання вправ силового, швидкісного та швидкісно-силового характеру у хлопчиків 1-4 класів та вправ швидкісного та швидкісно-силового характеру у дівчаток даного вікового періоду. Так, результати метання на дальність кращі в хлопчиків з більшим масо-зростовим коефіцієнтом у 3 та 4 класах ($r=0,48$ та $r=0,43$ відповідно), кращі результати у стрибку вгору мають учні з меншим масо-зростовим коефіцієнтом у 2 та 4 класах ($r=-0,64$ та $r=-0,4$ відповідно). Швидкість ведення м'яча вища у дівчаток 9-10 років з меншим масо-зростовим коефіцієнтом ($r=0,3$), а кращі результати у стрибку вгору мають дівчатка з меншим масо-зростовим коефіцієнтом у 2 та 3 класах ($r=-0,34$ та $r=-0,3$ відповідно). Достовірної залежності успішності виконання вправ іншого характеру від величини масо-зростового коефіцієнту не виявлено, що підтвердило результати педагогічних спостережень: представники різних соматотипів з однаковою успішністю виконують подібні вправи.

Враховуючи отримані результати, можна зробити висновок про те, що від соматотипу дітей залежить лише успішність вправ, що потребують прояву швидкості й сили, а координаційні дії знаходяться у тісних зв'язках з іншими спеціальними фізичними та психічними здібностями. Ці зв'язки обумовлені тим, що в руховій діяльності координація рухів виступає як психомоторний процес, в якому поєднуються різні її компоненти: інтелектуальні, психофізіологічні, сенсомоторні та моторні.

Таким чином, проведені дослідження підтверджують існування відмінностей у типах конституції тіла учнів одного віку й статі, що в свою чергу передбачає різні можливості у руховому розвитку та успішності у навчанні фізичних вправ. Вищезазначене обґрунтовує доцільність урахування морфометричних характеристик на уроках фізичної культури в молодшій школі не тільки у процесі навчання фізичних вправ, але й в об'єктивному оцінюванні їх успішності.

Підсумовуючи отримані результати, можна констатувати, що, на відміну від психофізіологічних показників розвитку організму, існування і тіснота впливу яких на успішність оволодіння вправ з м'ячем учнів 1-4 класів доведена практично і простежується у всіх вікових і статевих категоріях. Вплив антропометричних даних носить опосередкований характер. Так, зафіксовано їх прояв з віком, а також визначено їх вплив лише у вправах, що потребують прояву швидкості й сили (на кшталт швидкісно-силових вправ – стрибкових та метальних).

Таким чином, вивчено залежність успішності володіння вправами з м'ячем від індивідуально-типологічних особливостей росту і розвитку організму і визначено найбільш інформативні показники, що стали основою для диференціації методики навчання вправ з м'ячем для учнів 1-4 класів.

2.5. Обґрунтування і практична розробка методики диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів молодших класів

На сучасному етапі склалася система навчання фізичних вправ, яка побудована, головним чином, на принципах вікової, статевої диференціації учнів та станом їх здоров'я та рухової підготовленості [10], але при цьому інтенсивність біологічного дозрівання організму, особливості фізичного розвитку (довжина та маса тіла), розвиток властивостей психіки, тип

тілобудови майже не враховуються. Отже, вік та стать, - загальноприйняті фактори при розробці змісту навчання рухових умінь та навичок.

Доведено, що одним з домінуючих факторів зміни показників фізичної підготовленості учнів виступає тип тілобудови, довжинні та обхватні розміри тіла та його маса [21; 33; 87; 100; 172; 177].

Оскільки період статевого дозрівання починається у дівчат з 11 років, у хлопчиків – з 13 років і супроводжується прискореним біологічним розвитком [11; 65], що суттєво підсилює його нерівномірність протікання у дітей одного віку і статі, то необхідність диференціювання фізичних навантажень за темпами біологічного розвитку більш актуальна для учнів основної школи. У молодшому шкільному віці темпи біологічного дозрівання не мають такого широкого діапазону, а тому ступінь біологічного розвитку як критерій диференціації, у дослідженні не використовується.

Отже, антропометричні показники, конституційні особливості будови тіла та психофізіологічні показники розвитку організму учнів лягли в основу диференційованого навчання фізичних вправ з м'ячем у молодшій школі як критерії, що зумовлюють вибір засобів і методів формування рухових умінь та формують зміст навчального матеріалу під час навчання вправ з м'ячем на уроках фізичної культури в 1-4 класах.

Визначити зміст та особливості методики диференційованого навчання вправ з м'ячем молодших школярів дозволили вивчення літературних даних й проведене дослідження взаємозв'язку спеціальної рухової підготовленості від психофізіологічних показників та особливостей росту і розвитку дітей даного вікового періоду.

При розробці методики вивчення вправ з м'ячем для учнів 1-4 класів основними завданнями вважалися - систематичне поновлення рухового досвіду (фонду засвоєних рухових умінь та навичок), удосконалення морфофункціональних і психічних показників, які беруть активну участь у формуванні рухових умінь, а також спеціальної фізичної підготовки, яка

спрямована на розвиток найбільш важливих рухових якостей молодших школярів.

У загальному, вправи з м'ячем відносно прояву рухових здібностей учнів та їх сполучень можна умовно поділити за характером на такі види:

- Вправи швидкісного характеру (ведення баскетбольного м'яча);
- Вправи швидкісно-силового характеру (стрибок вгору з місця);
- Вправи силового характеру (кидок баскетбольного м'яча, метання на дальність);
- Координаційні вправи:
 - ✓ просторово-динамічна точність (метання в ціль, передачі ударом в підлогу, удари по воротах);
 - ✓ просторова точність (ловіння волейбольного м'яча, зупинка м'яча);
 - ✓ просторово-часова точність (жонгливання повітряною кулькою).

При підборі засобів навчання основним прийомам з м'ячем (ведення, зупинка, метання, кидки, удари, передачі і жонгливання) удосконалення дальності й точності цих технічних прийомів найперше враховувалася необхідність розвитку фізичних якостей, прояв яких зумовлює успішність їх виконання: Так, під час навчання вправ з м'ячем враховували закономірності сполученого впливу на формування рухів та розвиток фізичних якостей – швидкості, координаційних здібностей, сили тощо. Використовували швидкості рухових реакцій, максимального темпу рухів, м'язових відчуттів, швидкісної витривалості, здібності до утримання стійкої пози, відчуття часу та простору, здатності до тривалої і напруженої м'язової роботи, різних характеристик уваги та пам'яті, що забезпечується цілеспрямованим педагогічним впливом на функціонування рухового, зорового та слухового аналізаторів, а також діяльність серцево-судинної та дихальної систем організму дитини за допомогою спеціальних фізичних вправ.

Розроблена методика навчання вправ з м'ячем учнів молодших класів включає комплекси спеціальних вправ для розвитку

психофізіологічних показників, які є найбільш інформативними для вивчення тієї чи іншої вправи з м'ячем, залежно від віку та статі, зокрема: швидкості сенсомоторних реакцій, частоти рухів, реакції на рухомий об'єкт, кінестетичного відчуття (відчуття м'язових зусиль), швидкісної витривалості, рівноваги, часової орієнтації (відтворення довгих та коротких часових інтервалів), просторової орієнтації, а також пам'яті та різних характеристик уваги. Комплекси застосовувалися у підготовчій частині уроку у вигляді загально розвиваючих та спеціально розвиваючих вправ, а також в основній частині у вигляді естафет та різних рухливих ігор відповідної спрямованості.

Для розвитку швидкості простої і складної реакції молодших школярів на уроках фізичної культури підбиралися спеціальні вправи, що вимагають раптового реагування на зміну ситуації. На заняттях застосовувалися вправи, в яких за сигналом необхідно змінювати характер та темп рухів, а також вправи, які вимагають чітко фіксованого початку і кінця за сигналом, різноманітні естафети зі зміною рухів за сигналом вчителя або партнера, рухливі ігри, що вимагають швидкого реагування на зміну ситуації та дії партнера або суперника. При цьому не допускалося повторення ситуативних варіантів та їх вирішення, що створювало можливість додатково тренувати увагу та пам'ять.

Не менш важливі для дітей складні рухові реакції. Основні з них: реакції на об'єкт, що рухається та реакція вибору. Для удосконалення у дітей здатності швидко вловлювати очима предмет, що рухається, використовуються рухливі ігри з великим і малим м'ячами. Вправи можна удосконалювати, збільшуючи швидкість польоту, несподіваними кидками або скорочуючи дистанцію між гравцями. Поступово у дітей виробляється вміння передбачати напрямок та швидкість руху предмету, одночасно розвиваються швидкість і точність відповідного руху [9].

Реакція вибору - це вміння знаходити найкращу відповідь (дію) з кількох можливих варіантів на дії партнера. Більшість рухів з метою тренування реакції вибору доцільно включати в рухливі ігри [142].

Для покращення реакції на рухомий об'єкт доцільно застосовувати вправи з великими м'ячами (передачі, перекидання, ловіння). Передачі і ловіння м'яча з різними додатковими рухами (плесканням в долоні, підскоками, присіданнями). Доречним буде виконання різноманітних рухів з палицями, обручами, кубиками. Старти з різних вихідних положень з бігом на 10-30 м, естафети. Рухливі ігри з використанням наочних зорових орієнтирів; зміною розміру, маси та кількості м'ячів; варіюванням відстані та темпу.

Для розвитку частоти рухів верхніх кінцівок учнів 1 – 4 класів використовувалися вправи, які виконуються з м'ячем в максимальному темпі (кидки волейбольного м'яча об стіну, набивання тенісного м'яча) Короткотривалі вправи виконувалися серіями у декілька підходів, чергуючись з відпочинком до повного відновлення.

Для удосконалення здібностей точної оцінки просторових параметрів рухів в ході уроку використовувалися вправи з вираженим впливом на один з аналізаторів за допомогою допоміжних темполідерів. Наприклад, біг за баскетбольним м'ячем, який кинули на хід через майданчик. Також застосовували біг з доланням перешкод і виконанням допоміжних рухів. Наприклад, біг з обминанням фішок з одночасним веденням м'яча, жонглюванням надувною кулькою, стрибанням на скакалці.

Розвиток здібності до відчуття часових відрізків різної тривалості (довгих та коротких) у дітей молодшого шкільного віку супроводжувався вправами, які чітко обмежені за часовими параметрами і вимагають контролю часу їх виконання [31]. Зазвичай, це були вправи з конкретною кількістю повторень за одиницю часу, вправи, що виконувалися повільно на певну кількість рахунків, темпові рухи за заданий час тощо. При цьому

важливе значення мало вміння самостійно вести підрахунок, тим самим слідкуючи за часом.

Лише за умови вироблення відчуття міри власних зусиль учні виконують вправи за завданням учителя. На уроках фізичної культури застосовувалися вправи на послідовне та одночасне розслаблення і напруження різних м'язових груп, вправи з дозованими зусиллями, варіюванням зусиль, ваги і розмірів м'ячів, зокрема рухи з набивними м'ячами, волейбольними, баскетбольними, тенісними, футбольними м'ячами та надувними кульками, також застосовували біг, різновиди кроків у заданому темпі зі зміною напрямку за сигналом учителя.

Оскільки В. І. Ляхом доведено, що різновиди координаційних здібностей проявляються в комплексі, то і розвивати їх варто відповідно. Ефективними є вправи з різними м'ячами, марширування на місці та в русі з встановленою кількістю повторень у заданому темпі, фігурне марширування (ходьба на високих пальцях, на п'ятах, з високо піднятими колінами та ін.), різноманітні перешикування (з колони в шеренгу і навпаки, з одного кола в два і навпаки, просування по внутрішньому і зовнішньому колах та ін.). Для вирішення цього завдання найкращим засобом є застосування рухливих ігор та естафет, які вимагають точних рухів.

На уроках застосовувались динамічні рухи з подальшою зупинкою і утриманням пози або пересування на обмеженій опорі, вправи та ігри з різким припиненням рухів та збереженням пози за сигналом вчителя, вправи що призводять до часткової втрати рівноваги з подальшим її відтворенням. Також для розвитку вестибулярного апарату дітей молодшого шкільного віку нами використовувалися різноманітні стійки, повороти, нахили, колові рухи та їх одночасні поєднання, біг з прямолінійним і кутовим прискоренням, акробатичні вправи, вправи з обмеженням зорового контролю чи без нього, на обмеженій опорі, вправи на рівновагу у стані втоми.

Під час занять фізичною культурою застосовувались вправи із варіюванням способу виконання рухів (старт із різних положень, тощо), зміною зовнішніх умов і збереженням способу виконання (зменшення ігрового майданчика, попередні навантаження, подразники вестибулярного апарату, додаткові завдання під час виконання), вправи зі зміною способу виконання (напрямку, сили, темпу, обсягу, вихідного положення, дзеркальне виконання) комбінуванням рухових навичок (смуги перешкод), виконання вправ після попередньої підготовки – для вдосконалення здібності орієнтуватися та здібності до переключення рухових дій.

Загальну координацію рухів на уроках фізичної культури розвивали з допомогою асиметричних рухів різними частинами тіла в різних комбінаціях, варіативність і координаційна складність виконання таких вправ не мають стереотипу рухів, тим самим активізують інтелектуальні, перцептивні і сенсомоторні процеси. Музичний супровід застосовувався для підвищення емоційної насиченості та завдання ритму і темпу дій, крім того, виконання вправ під музику підтримувало інтерес дітей молодшого шкільного віку до занять з фізичної культури, та паралельно виховувало естетичні почуття.

На уроках застосовувалися такі вправи, як метання у рухому з різною швидкістю мішень, метання м'яча у ту мішень, яку вказує вчитель за допомогою світлового або звукового сигналу. Рухливі ігри з використанням саме тих рухових дій, які в найбільшій мірі відповідають раптово виниклій ситуації. Ігри на обмеженому просторі. Пересування з раптовою зміною напрямку та темпу руху. Ігри з обмеженням зорового аналізатора.

Для розвитку загальної витривалості нами планувалися окремі вправи : ходьба у швидкому темпі до 1 км, рівномірний біг 2-4 хв, біг 200-500 м. За допомогою вправ для підвищення рівня МСК на уроках фізичної культури розвивали здатність учнів молодших класів тривалий час виконувати напружену м'язову роботу. Нетривалого напруження різних

груп м'язів ми досягали за допомогою застосування колового методу виконання вправ. Невеликі інтервали відпочинку між короткочасними виконаннями вправ передбачали підвищені вимоги до роботи серцево-судинної і дихальної систем та сприяли, тим самим, підвищенню МСК. Ефективним засобом підвищення МКС учнів даного вікового періоду, на думку багатьох вчених, є рухливі та спортивні ігри [18; 29; 34; 75].

Систематично використовуючи на уроках фізичної культури у 1-4 класах різноманітні рухливі ігри та естафети, що вимагають зміни характеру рухів за зоровим або слуховим сигналом, одночасних асиметричних рухів різними частинами тіла, здійснювався вплив на розвиток у дітей даного вікового періоду мислення, уваги, швидкості переробки інформації, зорової та слухової пам'яті.

Застосування основних педагогічних засобів таких як вправи, що розглядаються як своєрідні перешкоди, систематичне та своєчасне підвищення складності виконання вправи, використання заздалегідь продуманих вчителем факторів, які виникають несподівано для учнів та вимагають швидкого і самостійного прийняття рішення, підбір вправ що пов'язані з певним ризиком, індивідуальні завдання, ускладнення умов виконання вправ, двосторонніх навчальних ігор, рухливих ігор, естафет виховують в учнів молодшого шкільного віку вольові якості та вміння самостійно мислити та приймати рішення.

Таким чином, врахування соматометричних та психофізіологічних показників у змісті засобів навчання вправ з м'ячем на уроках фізичної культури в школі дозволить суттєво покращити його ефективність.

Методика диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів першого класу

Відповідно до діючої навчальної програми з фізичної культури для учнів 1 – 4 класів до змісту технічної підготовки навчального пріоритетного матеріалу розділу «школа м'яча» для першокласників

належать *вправи з малим м'ячем* (тенісним або гумовим): тримання м'яча, підкидання м'яча правою та лівою рукою; ловіння м'яча однією та двома руками після відскоку від підлоги; метання м'яча правою і лівою рукою із-за голови, стоячи на місці; метання м'яча у вертикальну ціль з відстані 8-10 м. *Вправи з великим м'ячем* (гумовим, футбольним №3, волейбольним, для міні-баскетболу): тримання м'яча; підкидання і ловіння його після відскоку від підлоги; передавання м'яча з рук у руки у колі, в колоні, шерензі, праворуч, ліворуч, над головою, під ногами; перекидання м'яча у парах; удари м'яча об підлогу однією та двома руками; ведення м'яча на місці правою і лівою рукою; ведення м'яча носком у кроці; зупинка м'яча, що котиться підошвою; ведення м'яча носком; удари внутрішньою стороною ступні по нерухомому м'ячу.

При навчанні хлопчиків першого класу вправ з м'ячем необхідно звернути увагу на те, що важливими характеристиками таких рухових умінь як метання, удари, кидки та передачі м'яча є точність та дальність. Для точності, тобто влучності, варто використовувати такі вправи:

1) для розвитку відчуття величини власних м'язових зусиль, а саме відчуття половини й чверті зусиль:

- вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;
- вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів;

2) для розвитку відчуття просторової орієнтації:

- вправи, які містять елемент новизни;
- «дзеркальне» виконання вправ.

Для навчання хлопчиків першого класу дальності метань та кидків слід застосовувати вправи:

1) для покращення максимального прояву сили:

- вправи на подолання опору зовнішнього середовища;
- кидки набивного м'яча з наступним ловінням.

Під час навчання першокласників веденню м'яча варто використовувати вправи:

1) для вдосконалення швидкості простої рухової реакції:

- рухи за сигналом з різних нестандартних вихідних положень;
- пересування з раптовою зміною напрямку, темпу або різновиду пересування за сигналом;
- рухливі ігри, що вимагають швидкої реакції на зміну ситуацій та дій партнера або суперника;
- естафети зі зміною виду або напрямку руху за сигналом вчителя або партнера;

2) для покращення відчуття половини прояву м'язових зусиль:

- вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;
- вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів.

Під час навчання хлопчиків ловінню м'яча слід використовувати вправи для покращення показника просторової орієнтації, а це:

- вправи, які містять елемент новизни;
- «дзеркальне» виконання вправ.

При навчанні кидків волейбольного м'яча об стіну необхідно приділити увагу вправам:

1) для розвитку частоти рухів:

- короткі темпові вправи;
- біг та стрибки на місці в максимальному темпі;

2) для вдосконалення половини м'язових зусиль:

- вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;
- вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів.

Для успішного засвоєння стрибка вгору з місця для хлопчиків першого класу варто на уроках фізичної культури виконувати вправи на розвиток сили у її максимальному прояві:

- пересування вперед стрибками на двох ногах та в присіді;
- вистрибування з місця та в русі;
- стрибки через скакалку.

Для навчання хлопчиків першого класу вправам з м'ячем

застосовують такі вправи:

1. Рухливі ігри з метаннями та кидками м'яча в нерухому або рухому ціль.
2. Передачі м'яча ударом в підлогу з частковим або повним обмеженням зорового контролю.
3. Ловіння м'яча після удару в підлогу зі зміною відстані.
4. Пересування стрибками, вистрибування.
5. Естафети з веденням та зупинкою м'яча.
6. Естафети з передаванням м'яча із рук у руки зі зміною напрямку, передаванням м'яча над головою, під ногами.
7. Рухливі ігри та естафети, що вимагають прийняття самостійних рішень, ініціативності та прояву творчого мислення у виборі дій.

Під час навчання дівчаток першого класу вправ з м'ячем необхідно здійснювати цілеспрямований вплив на розвиток найбільш важливих морфофункціональних та психофізіологічних показників.

Так, під час роботи над точністю метань, передач та ударів у дівчаток необхідно звернути увагу на вправи:

- 1) для вдосконалення відчуття половини м'язових зусиль:
 - вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;
 - вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів;
- 2) для розвитку відчуття просторової орієнтації:
 - вправи, які містять елемент новизни;
 - «дзеркальне» виконання вправ.

Для покращення дальності метань та кидків у першокласниць варто попрацювати над максимальною силою за допомогою таких вправ:

- вправи на подолання опору зовнішнього середовища;
- кидки набивного м'яча, сидячи, з-за голови, на дальність.

У процесі навчання зупинки м'яча доцільним буде використання вправ:

- 1) для вдосконалення швидкості реакції на рухомий об'єкт:

- відбивання м'яча після передачі вчителя, під час передачі в парах;
- зупинка м'яча, що котиться з поступовим збільшенням швидкості котіння;

2) для покращення швидкості простої рухової реакції:

- рухи за сигналом з різних нестандартних вихідних положень;
- пересування з раптовою зміною напрямку, темпу або різновиду пересування за сигналом;
- рухливі ігри, що вимагають швидкої реакції на зміну ситуацій та дій партнера або суперника;
- естафети зі зміною виду або напрямку руху за сигналом вчителя або партнера;

3) для розвитку відчуття половини й чверті власних м'язових зусиль:

- вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;
- вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів.

Для навчання техніці ведення м'яча учениць першого класу звертаємо увагу на вправи:

1) для розвитку швидкості реакції на рухомий об'єкт:

- відбивання м'яча після передачі вчителя, під час передачі в парах;
- зупинка м'яча, що котиться з поступовим збільшенням швидкості котіння;

2) для вдосконалення швидкості простої рухової реакції:

- рухи за сигналом з різних нестандартних вихідних положень;
- пересування з раптовою зміною напрямку, темпу або різновиду пересування за сигналом;
- рухливі ігри, що вимагають швидкої реакції на зміну ситуацій та дій партнера або суперника;
- естафети зі зміною виду або напрямку руху за сигналом вчителя або партнера;

3) для покращення відчуття половини прояву м'язових зусиль:

- вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;

- вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів;
- 4) для розвитку орієнтування в просторі:
- вправи, які містять елемент новизни;
- «дзеркальне» виконання вправ.

