

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка
Навчально-науковий Інститут фізичної культури
Кафедра теорії та методики фізичної культури

Лиман Олександр Володимирович
ВПЛИВ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ НА РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ
ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Кваліфікаційна робота
на здобуття освітнього ступеню магістра

Спеціальність: 014 Середня освіта (фізична культура)

Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка

Науковий керівник

_____ О. А. Томенко
доктор наук з фізичного виховання та
спорту, професор

«__» _____ 2021

Виконавець

_____ О.Лиман

«__» _____ 2021

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
Розділ 1. ОСОБЛИВОСТІ ВИСВІТЛЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПОКРАЩЕННЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ УЧНІВ 1-4 КЛАСІВ	5
1.1 Фізичний розвиток та анатомо-фізіологічні особливості дітей 1-4 класів.....	5
1.2 Особливості розвитку рухових здібностей учнів.....	12
1.3 Особливості функціонального стану аналізаторів дітей 1-4 класів.....	19
Висновки до розділу 1.....	27
II. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	28
2.1 Методи наукового пізнання.....	28
2.2 Організація дослідження.....	31
III. КОМПЛЕКС СПЕЦІАЛЬНО ОРГАНІЗОВАНИХ ВПРАВ ДЛЯ РОЗВИТКУ АНАЛІЗАТОРІВ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ УЧНІВ	33
3.1 Планування та зміст комплексу спеціально організованих вправ для розвитку аналізаторів	33
3.2 Зміни показників фізичної підготовленості учнів молодшої школи під впливом комплексу спеціально організованих вправ	44
ВИСНОВКИ.....	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	51

ВСТУП

Актуальність. Останнім часом, поряд із погіршенням здоров'я у країні знижується фізична підготовленість учнів. Тому шукаються нові шляхи покращення здоров'я та фізичної підготовки дітей за допомогою фізичного виховання в школі. Інтенсивний розвиток сучасних освітніх технологій фізичного виховання підростаючого покоління здійснюється не тільки в Україні, а й в інших країнах. Ряд дослідників вивчали процес фізичної підготовки учнів початкових класів [4, 18]. У своїх роботах вони вказують, що зміна засобів підвищує їх рівень, головним чином впливаючи на певні рухові навички.

Взаємозв'язок фізичної підготовленості та рівня активності різних аналізаторів обговорюється в працях Л.Д. Назаренко [15, 16]; Т. Ю. Круцевич [22]; Б. М. Шиян, В. Г. Папуші [35] та ін.

Дослідники вивчали вплив окремих аналізаторів на рухову підготовленість учнів [13], вплив спеціальних фізичних вправ на функціональний стан окремих аналізаторів [12] та систему аналізаторів [19]. Однак жодне з цих досліджень не піднімало питання про складний вплив зорових, слухових, вестибулярних та тактильних аналізаторів на фізичну підготовку дітей 1-4 класів.

З вищесказаного випливає, що сучасні вимоги суспільства до здоров'я та фізичної підготовленості дітей вимагають якісного вдосконалення фізичного виховання у дітей 1-4 класів шляхом керування сенсорними системами з метою підвищення їх функціональної активності. Це допоможе покращити стан здоров'я, підвищити рівень фізичного розвитку та фізичної підготовленості підростаючого покоління.

Мета дослідження: визначити вплив спеціально організованих вправ для розвитку аналізаторів на рівень фізичної підготовленості учнів молодшої школи.

Відповідно до мети сформульовано **завдання дослідження**:

1. На основі аналізу науково-методичної літератури дослідити проблему покращення фізичного стану учнів 1-4 класів.
2. Визначити параметри фізичної підготовленості учнів 1-4 класів.
3. Виявити вплив спеціально організованих вправ для розвитку аналізаторів на параметри фізичної підготовленості школярів молодшої школи.

Об'єкт дослідження – процес фізичного виховання учнів 1-4 класів.

Предмет дослідження – вплив спеціально організованих вправ для розвитку аналізаторів на параметри фізичної підготовленості учнів.

Практичне значення отриманих результатів роботи. Розроблені комплекси спеціально спрямованих вправ для розвитку аналізаторів і, як наслідок, на рівень рухової підготовленості учнів молодшої школи. Представлений матеріал може широко застосовуватись вчителями фізичної культури 1-4 класів, а також батькам для того щоб доповнювати зміст процесу фізичного виховання.

Новизна роботи визначається тим, що:

- доповнено новими даними вивчення впливу рухової активності на рівень фізичної підготовленості дітей 1-4 класів;
- запропоновано та розроблено комплекс спеціально організованих вправ для розвитку аналізаторів на рівень фізичної підготовленості учнів.

Апробація результатів дослідження: результати дослідження, отримані в рамках виконання кваліфікаційної роботи, були оприлюднені у матеріалах I студентської міжкафедральної науково-практичної конференції «Цифрові технології в процесі підготовки спортсменів в умовах формального і неформального навчання», а також XIXII Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених «Сучасні проблеми фізичного виховання та спорту різних груп населення».

РОЗДІЛ I. ОСОБЛИВОСТІ ВИСВІТЛЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПОКРАЩЕННЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ УЧНІВ 1-4 КЛАСІВ

1.1. Фізичний розвиток та анатомо-фізіологічні особливості дітей 1-4 класів

Питаннями вікової фізіології займалися ряд авторів [2, 30, 31]. В їхніх роботах представлена вікова періодизація з урахуванням сукупності анатомо-фізіологічних особливостей організму, умов життя, виховання і навчання. Так, за даними дослідників [23] до 1-4 класів відносяться діти 6 – 10 років, а на думку інших [2, 10, 21] 1-4 клас – це діти 6 – 11 років.

Фізичне виховання учнів молодшої школи має свою специфіку, обумовлену їх анатомо-фізіологічними і психологічними особливостями.

У дітей цього віку інтенсивно розвивається і удосконалюється весь організм [5, 14, 26, 28]. Темпи зростання і розвитку окремих органів і функціональних систем дещо знижуються в порівнянні з дошкільним віком, проте залишаються достатньо високими. Відзначено [14, 23, 28], що характерною особливістю процесу росту дитячого організму є гетерохронність.

Вікові особливості формування організму молодших школярів мають певні характеристики.

Кісткова система характеризується відносно рівномірним розвитком опорно-рухового апарату, але інтенсивність росту окремих розмірних ознак його різна. Довжина тіла збільшується в цей період більше, ніж його маса [29].

За даними [26, 32] щорічний приріст тіла в довжину у молодших учнів складає 4 – 5 см, маси тіла – 2 – 3 кг, а обхват грудної клітки – 1,5 – 2 см. Приблизно такі ж відомості надані в роботах [5, 23], проте автори відзначають збільшення зросту на 3 – 4 см. в рік. До 10 років у хлопчиків і у дівчаток темпи росту приблизно однакові [28, 32]. У віці 7– 9 років спостерігається значний ріст хребетного стовпа. В 10 років посилено ростуть

поперекові і нижні грудні хребці. Кістки дітей, в порівнянні з кістками дорослих, містять менше мінеральних речовин і легко піддаються деформації [5, 23, 28]. Процес окостеніння хребетного стовпа відбувається поетапно. В 6 – 9 років утворюються самостійні центри окостеніння для верхньої і нижньої поверхні тіл хребців, кінців остистих і поперечних відростків. Шийний лордоз і грудний кіфоз формуються до 7-ми років, а поперековий – до 12-ти років, тому у молодших учнів спостерігаються випадки різноманітних порушень постави [9]. Хребет відрізняється великою гнучкістю і рухливістю [32].

Кістки тазу до 7– 8 років тільки починають зростатися і при струсі можуть зміщуватися [5, 23, 28].

За даними [28] повноцінна опорно-рухова функція багато в чому пов'язана з формуванням стопи. Дитяча стопа в порівнянні із стопою дорослих відносно коротка і звужена в області п'яти. Формування склепіння стопи звичайно закінчується до 11– 12 років.