Результати ловіння м'яча у першокласниць покращаться за рахунок виконання вправ:

- 1) для вдосконалення швидкості реакції на рухомий об'єкт:
 - відбивання м'яча після передачі вчителя, під час передачі в парах;
 - зупинка м'яча, що котиться з поступовим збільшенням швидкості котіння;
- 2) для розвитку швидкості простої рухової реакції:
 - рухи за сигналом з різних нестандартних вихідних положень;
 - пересування з раптовою зміною напрямку, темпу або різновиду пересування за сигналом;
 - рухливі ігри, що вимагають швидкої реакції на зміну ситуацій та дій партнера або суперника;
 - естафети зі зміною виду або напрямку руху за сигналом вчителя або партнера;
- 3) для покращення відчуття половини прояву м'язових зусиль:
 - вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;
 - вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів.

При навчанні кидків волейбольного м'яча об стіну доцільними будуть вправи:

- 1) для покращення швидкості простої рухової реакції:
 - рухи за сигналом з різних нестандартних вихідних положень;
 - кидки набивного м'яча вгору з наступною ловлею;
 - рухливі ігри, що вимагають швидкої реакції на зміну ситуацій та дій партнера або суперника;
 - естафети зі зміною виду або напрямку руху за сигналом вчителя або партнера;

2) для розвитку частоти рухів:

- короткі темпові вправи;
- біг та стрибки на місці в максимальному темпі;

3) для вдосконалення половини м'язових зусиль:

- вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;
- вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів.

На уроках фізичної культури з дівчатками першого класу для вивчення вправ з м'ячем ми використовували такі вправи:

1. Передачі ударом в підлогу із збільшенням швидкості та кількості м'ячів.
2. Ведення м'яча рукою з фіксованим часом виконання.
3. Рухливі ігри з метаннями та кидками м'яча в нерухому або рухому ціль.
4. Ловіння м'яча після удару в підлогу зі зміною відстані.
5. Естафети з передаванням м'яча із рук у руки зі зміною напрямку, передаванням м'яча над головою, під ногами.
6. Рухливі ігри та естафети, що вимагають прийняття самостійних рішень, ініціативності та прояву творчого мислення у виборі дій.

Методика диференційованого навчання вправ із м'ячем учнів другого класу

Контрольні вправи з м'ячем відносно прояву рухових здібностей учнів та їх сполучень можна умовно поділити за характером на такі види:

- Вправи швидкісного характеру (ведення баскетбольного м'яча);
- Вправи швидкісно-силового характеру (стрибок вгору з місця);
- Вправи силового характеру (кидок баскетбольного м'яча, метання на дальність);
- Координаційні вправи:
 - ✓ просторово-динамічна точність (метання в ціль, передачі ударом в підлогу, удари по воротах);
 - ✓ просторова точність (ловіння волейбольного м'яча, зупинка м'яча);

✓ просторово-часова точність (жонглиювання повітряною кулькою).

До змісту підготовки з розділу програми «школа м'яча» для учнів другого класу входить вміння виконувати *вправи з малим м'ячем* (тенісним або гумовим): метання малого м'яча у щит (1х1м) з відстані 8-10 м на висоті 2-3 м; метання малого м'яча у горизонтальну ціль шириною 2 м з відстані 6-8 м; метання малого м'яча із-за голови на дальність. *Вправи з великим м'ячем* (гумовим, футбольним №3, волейбольним, для міні-баскетболу): кидки м'яча знизу із положення сидячи та стоячи, передавання і ловіння м'яча двома руками від грудей (у колі, парах, трійках), передачі м'яча двома руками з ударом в підлогу; ведення м'яча з одночасними кроками правою та лівою рукою; зупинка м'яча, що котиться, підошвою та внутрішньою стороною ступні, удари внутрішньою стороною ступні по м'ячу, що котиться; ведення м'яча внутрішньою та зовнішньою частинами підйому (по прямій, по дузі, між стійок).

У процесі навчання учнів другого класу вправ із м'ячем доцільно здійснювати вплив на найбільш інформативні показники психофізіологічного розвитку, що сприятиме успішному формуванню рухових умінь із м'ячем.

Для покращення точності метань, передач та ударів хлопчиків другого класу варто використовувати вправи:

1) для вдосконалення параметрів просторової орієнтації:

- вправи, які містять елемент новизни;
- «дзеркальне» виконання вправ;
- виконання вправ з незвичайних вихідних положень;

2) для розвитку максимальної сили:

- вправи на подолання опору зовнішнього середовища;
- кидки набивного м'яча з наступною ловлею;
- згинання та розгинання рук у ліктях.

3) для покращення швидкості реакції на рухомий об'єкт:

- відбивання м'яча після передачі вчителя, під час передачі в парах;

- зупинка м'яча, що котиться з поступовим збільшенням швидкості котіння;
- метання м'ячів різного розміру в ціль з вихідного положення сидячи на підлозі, стільці, гімнастичній лаві;
- 4) для вдосконалення зорової пам'яті:
 - вправи на відтворення різноманітних рухів різними частинами тіла у різних площинах, виконання асиметричних рухів;
 - рухливі ігри з імітацією рухів тварин;
 - вправи з заданими або варіативними параметрами простору;
- 5) для збільшення обсягу уваги:
 - вправи з предметами різного розміру та кількості;
 - виконання рухів за різними зоровими та звуковими сигналами вчителя або партнера;
 - вправи із застосуванням додаткових рухів різними частинами тіла.

У процесі навчання метанню та кидкам м'яча на дальність має значення застосування спеціальних вправ для розвитку максимальної сили:

- вправи на подолання опору зовнішнього середовища;
- кидки набивного м'яча, сидячи, з-за голови, на дальність;
- кидки набивного м'яча у перешкоду (відстань до перешкоди 3-4 м).

Під час навчання зупинки м'яча доцільно використовувати вправи:

- 1) для покращення швидкості реакції на рухомий об'єкт:
 - відбивання м'яча після передачі вчителя, під час передачі в парах;
 - зупинка м'яча, що котиться з поступовим збільшенням швидкості котіння;
 - метання м'ячів різного розміру в ціль з вихідного положення сидячи на підлозі, стільці, гімнастичній лаві;
- 2) для збільшення обсягу уваги:
 - вправи з предметами різного розміру та кількості;
 - зупинка м'яча при зміні напрямку та швидкості котіння;
 - вправи з застосуванням додаткових рухів різними частинами тіла.

При навчанні другокласників веденню м'яча слід використовувати наступні вправи:

1) для удосконалення швидкості складної рухової реакції:

- види пересувань з раптовою зміною напрямку, темпу або різновиду пересування за сигналом;
- ігри та естафети з різновидами передавання та ведення м'яча (ведення м'яча через фішки, тощо);

2) для покращення параметрів просторової орієнтації:

- виконання вправ з незвичайних вихідних положень;
- різновиди перешикувань;
- ігри та естафети зі зміною швидкості та темпу рухів;

3) для розвитку пам'яті:

- вправи на відтворення різноманітних рухів різними частинами тіла у різних площинах, виконання асиметричних рухів;
- рухливі ігри з імітацією рухів тварин;
- вправи з заданими або варіативними параметрами простору;

Ефективність навчання ловінню м'яча хлопчиків-другокласників залежить від застосування наступних вправ:

1) для покращення швидкості реакції на рухомий об'єкт:

- ловіння м'яча після передачі вчителя, під час передачі в парах із збільшенням швидкості передач;
- зупинка м'яча, що котиться з поступовим збільшенням швидкості котіння;
- ловіння падаючого предмета (м'яча, гімнастичної палиці, кубика тощо) за командою партнера;

2) для удосконалення швидкості складної рухової реакції:

- види пересувань з раптовою зміною напрямку, темпу або різновиду пересування за сигналом;
- ігри та естафети з різновидами передавання м'яча та наступним його ловінням;

3) для покращення орієнтації у просторі:

- виконання вправ з незвичайних вихідних положень;
- різновиди перешикувань;
- ігри та естафети зі зміною швидкості та темпу рухів;

4) для збільшення обсягу уваги:

- вправи з предметами різного розміру та кількості;
- вправи із застосуванням додаткових рухів різними частинами тіла.

У процесі навчання жонглюванню на уроках фізичної культури вчитель має сприяти:

1) розвитку відчуття половини м'язових зусиль:

- вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;
- вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів;

2) покращенню рівноваги тіла:

- ходьба по обмеженій, рухомій або підвищеній опорі;
- стійки та повороти з утриманням рівноваги;
- рухливі ігри з утриманням пози на певний час;

3) удосконаленню просторової орієнтації:

- виконання вправ з незвичайних вихідних положень;
- різновиди перешикувань;
- ігри та естафети зі зміною швидкості та темпу рухів;

4) розвитку пам'яті:

- вправи на відтворення різноманітних рухів різними частинами тіла у різних площинах, виконання асиметричних рухів;
- рухливі ігри з імітацією рухів тварин;
- вправи з заданими або варіативними параметрами простору.

Під час навчання темпових кидків об стіну варто застосовувати вправи:

1) для вдосконалення реакції на рухомий об'єкт:

- ловіння м'яча після передачі вчителя, під час передачі в парах із збільшенням швидкості передач;

- відбивання м'яча після передачі вчителя, під час передачі в парах;
- метання м'ячів різного розміру в ціль з вихідного положення сидячи на підлозі, стільці, гімнастичній лаві;
- ігри та естафети зі зміною швидкості та темпу рухів;
 - 2) для покращення характеристик моторики верхніх кінцівок:
- ловіння м'ячів (волейбольного, футбольного, тенісного) при відскоку від стіни або від підлоги;
- швидке ведення м'яча на місці;
- біг з прискоренням за сигналом вчителя.

При навчанні стрибку у висоту варто звернути увагу на взаємозв'язок, який існує з показником масо-зростового коефіцієнту, маси тіла та зросту.

Таким чином, при засвоєнні вправ з м'ячем з учнями другого класу ми виконували такі вправи:

1. Кидки набивного м'яча з наступним ловінням.
2. Відбивання м'яча після передачі вчителя, під час передачі в парах.
3. Зупинки м'яча, що котиться з поступовим збільшенням швидкості котіння.
4. Метання м'ячів різного розміру в ціль з різних вихідних положень.
5. Вправи з м'ячами різного розміру та кількості.
6. Естафети з веденням, передачею та зупинкою м'яча.
7. Рухливі ігри з веденням та ударами м'яча в рухому або нерухому ціль.
8. Рухливі ігри та естафети, що вимагають прийняття самостійних рішень, ініціативності та прояву творчого мислення у виборі дій.

У процесі навчання дівчаток другого класу вправам з м'ячем ми користувались дещо іншою методикою, оскільки комплект інформативних психофізіологічних показників інакший. Так, при навчанні другокласниць

точності метання, передач та ударів доцільно використовувати такі спеціальні вправи:

1) для розвитку максимальної сили:

- вправи на подолання опору зовнішнього середовища;
- кидки набивного м'яча з наступним ловінням;
- згинання та розгинання рук у ліктях;
- набивання волейбольного м'яча над головою;

2) для покращення відчуття половини та чверті прояву м'язових зусиль:

- вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;
- вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів;
- метання набивного м'яча в ціль обома руками з правої (лівої) сторони;

3) для вдосконалення параметрів просторової орієнтації:

- виконання вправ з незвичайних вихідних положень;
- різновиди перешикувань;
- ігри та естафети зі зміною напрямку, швидкості та темпу рухів;

4) для розвитку пам'яті:

- вправи на відтворення різноманітних рухів різними частинами тіла у різних площинах, виконання асиметричних рухів;
- рухливі ігри з імітацією рухів тварин;
- вправи з заданими або варіативними параметрами простору.

Для покращення дальності метання та кидків у дівчаток-другокласниць на уроках фізичної культури варто використовувати вправи на розвиток максимальної сили, а саме:

- вправи на подолання опору зовнішнього середовища;
- кидки набивного м'яча з наступним ловінням;
- згинання та розгинання рук у ліктях;
- у глибокому випаді кидки м'яча з-за голови у перешкоду (відстань до перешкоди 3-4 м).

У процесі навчання зупинки м'яча необхідно використовувати вправи для покращення швидкості реакції на рухомий об'єкт:

- зупинка м'яча, що котиться з поступовим збільшенням швидкості котіння;
- ловіння падаючого предмета (м'яча, гімнастичної палиці, кубика тощо) за командою партнера;
- рухливі ігри, що вимагають швидкої реакції на зміну ситуацій та дій партнера або суперника.

Під час навчання другокласниць веденню м'яча доцільно звернути увагу на наступні вправи:

1) для збільшення швидкості реакції на рухомий об'єкт:

- відбивання м'яча після передачі вчителя, під час передачі в парах;
- зупинка м'яча, що котиться з поступовим збільшенням швидкості котіння;
- швидке ведення м'яча на місці;

2) для розвитку відчуття м'язових зусиль у чверть та половину сили:

- вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;
- вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів;
- піднімання чи підтягування ваги тіла на руках на гімнастичній стінці чи перекладині;

3) для розвитку відчуття коротких часових інтервалів:

- вправи з перемінним часом виконання (жонгливання 5 с – ведення 20 с);
- види пересувань з різним темпом та зміною темпу: повільний – швидкий – середній, швидкий – середній – повільний, середній – швидкий – повільний;
- зупинка за сигналом під час прискорення на 10, 20, 30 метрів.

У процесі навчання ловінню м'яча необхідно застосовувати такі вправи:

1) для покращення швидкості простої рухової реакції:

- рухи за сигналом з різних нестандартних вихідних положень;
- пересування з раптовою зміною напрямку, темпу або різновиду пересування за сигналом;
- рухливі ігри, що вимагають швидкої реакції на зміну ситуацій та дій партнера або суперника;
- естафети зі зміною виду або напрямку руху за сигналом вчителя або партнера;

2) для вдосконалення сили в максимальному прояві:

- вправи на подолання опору зовнішнього середовища;
- кидки набивного м'яча з наступною ловлею;
- згинання та розгинання рук у ліктях;

3) для розвитку відчуття м'язових зусиль у чверть та половину сили:

- вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;
- вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів;
- піднімання чи підтягування ваги тіла на руках на гімнастичній стінці чи перекладині;

4) для покращення орієнтації у просторі:

- виконання вправ з незвичайних вихідних положень;
- різновиди перешикувань;
- обертання на 360° після підкидання м'яча з наступною його ловлею обома руками;
- ігри та естафети зі зміною напрямку, швидкості та темпу рухів.

Під час навчання учениць другого класу жонглюванню надувною кулькою варто звернути увагу на вправи для збільшення швидкості складної реакції вибору:

- види пересувань з раптовою зміною напрямку, темпу або різновиду пересування за сигналом;
- ігри та естафети з різновидами передавання м'яча в русі з поступовим збільшенням швидкості передавання.

Під час навчання дівчаток кидків волейбольного м'яча об стіну

необхідно застосовувати такі вправи:

1) для покращення швидкості простої рухової реакції:

- рухи за сигналом з різних нестандартних вихідних положень;
- швидкісне ведення м'яча на місці правою та лівою рукою;
- сидячи на підлозі, перекидання м'яча (надувного або набивного) з руки в руку і передача партнеру;
- естафети зі зміною виду або напрямку руху за сигналом вчителя або партнера;

2) для розвитку частоти рухів верхніх кінцівок:

- короткі темпові вправи;
- біг та стрибки на місці в максимальному темпі;

3) для вдосконалення половини та чверті прояву м'язових зусиль:

- вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;
- вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів.

Для навчання другокласниць стрибкам вгору доцільно приділити увагу вправам на збільшення максимальної сили:

- пересування вперед стрибками на двох ногах та в присіді;
- вистрибування з місця та в русі;
- стрибки на скакалці, багатоскоки;
- акробатичні вправи, опорні стрибки.

При навчанні дівчаток стрибкам варто звернути увагу на вплив у цьому віці масо-зростового коефіцієнту.

Отже, для ефективного навчання дівчаток другого класу вправам з м'ячем ми застосовували такі вправи:

1. Кидки набивного м'яча з наступною його ловлею.
2. Набивання волейбольного м'яча над головою на місці та в русі.
3. Метання набивного м'яча в ціль обома руками з-за голови або від грудей з різних вихідних положень.
4. Зупинка м'яча, що котиться з поступовим збільшенням швидкості котіння.

5. Швидке ведення м'яча на місці правою та лівою рукою.
6. Передачі м'яча партнеру з різних вихідних положень із збільшенням швидкості передавання.
7. Ігри та естафети з метанням малого м'яча в рухому або нерухому ціль.
8. Рухливі ігри та естафети, що вимагають прийняття самостійних рішень, ініціативності та прояву творчого мислення у виборі дій.

Методика диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів третього класу

До змісту навчального матеріалу для третьокласників під час вивчення вправ з м'ячем входять такі вміння з *малим м'ячем* (тенісним або гумовим): підкидання м'яча під час ходьби по черговою лівою і правою рукою; із положення стоячи спиною до стіни, кидки м'яча у стіну, повертаючись праворуч (ліворуч), з наступним його ловінням; перекидання м'яча правою рукою в ліву через плече за спиною; метання м'яча «із-за спини через плече», стоячи на одному, двох колінах; метання м'яча «із-за спини через плече» на дальність з місця, у вертикальну ціль (мішень 1x1 м) на висоті 3 м з відстані 8-10 м; метання м'яча у горизонтальну ціль (ширина 1,5 м) з відстані 10-12 м.

Вправи з великим м'ячем: елементи баскетболу (м'яч для міні-баскетболу) – тримання баскетбольного м'яча; передачі м'яча двома руками від грудей на місці; ловіння м'яча; передачі м'яча двома руками від грудей у ціль і ловіння його після відскоку від підлоги; ведення м'яча на місці та під час ходьби правою та лівою рукою; *елементи футболу* (м'яч футбольний №3) – удари м'яча внутрішньою та середньою частиною підйому по нерухомому м'ячу та середньою частиною підйому по нерухомому м'ячу у вертикальну ціль (смуга шириною 1,5 м, довжиною 8-10 м) та горизонтальну ціль (смуга шириною 1,5 м, довжиною 8-10 м), ведення м'яча вивченими способами між стійок, з обведенням стійок;

вкидання м'яча в ноги партнеру з місця; жонглювання м'ячем (хлопці), повітряною кулькою (дівчата).

Під час навчання вправ з м'ячем учнів третього класу варто здійснювати вплив на ряд інформативних психофізіологічних показників розвитку організму.

Так, у процесі навчання хлопчиків-третьокласників однієї з характеристик метання, ударів, кидків та передач – точності, варто звернути увагу на такі вправи:

1) для покращення рівноваги тіла:

- ходьба по обмеженій, рухомій або підвищеній опорі;
- стійки та повороти з утриманням рівноваги;
- виконання вправ з обмеженням зорової сенсорної системи;
- рухливі ігри з утриманням пози на певний час;

2) для вдосконалення орієнтування в просторі:

- метання, кидки, удари та передачі м'яча з незвичайних вихідних положень;
- передача м'яча партнеру після перекиду вперед;
- ігри та естафети зі зміною швидкості та темпу рухів.

Для вдосконалення дальності кидків та метання необхідно сприяти розвитку максимальної сили:

- вправи на подолання опору зовнішнього середовища;
- удари по нерухомому м'ячу різними частинами підйому по воротах з відстані 8-10 м;
- кидки набивного м'яча у перешкоду (відстань до перешкоди 4-5 м);
- метання м'яча стоячи спиною до напрямку метання.

На покращення дальності в даному віці здійснює вплив масо-зростовий коефіцієнт.

При навчанні зупинки м'яча необхідно приділити увагу вдосконаленню орієнтування в просторі такими вправами:

- зупинка м'яча, що котиться зі зміною напрямку та швидкості

котіння;

- біг з вихідного положення спиною до напрямку бігу, за сигналом обертання на 360° і продовження бігу;

- ігри та естафети зі зміною швидкості та темпу рухів.

Ефективність навчання веденню м'яча збільшиться завдяки застосуванню вправ:

1) для покращення швидкості реакції на рухомий об'єкт:

- підкидання та ловіння м'яча з різними додатковими рухами;
- відбивання м'яча після передачі вчителя, під час передачі в парах;
- ведення м'яча лівою та правою рукою по колу, по прямій, з обминанням фішок;
- ігри та естафети, що вимагають швидкого реагування на зміну ситуації та дії партнера чи суперника;
- гра у міні-баскетбол або міні-футбол;

2) для розвитку відчуття коротких часових інтервалів:

- вправи з перемінним часом виконання (жонгливання 5 с – ведення 20 с);
- види пересувань з різним темпом та зміною темпу: повільний – швидкий – середній, швидкий – середній – повільний, середній – швидкий – повільний;
- зупинка за сигналом під час прискорення на 10, 20, 30 метрів;

3) для вдосконалення швидкості переробки зорової інформації:

- вправи на відтворення одночасних рухів різними частинами тіла;
- подолання смуги перешкод;
- рухливі ігри, що вимагають швидкого реагування на зміну ситуації та дії партнера чи суперника.

Під час навчання третьокласників ловінню м'яча варто попрацювати над вдосконаленням рівноваги тіла за допомогою таких вправ:

- ходьба по обмеженій, рухомій або підвищеній опорі;
- стійки та повороти з утриманням рівноваги;

- вправи з обмеженням зорової сенсорної системи;
- різновиди стрибків з точним приземленням;
- рухливі ігри з утриманням пози на певний час.

При навчанні темпових кидків об стіну потрібно звернути увагу на вправи:

1) для покращення моторики верхніх кінцівок:

- ловіння м'ячів (волейбольного, футбольного, тенісного) при відскоку від стіни або від підлоги;
- швидка передача м'яча в парах;
- біг з прискоренням за сигналом вчителя;
- біг на прямій з перешкодами;

2) для розвитку відчуття коротких часових інтервалів:

- вправи з перемінним часом виконання (кидки об стіну 10 с – ведення 20 с);
- види пересувань з різним темпом та зміною темпу: повільний – швидкий – середній, швидкий – середній – повільний, середній – швидкий – повільний;
- зупинка за сигналом під час прискорення на 10, 20, 30 метрів.

Так, для покращення ефективності навчання хлопчиків-третьокласників вправ із м'ячем на уроках фізичної культури ми використовували такі вправи:

1. Метання, кидки, удари та передачі м'яча з незвичайних вихідних положень.
2. Передачі м'яча партнеру вивченими способами після перекиду вперед.
3. Метання м'яча на дальність та на точність після розвороту на 180°.
- 4 Зупинка м'яча, що котиться зі зміною напрямку та швидкості котіння.
5. Ведення м'яча лівою та правою рукою по колу, по прямій, з обминанням фішок.