Анатомічно суглобово-зв'язковий апарат сформований вже у новонародженого, але подальше морфологічне і функціональне вдосконалення його продовжується в дитячому і підлітковому віці. Суглоби молодших учнів дуже рухомі, зв'язковий апарат еластичний [23, 28, 29].

В цей період у дітей найбільш інтенсивно збільшується рухливість хребта, а також плечових і тазостегнових суглобів [28]. Найбільша рухливість хребта спостерігається у віці 8 – 9 років [14, 29].

М'язова система дітей 1-4 класів розвинена ще слабко [5, 23, 28]. М'язи мають тонкі волокна, містять в своєму складі лише невелику кількість білка і жиру [29]. Відношення м'язової маси до ваги всього тіла в цей віковий період складає близько 1/4, в той час, як у підлітків 15 років це відношення становить 1/3 [27, 28].

За період від 7 до 10 років приріст силових здібностей м'язів верхніх кінцівок більший, ніж при нижніх: середнє збільшення силових здібностей згиначів великогомілкової кістки становить 3,6 кг, а згинача кисті 8,3 кг.

Силові здібності м'язів-розгиначів ніг значно перевищує силу м'язів-згиначів - 20,4 та 13,3 кг відповідно. Діти у віці від 7 до 11 років все ще погано диференціюють м'язові зусилля. Здатність розслабляти м'язи протягом цього часу дещо коливається [28].

Н.А.Фомін зазначає: «У дітей 1-4 класів відбувається поступове вдосконалення м'язів та моторики. Разом із зростанням м'язової маси значно покращується координація рухів. У цей час інтенсивно треновані психомоторні функції пов'язані зі швидкістю та точністю. М'язова ефективність у хлопчиків 7-10 років вища, ніж у дівчаток того ж віку» [28].

З метою характеристики стану дихальної системи у дітей 1-4 класів автори стверджують [6, 30], що з розвитком організму проходить збільшення зовнішніх органів дихання та їх функція. Формування альвеол завершується до 1-4 класів. З 7 до 8 років їх кількість практично не змінюється, але маса і об'єм легеневої тканини і дихальних шляхів продовжують збільшуватися до кінця статевого дозрівання [9, 26]

Внаслідок інтенсивного зростання і зміни положення ребер змінюється форма грудної клітки, її передня частина опускається вниз, тоді як різко зростає можливість зміни об'єму грудної клітки під час дихання. Це має великий вплив на спосіб вашого дихання. Якщо раніше дихання було переважно черевним, з цього віку воно стає грудним або змішаним [6, 33].

У цьому віці спостерігається відносна слабкість дихальних м'язів [6, 9, 31]. У зв'язку з цим грудна клітка легко втягується в процес дихання, що в основному здійснюється шляхом опускання діафрагми. Тому зусилля, необхідні для дихання у дітей, набагато більші, ніж у дорослих [6].

У молодших учнів економія зовнішнього та внутрішнього дихання знижується [23]. Зовнішнє дихання поверхневе, а внутрішнє використання кисню тканинами з артеріальної крові зменшується. Існує відносно висока частота дихання від 20 до 22 разів на хвилину [1, 9, 31].

Наприкінці початкової школи об'єм легенів становить половину об'єму легені дорослої людини. У міру зростання та дозрівання дитини значення

хвилинного дихального об'єму збільшується [29]. У дітей віком від 7 до 10 років його величина на 1 кг маси тіла у стані спокою вища, ніж у підлітків - від 160 до 170 мл / хв / кг [28].

На думку більшості авторів [3, 9, 28, 29, 31], життєва ємність легенів (VLC) збільшується з віком, але ці параметри дещо різняться в різних дослідженнях. Згідно з [9, 29, 31] VL збільшується з 1200 мл у віці 7 років до 2100 мл у віці 11 років. Дещо інші дані можна знайти в роботі [28], де збільшення рівня ЛЖ у дітей у віці 8–9 років з 1700 до 2200 мл та [3], де це значення становить 700–1000 мл.

У початковій школі спостерігаються гендерні відмінності у розвитку дихальної системи. Таким чином, середні значення ЛЖ у дівчаток значно нижчі, ніж у хлопчиків [9, 31]. Частота дихання до 8 років у дівчаток нижча, ніж у хлопчиків [6], максимальне споживання кисню приблизно однакове у хлопчиків та дівчаток [14].

При дослідженні стану серцево-судинної системи ряд авторів [5, 23] зазначають, що вага серця у дітей цього віку вища по відношенню до маси тіла, ніж у подальшому житті. Просвіт судин порівняно широкий. Інші дані наводять [9, 32], які вважають, що маса серця та маса тіла приблизно в тому ж співвідношенні, що і у дорослих: 1 г на 1 кг загальної маси тіла.

Серцевий м'яз у дитини 7–8 років все ще є відносно слабким [5, 9]. Однак кровопостачання всіх тканин організму вдвічі швидше, ніж у дорослих, через більший пульс і швидший кровообіг. Це забезпечує більш інтенсивний метаболізм. Частота серцевих скорочень у віці 7–10 років коливається в межах 76–92 уд / хв [5, 9, 23].

Розвиток нервової системи у молодших школярів майже завершено, ріст і структурна диференціація нервових клітин припиняються. Силові здібності і рівновага нервових відростків відносно низькі. Однак функція нервової системи характеризується переважанням процесів збудження над процесами внутрішнього гальмування, що може призвести до швидкої стомлюваності [9, 21, 29].

Слід зазначити, що навчальна робота учнів початкових класів в основному вимагає розробки першої сигнальної системи - відчуттів та сприймань, які вони ще не розробили. На думку деяких авторів [7, 8, 20, 24], увага дітей у цьому віці нестабільна, вони нетерплячі, легко і швидко відволікаються на зовнішні подразники, що порушують процес навчання. Увага низька. У них недостатня здатність концентруватися. Вони довго не мають змоги звертати увагу на об'єкт, що досліджується; інтенсивна та зосереджена увага швидко призводить до нервової втоми.

Пам'ять і мислення у дітей 1-4 класів мають чітке образне значення: діти легше запам'ятовують зовнішні особливості предметів, ніж їх логічна, смислова сторона, запам'ятовування має переважно механічний характер. Лише поступово діти опановують техніки спеціального запам'ятовування та навчання, і зі збільшенням віку відбувається поступовий перехід до абстрактного способу мислення [5, 7, 12, 28].

Багато авторів [5, 23, 24] вважають, що 1-4 клас є найбільш сприятливим часом для розвитку рухових навичок та вмінь. У цьому віці структура природних типів рухів та здатність опановувати загальну структуру технічно складних вправ швидко зростають, оскільки запатентована чутливість для цього вікового періоду досягає необхідного рівня [2, 16]. Молодші школярі добре диференціюють м'язові відчуття, і деякі складні методики для них доступніші, ніж для підлітків [24, 28]. У роботах [27, 28] було встановлено, що швидкісні здібності функціонального дозрівання рухового регуляторного апарату передують морфологічним змінам, від яких залежать прогресивні зміни моторної функції, що дозволяють дітям цього віку досягати високих результатів у складних координаційних видах спорту. У процесі індивідуального розвитку у дітей спостерігаються рівні гіперчутливості до фізичних навантажень різної спрямованості (критичні фази). Навчити дитину кататися на ковзанах легше до 6-8 років, ніж до 9-11 років. У період з 8 до 12 років діти можуть навчитися майже всім рухам, що вимагають точності та високого рівня координації.

Структура процесу навчання фізичним навантаженням дітей 1-4 класів загальношкільної освіти, але вимагає врахування відповідних вікових особливостей, методичних прийомів та методів навчання [17, 24].