6. Удари по нерухомому м'ячу різними частинами підйому по воротах з відстані 8-10 м.

7. Кидки набивного або баскетбольного м'яча у перешкоду (відстань до перешкоди 4-5 м).

8. Ловіння м'ячів (волейбольного, футбольного, тенісного) при відскоку від стіни або від підлоги.

9. Подолання смуги перешкод.

10. Ігри та естафети зі зміною швидкості та темпу рухів.

11. Рухливі ігри та естафети, що вимагають швидкого реагування на зміну ситуації та дії партнера чи суперника.

Формування вміння виконувати вправи з м'ячем дівчаток третього класу включає інший комплекс психофізіологічних показників розвитку організму, ніж у хлопчиків цього ж віку.

Так, під час вдосконалення точності варто приділити увагу таким вправам:

1) для розвитку відчуття м'язових зусиль у половину сили:

- вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;
- вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів;
- піднімання чи підтягування ваги тіла на руках на гімнастичній стінці чи перекладині;

2) для вдосконалення орієнтування в просторі:

- метання, кидки, удари та передачі м'яча з незвичайних вихідних положень;
- метання м'яча в ціль після перекиду вперед;
- ігри та естафети зі зміною швидкості та темпу рухів;

3) для покращення швидкості переробки зорової інформації:

- вправи на відтворення одночасних рухів різними частинами тіла;
- подолання смуги перешкод;
- рухливі ігри, що вимагають швидкого реагування на зміну ситуації та дії партнера чи суперника.

При вдосконалення дальності метання, кидків та ударів ефективно застосовувати вправи для збільшення сили у максимальному прояві:

- вправи на подолання опору зовнішнього середовища;
- удари по нерухомому м'ячу різними частинами підйому по воротах з відстані 8-10 м;
- кидки набивного м'яча у перешкоду (відстань до перешкоди 4-5 м);
- кидки баскетбольного м'яча поштовхом від грудей у різних варіантах: у стрибку, зі зміною траєкторії, з ловінням у стрибку.

Для навчання третьокласниць зупинці м'яча слід використовувати вправи:

1) на покращення відчуття м'язових зусиль у половину сили:

- вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;
- вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів;
- піднімання чи підтягування ваги тіла на руках на гімнастичній стінці чи перекладині;

2) на розвиток інтенсивності та обсягу уваги:

- вправи з використанням додаткових рухів різними частинами тіла;
- вправи з предметами різних розмірів та кількості;
- вправи на відтворення різноманітних рухів різними частинами тіла у різних площинах, асиметричних рухів;
- подолання смуги перешкод.

Під час навчання веденню м'яча доцільно застосовувати вправи:

1) для розвитку швидкості простої рухової реакції:

- рухи за сигналом з різних незвичних вихідних положень;
- пересування з раптовою зміною напрямку, темпу або різновиду пересування за сигналом;
- рухливі ігри, що вимагають швидкої реакції на зміну ситуацій та дій партнера або суперника;
- естафети зі зміною виду або напрямку руху за сигналом вчителя або партнера;

2) для покращення рівноваги тіла:

- ходьба по обмеженій, рухомій або підвищеній опорі;
- стійки та повороти з утриманням рівноваги;
- вправи з обмеженням зорової сенсорної системи;
- різновиди стрибків з точним приземленням;
- рухливі ігри з утриманням пози на певний час.

Для ефективного навчання дівчаток третього класу ловінню м'яча слід використовувати вправи які сприятимуть:

1) покращенню швидкості реакції на рухомий об'єкт:

- підкидання та ловіння м'яча з різними додатковими рухами;
- відбивання або ловіння м'яча після передачі вчителя, під час передачі в парах;
- зупинка м'яча, що котиться з поступовим збільшенням швидкості котіння;
- ловіння падаючого предмета (м'яча, гімнастичної палиці, кубика тощо) за командою партнера;
- ігри та естафети, що вимагають швидкого реагування на зміну ситуації та дії партнера чи суперника;

2) збільшенню інтенсивності та обсягу уваги:

- вправи з використанням додаткових рухів різними частинами тіла;
- вправи з предметами різних розмірів та кількості;
- вправи на відтворення різноманітних рухів різними частинами тіла у різних площинах, асиметричних рухів;
- подолання смуги перешкод.

У процесі навчання жонглюванню м'яча за допомогою спеціальних вправ учитель фізичної культури повинен звернути увагу на розвиток:

1) моторики верхніх кінцівок:

- ловіння м'ячів (волейбольного, футбольного, тенісного) при відскоку від стіни або від підлоги;
- швидка передача м'ячів різного розміру в парах;

- біг з прискоренням за сигналом вчителя;
- біг на прямій з перешкодами;
- 2) м'язового зусилля у половину прояву:
 - вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;
 - вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів;
- 3) швидкості переробки зорової інформації:
 - вправи на відтворення одночасних рухів різними частинами тіла;
 - подолання смуги перешкод;
 - рухливі ігри, що вимагають швидкого реагування на зміну ситуації та дії партнера чи суперника;
- 4) інтенсивності уваги:
 - вправи з використанням додаткових рухів різними частинами тіла;
 - вправи з предметами різних розмірів та кількості;
 - вправи на відтворення різноманітних рухів різними частинами тіла у різних площинах, асиметричних рухів;
 - подолання смуги перешкод.

Під час навчання дівчаток даного віку стрибку у висоту варто звернути увагу на вплив масо-зростового коефіцієнту.

При навчанні третьокласниць вправ із м'ячем ми використовували такі вправи:

1. Метання, кидки, удари та передачі м'яча з незвичайних вихідних положень.
2. Удари по нерухомому м'ячу різними частинами підйому по воротах з відстані 8-10 м.
3. Кидки баскетбольного м'яча поштовхом від грудей у різних варіантах: у стрибку, зі зміною траєкторії.
4. Відбивання або ловіння м'яча після передачі вчителя, під час передачі в парах.
5. Ловіння м'ячів (волейбольного, футбольного, тенісного) при відскоку від стіни або від підлоги.

6. Зупинка м'яча, що котиться з поступовим збільшенням швидкості котіння.

7. Швидка передача м'ячів різного розміру в парах.

8. Подолання смуги перешкод.

9. Рухливі ігри з утриманням пози на певний час.

10. Ігри та естафети зі зміною виду або напрямку руху за сигналом вчителя або партнера.

11. Рухливі ігри, що вимагають швидкого реагування на зміну ситуації та дії партнера чи суперника.

Методика диференційованого навчання вправ із м'ячем учнів четвертого класу

До змісту навчального матеріалу для учнів четвертого класу з розділу «школа м'яча» навчальної програми з фізичної культури входять такі вміння з *малим м'ячем* (тенісним або гумовим): підкидання і ловіння м'яча після поворотів, присідань, оплесків тощо; метання м'яча «із-за спини через плече» на дальність з місця; метання м'яча у вертикальну ціль (мішень 1x1 м) на висоті 3 м з відстані 3-4 м на дальність відскоку; метання м'яча з різних вихідних положень.

Вправи з великим м'ячем: елементи баскетболу (м'яч для міні-баскетболу) – ловіння і передачі двома руками від грудей на місці та в русі (у парах, трійках, колонах); ловіння і передачі м'яча однією рукою від плеча; ведення м'яча правою і лівою рукою із зміною напрямку, швидкості, висоти відскоку, з обведенням стійок; кидки м'яча у кошик з близьких та середніх дистанцій однією рукою від плеча; *елементи футболу* (м'яч футбольний №3) – зупинки м'яча стегном; ведення м'яча вивченими способами з обведенням стійок, «вісімкою», по колу; удари вивченими способами на точність; фінти «відходом», «ударом», «зупинкою»; віднімання м'яча вибиванням у суперника, коли той рухається назустріч; *елементи гандболу* (м'яч гандбольний №1) – ловіння м'яча двома руками; передачі м'яча однією рукою на місці (в парах,

тріях, колі); кидок м'яча зігнутою рукою зверху; ведення м'яча правою і лівою рукою.

Для ефективного навчання вправ з м'ячем хлопчиків та дівчаток четвертого класу важливо здійснювати цілеспрямований вплив на розвиток певних психофізіологічних показників розвитку організму. Так, у процесі навчання хлопчиків даного вікового періоду точності метання, кидків, ударів та передач варто звернути увагу на вправи:

1) для покращення швидкості реакції на рухомий об'єкт:

- метання м'яча в рухому ціль з різної відстані;
- зупинка м'яча, що котиться з поступовим збільшенням швидкості котіння;
- передачі м'яча партнеру в русі із збільшенням швидкості передавання;
- удари по м'ячу, що рухається назустріч з точним попаданням у різні зони воріт;
- метання м'яча у ціль різними способами з різних вихідних положень (стоячи на одному або двох колінах; сидячи на стільці або на підлозі, стоячи спиною, стоячи лівим – правим боком, лежачи тощо) на відстань 3, 4, 5 м;
- ігри та естафети, що вимагають швидкого реагування на зміну ситуації та дії партнера чи суперника;
- гра у міні-баскетбол або міні-футбол;

2) для розвитку м'язового зусилля у половину сили:

- вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;
- вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів;
- кидки м'яча (волейбольного, баскетбольного, футбольного, гандбольного) у ціль з відстані 3, 4, 5 метрів;

3) для вдосконалення просторової орієнтації:

- метання та кидки м'яча на точність з незвичних вихідних положень (сидячи на підлозі, стільці, гімнастичній лаві);

- метання м'яча у щит після перекиду вперед;
- метання м'яча в ціль (з відстані 3, 4, 5 м) після колового обертання тулуба вправо-вліво;
- ігри та естафети зі зміною швидкості та темпу рухів.

Для вдосконалення дальності варто використовувати вправи на розвиток максимальної сили:

- вправи на подолання опору зовнішнього середовища;
- удари по нерухомому м'ячу різними частинами підйому по воротах з відстані 8-10 м;
- кидки баскетбольного м'яча різними способами у щит з різних вихідних положень;
- кидки м'ячів різного розміру у кошик з різної відстані та вихідних положень;
- кидки баскетбольного м'яча поштовхом від грудей у різних варіантах: у стрибку, зі зміною траєкторії, з ловінням у стрибку.

При вдосконаленні у чотирикласників дальності кидків та метань вплив на цей показник здійснює масо-зростовий коефіцієнт.

Для успішного навчання хлопчиків четвертого класу зупинки м'яча застосовуються вправи на покращення швидкості реакції на рухомий об'єкт:

- відбивання або ловіння м'яча під час передачі в парах з різних вихідних положень;
- зупинка м'яча, що котиться з поступовим збільшенням швидкості котіння;
- зупинка м'яча різними частинами тіла.

Під час навчання веденню м'яча варто використовувати такі вправи:

1) на розвиток реакції на рухомий об'єкт:

- відбивання м'яча після передачі вчителя, під час передачі в парах;
- ведення м'яча лівою та правою рукою по колу, по прямій, з обминанням фішок;

- ігри та естафети, що вимагають швидкого реагування на зміну ситуації та дії партнера чи суперника;

2) для вдосконалення прояву м'язового зусилля у половину сили:

- вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;
- вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів;
- набивання м'ячів різного розміру та ваги над головою.

Для успішного навчання хлопчиків четвертого класу ловінню м'яча застосовуються такі вправи:

1) для покращення відчуття м'язового зусилля у чверть сили:

- вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;
- вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів;
- ловіння м'ячів різного розміру правою та лівою рукою після передачі у парах, трійках;

2) на збільшення обсягу уваги:

- вправи з використанням додаткових рухів різними частинами тіла;
- вправи з предметами різних розмірів та кількості;
- вправи на відтворення різноманітних рухів різними частинами тіла у різних площинах, асиметричних рухів;
- рухливі ігри, що вимагають прийняття самостійних рішень, творчості та ініціативності у виборі дій;
- подолання смуги перешкод.

Під час навчання жонглюванню варто сприяти розвитку:

1) швидкості реакції на рухомий об'єкт:

- відбивання м'яча після передачі вчителя, під час передачі в парах;
- підкидання та ловіння гумового або тенісного м'яча після оплесків, поворотів, присідань;
- жонглювання тенісними м'ячами у ходьбі та повільному бігу;
- ігри та естафети, що вимагають швидкого реагування на зміну ситуації та дії партнера чи суперника;

2) для покращення відчуття половини м'язового зусилля:

- вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;
- вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів;
- ловіння м'ячів різного розміру правою та лівою рукою після передачі у парах, трійках.

Під час навчання хлопчиків-чотирикласників стрибку угору варто звернути увагу на вплив формування даного вміння масо-зростового коефіцієнту та зросту.

При навчанні кидків волейбольного м'яча об стіну необхідно вдосконалювати відчуття м'язового зусилля у половину та чверть сили, застосовуючи наступні вправи:

- вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;
- вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів;
- кидок м'яча партнеру вгору - назад стоячи до нього спиною на відстані 5 - 6 м.

У навчально-виховному процесі під час вивчення вправ з м'ячем для хлопчиків четвертого класу нами застосовувались наступні вправи:

1. Метання м'яча в рухому ціль з різної відстані.
2. Передачі м'яча партнеру в русі із збільшенням швидкості передавання.
3. Удари по нерухомому м'ячу та м'ячу, що рухається назустріч, з точним попаданням у різні зони воріт.
4. Метання та кидки м'яча у ціль різними способами з різних вихідних положень (стоячи на одному або двох колінах; сидячи на стільці або на підлозі, стоячи спиною, стоячи лівим – правим боком, лежачи тощо) на відстань 3, 4, 5 м.
5. Метання м'яча у щит після перекиду вперед.
6. Метання м'яча в ціль (з відстані 3, 4, 5 м) після колового обертання тулуба вправо-вліво.
7. Кидки баскетбольного м'яча різними способами у щит у різних варіантах: у стрибку, зі зміною траєкторії, з ловінням у стрибку.

8. Кидки м'ячів різного розміру у кошик з різної відстані та вихідних положень.
9. Зупинка м'яча різними частинами тіла.
10. Ведення м'яча лівою та правою рукою по колу, по прямій, з обминанням фішок.
11. Набивання м'ячів різного розміру та ваги над головою.
12. Ловіння м'ячів різного розміру правою та лівою рукою після передачі у парах, трійках.
13. Підкидання та ловіння гумового або тенісного м'яча після оплесків, поворотів, присідань.
14. Жонгливання тенісними м'ячами у ходьбі та повільному бігу.
15. Кидок м'яча партнеру вгору - назад стоячи до нього спиною на відстані 5 - 6 м.
16. Подолання смуги перешкод.
17. Рухливі ігри та естафети зі зміною швидкості та темпу рухів.
18. Рухливі ігри та естафети, що вимагають швидкого реагування на зміну ситуації та дії партнера чи суперника.
19. Рухливі ігри, що вимагають прийняття самостійних рішень, творчості та ініціативності у виборі дій.

Ефективність навчання вправ з м'ячем дівчаток четвертого класу залежить від цілеспрямованого розвитку децю інших психофізіологічних показників, ніж у хлопчиків цього ж віку. Так, при навчання дівчаток влучності, тобто точності метання, кидків, ударів та передач варто застосовувати вправи на розвиток просторової орієнтації:

- метання та кидки м'яча на точність з незвичних вихідних положень (сидячи на підлозі, стільці, гімнастичній лаві);
- метання м'яча у щит після перекиду вперед;
- метання м'яча в ціль (з відстані 3, 4, 5 м) після колового обертання тулуба вправо-вліво;
- ігри та естафети зі зміною швидкості та темпу рухів.

Для навчання дальності метання та кидків необхідно приділити увагу вправам на вдосконалення максимального прояву м'язових зусиль:

- вправи на подолання опору зовнішнього середовища;
- удари по нерухомому м'ячу різними частинами підйому по воротах з відстані 8-10 м;
- кидки баскетбольного м'яча різними способами у щит з різних вихідних положень;
- кидки м'ячів різного розміру у кошик з різної відстані та вихідних положень;
- кидки баскетбольного м'яча поштовхом від грудей у різних варіантах: у стрибку, зі зміною траєкторії, з ловінням у стрибку.

Під час навчання зупинки м'яча використовуються вправи для покращення швидкості реакції на рухомий об'єкт:

- відбивання або ловіння м'яча під час передачі в парах з різних вихідних положень;
- зупинка м'яча, що котиться з поступовим збільшенням швидкості котіння;
- зупинка м'яча різними частинами тіла.

Для навчання чотирикласниць веденню м'яча варто застосовувати вправи на вдосконалення:

1) швидкості простої рухової реакції:

- рухи за сигналом з різних незвичних вихідних положень;
- пересування з раптовою зміною напрямку, темпу або різновиду пересування за сигналом;
- рухливі ігри, що вимагають швидкої реакції на зміну ситуацій та дій партнера або суперника;
- естафети з веденням м'яча лівою і правою рукою зі зміною швидкості, напрямку, висоти відскоку, з обведенням фішок;
- 2) прояву м'язового зусилля у чверть сили:
- вправи на відтворення заданих силових характеристик руху;

- вправи з м'ячами та предметами різної маси та розмірів;
- набивання м'ячів різного розміру та ваги над головою;
- одночасне ведення двома м'ячами;

3) рівноваги тіла:

- ходьба по обмеженій, рухомій або підвищеній опорі;
- стійки та повороти з утриманням рівноваги;
- вправи з обмеженням зорової сенсорної системи;
- різновиди стрибків з точним приземленням;
- рухливі ігри з утриманням пози на певний час.

На успішність засвоєння дівчатками четвертого класу ведення м'яча впливає масо-зростовий коефіцієнт.

Ефективність навчання ловінню м'яча залежить від застосування вправ для удосконалення швидкості складної рухової реакції:

- види пересувань з раптовою зміною напрямку, темпу або різновиду пересування за сигналом;
- ігри та естафети з різновидами передавання м'яча та наступним його ловінням однією та двома руками.

Для успішного навчання жонглюванню м'яча доцільно застосовувати вправи:

1) для вдосконалення рівноваги тіла:

- ходьба по обмеженій, рухомій або підвищеній опорі зі збільшенням швидкості;
- стійки та повороти з утриманням рівноваги;
- вправи з обмеженням зорової сенсорної системи;
- різновиди стрибків з точним приземленням;
- рухливі ігри з утриманням пози на певний час;

2) для розвитку пам'яті:

- вправи на відтворення різноманітних рухів різними частинами тіла у різних площинах, виконання асиметричних рухів;
- вправи з використанням додаткових рухів різними частинами тіла;

- вправи з предметами різних розмірів та кількості;
- вправи з заданими або варіативними параметрами простору.

Під час навчання дівчаток четвертого класу стрибкам вгору необхідно звернути увагу на інформативність зросту.

При навчанні темпових кидків об стіну потрібно звернути увагу на вправи:

1) для покращення моторики верхніх кінцівок:

- ловіння м'ячів (волейбольного, футбольного, баскетбольного) при відскоку від стіни або від підлоги;
- швидка передача м'яча в парах, трійках;
- біг з прискоренням за сигналом вчителя;
- біг на прямій з перешкодами;

2) для вдосконалення швидкості переробки зорової інформації:

- вправи на відтворення одночасних рухів різними частинами тіла;
- подолання смуги перешкод;
- рухливі ігри, що вимагають швидкого реагування на зміну ситуації та дії партнера чи суперника;
- рухливі ігри, що вимагають швидкого прийняття самостійних рішень, творчості та ініціативності у виборі дій.

У процесі навчання дівчаток четвертого класу вправ з м'ячем нами застосовувалися наступні вправи:

1. Метання м'яча в рухому ціль з різної відстані.
2. Передачі м'яча партнеру в русі із збільшенням швидкості передавання.
3. Удари по нерухомому м'ячу та м'ячу, що рухається назустріч, з точним попаданням у різні зони воріт.
4. Метання та кидки м'яча у ціль різними способами з різних вихідних положень (стоячи на одному або двох колінах; сидячи на стільці або на підлозі, стоячи спиною, стоячи лівим – правим боком, лежачи тощо) на відстань 3, 4, 5 м.

5. Метання м'яча у щит після перекиду вперед.
6. Кидки баскетбольного м'яча різними способами у щит у різних варіантах: у стрибку, зі зміною траєкторії, з ловінням у стрибку.
7. Кидки м'ячів різного розміру у кошик з різної відстані та вихідних положень.
8. Зупинка м'яча різними частинами тіла.
9. Ведення м'яча лівою та правою рукою по колу, по прямій, з обминанням фішок.
10. Набивання м'ячів різного розміру та ваги над головою.
11. Ловіння м'ячів різного розміру правою та лівою рукою після передачі у парах, трійках.
12. Ловіння м'ячів (волейбольного, футбольного, баскетбольного) після відскоку від стіни або від підлоги.
13. Швидка передача м'яча в парах, трійках.
14. Підкидання та ловіння гумового або тенісного м'яча після оплесків, поворотів, присідань.
15. Жонгливання тенісними м'ячами у ходьбі та повільному бігу.
16. Подолання смуги перешкод.
17. Рухливі ігри з утриманням пози на певний час.
18. Рухливі ігри та естафети, що вимагають швидкого реагування на зміну ситуації та дії партнера чи суперника.
19. Рухливі ігри, що вимагають прийняття самостійних рішень, творчості та ініціативності у виборі дій.

Разом з тим, паралельно на уроках фізичної культури для учнів початкової школи планувалися двосторонні навчальні ігри у міні-футбол та міні-баскетбол з метою практичного застосування вивчених рухових умінь з м'ячем та їх закріплення, а також для розвитку м'язових зусиль, уваги, пам'яті, часових інтервалів, рівноваги та ігрового мислення.

Дозування фізичних навантажень у процесі навчання вправ з м'ячем відбувалося з урахуванням провідних положень методики фізичного виховання учнів початкової школи. Фізичні навантаження на уроці фізичної культури регулювали за параметрами інтенсивності та обсягу за наступними факторами: швидкістю і темпом виконання, кількістю повторень за одиницю часу, відносною величиною напруження, амплітудою рухів, опором навколишнього середовища, часом виконання вправи, величиною додаткового обтяження, умовами виконання вправи, тривалістю і характером відпочинку між вправами, ускладненням вправ за рахунок поєднання їх з іншими вправами, частковою зміною способу виконання вправ, вихідного положення, величини прискорення, психічної напруженості, а також варіюванням розміру, ваги та кількості м'ячів.

На практиці величину внутрішнього навантаження можна оцінити за показниками втоми, а також за характером і тривалістю відновлення в інтервалах відпочинку між вправами. Для цього використовують такі показники як інтенсивність потовиділення, колір шкіри, якість виконання рухів, здатність до зосередження, загальне самопочуття, готовність до продовження уроку, настрої під час виконання вправ, а також за показниками ЧСС під час виконання вправи і в інтервалах відпочинку.

Величини навантаження, що спрямовані на розвиток рухової дії, повинні відповідати віковим особливостям реакції на них організму дітей [89; 112; 170]. Адже величину навантаження на уроці фізичної культури можна визначити за допомогою ЧСС. Так, вченими [8] встановлено середні показники зміни ЧСС для кожної вікової групи (табл. 2.5).

Специфіка факторів, що зумовлюють прояв різних фізичних якостей, вимагає різного інтервалу відпочинку між повтореннями вправи і зумовлює вибір конкретного методу їх розвитку. Так, при застосуванні вправ координаційної спрямованості використовували повторно-серійний, коловий методи та керувалися наступними нормами: орієнтовний час безперервної роботи для учнів даної вікової групи - 15-30 с при

Таблиця 2.5

**Середні функціональні показники дітей
молодшого шкільного віку**

Вік		6-7		7-8		8-9		9-10	
		спокій	робота	спокій	робота	спокій	робота	спокій	робота
Показники	ЧСС,	97,6	192,4	91,3	184,1	83,4	187,4	79,6	179,3
	уд/хв	95,4	192,3	87,2	187,3	84,2	185,7	82,1	183,4

пульсовому режимі до 140 уд/хв та відпочинком між серіями вправ до пульсу 100 уд/хв. Наприклад, метання набивних м'ячів двома руками від грудей виконувалося протягом 4 хв (8-12 разів). Метання набивних м'ячів двома руками з-за голови – час роботи 4 хв (8-12 разів). Крім того, застосовували ігровий та змагальний методи (ігри, естафети, змагання).

Вправи для розвитку швидкості передбачали використання інтервального, повторного, колового, ігрового і змагального методів. Так, для розвитку швидкості реакції та швидкості окремого руху виконувались вправи з дотриманням режиму безперервної роботи з максимальною швидкістю у межах не більше 6-12 с (в залежності від вікових особливостей учнів), пульсового режиму під час роботи у межах 150-166 уд/хв та режиму відпочинку між повторенням вправ до відновлення ЧСС 100 уд/хв. Наприклад, за сигналом - ловіння м'яча, що падає – вправа виконувалася у парах протягом 5 хв (10-15 разів).

Вправи динамічного характеру для розвитку динамічної сили та швидкісно-силових здібностей застосовувалися повторним та коловим методами у пульсовому режимі 150-160 уд/хв та відпочинком між серіями до пульсу 100 уд/хв, а також ігровим та змагальним методами. Наприклад, стрибки з місця поштовхом двох ніг, серіями з просуванням вперед – час виконання 6 хв (3-4 підходи по 8 стрибків протягом 15с) змагальним методом.

Визначаючи оптимум фізичних навантажень у процесі навчання вправ і м'ячем, враховували, що для організму школярів не рекомендується застосовувати інтенсивні навантаження і форсувати розвиток будь-якої рухової функції.

Організаційно-педагогічні умови формування рухових умінь і навичок молодших школярів в процесі вивчення вправ з м'ячем

Ефективність реалізації мети і завдань будь-якого педагогічного процесу забезпечується дотриманням певних організаційно-педагогічних умов, наявність яких зумовлює його результативність.

У сучасній педагогічній теорії існує чимало тлумачень поняття «педагогічні умови». Під педагогічними умовами розуміють такі умови, що свідомо створюються у навчально-виховному процесі та сприяють забезпеченню найбільш ефективного його перебігу [135].

Як сукупність об'єктивних і суб'єктивних факторів, необхідних для забезпечення компонентів виховної системи педагогічні умови розглядаються у фаховій літературі. [93; 159].

К. М. Огніста зазначає, що педагогічні умови полягають у постійній наявності виховної мети у діяльності дітей, що визначається вихователем і неухильно ним дотримується [135]. Тобто, під педагогічними умовами науковці розуміють чинники, що забезпечують ефективність навчально-виховного процесу для досягнення кінцевої мети із запланованим результатом. Відсутність спеціальних педагогічних умов, зауважує Т.А. Протченко, негативно позначається на формуванні особистості: коли не виховують батьки та педагоги, то в цей процес втручаються випадкові люди, засоби масової інформації тощо [159].

Педагогічними умовами, на думку Т. С. Єрмокова та ін., є не лише комплекс зовнішніх впливів у педагогічному процесі (зміст, форми, методи, засоби вирішення педагогічних завдань), а й комплекс внутрішніх впливів (мотиви, інтереси та потреби суб'єктів навчально-виховного процесу, рефлексивна позиція, способи діяльності тощо) [35].

Відомий дослідник О. В. Андрєєва [4] під педагогічними умовами розуміє сукупність об'єктивних можливостей, обставин і заходів, що супроводжують освітній процес, які певним чином структуровані і спрямовані на досягнення мети, результат цілеспрямованого відбору, конструювання й застосування елементів змісту, методів (прийомів), а також організаційних форм навчання для досягнення дидактичних цілей. Педагогічними умовами вважають обставини, що відображають структуру навчально-виховного процесу, та містять методичні положення та вимоги, ігнорування якими уповільнює реалізацію освітніх завдань.

І. Ю. Аксаріна стверджує, що педагогічні умови — це «сукупність об'єктивних можливостей змісту, форм, методів і прийомів підвищення ефективності навчально-виховного процесу і матеріально-просторового середовища, що забезпечують успішне вирішення поставлених і проєктованих у дослідженні завдань». Автор зазначає, що до педагогічних умов можна віднести ті, які свідомо створюються в освітньому процесі і повинні забезпечувати найбільш ефективно протікання цього процесу [15].

О. Назарова педагогічні умови розглядає як сукупність об'єктивних можливостей, змісту, форм, методів, педагогічних прийомів і матеріально-просторового середовища, які спрямовані на розв'язання дослідницьких завдань [130].

Педагогічні умови — це відповідні фактору педагогічні обставини, які сприяють або протидіють проявам педагогічних закономірностей, обумовлених дією факторів.

А. Багдуєва визначає педагогічні умови як обставини процесу навчання і виховання, які є результатом цілеспрямованого відбору, конструювання і застосування елементів змісту, методів, а також організаційних форм навчання з метою досягнення дидактичних цілей [96].

За даними Н. Боритко, педагогічними умовами є зовнішні обставини, фактори, що здійснюють суттєвий вплив на реалізацію завдань педагогічного процесу [130].

Дослідник Н. Лантух називає педагогічні умови формування інформаційної культури комплексом заходів, спрямованих на інформатизацію освітнього простору. Складовими комплексу є розробка змісту освіти на основі інтеграції нових інформаційних технологій; впровадження в освітній процес не лише традиційних проблемних та ігрових методів навчання, а й методів, заснованих на застосуванні нових інформаційних технологій; розвиток внутрішньоособистісної готовності до формування інформаційної культури шляхом виявлення і використання стимулів активізації пізнавальної діяльності учнів із застосуванням нових інформаційних технологій, які вибираються в залежності від типу особистості; вироблення певного стилю педагогічної діяльності учителів, зорієнтованого на формування інформаційної культури у підростаючого покоління .

Отже, поняття «педагогічні умови» має декілька трактувань і науковці розглядають його як:

- характеристику педагогічного середовища;
- обставини, необхідні для перебігу педагогічного процесу;
- фактори, шляхи, напрями педагогічного процесу;
- уявні результати педагогічного процесу;
- форми, методи, педагогічні прийоми тощо [96; 116; 123].

Вважається [4], що до педагогічних умов можна віднести ті, які свідомо створюються в навчальному процесі і повинні забезпечувати найбільш ефективно протікання цього процесу.

Аналізуючи питання педагогічних умов реалізації завдань навчально-виховного процесу, можна виділити окремо поняття «організаційних умов», які визначаються зовнішніми факторами впливу (планування, організація, корекція тощо).

Вивчення питання підвищення успішності навчання молодших школярів вправам з м'ячем та практична реалізація методики диференційованого їх навчання передбачає визначення ряду організаційно-

педагогічних умов, дотримання яких сприятиме ефективній побудові процесу підготовки учнів початкової школи до майбутньої діяльності.

Вивчення та систематизація практичного досвіду і наукових підходів формування рухових умінь і навичок молодших школярів дозволили виділити ряд організаційно-педагогічних умов, що забезпечують ефективність реалізації цього завдання під час вивчення вправ з м'ячем на уроках фізичної культури в школі:

- ✓ створення активного освітнього середовища;
- ✓ забезпечення органічної єдності та наступності практичного досвіду і теоретичної підготовки учнів початкової школи;
- ✓ формування в учнів здоров'я, творчих мотивів та ціннісної установки на досягнення особистого благополуччя;
- ✓ забезпечення самостійності у діяльності і поведінці;
- ✓ застосування спеціально спрямованих засобів, методів і форм удосконалення психофізіологічних показників розвитку організму з метою підвищення успішності навчання;
- ✓ реалізація індивідуального підходу шляхом урахування соматичної типології, фізичного стану, психофізіологічних показників розвитку організму та інтересів молодших школярів;
- ✓ дотримання принципів фізичного виховання, гігієнічних вимог та безпеки місць проведення занять;
- ✓ комплексний підхід до діагностики, вдосконалення та контролю успішності навчальних досягнень учнів, що забезпечує зворотній зв'язок у навчально-виховному процесі в умовах суб'єкт-суб'єктної взаємодії.

Реалізація педагогічних завдань залежить від конкретних умов - спеціально організованої рухової діяльності, що визначає освітнє середовище. Освітнє середовище – це своєрідний «клімат» для розвитку підростаючого покоління. Дослідник Т.С. Єрмакова освітнє середовище визначає як систему умов навчання і виховання особистості в процесі засвоєння нею певної системи наукових знань, практичних умінь і навичок

[14; 75; 124].

Активність освітнього середовища визначається безпосередньою взаємодією його суб'єктів, тобто вчителя та учня. Взаємодія між вчителем і учнем забезпечує зростання мотивації та пізнавального інтересу до діяльності. Важливою умовою успішного формування будь-яких вмінь та навичок є активне залучення об'єкту навчання у педагогічний процес. Яскраво виражений пізнавальний характер навчально-виховного процесу сприяє виробленню самостійності молодших школярів.

Однією з умов реалізації педагогічних завдань є установка на досягнення позитивного результату, наявність стійких переконань та мотивів. Істотне значення має мотиваційний компонент (інтереси, бажання займатися) та психічні якості (швидке пристосування до специфічних навантажень, впевненість у своїх силах тощо), а також адаптивні можливості організму. Успішне засвоєння вправ залежить від сформованості мети та наполегливості у її досягненні [126].

Створення сприятливого середовища у навчально-виховному процесі молодших школярів передбачає раціональне планування розумових та фізичних навантажень, гармонійне поєднання рухової активності з розумовою діяльністю, раціональним чергуванням навантаження та відпочинку, сполучення пасивного та активного відпочинку, створення емоційно комфортної атмосфери, пропагування здорового способу життя тощо.

Успішність навчання молодших школярів великою мірою залежить від дотримання дидактичних принципів при формуванні змісту навчання вправ з м'ячем. Під принципами розуміють головні положення, які визначають зміст та застосування методів та засобів у фізичному вихованні [166].

Принцип свідомості та активності передбачає свідоме виконання навчальних завдань, інтерес до занять фізичними вправами, розуміння важливості рухової активності та наявність звички до фізичного

самовдосконалення, активну участь у навчально-виховному процесі, стійку позитивну мотивацію учнів молодшої школи. Усвідомлення самостійного вибору зумовлює відповідальність за його результати. Самостійність формує звичку до самовиховання, самоосвіти та усвідомленого ставлення до власного здоров'я, що, в свою чергу, забезпечує стійку ціннісну позицію. Принцип систематичності та послідовності передбачає відвідування учнями занять з фізичної культури, самовдосконалення, дотримання учителем етапності навчання та диференціації навантажень. Принцип доступності вимагає від учителя дотримання чіткої послідовності та логічності викладення навчального матеріалу від простого до складного, що потребує етапного засвоєння та попередньої підготовки учнів. Індивідуальний підхід передбачає планування й організацію фізичних навантажень на основі статевих та вікових особливостей, особливостей соматичної будови тіла, фізичного стану та інтересів молодших школярів. Реалізація індивідуального підходу відбувається шляхом диференціації учнів молодших класів за певними ознаками. Складність рухів і параметри навантажень мають бути доступними та посильними, лише тоді вони дають оздоровчий ефект. Вправи мають бути різноманітними та цікавими, отже тоді вони викликатимуть позитивні емоції. Застосування надмірних навантажень спричиняють негативний вплив на показники фізичного та психічного здоров'я, оскільки викликають негативні емоції та дискомфорт, а низькі (недостатні) навантаження не викликають бажаного ефекту. Видимий ефект від занять фізичними вправами викликає позитивний емоційний стан. Принцип міцності забезпечує стійкість навчального ефекту завдяки тривалому застосуванню засобів фізичного виховання відповідної спрямованості, а також передбачає систематичний контроль навчальних досягнень відповідно до етапу підготовки.

Реалізація принципів забезпечується раціональним поєднанням теоретичного і методичного матеріалу з практичним руховим досвідом молодших школярів.

Якість засвоєння навчального матеріалу залежить від правильного підбору методів фізичного виховання, зокрема, важливим є оптимальне їх поєднання. У фізичному вихованні до словесних та наочних методів навчання належать: обговорення проблем, рольові ігри, дискусії, спільна рухова діяльність та змагання, розгляд та аналіз конкретних життєвих ситуацій, метод стандартно-повторної вправи, варіативної вправи тощо.

Відповідно до завдань і спрямованості підготовки найчастіше на уроках фізичної культури у початковій школі використовується фронтальний, груповий, індивідуальний або позмінний методи організації діяльності учнів.

Щодо діагностики та контролю успішності навчальних досягнень учнів, то він забезпечується створенням системи педагогічного контролю на всіх етапах навчання[10]. Це забезпечує зворотній зв'язок у навчально-виховному процесі в умовах суб'єкт-суб'єктної взаємодії. Контроль успішності формування умінь володіння м'ячем включає вивчення психофізіологічних показників розвитку організму початківців. Так, діагностику вихідного стану психофізіологічних можливостей учнів 1–4 класів забезпечує попередній контроль. Даний контроль включає комплекс спеціальних тестів та методик оцінювання якостей психіки, моторики та функцій сенсорних систем організму молодших школярів.

Поточний контроль передбачає використання заходів перевірки рівня спеціальної психофізіологічної підготовленості для встановлення адекватних параметрів навантаження в системі занять. Надалі здійснюється контроль на кожному етапі навчання молодших школярів: етапі початкового навчання, етапі розвитку спеціальних умінь і навичок, етапі закріплення набутих умінь і навичок. Підсумковий контроль включає комплекс заходів для визначення рівня індивідуальних навчальних досягнень учнів початкової школи, що передбачає розробку критеріїв оцінювання успішності засвоєння конкретних вправ. Комплексне вивчення психофізіологічних даних розвитку організму молодших школярів

дозволяє виявити їх потенційні можливості в процесі навчання. Так, успішність засвоєння фізичних вправ зумовлюється високим рівнем прояву необхідних психофізіологічних показників розвитку організму.

Оптимальний розподіл навчального матеріалу, дотримання принципів фізичного виховання, грамотна організація занять, адекватні навантаження та систематичний контроль за засвоєнням навчальних досягнень учнів зумовлюють успішність засвоєння вправ з м'ячем.

Отже, забезпечення відповідних організаційно-педагогічних умов у процесі фізичного виховання для учнів початкової школи сприятиме підвищенню ефективності навчання фізичних вправ.

Основні положення розділу висвітлено в публікаціях [46; 49; 50; 51].

Висновки до другого розділу

1. Систематизація сучасних теоретичних даних про загальну структуру процесу навчання рухових дій, основні підходи до навчання фізичних вправ учнів початкової школи, особливості розвитку організму дітей 6–10 років та досвіду передової практики, вивчення закономірностей процесу навчання рухових дій, зв'язків між суб'єктами навчальної діяльності та факторів, що впливають на учасників та перебіг навчального процесу за допомогою педагогічного спостереження, а також аналіз результатів анкетування та експертного опитування дозволили побудувати модель управління диференційованим навчанням вправ з м'ячем учнів молодшого шкільного віку на уроках фізичної культури.

2. Аналіз результатів анкетування дозволив визначити позитивне ставлення школярів до уроків фізичної культури, причому з віком воно покращується, а також підтвердив високий рівень інтересу до вправ з м'ячем серед молодших школярів. Опитування вчителів фізичної культури визначило, що вони позитивно сприймають навчальну програму з фізичної культури для учнів 1-4 класів, проте недоліком її вважають недосконалість

оцінювання навчальних досягнень учнів за «школами» та відсутність врахування індивідуальних можливостей учнів у плануванні навчального матеріалу. Проведено діагностику психофізіологічних показників розвитку організму учнів 1-4 класів та підтверджено прискорений руховий та психофізіологічний розвиток дітей даного вікового періоду.

3. Вивчення залежності успішного вивчення вправ з м'ячем від розвитку організму молодших школярів показало існування і тісноту впливу психофізіологічних показників на навчальні досягнення, що простежується у всіх вікових і статевих категоріях, проте вплив антропометричних даних носить опосередкований характер.

4. Методика диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів молодших класів побудована на диференціації методів та засобів формування умінь та навичок володіння м'ячем учнів, розподілених однорідно за морфофункціональним та психофізіологічним станом. Зміст методики включає фізичні вправи для розвитку психофізіологічних показників, які є найбільш інформативними для вивчення тієї чи іншої вправи з м'ячем, залежно від віку та статі, зокрема: швидкості сенсомоторних реакцій, частоти рухів, реакції на рухомий об'єкт, кінестетичного відчуття (відчуття м'язових зусиль), швидкісної витривалості, рівноваги, часової орієнтації (відтворення довгих та коротких часових інтервалів), просторової орієнтації, а також пам'яті та різних характеристик уваги.

5. Визначено організаційно-педагогічні умови, що забезпечують ефективність навчання вправ з м'ячем на уроках фізичної культури в школі, а саме: створення активного освітнього середовища; забезпечення органічної єдності та наступності практичного досвіду і теоретичної підготовки учнів початкової школи; формування в учнів здоров'я, творчих мотивів та ціннісної установки на досягнення особистого благополуччя; забезпечення самостійності у діяльності і поведінці; застосування спеціально спрямованих засобів, методів і форм удосконалення

психофізіологічних показників розвитку організму з метою підвищення успішності навчання; реалізація індивідуального підходу шляхом урахування соматичної типології, фізичного стану, психофізіологічних показників розвитку організму та інтересів молодших школярів; дотримання принципів фізичного виховання, гігієнічних вимог та безпеки місць проведення занять; комплексний підхід до діагностики, вдосконалення та контролю успішності навчальних досягнень учнів, що забезпечує зворотній зв'язок у навчально-виховному процесі в умовах суб'єкт-суб'єктної взаємодії.

РОЗДІЛ 3

ДОСЛІДНО-ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО НАВЧАННЯ ВПРАВ З М'ЯЧЕМ УЧНІВ МОЛОДШИХ КЛАСІВ

3.1. Критерії оцінювання успішності засвоєння вправ з м'ячем учнів 1-4 класів на уроках фізичної культури в школі

Оцінювання успішності виконання вправ є важливим чинником у фізичному вихованні, оскільки дозволяє визначити рівень навчальних досягнень учнів у виконанні рухових дій. Традиційні підходи ґрунтуються на використанні середньовікових можливостей учнів та не враховують індивідуального варіювання морфофункціональних показників. Індивідуальні особливості біологічного формування організму та відповідні особливості адаптації його до фізичних навантажень потребують застосування адекватних розвивальних фізичних вправ та диференціації оцінювання успішності рухової підготовленості.

Контроль і оцінювання в процесі фізичного виховання молодших школярів є одним із важливих засобів мотивації і стимулювання їх рухової активності та свідомого навчання. Так, об'єктивна оцінка сприяє підвищенню ефективності навчання за рахунок урахування індивідуальних особливостей психофізичного розвитку учнів.

Відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 21.08.2013 № 1222 «Про затвердження орієнтовних вимог оцінювання навчальних досягнень учнів із базових дисциплін у системі загальної середньої освіти» оцінювання навчальних досягнень учнів молодшої школи з навчального предмету «Фізична культура» здійснюється вербально [79]. Проте це певною мірою суперечить можливості оцінки вчителем ефективності вирішення освітніх завдань. Так, для визначення

сформованості рухового досвіду, темпів приросту рухових показників та рівня технічної та фізичної підготовленості вчителю необхідно об'єктивна система педагогічного контролю.

Традиційні критерії оцінювання успішності молодших школярів під час вивчення розділу програми «школи м'яча» на уроках фізичної культури не враховують особливостей розвитку організму дітей, а тому не дають точної інформації про рухову підготовленість школярів з даного розділу шкільної програми.

В період навчання у молодшій школі показники довжини і маси тіла здійснюють різний вплив на рухові можливості учнів. Виявлена специфіка співвідношення антропометричних показників у різних рухових діях: у кидках та метаннях домінуючий вплив здійснює показник маси тіла, у стрибках вгору помітну перевагу мають вищі на зріст та відносно легкі за масою тіла учні.

В той же час відсутні дослідження щодо диференціації фізичних навантажень різної спрямованості під час уроків фізичної культури в початковій школі, визначення їх раціональних параметрів у школярів з різною будовою тіла, вивчення адаптаційних змін в організмі під впливом диференційованих навантажень упродовж навчального року та оцінювання різних видів підготовленості учнів, зокрема і технічної.

На сучасному етапі склалася система визначення результативності педагогічного процесу, яка побудована, головним чином, на принципах комплексної оцінки рівня досягнень учнів, але при цьому інтенсивність дозрівання організму, особливості фізичного розвитку (довжина та маса тіла) і тип тілобудови найчастіше не враховуються.