Найефективнішим методом навчання є демонстрація, оскільки в цьому віці переважає механічне запам'ятовування. Діти частіше запам'ятовують показані вправи, ніж щойно описані [7]. Дисплей повинен бути точним, чітким, без помилок і багаторазовим [5, 11]. Показувати потрібно в різних ракурсах і в повільному темпі. Не допускайте тривалих пауз між розповіддю та показом, інакше увагу дітей привернуть сторонні предмети. Викладач повинен не тільки демонструвати, але й включати до демонстрації в процесі навчання дітей, які добре сприймають вправу. Це дає іншим дітям впевненість у доступності рухів, активізує їх діяльність та прискорює процес оволодіння руховими діями [23].

М.П.Козленко рекомендує: «...Ефективно використовуйте в класі наочні посібники: таблиці, малюнки, схеми, стрічки з плівки тощо, які повинні бути привабливими, яскравими, барвистими, цікавими та доступними для молодших учнів. Ви повинні чітко визначити необхідні частини та елементи. Крім того, доцільно використовувати візуальні сигнали, які спрямовують, контролюють або обмежують рухи дітей. Ви любите робити вправи, орієнтовані на результат (стрибки, повзання, метання, удари тощо)» [11].

На всіх етапах навчання демонстрація повинна супроводжуватися усним поясненням. Мова та ясність тісно пов'язані між собою. Вивчаючи вправу, ви не тільки повинні її показати, але й сказати: за яким принципом вона складена, чому обраний той чи інший порядок і т. д. Безглузде запам'ятовування в цьому віці неефективне. Якщо матеріал має зміст, він запам'ятовується і відтворюється набагато краще [7, 24].

Ряд авторів [7, 11, 23, 24] припускають, що пояснення та розповідь є найважливішими словесними методами навчання. Пояснення повинно бути стислим, доступним і зрозумілим для дітей. Історія не повинна перевищувати

7-10 хвилин і повинна бути яскравою у презентації, можливо, із казковим сюжетом.

Команди та вказівки також широко поширені в початковій школі, особливо в 1-й та 2-й чвертях першого класу, коли школярі ще не навчилися виконувати команди [5, 11, 20, 24].

Методика практичних вправ також має свої особливості у навчанні рухових дій маленьких дітей. Деякі автори [5, 23, 24] дотримуються думки, що цілісному методу слід надавати перевагу в навчанні, оскільки поділ вправи на елементи зменшує інтерес до виконання. Думки розходяться [7], автор припускає, що доцільно використовувати навчання руху частинами.

Для успішного навчання дітей 1-4 класів необхідно використовувати широкий спектр вправ, варіювати вправи, змінювати умови виконання, вихідні положення, напрямки руху тощо [7, 23, 24]. Рухи повинні бути емоційними та простими за руховою структурою [3]. Короткочасні навантаження повинні чергуватися з достатнім відпочинком, що змінює спосіб роботи окремих груп м'язів [5, 23].

Одним з найпоширеніших методів навчання дітей 1-4 класів є метод гри з елементами спортивних та рухливих ігор, оскільки стабільність уваги у дітей найбільша під час гри [3, 5, 23]. У роботах [7, 8] вказується, що молодші школярі готові набути специфічних навичок та вмінь на ігрових уроках. Оскільки гра розкриває не тільки людину, а й її відношення до дійсності. Рухові ігри можна використовувати під час шкільних перерв, спортивних свят, груп продовженого дня тощо. Навчаючись рухатися, можна також використовувати метод змагання, який сприяє емоційному піднесенню та викликає інтерес, але повинен бути орієнтованим на дії, не визначаючи конкретно переможця. Цей метод слід застосовувати нечасто і з обережністю, оскільки змагання впливають на психічний стан дітей цього віку [11]. У ігровій та змагальній діяльності можна вивчати, повторювати або фіксувати прийоми руху з метою розвитку рухових навичок.

1.2 Особливості розвитку рухових здібностей учнів

Вітчизняні та зарубіжні дослідники у галузі спорту виявили, що у віковому розвитку рухових навичок існує гетерохронія: наявність активного темпу розвитку, пасивного та стабілізуючого темпу [7]. У працях ряду авторів [3, 15] встановлено, що початковий шкільний вік є найбільш сприятливим для розвитку більшості рухових навичок. Багато з них вважають, що саме в цьому віці швидкісні здібності, рухомість у суглобах та навички координації розвиваються найбільш інтенсивно і менш інтенсивно - силові здібності та витривалість.

Однією з найважливіших фізичних здібностей учнів середньої школи є швидкісні здібності. Ряд дослідників вважає, що основними вимогами до високої швидкості є: м'язова структура, внутрішньом'язова та міжм'язова координація; рухливість нервових процесів, що виявляється у досконалому перебігу процесів збудження та гальмування в різних відділах нервової системи, та рівні нервово-м'язової координації; працездатність та потужність креатинфосфатних джерел енергії та буферних систем; рівень розвитку швидкісно-силових якостей та рухомості у суглобах [25].

Вікову динаміку розвитку швидкісних навичок досліджували багато авторів [24, 29]. Однак слід зазначити, що щодо даних, наданих авторами, немає єдиної думки. Так, у роботах: [24] сприятливим періодом для швидкісних тренувань є віковий діапазон від 8 до 12 років; [1, 17, 29] - від 7 до 11 років; [17] - від 7 до 9-10 років. Вивчаючи відмінності в рівні розвитку швидкісних навичок відповідно до статі, автори [29] виявили, що вони низькі. У цьому випадку роботи [8] вказують на різницю в швидкості розвитку в сексуальному аспекті. На думку автора, активне збільшення швидкості спостерігається у дівчат від 8 до 9 і від 9 до 10 років, а у хлопчиків від 9 до 12 років.

Було показано, що збільшення швидкості у молодших учнів пов'язане насамперед із здатністю пересуватися на великій швидкості під час бігу [36]. У дослідженнях [8, 24] визначили оптимальні вікові фази для розвитку різних

проявів швидкісних навичок: швидкості в простих і складних рухових реакціях, швидкості руху та частоти рухів.

Швидкісні здібності моторної реакції є сенсорною реакцією [35, 36]. Інтенсивний прояв функцій, що дозволяють швидко реагувати, відбувається в період з 7–8 до 11–12 років [22, 36].

Згідно з [22], швидкісні здібності руху найбільш чітко зростає з 7-8 до 11-12 років. Дані [7, 8, 10] дещо відрізняються, частота рухів найбільш чітко зростає у віці 7–9 років і вище у хлопчиків, ніж у дівчат у віці 7–10 років. Згідно з [28], частота кроку досягне максимальних значень через 10–11 років.

Дослідження показують значне поліпшення швидкісних здібностей розвитку після використання фізичного виховання 3 класу. Короткострокова стандартна програма навчання стимулює розвиток швидкості в учнів.

Отже, на думку більшості авторів, які досліджують проблему швидкості, 1-4 клас - це період, коли швидкісні здібності досить розвивається під впливом різних навчальних програм.

Під гнучкістю розуміють морфофункціональні здібності опорно-рухового апарату, які визначають ступінь рухливості його частин. Робота присвячена віковим змінам у розвитку рухомості у суглобах [22].

Згідно з [22, 35, 36], рухомість у суглобах, природно, збільшується до 14–15 років. Особливо сприятливі освітні можливості для рухомості у суглобах спостерігаються у дітей 1-4 класів [27]. Це пояснюється тим, що вік 7–11 років обумовлений гнучкістю та пластичністю опорно-рухового апарату, високою еластичністю тканин, відсутністю міцних м'язів [24], великою кількістю синовіальної рідини в суглобах та інтенсивним збільшення рухливості суглобів [7, 8]. .