Висока значимість в реалізації рухових можливостей, доступність і простота у вимірюванні, практичному використанні, тісний зв'язок з інтенсивністю психофізіологічного розвитку організму роблять показники довжини та маси тіла пріоритетними в оцінюванні рухових можливостей школярів.

Таким чином, в ході дослідження розроблено систему педагогічного контролю навчальних досягнень у вправах з м'ячем для учнів 1-4 класів шляхом інтегрального оцінювання рухової підготовленості у вправах з м'ячем за критеріями сформованості окремих рухових умінь для учнів кожного класу, статі з урахуванням соматотипу.

У системі загальної середньої освіти залежно від ступеня оволодіння навчальним матеріалом розрізняють чотири рівні його засвоєння: початковий (1-3 бали), середній (4-6 балів), достатній (7-9 балів) та високий (10-12 балів). Критерії дають змогу здійснювати оцінювання навчальних досягнень учнів у 12-бальній системі оцінювання.

Зважаючи на необхідність врахування соматотипу під час діагностики навчальних досягнень учнів при засвоєнні різних розділів шкільної програми, нами розроблені контрольні навчальні вимоги і нормативи рухової підготовленості у правах з м'ячем школярів при проходженні навчального матеріалу з розділу «школа м'яча» для учнів 1-4 класів відповідно до статі учня, типу тілобудови та року навчання за загальноприйнятою методикою визначення порівняльних норм у фізичному вихованні та спорті. Визначено межі рівнів навчальних досягнень, так низький рівень знаходиться в межах: низький рівень: $\bar{O} \leq \bar{O} - \sigma$ середній рівень: $\bar{X} - \sigma < X \leq \bar{X}$, достатній рівень: $\bar{X} < X \leq \bar{X} + \sigma$ та високий рівень відповідно $\bar{X} + \sigma \leq X$. У випадку регресії результату, тобто, чим менший результат виконання вправи в умовних одиницях, тим вище рівень її виконання, наступна градація: низький рівень: $X \geq \bar{X} + \sigma$, середній рівень: $\bar{X} + \sigma > X \geq \bar{X}$, достатній рівень: $\bar{X} < X \leq \bar{X} - \sigma$, високий рівень відповідно $\bar{X} - \sigma < X$.

Розроблені норми рухової підготовленості з розділу «школа м'яча» для учнів 2-4 класів представлені у таблицях (Додаток В).

Контрольні навчальні нормативи і вимоги включають:

1. Метання малого м'яча на дальність. Вправа виконувалася з місця за сигналом. Оцінювалася більша кількість метрів з трьох спроб за умов правильної техніки виконання [168].

2. Кидки баскетбольного м'яча з положення сидячи. Вправа виконувалася з вихідного положення сидячи на підлозі, двома руками із-за голови на дальність. Фіксувався кращий результат у метрах з трьох спроб за умов правильної техніки виконання. Виконання вправи як нормативу пропонується за вибором учня починаючи з третього року навчання [168].

3. Метання малого м'яча у ціль. Вправа виконувалася за сигналом з відстані 8 м у ціль 1x1 м. Оцінювалася кількість влучних попадань з п'яти спроб за умови правильної техніки виконання [66].

4. Ведення баскетбольного м'яча по прямій 20 м. Дистанція у 20 м долалася за сигналом з максимальною швидкістю ведення м'яча рукою. Оцінювався кращий результат з точністю до 1 с у двох спробах за умови правильної техніки виконання [162].

5. Ловіння волейбольного м'яча, що рухається назустріч. М'яч рухався назустріч з відстані 10 м з середньою швидкістю. Оцінювання здійснювалось за кількістю зловлених м'ячів з десяти подач за умови правильної техніки виконання. Альтернативною нормативною вправою була зупинка м'яча [162].

6. Зупинка футбольного м'яча. М'яч рухався назустріч з відстані 6 м з середньою швидкістю. Оцінювання зупинки м'яча підошвою здійснювалось з десяти спроб за умови правильної техніки виконання. Вправа пропонується як альтернативна на чотирьох роках навчання [162]. .

7. Удари по футбольному м'ячу на точність. Удари здійснювались по гандбольним воротам поділеним на праву та ліву частини з відстані 6 м. Оцінювалася загальна кількість попадань м'яча у визначену частину воріт з десяти ударів [168].

8. Жонгливання повітряною кулькою. Жонгливання повітряною кулькою виконувалося за сигналом правою і лівою ногами, стегном до

моменту, поки не торкнеться підлоги чи будь-якого предмету на майданчику. Оцінювався результат кращий у двох спробах. Альтернативною нормативною вправою були кидки м'яча в стіну [168].

9. Кидки волейбольного м'яча в стіну. Кидки відбувалися з відстані 1 м протягом 30 с. Оцінювалася краща кількість разів з двох спроб. Як альтернативна вправа пропонується з першого року навчання [168].

В результаті дослідження обґрунтовано та розроблено комплексну систему оцінювання навчальних досягнень учнів 1-4 класів у вправах з м'ячем, що включає орієнтовні контрольні вправи та їх нормативну оцінку у балах за рівнями: низький, середній, достатній, високий. Так, для учнів 1-4 класу розроблено орієнтовні нормативи оцінки навчальних досягнень у вправах з м'ячем з урахуванням тілобудови, віку та статі, результати яких представлені у додатку В.

Результати, показані школярами за окремі контрольні вправи оцінюються за 4-бальною системою за рівнями компетентності: низький – 1 бал, середній – 2 бали, достатній – 3 бали, високий – 4 бали. Таким чином можна встановлювати рівень рухової підготовленості у правах з м'ячем кожного учня від початкового до високого. Так, учень за кожну вправу може набрати від 1 до 4 балів, кожен з яких дає інформацію про рівень сформованості рухового уміння.

Дані нормативи розроблені на основі експериментальних даних рівня рухової підготовленості у вправах з м'ячем учнів 1-4 класів. При розробці нормативів, основна увага зосереджувалася на середній результат в кожній групі.

Запропоновані критерії дозволять вчителю фізичної культури здійснювати об'єктивний педагогічний контроль реалізації освітніх завдань, тобто визначати успішність навчання вправ з м'ячем учнів 1-4 класів з урахуванням не тільки статево-вікових особливостей, а й внутрішньовікових відмінностей тілобудови школярів.

Така система оцінювання засвоєння навчального матеріалу у вправах з м'ячем може успішно використовуватися для обліку навчальних досягнень учнів з метою визначення ефективності навчання.

3.2. Аналіз ефективності впровадження методики диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів молодших класів

Для визначення ефективності розробленої диференційованої методики навчання вправ з м'ячем учнів молодших класів її було впроваджено у навчальний процес з фізичної культури учнів 1-4 класів у спеціалізованій школі № 17 (м.Київ), середній загальноосвітній школі №184 (м.Київ), спеціалізованій школі-гімназії «Фортуна» №183 (м.Київ).

Аналіз численних досліджень та практичного досвіду доводить, що молодший шкільний вік – період бурхливого природного розвитку дітей, зокрема як морфофункціонального так і рухового та психічного. Крім того, під впливом фізичних вправ логічно підвищуються показники розвитку рухових якостей, психічних функцій, а також змінюється морфофункціональний статус школярів будь-якого віку, зокрема і молодшого шкільного віку. Аналіз ефективності впровадження розробленої методики диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів 1-4 класів включав вивчення динаміки вищезазначених показників впродовж навчального року. Враховуючи громіздкість викладення результатів дослідження ефективності методики для учнів усього періоду початкової школи представимо динаміку показників успішності володіння вправ з м'ячем та психофізіологічної підготовленості молодших школярів експериментальної та контрольної груп на прикладі 4 класу.

Для порівняння ефективності традиційної системи фізичної підготовки учнів 1-4 класів загальноосвітньої середньої школи та розробленої методики диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів

молодших класів впроваджено паралельний порівняльний експеримент, в ході якого створені експериментальна та контрольна групи. Експериментальна група займалася за розробленою методикою, а контрольна група - за традиційною.

Для визначення однорідності контрольної та експериментальної груп порівнювалися всі показники хлопчиків та дівчаток, які були зняті у ході констатувального етапу педагогічного експерименту. За допомогою статистичного аналізу показників загальної фізичної підготовленості, морфофункціонального статусу, розвитку психофізіологічних показників визначено, що показники хлопчиків і дівчаток експериментальної та контрольної груп однорідні ($p > 0,05$).

Розроблена методика диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів молодших класів планувалася в урочній формі занять фізичною культурою. Під час обов'язкових уроків впроваджувалися розроблені комплекси вправ для розвитку психофізіологічних показників організму, а також відповідні елементи з ігрових видів спорту та ігри.

Вивчаючи мотивацію учнів 1-4 класів до занять фізичними вправами проаналізовано результати повторного анкетування дітей даного вікового періоду. На прикладі результатів опитування учнів 4 класу спостерігається позитивна динаміка зростання інтересів дітей 9-10 років. Так, зацікавленість до уроків фізичної культури у 4 класі зросла в ЕГ на 6,3% ($p \leq 0,05$) та на 2,7% ($p \geq 0,05$) в КГ. Щодо вподобань до видів рухової активності на уроках фізичної культури, то зацікавленість до ігор та естафет з м'ячем достовірно збільшилась на 21,6% ($p \leq 0,05$) в ЕГ та на 15% ($p \leq 0,05$) в КГ.

Внаслідок впровадження у навчально-виховний процес диференційованої методики навчання вправ з м'ячем спостерігалися позитивні зміни у психофізіологічних показниках розвитку хлопчиків 4 класу (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**Характеристика динаміки психофізіологічних показників
хлопчиків 4 класу в умовах педагогічного експерименту
(КГ - n=18, ЕГ - n=16)**

Види випробувань	Групи	$\bar{X} \pm m\bar{x}$ до експерименту	$\bar{X} \pm m\bar{x}$ після експерименту	% приріст показника	p
Реакція на рухомий об'єкт, с	ЕГ	0,58±0,22	0,54±0,14	7,2%	p≤0,05
	КГ	0,6±0,20	0,58±0,19	3,4%	p>0,05
Проста реакція на подразник, с	ЕГ	0,31±0,06	0,26±0,03	17,5%	p≤0,05
	КГ	0,33±0,07	0,3±0,06	9,5%	p≤0,05
Складна реакція, с	ЕГ	0,53±1,5	0,44±0,08	18,5%	p≤0,05
	КГ	0,53±1,49	0,49±0,1	7,8%	p≤0,05
Теплінг-тест 10 с, ударів	ЕГ	52,8±8,63	6,0±4,63	12,7%	p≤0,05
	КГ	52±7,76	55±5,46	5,6%	p≤0,05
Максимальні м'язові зусилля, %	ЕГ	17,8±1,6	20,2±1,5	12,6%	p≤0,05
	КГ	18±1,76	19,1±1,59	5,9%	p≤0,05
Відчуття м'язових зусиль у півсили, %	ЕГ	0,59±0,44	0,47±0,3	22,6%	p≤0,05
	КГ	0,61±0,43	0,52±0,36	15,9%	p≤0,05
Відчуття м'язових зусиль у чверть сили	ЕГ	0,4±0,39	0,33±0,3	19,2 %	p≤0,05
	КГ	0,41±0,39	0,37±0,36	10,2%	p≤0,05
Теплінг-тест 1 хв, бали	ЕГ	2,94±1,01	2,06±0,77	35,2%	p≤0,05
	КГ	2,91±0,96	2,5±0,82	15,2%	p≤0,05
Рівновага, бали	ЕГ	3,2±1,27	4,1±1,04	24,6%	p≤0,05
	КГ	3,4±1,15	3,8±1,14	11,1%	p≤0,05
Відтворення коротких часових інтервалів, с	ЕГ	0,84±0,7	0,72±0,6	15,3%	p≤0,05
	КГ	0,84±0,7	0,78±0,6	7,4%	p≤0,05
Відтворення довгих часових інтервалів, с	ЕГ	1,73±0,9	1,0±0,6	53,4%	p≤0,05
	КГ	1,70±0,9	1,4±1,0	19,3%	p≤0,05
Просторова орієнтація, %	ЕГ	0,43±0,27	0,35±0,14	20,5%	p≤0,05
	КГ	0,44±0,26	0,4±0,22	9,5%	p≤0,05
Швидкість переробки зорової інформації, ум. од.	ЕГ	1,15±0,37	1,34±0,36	15,2%	p≤0,05
	КГ	1,21±0,38	1,28±0,38	5,6%	p≤0,05
Короткочасна пам'ять на числа, бали	ЕГ	2,44±0,61	2,97±0,17	19,6%	p≤0,05
	КГ	2,62±0,60	2,79±0,41	6,3%	p≤0,05
Обсяг уваги, бали	ЕГ	7,8±0,90	8,9±0,32	13,2%	p≤0,05
	КГ	8±0,92	8,5±0,66	6%	p≤0,05

Результатом впровадження педагогічного експерименту стали позитивні зміни психофізіологічних показників хлопчиків 4 класу обох груп. Проте більшість показників у хлопчиків ЕГ порівняно з КГ завдяки

впровадженій методиці достовірно збільшилися у два рази, а в таких показниках як відтворення довгих часових інтервалів та короткочасна пам'ять на числа – в три. Даний факт можна пояснити тим, що в організмі дітей даного вікового періоду бурхливо відбуваються природні процеси росту і розвитку під впливом занять фізичною культурою, які здійснюють вплив на розвиток тих чи інших психофізіологічних показників.

Аналіз результатів тестування рухової підготовленості у правах з м'ячем хлопчиків 4 класу виявив позитивну динаміку розвитку рухових показників як в ЕГ так і в КГ (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Характеристика зміни показників рухової підготовленості у вправах з м'ячем хлопчиків 4 класу в умовах педагогічного експерименту (КГ - n=18, ЕГ - n=16)

Види випробувань	Групи	$\bar{X} \pm m \bar{x}$ до експерименту	$\bar{X} \pm m \bar{x}$ після експерименту	% приріст показника	p
Метання м'яча в ціль, <i>разів</i>	ЕГ	3,6±0,94	4,3±0,59	17,7%	p≤0,05
	КГ	3,2±1,24	3,4±1,21	6%	p≤0,05
Передача м'яча ударом в підлогу, <i>разів</i>	ЕГ	9±2,59	10±0,17	10,5%	p≤0,05
	КГ	8,9±2,68	9,4±2,27	5,4%	p≤0,05
Зупинка м'яча, <i>разів</i>	ЕГ	6,5±1,39	7,6±1,07	15,6%	p≤0,05
	КГ	6,3±1,34	6,8±1,54	7,6%	p≤0,05
Удари на точність, <i>разів</i>	ЕГ	6,4±1,32	7,6±1,15	17,1%	p≤0,05
	КГ	6,4±1,3	7,0±1,28	8,9%	p≤0,05
Метання м'яча на дальність, <i>м</i>	ЕГ	17,5±1,46	19,0±1,6	8,2%	p≤0,05
	КГ	17,4±1,48	18,2±1,18	4,5%	p>0,05
Ведення м'яча, <i>с</i>	ЕГ	9,0±1,84	9,8±1,78	8,5%	p≤0,05
	КГ	9,2±1,85	9,6±1,72	4,25%	p>0,05
Ловіння м'яча, <i>бали</i>	ЕГ	4,2±0,78	5±0,17	17,3 %	p≤0,05
	КГ	3,9±0,83	4,3±0,73	9,7%	p≤0,05
Жонгливання кулькою <i>разів</i>	ЕГ	14,9±3,69	15,6±3,7	4,6%	p>0,05
	КГ	14,7±3,66	15,2±3,59	3,3%	p>0,05
Стрибок вгору з місця, <i>см</i>	ЕГ	67,4±4,29	78,2±3,61	14,8%	p≤0,05
	КГ	66,8±4,25	72,3±5,28	7,9%	p≤0,05
Кидки м'яча сидячи на дальність, <i>м</i>	ЕГ	4,4±0,64	5,6±0,44	24%	p≤0,05
	КГ	4,6±0,64	5,0±0,63	8%	p≤0,05
Кидки м'яча в стіну, <i>разів</i>	ЕГ	38,6±4,33	47,3±3,36	20,2%	p≤0,05
	КГ	39±4,52	44,7±3,55	13,6%	p≤0,05

Таким чином, під впливом впровадженої експериментальної методики хлопчики 4 класу ЕГ зазнали значних достовірних покращень (при $p \leq 0,05$) у таких вправах як метання м'яча в ціль (17,7%), передача ударом в підлогу (10,5%), зупинка (15,6%), удари на точність (17,1%), ловіння (17,3%), кидки сидячи на дальність (24%), кидки об стіну (20,2%). Достовірних покращень в даних вправах набули і учні КГ, але із значно меншими результатами. В таких видах як метання на дальність та ведення м'яча достовірні змін відбулися в учасників ЕГ (8,2% та 8,5% відповідно). В КГ ці показники не зазнали достовірних змін. Достовірно не змінилися результати у жонглюванні в учнів 4 класу як ЕГ та і КГ.

Дослідження змін психофізіологічних показників під впливом експериментальної методики дівчаток 4 класу наведені в таблиці 3.3.

Позитивна динаміка розвитку рухових показників спостерігається в результаті тестування рухової підготовленості у правах з м'ячем у дівчаток 4 класу. Достовірний приріст показників виявлено як в ЕГ так і КГ майже у всіх рухових тестах дівчаток 9-10 років. Значного достовірного покращення зазнали ряд психофізіологічних показників: реакція на рухомий об'єкт ЕГ (19,1%), та КГ (7,1%), проста та складна реакція відповідно ЕГ (20,7% та 17,85) та КГ (6,9% та 8,7%), відчуття м'язових зусиль у півсили ЕГ (28,5%) та КГ (5,2%), сила нервових процесів ЕГ (22,2%) та КГ (7,8%), відтворення довгих часових інтервалів ЕГ (27,4%) та КГ (14,3%), швидкість переробки зорової інформації ЕГ (23,7%) та КГ (10,4%). В обох групах покращилися показники пам'яті та уваги – ЕГ (19,8%), КГ (11,4%) та ЕГ (16%), КГ (7,8%) відповідно. Достовірних змін дівчатка 9-10 років КГ не зазнали лише у показниках м'язового відчуття у чверть сили (4,7%).

Результати змін показників рухової підготовленості у правах з м'ячем під впливом методики диференційованого навчання вправ із м'ячем дівчаток 4 класу представлено в таблиці 3.4.

Таблиця 3.3

**Характеристика динаміки психофізіологічних показників
дівчаток 4 класу в умовах педагогічного експерименту
(КГ - n=18, ЕГ - n=15)**

Види випробувань	Групи	$\bar{X} \pm m \bar{x}$ до експерименту	$\bar{X} \pm m \bar{x}$ після експерименту	% приріст показника	p
Реакція на рухомий об'єкт, с	ЕГ	0,75±0,26	0,62±0,22	19,1%	p≤0,05
	КГ	0,73±0,26	0,68±0,25	7,1%	p≤0,05
Проста реакція на подразник, с	ЕГ	0,32±0,04	0,26±0,02	20,7%	p≤0,05
	КГ	0,30±0,03	0,28±0,02	6,9%	p≤0,05
Складна реакція, с	ЕГ	0,49±0,15	0,41±0,07	17,8%	p≤0,05
	КГ	0,48±0,08	0,44±0,08	8,7%	p≤0,05
Теплінг-тест 10 с, кількість ударів	ЕГ	54±11,59	60,5±5,84	11,3%	p≤0,05
	КГ	53,5±10,02	57±9,59	6,3%	p≤0,05
Максимальні м'язові зусилля, %	ЕГ	14,3±2,57	16,5±1,45	14,3%	p≤0,05
	КГ	14,5±2,53	15,7±1,85	8%	p≤0,05
Відчуття м'язових зусиль у півсили, %	ЕГ	1,2±0,51	0,9±0,47	28,5%	p≤0,05
	КГ	1,0±0,58	0,95±0,45	5,2%	p≤0,05
Відчуття м'язових зусиль у чвертьсили	ЕГ	0,92±0,57	0,8±0,57	14 %	p≤0,05
	КГ	0,87±0,54	0,83±0,58	4,7%	p>0,05
Теплінг-тест 1 хв, бали	ЕГ	4±1,2	3,2±0,85	22,2%	p≤0,05
	КГ	4±1,2	3,7±1,0	7,8%	p≤0,05
Рівновага, бали	ЕГ	4,1±0,96	4,8±0,4	15,7%	p≤0,05
	КГ	3,9±0,98	4,3±0,92	9,7%	p≤0,05
Відтворення коротких часових інтервалів, с	ЕГ	0,88±0,52	0,80±0,45	9,5%	p≤0,05
	КГ	0,91±0,56	0,86±0,53	5,6%	p≤0,05
Відтворення довгих часових інтервалів, с	ЕГ	2,9±1,5	2,2±1,0	27,4%	p≤0,05
	КГ	3,0±1,5	2,6±1,1	14,3%	p≤0,05
Просторова орієнтація, %	ЕГ	0,74±0,34	0,63±0,2	17,4%	p≤0,05
	КГ	0,75±0,38	0,68±0,27	8,4%	p≤0,05
Швидкість переробки зорової інформації, ум. од.	ЕГ	1,04±0,32	1,32±0,3	23,7%	p≤0,05
	КГ	1,0±0,35	1,11±0,37	10,4%	p≤0,05
Короткочасна пам'ять на числа, бали	ЕГ	3,36±1,55	4,10±1,57	19,8%	p≤0,05
	КГ	3,32±1,54	3,72±1,58	11,4%	p≤0,05
Обсяг уваги, бали	ЕГ	7,5±1,0	8,8±0,40	16%	p≤0,05
	КГ	7,4±1,12	8,0±1,03	7,8%	p≤0,05

Значних покращень завдяки впровадженій методиці зазнали дівчатка 9-10 років ЕГ в таких вправах як: метання в ціль (18,2%), зупинка м'яча

(28,6%), удари на точність (29,2%), ловіння (32%), кидки сидячи (21%) та

Таблиця 3.4

Характеристика зміни показників рухової підготовленості у вправах з м'ячем дівчаток 4 класу в умовах педагогічного експерименту

(КГ - n=18, ЕГ - n=15)

Види випробувань	Групи	$\bar{X} \pm m \bar{x}$ до експерименту	$\bar{X} \pm m \bar{x}$ після експерименту	% приріст показника	p
Метання м'яча в ціль, <i>разів</i>	ЕГ	3,0±0,84	3,6±0,96	18,2%	p≤0,05
	КГ	2,8±0,80	3,1±0,83	10,2%	p≤0,05
Передача м'яча ударом в підлогу, <i>разів</i>	ЕГ	8,5±0,83	10±0,11	16,2%	p≤0,05
	КГ	8,3±1,07	9,4±0,61	12,4%	p≤0,05
Зупинка м'яча, <i>разів</i>	ЕГ	3,3±1,12	4,4±0,66	28,6%	p≤0,05
	КГ	3,3±1,13	4,0±0,90	19,2%	p≤0,05
Удари на точність, <i>разів</i>	ЕГ	3,5±1,06	4,7±0,80	29,2%	p≤0,05
	КГ	3,7±1,09	4,2±1,05	12,6%	p≤0,05
Метання м'яча на дальність, <i>м</i>	ЕГ	12,8±1,80	14,4±1,79	11,8%	p≤0,05
	КГ	13,0±2,09	13,8±1,90	6%	p≤0,05
Ведення м'яча, <i>с</i>	ЕГ	14,2±1,75	15,0±1,42	5,6%	p≤0,05
	КГ	14,1±1,80	14,7±1,62	4,2%	p>0,05
Ловіння м'яча, <i>бали</i>	ЕГ	3,4±0,61	4,7±0,45	32 %	p≤0,05
	КГ	2,8±0,84	3,5±0,50	22,2%	p≤0,05
Жонгливання кулькою <i>разів</i>	ЕГ	10,5±2,82	11,2±2,77	6,5%	p≤0,05
	КГ	10,6±2,86	10,8±2,86	1,9%	p>0,05
Стрибок вгору з місця, <i>см</i>	ЕГ	57±3,87	65,3±6,30	14,8%	p≤0,05
	КГ	55±4,72	60,1±6,65	8,9%	p≤0,05
Кидки м'яча сидячи на дальність, <i>м</i>	ЕГ	3,4±1,11	4,2±1,07	21%	p≤0,05
	КГ	3,2±0,96	3,6±1,09	11,8%	p≤0,05
Кидки м'яча в стіну, <i>кіль-ть разів</i>	ЕГ	27,6±6,49	38±5,23	32%	p≤0,05
	КГ	28±6,88	33,2±9,24	17%	p≤0,05

кидки в стіну (32%). Представниці КГ так само зазнали достовірних змін у цих показниках, але із значно меншими результатами. Тоді як позитивних зрушень у КГ не відбулося у веденні м'яча та жонгливанні надувною кулькою.

З наведених вище даних можна зробити висновок про те, що запроваджена методика диференційованого навчання вправ з м'ячем має вагомий вплив на розвиток психофізіологічних показників та рухової

підготовленості у правах з м'ячем учнів 4 класів.

Результати дослідження представлені в публікації [52].

Висновки до третього розділу

1. Підтверджено існування відмінностей у типах тілобудови школярів одного віку, визначено відсоткове співвідношення дітей одної вікової та статевої групи, що мають різні соматотипи. Враховуючи прогностичну значущість типу будови тіла для успішності засвоєння фізичних вправ, обґрунтовано можливість використання більш об'єктивного оцінювання навчальних досягнень у процесі фізичного виховання школярів. Традиційні підходи до оцінювання успішності засвоєння фізичних вправ ґрунтуються на використанні середньовікових можливостей учнів та не враховують індивідуального варіювання морфофункціональних показників, тому розроблено критерії оцінювання навчальних досягнень у вправах з м'ячем учнів молодших класів на уроках фізичної культури за рівнями сформованості окремих рухових умінь для кожного вікової групи з урахуванням статі і соматотипу, що включає орієнтовні контрольні вправи та їх нормативну оцінку у балах за рівнями: низький, середній, достатній, високий.

2. Ефективність впровадженої методики диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів 1-4 класів підтверджена достовірністю позитивних змін мотивації, розвитку психофізіологічних показників та рухової підготовленості молодших школярів. Так, помічено достовірні позитивні зміни у психофізіологічних показниках розвитку учнів початкових класів обох груп, що пояснюється тим, що в організмі дітей даного вікового періоду бурхливо відбуваються природні процеси росту і розвитку. Проте більшість показників учнів ЕГ порівняно з КГ завдяки впровадженій методиці достовірно збільшились у два рази, а в таких

показниках як відтворення довгих часових інтервалів та короткочасна пам'ять на числа – в три, що підтверджує дієвість запропонованої методики.

3. Зацікавленість до уроків фізичної культури у 4 класі зросла в ЕГ на 6,3% ($p \leq 0,05$) та на 2,7% ($p \geq 0,05$) в КГ. Щодо вподобань до видів рухової активності на уроках фізичної культури, то зацікавленість до ігор та естафет з м'ячем достовірно збільшилась на 21,6% ($p \leq 0,05$) в ЕГ та на 15% ($p \leq 0,05$) в КГ.

ВИСНОВКИ

У дисертації запропоновано новий підхід до розв'язання питання навчання вправ з м'ячем учнів початкових класів на уроках фізичної культури.

1. Аналіз педагогічної теорії та практики дозволив визначити диференційований підхід як основний організаційно-педагогічний принцип фізичного виховання школярів, що дозволяє оптимізувати режим фізичних навантажень з урахуванням особливостей розвитку учнів. Незважаючи на накопичений теоретичний досвід диференціації фізичних навантажень у фізичному вихованні молодших школярів, в сучасних школах зміст навчального матеріалу з фізичної культури враховує лише статево-вікові відмінності учнів. Поряд з існуючими розробками, що стосуються переважно питання диференційованої фізичної підготовки учнів молодшого шкільного віку, диференціація фізичних навантажень у процесі навчання фізичних вправ у початковій школі вивчена недостатньо.

2. Вивчення мотивації молодших школярів дозволило встановити позитивне ставлення учнів 1-4 класів до уроків фізичної культури, а також підтвердило високий інтерес дітей до вправ з м'ячем. Спостерігається чітка позитивна динаміка мотивації молодших школярів з віком. Так, з роком навчання збільшується кількість дітей, яким подобаються уроки фізичної культури (від 76,1 % у першому класі до 92,5% у четвертому). З віком зростає зацікавленість дітей до ігор з м'ячем (від 69,2% у першому класі до 86,6% у четвертому класі). Вивчено вікову динаміку антропометричних та психофізіологічних показників розвитку організму учнів 1-4 класів. Досліджено особливості прояву психофізіологічних показників хлопчиків та дівчаток кожного вікового періоду. Констатовано, що хлопчики початкових класів мають перевагу над дівчатками цього ж віку у точності силових, часових, просторових параметрів рухів та силі нервових процесів, тоді як дівчатка, в свою чергу, переважають однолітків у показниках

рівноваги тіла, часу складної реакції вибору та короткочасної пам'яті на числа. Стабільне підвищення досліджуваних показників учнів з віком підтверджує прискорений психофізіологічний розвиток дітей молодшого шкільного віку. Крім того, доведено існування відмінностей у тілобудові школярів одного віку й статі та визначено соматотипологічний статус молодших школярів.

3. Встановлено, що на успішність засвоєння вправ з м'ячем здійснюють вплив психофізіологічні показники розвитку організму молодших школярів (реакція на рухомий об'єкт, проста та складна рухові реакції, частота рухів верхніх кінцівок, відчуття м'язових зусиль, відчуття сили нервових процесів, рівноваги тіла, відчуття часових інтервалів різної тривалості, просторової орієнтації, швидкості переробки зорової інформації, короткочасної зорової пам'яті на числа та обсягу уваги), тоді як вплив антропометричних даних на навчальні досягнення у вправах з м'ячем зростає з віком і простежується лише у вправах, що потребують прояву швидкості й сили (стрибкові та металні) ($p \leq 0,05$). Встановлення залежності успішного засвоєння вправ з м'ячем від рівня розвитку психофізіологічних показників учнів початкової школи лягло в основу методики диференційованого навчання вправ з м'ячем.

4. Методика диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів молодших класів передбачала вибір та цілеспрямований розвиток найбільш інформативних психофізіологічних показників учнів конкретного класу і статі, що впливають на успішність засвоєння певної вправи з м'ячем. У процесі навчання вправ з м'ячем використовувалися різноманітні засоби: загальнорозвивальні, спеціалнорозвивальні, імітаційні, підвідні та змагальні вправи. У підготовчій частині уроку застосовувалися загальнорозвивальні та спеціалнорозвивальні вправи, в основній частині – імітаційні та підвідні вправи, окремі вправи з м'ячем та їх комбінації, що виконувалися учнями індивідуально, в парах, в трійках, естафети та різні рухливі ігри відповідного змісту й спрямованості.

Застосовувалися наочні, словесні та практичні методи навчання вправ з м'ячем. Практичні методи навчання вправ з м'ячем включали цілісний метод та метод навчання вправ за частинами. Для розвитку найбільш інформативних психофізіологічних показників у навчанні вправ з м'ячем молодших школярів використовувалися повторний, інтервальний, ігровий, змагальний, коловий методи. Фізичні навантаження у процесі навчання вправ з м'ячем дозувалися за параметрами обсягу та інтенсивності: швидкістю і темпом виконання, кількістю повторень за одиницю часу, відносною величиною напруження, амплітудою рухів, опором навколишнього середовища, часом виконання вправи, величиною додаткового обтяження, умовами виконання вправи, тривалістю і характером відпочинку між вправами, ускладненням вправ за рахунок поєднання їх з іншими вправами, частковою зміною способу виконання вправ, вихідного положення, величини прискорення, психічної напруженості, а також варіюванням розміру, ваги та кількості м'ячів.

5. Розроблено критерії оцінювання навчальних досягнень у вправах з м'ячем учнів молодших класів на уроках фізичної культури за рівнями сформованості окремих рухових умінь для учнів кожного класу з урахуванням статі і соматотипу. Запропоновані орієнтовні нормативи оцінювання рухової підготовленості у вправах з м'ячем включають контрольні вправи та їх нормативну оцінку за роками навчання у балах за рівнями: низьким, середнім, достатнім, високим та можуть використовуватися вчителем для визначення кількісної оцінки учнів у процесі вивчення розділу навчальної програми з фізичної культури «школа м'яча».

6. Ефективність методики диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів молодших класів підтверджена достовірністю позитивних змін мотивації, розвитку психофізіологічних показників та рухової підготовленості у вправах з м'ячем наприкінці навчального року. Так, помічено достовірні позитивні зміни у психофізіологічних показниках

розвитку учнів початкових класів обох груп. Більшість досліджуваних показників учнів ЕГ порівняно з КГ достовірно збільшилися удвічі (при $p \leq 0,05$), а показники відтворення довгих часових інтервалів та короткочасної пам'яті на числа – втричі (при $p \leq 0,05$). Встановлено достовірне покращення рухової підготовленості у всіх вправах з м'ячем молодших школярів ЕГ (при $p \leq 0,05$), окрім жонглювання у хлопчиків ($p > 0,05$). Зміни рухових показників учнів КГ достовірна не в усіх вправах з м'ячем, а достовірні прирости рухової підготовленості з м'ячем значно менші, ніж у школярів ЕГ. Позитивне ставлення до уроків фізичної культури у 4 класі зросло в ЕГ на 6,3% ($p \leq 0,05$) та на 2,7% в КГ ($p \geq 0,05$). Щодо інтересу до видів рухової активності на уроках фізичної культури, то зацікавленість школярів до ігор та естафет з м'ячем достовірно збільшилася на 21,6% в ЕГ ($p \leq 0,05$) та на 15% в КГ ($p \leq 0,05$). Отже, методика диференційованого навчання вправ з м'ячем учнів молодших класів підвищує ефективність реалізації освітніх завдань та сприяє покращенню мотивації молодших школярів на уроках фізичної культури.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аксьонова О.П. Навчально-методичне забезпечення формування фізичної культури учнів в умовах диференційованого підходу / О.П. Аксьонова. //Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2006. - №10. – С. 29-31.
2. Актуальные проблемы дифференцированного обучения / под ред. Л.Н. Рожиной. – Минск: Гала, 1992. – 191с.
3. Андреева О.В. Проблеми та перспективи впровадження рекреаційно - оздоровчих занять в загальноосвітніх школах / О. В. Андреева, М. В. Чернявський. – Теорія і методики фізичного виховання і спорту. - 2005. - №4. - С.34-36.
4. Андреев В. И. Педагогика: Учебный курс для творческого саморазвития / В. И. Андреев - Казань Центр инновационных технологий, 2000. – 606 с.
5. Андросчук Н.В. Рухливі ігри та естафети у фізичному вихованні молодших школярів. Методичний посібник. / Н.В. Андросчук, А.Д. Леськів, С.О.Мехоношин. - Тернопіль: “Підручники і посібники”, 1998. - 112 с.
6. Апанасенко Г.Л. Физическое развитие детей и подростков / Г. Л. Апанасенко. – К.: Здоров'я, 1985. – 52 с.
7. Арефьев В.Г. Диференціація розвивально-оздоровчих занять з фізичної культури учнів основної школи. Теорія і практика: монографія / В. Г. Арефьев. – Київ: Центр учбової літератури, 2014. – 197 с.
8. Арефьев В.Г. Основи теорії та методики фізичного виховання: підручн. 2-ге вид. / В. Г. Арефьев. - Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2011. – 368 с.
9. Арефьев В.Г. Сучасна методика оцінювання рівня фізичного розвитку учнів загальноосвітніх шкіл / В. Г. Арефьев. Науковий часопис Нац. пед.-ун-ту імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні

проблеми фіз..культури / Фізична культура і спорт /» За ред. Г. М. Арзютова. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2013. – Випуск 4 (29). – С.31-36.

10. Арефьев В. Г. Сучасні стандарти фізичного розвитку школярів: метод. посіб. / В.Г. Арефьев. – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О. А., 2013. – 256 с.

11. Арефьев В.Г. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту): навч. посіб. [для студ. навч.закл II- IV рівнів акредитації. – 3-е вид. перероб. і доп.] / В. Г. Арефьев, Г. А. Єдинак. - Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2007. – 334 с.

12. Архангельский С. И. Учебный процесс в высшей школе, его основные закономерности и методы / С. И. Архангельский. – М.: Высшая школа, 1980. – 368 с.

13. Аршавский И. А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития: Основы негэнтропийной теории онтогенеза / И. А. Аршавский. – М.: Наука, 1982. – 270 с.

14. Асмолов А.Г. Психология личности / А. Г. Асмолов. – М.: Изд-во: МГУ, 1990. – 367 с.

15. Аскарин И. Ю. Педагогические условия адаптации / И. Ю. Аскарин. – М.: Курганский ун-т, 2006. – С. 11-14.

16. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б. А. Ашмарин. – М.: ФиС, 1978. – 223 с.

17. Ашмарин Б. А. Теория и методика физического воспитания / Б. А. Ашмарин. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 287с.

18. Аулик Н.В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте / Н. В. Аулик – М.: Медицина, 1990. – 191 с.

19. Бабанский Ю.К. Методы обучения в современной образовательной школе / Ю. К. Бабанский. – М.: Просвещение, 1985. - 208 с.

20. Баландин В. И. Прогнозирование в спорте / В. И. Баландин, Ю. К. Блудов, В. А. Плахтиенко. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 191 с.
21. Балацька Л. В. Соматотип як критерій інтегральної оцінки індивідуальності дітей / Л. В. Балацька, В. М. Мисів. // Психолого-педагогічні основи гуманізації навчально-виховного процесу в школі та вчз. – К.: Педагогіка, 2015. - № 2 (14). – С. 432-439.
22. Бальсевич В.К. Фізична культура в школі: шляхи модернізації виховання / В. К. Бальсевич. – Педагогіка. – 2004. - №1. – С. 26-32.
23. Безверхня Г.В. Фактори, що впливають на формування мотивації рухової активності школярів / Г. В. Безверхня // Спортивний вісник Придніпров'я . - 2008. - №3-4. - С. 99-102.
24. Безруких М. М. Возрастная физиология / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. – М.: Академия, 2002. – 415 с.
25. Берека В. Зарубіжний педагогічний досвід у галузі позашкільної освіти / В. Берека. - Шлях освіти. – 2000. - №3 – С. 27 – 30.
26. Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и биологии активности / Н. А. Бернштейн. – М.: Знание, 1996. – 349 с.
27. Бернштейн Н.А. Про спритність і її розвиток / Н. А. Бернштейн. – М.: ФиС, 2001.
28. Біднюк П. Особистісний підхід до навчання та виховання школярів засобами фізичної культури / П. Біднюк // Фізичне виховання в школі. – 2001. - №4. – с.27-30.
29. Благущ П. К теории тестирования двигательных способностей / П. Благущ. – М.: ФиС, 2002. -149 с.
30. Блинов Н.Г. Практикум по психофизиологической диагностике / Н. Г. Блинов, Л. Н. Игишева. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 200 с.
31. Бойчук Р. І. Особливості прояву здібностей до оцінки просторово-часових і динамічних параметрів рухів у школярів в процесі навчання технічних елементів спортивних ігор / Р. І. Бойчук, С. А. Бублик

// Вісник Чернігівського нац.пед. ун-ту. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2013. – Т. 1, Вип.112. – С. 59-62.

32. Бондарчук Ю. П. Удосконалення форм і методів навчання відповідно до вимог Болонського процесу / Ю. Бондарчук, Г. Чуйко, Н. Чуйко. // Вища школа, 2005. – Вип 2. – С. 35-41.

33. Борисова Ю. Ю. Диференційований підхід у фізичному вихованні школярів на основі використання комп'ютерних технологій: дис. ...канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02 – Дніпропетр. держ. ін-т фіз. культури і спорту / Ю. Ю. Борисова. – Дніпропетровськ, 2009. – 17-22 с.

34. Букреева Д. П. Возрастные изменения максимального темпа движений у детей 7-16 лет: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Д. П. Букреева. – М., 1955. – 23 с.

35. Васьков Ю. В. Система фізичного виховання молодших школярів / Ю. В. Васьков. – Х.: Вид-во Ранок, 2009. – 224 с.

36. Ващенко О. М.Формування професійних знань у студентів щодо організації навчального процесу з «Основ здоров'я» у початковій школі / О. М. Ващенко. - К., 2012. – 22-24.

37. Венгер А.Л. Психологическое обследование младших школьников / А. Л. Венгер, Г. А. Цукерман. – М. : Владос, 2001. – 160 с.

38. Венський В. Корекція постави учнів молодшого шкільного віку / В. Венський, А. Тучак // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. праць. – Луцьк. – 1999. – С. 284 – 288.

39. Вильчковский Э. С. Развитие моторики у детей дошкольного и школьного возраста / Э. С. Вильчковский // Теория и практика физической культуры. - 1972 - № 9. - С.47-49.

40. Вільчковський Е. С. Система фізичного виховання молодших школярів. Навчально-методичний посібник / Е. С. Вільчковський, М. П. Козленко, С. Ф. Цвек. - К.: ІЗМН, 1998. - 232 с.

41. Волков В. М. До проблеми розвитку рухових здібностей. Теорія і практика фізичної культури / В. М. Волков. К., – 1993. - № 5-6. – С. 41.
42. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта. / Л. В. Волков. – К.: Олимпийская литература, 2002. – 294 с.
43. Волков Л.В. Методика виховання фізичних здібностей учнів / Л. В. Волков. – К.: Радянська школа, 1980. -104 с.
44. Волков Л. В. Молодший шкільний вік: виховна спрямованість занять фізичною культурою і спортом: навч. посіб. / Л. В. Волков, В. Л. Голуб, П. П. Коханець. – К.: Освіта України, 2008. – 120 с.
45. Выготский Л. С. Педагогическая психология: учеб. пособие / Л. С. Выготский: – М. : Педагогика, 1991. – 479 с.
46. Галай М. Д. Планування розвитку рухових здібностей дівчаток 7-10 років різного соматотипу на уроках фізичної культури / М. Д. Галай, Г. В. Кротов. // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. – Вип. 86. – Чернігів : ЧНПУ, 2011. – С. 100-104.
47. Галай М. Д. Особливості вивчення «школи м'яча» з навчальної програми з фізичної культури для учнів 1-4 класів / М. Д. Галай, Ж. Г. Дьоміна. // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). - Випуск. 4 (29) 13. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. – С. 245-250.
48. Галай М. Д. Обґрунтування доцільності врахування особливостей тілобудови учнів на уроках фізичної культури в молодшій школі / М. Д. Галай. // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. – Вип. 112. - Т.1. – Чернігів : ЧНПУ, 2013. – С. 83-86.
49. Галай М. Д. Залежність успішності засвоєння вправ з м'ячем учнів початкової школи від морфофункціонального та психофізіологічного

розвитку їх організму / М. Д. Галай, Ж. Г. Дьоміна, Г. В. Кротов, Р. М. Мішаровський. // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. – Вип. 118. - Т.1. – Чернігів : ЧНПУ, 2014. - С. 70-75.

50. Галай М. Д. Вплив особливостей психофізіологічного розвитку дівчаток молодшого шкільного віку на результативність у вправах із м'ячем / М. Д. Галай. // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). - Випуск 3К 2 (57) 15. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. – С. 73-78.

51. Галай М. Д. Обґрунтування диференціації навчального матеріалу при вивченні «школи м'яча» на уроках фізичної культури з урахуванням особливостей росту і розвитку організму молодших школярів / М. Д. Галай. // Фізичне виховання в сучасній школі. – № 4. – К. : Педагогічна преса, 2015. - С. 7-10.

52. Галай М. Д. Обґрунтування і практична розробка методики диференційованого навчання вправ із м'ячем учнів молодших класів / М. Д. Галай. // The scientific heritage № 6 (6) (2016). – Budapest, 2016. – P. 61-65.

53. Гасюк І. Л. Програмування оздоровчої спрямованості уроків фізичної культури для дівчат 11-14 років різних соматотипів : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / І. Л. Гасюк. – Львів, 2003. – 23 с.

54. Глазирін І. Д. Основи диференційованого фізичного виховання / І. Д. Глазирін. — Черкаси: Відлуння, 2003. — 352 с.

55. Гогунув Е. Н. Психология физического воспитания и спорта / Е. Н. Гогунув, Б. И. Мартьянов. – М.: Академия, 2000. – 288с.

56. Годик М. А. Спортивная метрология / М. А. Годик. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 127 с.