Рухомість у суглобах має різну динаміку розвитку в різних суглобах. Згідно з [32], рухливість спинномозкових суглобів досить висока як у хлопчиків, так і у дівчаток у віці від 7 до 10 років, коли середньорічне збільшення активної рухливості досягає 5,7 см. Подібні дані були знайдені в [7, 8], які свідчать про те, що рухливість хребта нерівномірно зростає у дітей

шкільного віку. У хлопчиків значне збільшення спостерігається у віці від 7 до 10 років, тоді як у дівчат у віці від 7 до 10 років зростання порівняно невелике (2-4 см) порівняно з дівчатами-підлітками (3-4 см). Однак, згідно з [33], рухливість хребта значно зростає у дівчаток у віці 7-12 років та у хлопчиків у віці 7-14 років. Дослідження [29, 35] виявили кілька вікових періодів з найвищими показниками природного приросту рухливості в суглобах хребта. Такий період становить від 7 до 8 років і від 10 до 11 років для дівчаток та від 7 до 11 років для хлопчиків. На її думку, збільшення амплітуди рухів у колінному та тазостегновому суглобах має дещо іншу динаміку. Найвищі темпи зростання спостерігаються від 7 до 8 та від 11 до 13 років.

Дослідження [29] виявили, що цілеспрямований розвиток рухомості у суглобах повинен розпочатися у віці 6-7 років. Відповідно до цього, діти та підлітки у віці 9-14 років розвивають цю якість майже вдвічі ефективніше, ніж у середній школі. Дещо інша думка [36], згідно з якою має сенс починати розвивати рухомість у суглобах з 7-8 років.

У дівчаток рухливість хребта значно вища при активних та пасивних рухах, ніж у хлопчиків [7, 8]. За даними, дівчата на 20-30% гнучкіші за хлопців. Порівняння рухливості в суглобах дітей 7-10 років показало, що вона значно вища у тих, хто активно займається фізичними навантаженнями та фізичними вправами [32].

Тому, на думку більшості авторів, чутливою фазою рухомості у суглобах є молодший шкільний вік.

Навички координації людини дуже різноманітні та специфічні. Ряд фахівців у галузі спорту розділили координаційні навички на окремі групи відповідно до характеристик їх характеристик, критеріїв оцінки та факторів, що їх визначають. Розрізняють: точність контролю часових, просторових та силових параметрів рухів; здатність тримати рівновагу; відчуття ритму; орієнтаційну здатність у просторі; здатність розслабляти м'язи довільно і координацію рухів.

Навички координації забезпечуються складною взаємодією центральних та периферійних важелів моторики на основі зворотного зв'язку та демонструють яскраво виражені вікові особливості [29]. Динаміка розвитку координаційних навичок в онтогенезі відображена в ряді досліджень [7]. Згідно з [22], найвищі темпи розвитку навичок координації виявляються у віці 7-8 та 11-12 років. Особливо швидкий розвиток спостерігається у дівчат до 11 років, хлопчиків до 12 років, із збільшенням із 7 років на 75%.

На думку ряду авторів [11, 32], здатність виконувати різні типи точних рухів швидко зростає у дітей у віці 7–8 років. У роботах [7, 8] повідомляється про збільшення просторової точності рухів (наприклад, метання маленької кульки в ціль) з 4 до 6 років, а з 7 до 9-10 років спостерігається помітне зменшення. У деяких суглобах точність просторових рухів поступово зростає з 7 до 12 років. Згідно з [10], здатність відтворювати амплітуду руху до 40 - 50 ° збільшується максимально за 7-10 років.

Дослідження показали, що параметри просторової точності рухів у дітей віком від 6 до 10 років статеві не відрізняються.

Збереження стійкості тіла (рівноваги) пов'язане з виконанням будь-якої рухової дії. Рівновага розвивається завдяки вдосконаленню рефлексорних механізмів у міру дозрівання вестибулярного аналізатора. Чутливою фазою розвитку цієї здатності є вік від 7 до 12-13 років.