57. Горшкова Н. Б. Мотивація школярів до занять фізичною культурою і спортом / Н. Б. Горшкова. // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – 2005. - № 6-7. – С. 130-133.
58. Государство и спорт // Спорт для всех. – К., 1997. - №1. – С. 8 – 12.
59. Гуськов С., Зотова А. Физическое воспитание в школах зарубежных стран / С. Гуськов, А. Зотова. – М., 2001. – 252 с.
60. Гулидин П. К. О критерии развития ловкости с учетом индивидуальных способностей студентов и школьников / П. К. Гулидин, В. В. Федоров // Фундаментальные и прикладные основы теории физической культуры и теории спорта (научно-педагогическая школа А.А.Гужаловского): матер. Междунар. науч.-метод. конф. – Минск, 2008. – С. 26 – 28.
61. Гуменюк Т. Б. Моделювання в педагогічній діяльності / Т. Б. Гуменюк // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. – К.: Вид-во МПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – С. 67-69.
62. Давиденко О. В. Основи програмування фізкультурно-оздоровчих занять з дитячим контингентом / О. В. Давиденко, В. П. Семененко, Л. П. Фандікова. – Тернопіль : Астон, 2005. - 144 с.
63. Даниленко Л. І. Моделювання в теорії та практиці управління освітніми організаціями / Д. І. Даниленко. // Освітній менеджмент: Навч.пос. – К.: Шкільний світ, 2003. – С. 38-46.
64. Дарская С. С. Техника определения типов конституции у детей и подростков / С. С. Дарская // Оценка типов конституции у детей и подростков. – М., 1975. – С. 45-54.
65. Дарская С. С. Учет особенностей телосложения ребенка при оценке его биологического возраста / С. С. Дарская // Биологический возраст и возрастная периодизация: Тез. докл. – М., 1978. – С. 126-130.

66. Державні тести і нормативи оцінки фізичної підготовленості населення України [за ред. М. Д. Зубалія. - 2-ге вид.] – К., 1997. – 36 с.
67. Донской Д. Д. Психомоторное единство управления физическими упражнениями, как двигательными действиями / Д. Д. Донской // Теория и практика физической культуры. – 1995. – № 5–6. – С. 23 – 25.
68. Добринський В. С. Фізична активність і здоров'я дітей / В. С. Добринський. // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. праць. – Луцьк, 1999. – С. 336-339.
69. Дубогай А. Д. Информативность морфо-функциональных показателей в оценке физического состояния младших школьников / А. Д. Дубогай. // Теория и практика физ. культуры. – 1986. – № 9. – С. 29–31.
70. Дубогай О. Д. Навчання в русі / О. Д. Дубогай. – К.: Шкільний світ, 2007. – 125 с.
71. Дутчак М. В. Спорт для всіх : можливості, проблеми та здобудки / М. В. Дутчак. // Реалізація здорового способу життя – сучасні підходи : монографія. - Дрогобич : Коло, 2007. – с. 180-189.
72. Дьоміна Ж. Г. Особливості вивчення «школа м'яча» з навчальної програми з фізичної культури для учнів 1-4 класів / Ж. Г. Дьоміна, М. Д. Галай // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2013 – Випуск. 4 (29) 13. – С.245-250.
73. Ермолаев Ю. А. Возрастная физиология: Учебное пособие для педагогических вузов / Ю. А. Ермолаев. – М.: «Высшая школа», 1985. – 384 с.
74. Єдинак Г. А. Генетичні маркери і сучасні тенденції фізичного виховання / Г. А. Єдинак. – Х.: Слобожанський науково-спортивний вісник, 2001. - № 4. – С. 91-94.

75. Єрмакова Т.С. Основні напрями формування здорового способу життя школярів у навчально-виховному процесі / Т. С. Єрмакова. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту. – 2009. - № 11. – С. 27-32.

76. Жидков С. П. Вплив рухливих ігор на фізичну підготовленість молодших школярів / С. П. Жидков, Т. О. Лоз. // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів України: матеріали VI Всеукр. студ. конф. (Суми, 20-21 квітня 2006 р.). М-во освіти і науки України, Сумськ. держ. пед. ун-т ім. А.С.Макаренка. – Суми: Сумськ. держ. пед. ун-т ім. А.С.Макаренка, 2006. – С. 28 – 32.

77. Жуков В.Л Вікова фізіологія. / В. Л. Жуков, О. О. Єжова. – Суми.: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2004. – С. 68-73.

78. Закон України: «Про фізичну культуру і спорт» за станом на 24 грудня 1993 р. / Верх. Рада України. – К. : Парлам. Вид-во, 1993. - № 3809-ХІІ - № 14 - ст.81

79. Закон України: «Про фізичну культуру і спорт» за станом на 21 серпня 2013 р. / Верх. Рада України. – К. : Парлам. Вид-во, 1993. - № 1222 - № 22.

80. Запорожець О. П. Сензетивність як психофізіологічний стан людини / О. П. Запорожець, П. Лейтес, О. Леонтьєв. // Фізична культура в школі. – 1997. - № 4. – С.11-13.

81. Змановский Ю. Ф. Воспитываем детей здоровыми / Ю. Ф. Змановский. - М: Медицина, 1989. - 128 с.

82. Зубаль М. В. Індивідуально-типологічний підхід у фізичному вихованні школярів / М. В. Зубаль. // Проблеми теорії і методики фіз. вих.: Наукові праці Кам'янець-Подільск. держ.ун-ту. – 2006 – Вип.4. – С. 255-261.

83. Зубалій М .Д. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів / М. Д. Зубалій та ін. // Фізична культура 1-4 класи. – К.: Ранок, 2006. – 46 с.

84. Зязюн І. А. Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи / ред. І. А. Зязюн. / АПН України. Ін-т педагогіки і психології проф. освіти. – К.: Віпол, 2000. – 636 с.

85. Ильин Е.П. Психология физического воспитания / Е. П. Ильин. – СПб.: РГПУ, 2000. – 486 с.

86. Истомина З. И. Возрастные особенности развития психических качеств детей / З. И. Истомина // Новые исследования в психологии и возрастной физиологии. – 1981. – №7. – С. 82.

87. Іванніков С. І. Індивідуально-диференційований підхід у підготовці майбутніх учителів початкових класів до фізичного виховання учнів / С. І. Іванніков // Наука і освіта: наук.-практ. журн. Півд. наук. Центру АПН України. - Одеса: Півд. наук. Центр АПН України, 2010. - №8. - С. 170-172.

88. Іващенко В. П. Теорія і методика фізичного виховання: навч. посіб. / В. П. Іващенко, О. П. Безкопильний. – Черкаси. – Ч 1., 2006. – 420 с

89. Калініченко О. М. Методика застосування ациклічних навантажень з різними обсягами рухової активності молодших школярів на уроках фізичної культури : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 « фізична культура, основи здоров'я» / О. М. Калініченко. – К., 2009. – 24 с.

90. Карпман В. Л. Тестирование в спортивной медицине / В. Л. Карпман, З. Б. Белоцерковский, И. А. Гудков. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 288 с.

91. Келлер В. С. Теоретико-методические основы подготовки спортсменов. / В. С. Келлер, В. Н. Платонов. – Львов, 1993. – 270 с.

92. Кібальник О. Я. Застосування фітнес-технологій для підвищення рухової активності та фізичної підготовленості підлітків : автореф. дс. ... канд. наук з фіз.вих. і спорту : 24.00.02 « фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О. Я. Кібальник. – Львів, 2008. – 24 с.

93. Коваленко Т. Г. Социально-биологические основы физической культуры. [уч. пособие] / Т. Г. Коваленко. – Волгоград, 2000. – 224 с.
94. Козетов І. І. Оцінка вдосконалювання координацій рухів у дітей 7-9 років на уроках фізичного виховання в початковій школі / І. І. Козетов, Є. Ейдер, О. О. Приймаков. // Фізичне виховання в школі. – К., 2005. - № 1. – С. 35-40.
95. Козленко М. П. Теорія і методика фізичного виховання у початкових класах / М. П. Козленко, Е. С. Вільчковський, С. Ф. Цвек. – К.: “Вища школа”, 1984. – 229 с.
96. Комплексный контроль и управление в спорте: теоретико-методические, технические и информационные аспекты / А. И. Федоров, С. Б. Шарманова, О. А. Сиротин // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 9. – С. 25 – 40.
97. Концепція Загальнодержавної програми «Здоров'я - 2020 : український вимір» : схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 31 жовтня 2011 р. № 1164 – р [Електронний ресурс] / Режим доступу : [http : // zakon 4/ rada/ gov. ua / 1064 – 2011 р.](http://zakon4.rada.gov.ua/1064-2011)
98. Костюк Ю. С. Методика диференційованого навчання фізичних вправ учнів основної малокомплектної школи засобами баскетболу: автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 « теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я)» / Ю. С. Костюк. – К., 2015. – 24 с.
99. Кравчук Я. І. Методика диференційованого підходу до навчання фізичної культури учнів початкової школи : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 « теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я)» / Я. І. Кравчук. – Луцьк, 2010. – 19 с.
100. Кротов Г. В. Диференційоване програмування розвитку рухових здібностей дівчат початкової школи з урахуванням соматотипу: автореф. дис. канд. пед. наук : 13.00.02 « теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я)» / Г. В. Кротов. – К., 2010. – 21 с.

101. Кругляк О. Я. Від гри до здоров'я нації. Рухливі ігри, естафети на уроках фізичної культури. Методичний посібник. / О. Я. Кругляк, Н. П. Кругляк - Тернопіль: "Підручники і посібники", 2000. - 80 с.
102. Круцевич Т. Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания / Т. Ю. Круцевич. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 232 с.
103. Круцевич Т. Ю. Мотиваційний підхід до організації процесу фізичного виховання у школі / Т. Ю. Круцевич // Наукові записки. Педагогіка: зб.наун.праць. - Тернопіль, 2004. - С.35-39.
104. Крушельницька Я. В. Фізіологія і психологія праці: навч. посіб. / Я. В. Крушельницька. – К.: КНЕУ, 2000. – 232 с.
105. Кузнецова З. І. Критичні періоди розвитку рухових якостей школярів / З. І. Кузнецова. // Фізична культура в школі, 1975. - № 1. – С. 7-9
106. Курінна В. В. Вплив фізичного виховання на розумову працездатність школярів / В. В. Курінна // Теорія та методика фізичного виховання. – 2009. - № 11. – С. 16-18, 35.
107. Куц А. С. Модельные показатели физического развития и двигательной подготовленности населения центральной зоны Украины / А. С. Куц. – К.: Искра, 1994. – 253.
108. Кучерова А. В. Структура дифференцированного обучения в физическом воспитании школьников / А. В. Кучерова // Вісник Брестського ун-ту. Серія гуманіт. і громадських наук. – 2008. - № 3. – С. 146-151.
109. Леськів А. Д. Форми і засоби фізичного виховання молодших школярів [методичний посібник] / А. Д. Леськів, Н. В. Андрущук, С. О. Мехоношин, А. Б. Дзюбановський. - Тернопіль "Астон", 1997. - 108 с.
110. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей : навч. посібник / М. М. Линець. – Львів: Штабар, 1997. – 207с.
111. Лубышева Л. И. Социологический прогноз развития инновационных процессов в спортивном воспитании детей и юношества /

Л. И. Лубишева. / материалы II Международного форума «Молодь – Наука – Олімпіум», М., 2002. – С. 137-140.

112. Луговиков В. Б. Определяя нагрузки на уроках физической культуры. / В. Б. Луговиков // Физическая культура в школе. – 1989. - № 5. – С. 15-17.

113. Лукьяненко В. П. Об одной вековой дискуссии / В. П. Лукьяненко // Физическая культура в школе. – 2007. - № 3. – С 12-15.

114. Лях В. И. Координационные способности: диагностика и развитие: Уч. пособие / В. И. Лях. –М.: Дивизион, 2006. - 290 с.

115. Лях В.И. Циклические упражнения в развитии координационных способностей младших школьников / В. И. Лях. // Физическая культура в школе. – 1990. – № 9. – С. 20–23.

116. Макаренко С. Психолого-педагогічні передумови формування здорового способу життя / С. Макаренко. – К.: Педагогіка, 2015. - С.21-26.

117. Макарова А. Моделирование в педагогической сфере. / А. Макарова // Научный часопис Национального педагогического университета имени М. П. Драгоманова. – К. : Вид-во НПУ имени М. П. Драгоманова, 2010. – С.96-98.

118. Максименко А. М. Основы теории и методики физической культуры [учеб. пособ. для студентов вузов физич. культуры] / А. М. Максименко. – М., 2001. 287 с.

119. Мартиросов Э. Г. Методы исследования в спортивной антропологии / Э. Г. Мартиросов. – М.: ФиС, 1982. – 199 с.

120. Масальгин Н. А. Математико-статистические методы в спорте / Н. А. Масальгин. – М., 1974. – 151 с.

121. Матвеев А. П. Методика физического воспитания с основами теории : учеб. пособие / А. П. Матвеев, С. Б. Мельников. – М. : Просвещение, 1991. – 191 с.

122. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. / Л. П. Матвеев. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 320 с.

123. Мельник Ю. Б. Формування культури здоров'я учнів як важлива складова роботи практичного психолога. / Ю. Б. Мельник. // Практична психологія та соціальна робота. – № 2-3, 2003, с. 126-133.

124. Минаев Б. Н. Основы методики физического воспитания школьников / Б. Н. Минаев, Б. М. Шиян. – М.: Просвещение, 1989. – 221с.

125. Монаков В. М. Дифференциация в школе./ В. М. Монаков, В. А. Орлов // Советская педагогика. – 1990. - № 8. С. 42-47.

126. Москаленко Н. В. Теоретико-методичні засади інноваційних технологій в системі фізичного виховання молодших школярів: дис. ... док. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 / Н. В. Москаленко. – Дніпропетровськ, 2009. – 476 с.

127. Москаленко Н. В. Фізичне виховання молодших школярів: Монографія. / Н. В. Москаленко. - Дніпропетровськ: Вид-во «Інновація», 2007. - 252 с.

128. Мішаровський Р. М. Методика диференційованого навчання рухових умінь молодших школярів у процесі занять футболом :автореф. дис. канд. пед. наук : спец. 13.00.02 « теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я)» / Р. М. Мішаровський. – К., 2012. – 21 с.

129. Назаренко Л. Д. Место и значение точности как двигательного-координационного качества / Л. Д. Назаренко //Физическая культура. – 2001. – № 2. – С. 4–9.

130. Назарова О. Організаційно-педагогічні умови в молодшій школі / О. Назарова, А. Багдуєва, Н. Боритко. // Физическая культура. – 2004. – № 6. – С. 47–50.

131. Никитюк Б. А. Интегративно-антропометрические основы физического воспитания и детско-юношеского спорта / Б. А. Никитюк //Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 1998. - № 2. - С. 6 - 8.

132. Носко М. О. Теоретичні та методичні основи формування рухової функції молоді під час занять фізичною культурою та спортом : автореф. дис. ... докт. пед. наук : 13.00.09 / М. О. Носко. – К., 2003. – 53 с.

133. Носс И. Н. Руководство по психодиагностике: [учебное пособие для студентов и практических психологов]. / И. Н. Носс. – М.: Институт психотерапии, 2005. – 688 с.

134. Огниста К. М. Методика формування фізичної культури учнів початкових класів (форми, засоби, методи) / К. М. Огниста. - Тернопіль: ТДПУ, 2003. - 164

135. Огниста К. М. Педагогічні умови формування фізичної культури першокласників: Автореф. дис... канд. наук фіз. вих.: спец. 24.00.02 / К. М. Огниста. - Львівський держ. ун-т фізичної культури. - Львів, 2003. – 22 с.

136. Огниста К. М. Рухливі ігри у фізичному вихованні молодших школярів / К. М. Огниста, А. В. Огнистий. - Тернопіль: ТДПУ, 2004. – 40.

137. Огнистий А. В. Теоретико-методичні основи фізичного виховання учнів молодшого шкільного віку [опорні конспекти лекцій] / А. В. Огнистий. - Тернопіль: ТДПУ, 2001. - 60 с.

138. Озеров В. П. Формирование психомоторных способностей у школьников / В. П. Озеров. – Кишинев: Лумина, 1989. – С.1-29.

139. Остапенко О. І. Виховання у молодших школярів інтересу до фізкультури/ О. І. Остапенко. // Початкова школа, - 2000. - №6 - 56с.

140. Основи методики виховання та вдосконалення координаційних здібностей: метод. посібник [вид. 2-ге, доп. та випр.] / уклад. Я. Я. Герасимович. – Чернівці: Рута, 2007. - 48 с.

141. Основы теории и методики физической культуры / Под общ. ред. Гужаловского А. А. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 352 с.

142. Паркосадзе Ц. Г. Развитие основных физических качеств младших школьников с использованием средств общей физической подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук по спец. 13.00.04. /

Грузинский государственный институт физической культуры. – Тбилиси, 1991. – 24 с.

143. Папуша В. Г. Методика фізичного виховання школярів : форми, зміст, організація / В. Г. Папуша. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2006. – 192 с.

144. Петренко Ю. О. Нейродинамічні та психічні функції у дітей молодшого шкільного віку з різним рівнем фізичного розвитку: автореф. дис. ... канд. біолог. наук / Ю. О. Петренко. – Київ, 2006. – 20с.

145. Петровский А. В. Психология развивающихся личностей: монография / А. В. Петровский. – М.: Педагогика, 1987. – 240 с.

146. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: монография / В. Н. Платонов. – К.: Олимпийская Литература, 2004. – 808 с.

147. Поручинський А. І. Зорово-моторні реакції та властивості нейродинамічних процесів школярів / А. І. Поручинський. // Науковий вісник Волинського державного університету імені Л.Українки, 2009. – Т.5 – С. 48-52.

148. Потужній О. В. Формування у дітей старшого дошкільного віку позитивного ставлення до занять фізичною культурою в умовах села: дис. канд. пед. наук.: 13.00.08 / О. В. Потужній, Держ. педагогічний ун-т ім. Григорія Сковороди. — Переяслав-Хмельницький, 2006. — 235 с.

149. Приймак С. До питання системи тестування фізичної підготовленості школярів / С. Приймак, Л. Кузьомко. // Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. – Л., 2006. – Вип. 1., т. 1. – С. 85–89.

150. Приймаков О. О. Оцінка вдосконалювання координації рухів у дітей 7-9 років на уроках фізичного виховання в початковій школі / О. О. Приймаков, І. І. Козетов, Є. Ейдер. // Фізичне виховання в школі. – К., 2005. - № 1. – С. 35-40.

151. Пристинский В. Н. Психофизиологические аспекты оптимизации системы физического воспитания учащихся средних общеобразовательных школ / В. Н. Пристинский. // Медицинские и психофизиологические аспекты профориентации школьников: мат. Всесоюз. научн.-практ. конф. – М., 1991. – С. 33 – 35.

152. Приступа Є. Н. Концептуальні проблеми фізичного виховання у національній школі / Є. Н. Приступа. // Національне виховання молоді у навчальних закладах: матеріали наук.-практ. конф. – Л., 1994. – С. 43-44.

153. Присяжнюк С. І. Розвиток фізичних якостей учнів початкових класів загальноосвітньої школи (на прикладі сили і витривалості): автореф. дисертації на здоб наук. ступ. канд. н. з фіз. вих. та спорту: 24.00.02 (Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення) / С. І. Присяжнюк. – Львів: ЛДІФК, 2001. – 17 с.

154. Присяжнюк С. І. Особливості методики розвитку фізичних якостей учнів початкових класів загальноосвітньої школи [Монографія] / С. І. Присяжнюк. – К.: Видавничий центр НУБіП України, 2014. – 340 с.

155. Прогнозирование в спорте / В. И. Баландин, Ю. М. Блидов, В. А. Плахтиенко. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 191 с.

156. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів «Фізична культура 1-4 класи». – К.: Початкова школа, 2012. – 120 с.

157. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів “Основи здоров’я і фізична культура” 1-11 класи. - К.: Початкова школа, 2001. – 112 с.

158. Прогнозирование в спорте / В. А. Плахтиенко. – М.: Физкультура и спорт, 1996. – 240 с.

159. Протченко Т. А. Влияние различных форм занятий физической культурой на функциональные показатели учащихся 1-х классов / Т.А. Протченко. // Новые исследования в психологии и возрастной физиологии. М: Педагогика, 1991.-№2(6) . – С. 86.

160. Почуєва О. О. Моделювання в теорії управління освітніми процесами стаття / О. О. Почуєва. - К. : Педагогіка, 2012. – С. 12-18.

161. Ровный А. С. Курс физиологии. Общая физиология. / А. С. Ровный. – Харьков, 1997. – Том 1. – 212 с.
162. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей [уч. Пособие] / В. А. Романенко. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 2005. – 290 с.
163. Рубанович В. Б. Морфофункциональное развитие детей и подростков разных конституционных типов в зависимости от двигательной активности: автореф. дисс. ... докт. мед. наук: 03.00.13 / В. Б. Рубанович. – Томск, 2004. – 43 с.
164. Рябченко В. Г. Диференціація фізичних навантажень дівчаток 7-8 річного віку з різною тілобудовою на фізкультурно-оздоровчих заняттях у початковій школі: автореф. дис. ... канд. пед. Наук: 13.00.02 / В. Г. Рябченко. – К., 2012. – 21 с.
165. Рухливі і спортивні ігри в школі: Посібник для вчителя / А. Демчишин, В. Артюх, В. Демчишин, Й. Фалес. – К.: Освіта, 1999. – 175 с.
166. Савченко О. Я. Дидактика початкової школи / О. Я. Савченко. — К.: Абрис, 1997.- 412 с.
167. Сембрат С. В. Ігрове спрямування фізичної підготовки дітей молодшого шкільного віку: автореф. дис.... канд. наук з фіз. вих. та спорту : спец. 24.00.02. / С. В. Сембрат. Львівський державний інститут фізичної культури. – Львів, 2003. – 21 с.
168. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів: Навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів / Л. П. Сергієнко. – К.: Олімпійська література, 2001. – 440 с.
169. Сердюк А. М. Здоров'я населення України: вплив навколишнього середовища на його формування / А. М. Сердюк, О. І. Тимченко — К.: Здоров'я, 2000. – 34 с.
170. Сивакова Н. Н. Прогностическая оценка адаптационного потенциала системы кровообращения для оптимизации физических

нагрузок: автореф. дис. ...канд. биол. Наук : 03.00.13 / Н. Н. Сивкова. – М., 1997. – 19 с.

171. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии / Е. В. Сидоренко. – СПб.: Речь, 2006. – 350 с.

172. Сітовський А. М. Диференційований підхід у фізичному вихованні підлітків з різними темпами біологічного розвитку (на прикладі школярів 7-х класів) : автореф. дис. ... канд. наук фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / А. М. Сітовський. – Львів, 2008. – 20 с.

173. Слостенин В. А. Педагогический процесс как система. / В. А. Слостенин, Н. Талызина / М.: Издат дома Магистр-Пресс, 2000. - 488 с.

174. Слюсарчук В. Сучасні тенденції диференційованого фізичного виховання молодших школярів / В. Слюсарчук. // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Волин. Нац. ун-т ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2012. - № 4 (20). - С.184-187.

175. Сонькин В. Д. Валеологический мониторинг детей и подростков / В. Д. Сонькин, В. В. Зайцева. // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 7. – С. 10 – 12.

176. Стамбулова Н. Б. Опыт использования специальных физических упражнений для развития некоторых психологических процессов младших школьников / Н. Б. Стамбулова. // Теория и практика физкультуры. – 1978. – № 5. – С. 43 – 45.

177. Стан та перспективи розвитку диференційного фізичного виховання учнів загальноосвітньої школи / І. Д. Глазирін, В. І. Бузько, Ю. Войнар, Д. Новарецький // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. 2004. – № 4. – С. 133–139.

178. Стрикаленко Є. А. Генетичні маркери в індивідуальному прогнозі розвитку рухових здібностей людини: автореф. дис. ... канд. наук

фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Є. А. Стрикаленко. – Харків, 2006. – 19 с.

179. Субботина Е. С. Использование игрового метода на уроках физической культуры / Е. С. Субботина. // Начальная школа. – 1997. – № 11. – С. 42.

180. Суходольська Л. В. Методика виховної роботи: Навчальний посібник / Л. В. Суходольська, М. М. Фіцула. Тернопіль : ТДПУ, 1998. 134 с

181. Тарасюк В.С. Ріст і розвиток людини / В. С. Тарасюк, Г. Г. Титаренко, І. В. Паламар. – К.: Здоров'я, 2002. – 270 с.

182. Тастанов А. Ж. Педагогические принципы применения средств физического воспитания / А. Ж. Тастанов // Олимпийский спорт для всех : тезисы доповідей / НУФВСУ. – К., 2010 – С. 513.

183. Теория и методика физического воспитания. / Под ред. Т. Ю. Круцевич. – К.: Олимпийская литература, 2003. – Т.1. – 422 с.

184. Теория и методика физического воспитания. /Под. ред. Т. Ю. Круцевич. – К.: Олимпийская литература, 2003. – Т.2. – С. 79–93.

185. Теория и методика физического воспитания. / Под. ред. Б. М. Шияна. – М.: Просвещение, 1988. – 225 с.

186. Терентьева Л. М. Сюжетно-ролевые игры на уроках физической культуры / Л. М. Терентьева. // Начальная школа. – 1997. – №11. – С. 41.

187. Терентьева Н. Н. Повышение функции вестибулярного анализатора с помощью специальных физических упражнений / Н. Н. Терентьева, Г. В. Малка / Медицинские проблемы физической культуры: Республ. межведомственный сборник. – К., 1993. – Вып. 12. – С. 82–85.

188. Томенко О. А. Рівень рухової активності підлітків та шляхи його підвищення на основі використання заходів оздоровчо-рекреаційного

спрямування / О. А. Томенко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2013. - № 3. С. 19-24.

189. Тимошенко О. В. Основи моделювання у фізичному вихованні і спорті: методичний посібник / О. В. Тимошенко; Мін-во освіти і науки України. НПУ ім. М.П. Драгоманова. – Київ: НПУ, 2002. – 95 с.

190. Тимошенко О. В. Розвиток швидкості і точності ігрових дій у дівчаток 10-14 років, які займаються баскетболом: / О. В. Тимошенко : дис. канд...наук з фіз.. вих. і спорту : 24.00.02. – Київ, 1999. – 159 с.

191. Тимошенко О. В. Основні напрями модернізації системи фізичного виховання школярів на сучасному етапі розвитку суспільства / О. В. Тимошенко, Ж. Г. Дьоміна // Фізичне виховання в школі. – 2011 - № 6 – С.2-5.

192. Торкилдсен Д. Управление сферой досуга и отдыха в Великобритании / Д. Торкилдсен // Физкультурно-оздоровительная работа в зарубежных странах. – 1990. - №4. – С. 3 -11.

193. Троценко Т. Ю. Теорія і методика викладання рухливих ігор і забав : навчально-методичний посібник / Т. Ю. Троценко. – Переяслав-Хмельницький, 2012. – 126 с.

194. Тюх І.А. Індивідуальні норми фізичної підготовленості молодших школярів у процесі фізичного виховання / І. А. Тюх : дис... канд. наук: 24.00.02. - К. – 2008. – 220 с.

195. Уилмор Дж. Х. Физиология спорта: [пер. с англ.] / Дж. Уилмор, Д. Костилл. – К.: Олимпийская литература, 2001. – 504 с.

196. Управління руховим режимом учнів початкових класів: Метод. рекомендації / Упор. А.Ф. Борисенко. - К.: Рад. школа, 1988. - 96 с.

197. Фарбер Д.А. Физиология школьника / Д. А. Фарбер, И. А. Корниенко, В. Д. Сонькин. – М.: Педагогика, 1990. – 168с.

198. Фарфель В. С. Развитие движений у детей школьного возраста / В. С. Фарфель. - М.: Изд-во АПН РСФСР, 1987.

199. Федотова Т.К. Влияние фактора конституции на темпы развития школьников / Т. К. Федотова // Новые исследования по генетике развития человека. – М., 2007. – С. 67-71.

200. Фурман Ю. М. Характеристика фізичного здоров'я дівчат різного соматотипу в постпубертатний період розвитку / Ю. М. Фурман, В. М. Мірошніченко // Фізіол.журн., 2006. – Т.52. - №2. – с. 156-157.

201. Хіменес Х. Р. Спортивний відбір в системі багаторічної підготовки спортсменів [Курс лекцій] / Х. Р. Хіменес. - Львів 2015 - 33с.

202. Хоменко Н. М. Виховання інтересу до уроків фізкультури / Н. М. Хоменко // Початкова школа. - 1999.- №3 - 4. - 29с.

203. Хрипкова А. Г. Возрастная физиология и школьная гигиена / А. Г. Хрипкова, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер. – М.: Просвещение, 1990. – 319 с.

204. Худолій О. М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навч. посібник. / О. М. Худолій / 2-е вид., випр. — Х.: «ОВС», 2008. — 406 с.

205. Цвек С. Ф. Фізичне виховання молодших школярів / С. Ф. Цвек. - К: "Радянська школа", 1986. - 123 с.

206. Чопик Р. В. Баскетбол на етапі початкової підготовки: комплексне використання основних опорних точок та адаптованого спортивного устаткування: монографія / Р. В. Чопик. – Дрогобич: Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2014. – 212 с.

207. Чопик Р. В. Методика навчання фізичних вправ молодших школярів у процесі занять баскетболом: автореф. дис... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 " Теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я)" / Р.В. Чопик. – К., 2010. – 22 с.

208. Чопик Р. В. Технологія визначення кількісних характеристик адаптованого устаткування, необхідного для навчання технічних прийомів баскетболу учнів молодших класів / Р. В. Чопик // Педагогіка, психологія

та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С. С. – Харків : ХДАДМ (ХХП), 2006. – № 5. – С. 125–128.

209. Шиян Б. М. Підготовка вчителя фізичної культури до третього тисячоліття / Б. М. Шиян // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні: Зб. наук. пр. – Рівне: Принт Хауз, 2001. – Вип. 2. – С. 371-374.

210. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів / Б. М. Шиян. - Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2001. – Ч. 1. - 272 с.

211. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів / Б. М. Шиян. - Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2002. – Ч. 2. - 248 с.

212. Antoszczuk G. Postawa miodziely szkyl srednich wodec wychowania fizychnego w szkole / G. Antoszczuk. // Kultura Fizyczna. – 1997. – № 11-12. - P. 23 - 30.

213. Brustad R. Who will go out and play? Paternal and psychological influences on children's attraction to physical activity / R. Brustad. // Pediatric Exercise Science. – 1993. – №5. – P. 55-57.

214. Capel S. Assesment in PE: A teachers guide to the Issues / S. Capel. – London: Falmer, 1994. – P. 220-227.

215. Crum B. Conceptual convergencies in European PE – teacher and sport coach education program / B. Crum. - London, 1998. – P. 25 – 29.

216. Crum B. Over de Versporting van de Samenleving / B. Crum. – Haarlem: De Vrieseborch, 1992. – P. 30 – 34.

217. Eisfeld K. Zur Variabilitet der koordinativ-motorischen Entwicklung / K. Eisfeld, P. Hirtz // Koordinative Fдhigkeiten – koordinative Kompetenz. – Berlin, 2002. – S. 119 – 122.

218. Eitzen D. Sport and American Education / D. Eitzen D., O. Stanley, H. Sage. // Sociology of American Sport. – 1992. –№ 4. – P. 79 – 94.

219. Handman K. Worldwide Survey on the State and Status of Physical Education in Schools / K. Handman, J. Marshall. // World Summit on Physical Education. – Berlin, 1999. – P. 27 -37.

220. Harter S. A model of mastery motivation in children: individual differences and development change / S. Harter // Minnesota symposium on Child Psychology. – Hillsdale, New York: Erlbaum, 1981. – P. 15 – 17.

221. Jaworski Z. Szkolne Wychowanie Fizyczne w roznych krajach / Z. Jaworski. – Warszawa: A.W.F., 1996. – P. 76 – 95.

222. Malina R. Stan i status wychowania fizycznego w krajach Europejskich / R. Malina, J. Pospiech. // Lider. – 2000.- №9. - P. 5-11.

223. Pisot R. The analysis of the structure of six-and-a-half years old childrens motor space in the light of its development as a whole / R. Pisot. // Kinanthropologica. – Prague: Charles University, 2000. – P.143 – 157.

224. Starosta W. Nowy sposib pomiaru i oceny koordynacji ruchawej / W. Starosta. // Monografie, 1997. - AWWFW Poznaniu, wr. 96.

225. Talbot M. The case for Physical Education / M. Talbot. // World summit on Physical Education. – Berlin, 2001. – P. 39.

226. Williams T. School health education in Europe / T. Williams. – Southampton: University of Southampton, 1985. – P. 34-38.

ДОДАТКИ

Додаток А

Анкета для вчителів фізичної культури

1. Чи влаштовує Вас нова програма з фізичної культури для учнів 1 – 4 класів?

Так Ні

2. Чи достатня у Вашій школі матеріальна база для вивчення «школи м'яча»?

Так Ні

3. Яку спеціалізацію Ви маєте?

4. Чи швидко засвоюють учні молодших класів вправи з м'ячем?

Так Ні

5. Чи залежить успішність виконання вправ з м'ячем від індивідуальних можливостей учня?

Так Ні

6. Якщо так, то від яких саме:

а) рухової підготовленості;

б) тілобудови;

в) антропометрії.

7. Які причини, на Вашу думку, заважають учням засвоювати вправи з м'ячем?

а) недостатня рухова підготовленість;

б) низька мотивація;

в) невпевненість у своїх силах.

8. Чи достатня спортивно-матеріальна база Вашої школи?

Так Ні

9. Якщо ні, то вкажіть причину.

Додаток Б

Опитувальник для учнів початкових класів

1. Чи подобаються Вам уроки фізичної культури?

Так

Ні (якщо ні, то чому)

2. Чим саме Вам подобається займатися на уроках фізичної культури?

а) іграми та естафетами;

б) вправами під музику;

в) бігом та стрибками.

3. Чи цікаві Вам вправи з м'ячем?

Так

Ні

4. Чи часто Ви граєте з м'ячем поза школою з друзями?

Так

Ні

Додаток В

ОРІЄНТОВНІ НОРМАТИВИ ОЦІНКИ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ У
ВПРАВАХ З М'ЯЧЕМ ДЛЯ ХЛОПЧИКІВ 2 КЛАСУ

Зміст навчального матеріалу	Стать	Тип будови тіла	Рівні навчальних досягнень, бали			
			низький	середній	достатній	високий
			1	2	3	4
Другий рік навчання						
Метання м'яча на дальність, <i>м</i>	хл.	А	6	7	12	17
		Д	8	9	12	15
		М	7	8	13	18
		Т	8	9	11	13
Метання м'яча в ціль, <i>кіль-ть влучень</i>	хл.	А	2	3	4	5
		Д	1	2	3	4
		М	0	2	4	5
		Т	1	2	3	4
Ведення м'яча, <i>с</i>	хл.	А	12	9	6	5
		Д	13	11	9	8
		М	17	11	5	4
		Т	12	9	6	5
Ловіння м'яча або зупинка м'яча, <i>разів</i>	хл.	А	1	2	3	4
			1	2	3	4
		Д	2	3	4	5
			2	3	4	5
		М	2	3	4	5
			2	3	4	5
		Т	1	2	3	4
			1	2	3	4
Удари на точність, <i>разів</i>	хл.	А	3	4	5	6
		Д	2	3	5	7
		М	4	5	6	7
		Т	1	2	4	6
Жонглювання повітряною кулькою або кидки м'яча в стіну, <i>разів</i>	хл.	А	0	1	2	3
			18	19	24	29
		Д	1	2	3	4
			18	19	14	29
		М	0	1	2	4
			20	21	25	29
		Т	2	3	4	5
			13	14	18	22

**ОРІЄНТОВНІ НОРМАТИВИ ОЦІНКИ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ У
ВПРАВАХ З М'ЯЧЕМ ДЛЯ ДІВЧАТОК 2 КЛАСУ**

Зміст навчального матеріалу	Стать	Тип будови тіла	Рівні навчальних досягнень, бали			
			низький	середній	достатній	високий
			1	2	3	4
Другий рік навчання						
Метання м'яча на дальність, <i>м</i>	дів.	А	6	7	10	13
		Д	7	8	10	12
		М	6	7	9	11
		Т	5	6	9	12
Метання м'яча в ціль, <i>кіль-ть влучень</i>	дів.	А	1	2	3	4
		Д	1	2	3	4
		М	0	1	2	3
		Т	1	2	3	4
Ведення м'яча, <i>с</i>	дів.	А	16	12	8	7
		Д	17	12	7	6
		М	19	14	9	8
		Т	20	13	8	7
Ловіння м'яча або зупинка м'яча, <i>разів</i>	дів.	А	0	1	2	3
			1	2	3	4
		Д	0	1	2	3
			1	2	3	4
		М	1	2	3	4
			0	1	2	3
		Т	1	2	3	4
			0	1	2	3
Удари на точність, <i>разів</i>	дів.	А	3	4	5	6
		Д	1	2	4	6
		М	2	3	5	7
		Т	1	2	4	6
Жонглювання повітряною кулькою або кидки м'яча в стіну, <i>разів</i>	дів.	А	0	1	2	3
			16	17	21	25
		Д	0	1	2	3
			15	19	23	27
		М	1	2	3	4
			11	15	19	20
		Т	2	3	4	5
			12	16	20	24

**ОРІЄНТОВНІ НОРМАТИВИ ОЦІНКИ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ У
ВПРАВАХ З М'ЯЧЕМ ДЛЯ ХЛОПЧИКІВ 3 КЛАСУ**

Зміст навчального матеріалу	Стать	Тип будови тіла	Рівні навчальних досягнень, бали			
			низький	середній	достатній	високий
			1	2	3	4
Третій рік навчання						
Метання м'яча на дальність або кидки м'яча сидячи, <i>м</i>	хл.	А	10	11	14	17
			2	3	4	5
		Д	15	16	17	18
			2	3	4	5
М	15	16	17	18		
	3	4	5	6		
Т	13	14	16	18		
	2	3	4	5		
Метання м'яча в ціль, <i>кіль-ть влучень</i>	хл.	А	1	2	3	4
		Д	1	2	3	4
		М	0	1	2	3
		Т	1	2	3	4
Ведення м'яча, <i>с</i>	хл.	А	15	13	11	10
		Д	13	11	9	8
		М	13	10	7	6
		Т	13	11	9	8
Ловіння м'яча або зупинка м'яча, <i>разів</i>	хл.	А	2	3	4	5
			2	3	4	5
		Д	2	3	4	5
			3	4	5	6
М	3	4	5	6		
	3	4	5	6		
Т	4	5	6	7		
	3	4	5	6		
Удари на точність, <i>разів</i>	хл.	А	5	6	7	8
		Д	6	7	8	9
		М	6	7	8	9
		Т	6	7	8	9
Жонглювання повітряною кулькою або кидки м'яча в стіну, <i>разів</i>	хл.	А	5	6	7	8
			22	23	28	33
		Д	3	4	5	6
			29	30	34	38
М	3	4	5	6		
	25	26	30	34		
Т	4	5	6	7		
	26	27	29	31		

**ОРІЄНТОВНІ НОРМАТИВИ ОЦІНКИ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ У
ВПРАВАХ З М'ЯЧЕМ ДЛЯ ДІВЧАТОК 3 КЛАСУ**

Зміст навчального матеріалу	Стать	Тип будови тіла	Рівні навчальних досягнень, бали			
			низький	середній	достатній	високий
			1	2	3	4
Третій рік навчання						
Метання м'яча на дальність або кидки м'яча сидячи, <i>м</i>	дів.	А	8 0	9 1	12 3	15 5
		Д	14 1	15 2	16 3	17 4
		М	8 1	9 2	12 3	15 4
		Т	7 0	8 1	12 3	16 5
Метання м'яча в ціль, <i>кіль-ть влучень</i>	дів.	А	0	1	2	3
		Д	0	1	2	3
		М	0	1	2	3
		Т	1	2	3	4
Ведення м'яча, <i>с</i>	дів.	А	16	13	10	9
		Д	13	12	11	10
		М	16	14	12	11
		Т	16	15	14	13
Ловіння м'яча або зупинка м'яча, <i>разів</i>	дів.	А	2 2	3 3	4 4	5 5
		Д	2 1	3 2	4 3	5 4
		М	3 3	4 4	5 5	6 6
		Т	3 1	4 2	5 3	6 4
Удари на точність, <i>разів</i>	дів.	А	1	2	4	6
		Д	3	4	5	6
		М	2	3	4	5
		Т	1	2	3	4
Жонглювання повітряною кулькою або кидки м'яча в стіну, <i>разів</i>	дів.	А	3 18	4 19	5 21	6 23
		Д	2 16	3 17	4 18	5 19
		М	5 14	6 15	7 18	8 21
		Т	4 14	5 15	6 18	7 21

**ОРІЄНТОВНІ НОРМАТИВИ ОЦІНКИ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ У
ВПРАВАХ З М'ЯЧЕМ ДЛЯ ХЛОПЧИКІВ 4 КЛАСУ**

Зміст навчального матеріалу	Стать	Тип будови тіла	Рівні навчальних досягнень, бали			
			низький	середній	достатній	високий
			1	2	3	4
Четвертий рік навчання						
Метання м'яча на дальність або кидки м'яча сидячи, <i>м</i>	хл.	A	14 3	15 4	16 5	17 6
		Д	16 3	17 4	18 5	19 6
		М	14 2	15 3	17 4	19 5
		Т	15 3	16 4	18 5	20 6
Метання м'яча в ціль, <i>кіль-ть влучень</i>	хл.	A	2	3	4	5
		Д	3	4	5	6
		М	2	3	4	5
		Т	2	3	4	5
Ведення м'яча, <i>с</i>	хл.	A	12	10	8	7
		Д	11	9	7	6
		М	11	10	9	8
		Т	11	9	7	6
Ловіння м'яча або зупинка м'яча, <i>разів</i>	хл.	A	5 4	6 5	7 6	8 7
		Д	6 5	7 6	8 7	9 8
		М	7 4	8 5	9 7	10 9
		Т	7 4	8 5	9 7	10 9
Удари на точність, <i>разів</i>	хл.	A	4	5	6	7
		Д	5	6	7	8
		М	3	4	6	8
		Т	4	5	7	9
Жонглювання повітряною кулькою або кидки м'яча в стіну, <i>разів</i>	хл.	A	3 31	5 32	7 36	9 40
		Д	2 35	4 36	6 40	8 44
		М	2 32	4 33	6 38	8 43
		Т	4 36	5 37	6 41	7 45

**ОРІЄНТОВНІ НОРМАТИВИ ОЦІНКИ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ У
ВПРАВАХ З М'ЯЧЕМ ДЛЯ ДІВЧАТОК 4 КЛАСУ**

Зміст навчального матеріалу	Стать	Тип будови тіла	Рівні навчальних досягнень, бали			
			низький	середній	достатній	високий
			1	2	3	4
Четвертий рік навчання						
Метання м'яча на дальність або кидки м'яча сидячи, <i>м</i>	дів.	A	10 2	11 3	12 4	13 5
		Д	11 2	12 3	13 4	14 5
		М	11 1	12 2	14 3	16 4
		Т	10 2	11 3	14 4	17 5
Метання м'яча в ціль, <i>кіль-ть влучень</i>	дів.	A	1	2	3	4
		Д	1	2	3	4
		М	1	2	3	4
		Т	2	3	4	5
Ведення м'яча, <i>с</i>	дів.	A	16	14	12	11
		Д	18	16	14	13
		М	16	14	12	11
		Т	15	14	13	12
Ловіння м'яча або зупинка м'яча, <i>разів</i>	дів.	A	5 4	6 5	7 6	8 7
		Д	6 3	7 4	8 5	9 6
		М	7 6	8 7	9 8	10 9
		Т	7 5	8 6	0 7	10 8
Удари на точність, <i>разів</i>	дів.	A	2	3	4	5
		Д	1	2	3	4
		М	2	3	4	5
		Т	3	4	5	6
Жонглювання повітряною кулькою або кидки м'яча в стіну, <i>разів</i>	дів.	A	5 25	6 26	7 32	8 38
		Д	1 16	2 17	4 23	6 29
		М	4 25	5 26	6 32	7 36
		Т	4 27	5 28	6 32	7 36