Згідно з літературними даними [22] 7-річні діти демонструють параметри статичної рівноваги, характерні для дорослих. Здатність підтримувати статичну рівновагу з 1 по 2 клас значно погіршується, а потім постійно зростає протягом двох років. Динамічна рівновага, на думку автора, швидко розвивається через 7-9 і 10-11 років. Подібну інформацію можна знайти в [7, 8], яка свідчить про суттєво інтенсивний розвиток функції динамічної рівноваги у дітей віком 7-10 років (до 10 років відхилення від лінії зменшується в середньому на 10,2 см на рік).

Дослідження показують, що молодші школярі мають недостатній розвиток рівноваги, який збільшується під впливом спеціальних вправ. Баланс гірший для хлопчиків, ніж для дівчат, і ці параметри покращуються з віком.

Просторова орієнтація з віком розвивається гетерохронно. Згідно з даними, найзначніший його розвиток відбувається у віці 7-8 та 11-12 років та після 14-15 років. Дані, представлені в [7, 8], дещо відрізняються, при цьому просторова орієнтація значно покращується з 7 до 12 років. Автор зазначає, що амплітуда вібрацій тіла при природному стоянні на горизонтальній поверхні значно зменшується у дітей у віці від 8 до 10 років. Встановлено, що в молодшому шкільному віці темпи розвитку просторової орієнтації набагато вищі серед хлопчиків, ніж серед дівчат.

Здатність активно розслабляти м'язи за бажанням зростає з 6–7 до 10–12 років [22]. Згідно з [29], координація у віці від 7 до 8 років характеризується нестабільністю параметрів ритму та швидкості.

Вікову динаміку розвитку навичок вивчали багато авторів. Слід зазначити, що їх думки дещо відрізняються. Так у [9, 13, 33] на чутливій фазі розвитку цієї здатності вказується віковий період від 7 до 10 років; [11, 24] - від 7 до 12–13 років; [7, 8] - для дівчаток 7-11 років, для хлопчиків 8 - 9 років. Дослідження [22] виявили кілька чутливих фаз спритності. На думку автора, рухова координація має високі темпи біологічного розвитку у дівчаток від 8 до 9 і від 10 до 11 років, а у хлопчиків від 8 до 9 і від 11 до 12 років. При цьому [24, 32] зазначають, що рівень розвитку спритності може бути дуже різним у дітей одного віку. Дослідження показують, що розвиток навичок у хлопчиків вищий у молодших класах, ніж у дівчат, і що він зростає з віком.

Багато авторів сходяться на думці [22], що в основному всі види проявів координаційних навичок найбільш активно розвиваються в молодшому шкільному віці.

На думку Б.М.Шияна: «...важливу роль у процесі фізичної підготовки учнів має розвиток силових навичок. Будова кістково-м'язової системи

відіграє важливу роль у розвитку силових здібностей. На думку деяких авторів, вік 1-4 класи чутливий до силових тренувань, оскільки опорно-руховий апарат та зв'язки суглобів дітей ще не підготовлені до максимального стресу» [35].

Динаміка розвитку силових здібностей в онтогенезі відображена в роботах багатьох авторів [22, 25, 33]. Вони виявляють, що розвиток силових здібностей та силових здібностей окремих м'язів є гетерохронним щодо віку та темпів росту.

Силові здібності під час розвитку дитячого організму зростають поступово, але не рівномірно. Фази незначного збільшення чергуються з дуже інтенсивним підвищенням продуктивності. Чутливі фази збільшення силових здібностей м'язів у хлопчиків і дівчаток не збігаються. Дівчата до 9 років та хлопці до 10 років мають загальний незначний розвиток м'язової силових здібностей [36]. Різке підвищення силових навичок у дівчаток було зареєстровано протягом 10-13 років. У хлопчиків спостерігається поступове збільшення силових здібностей у віці від 8 до 15 років [24].

У молодшому шкільному віці рівень максимальної сили у хлопчиків та дівчаток суттєво не відрізняється, але для дівчаток характерні більш швидкі темпи зростання. Встановлено, що від 7 до 13 років максимальні силові здібності збільшується на 10%.

У роботі дослідників [25] є кілька чутливих фаз збільшення абсолютної силових здібностей відносно дев'яти основних груп скелетних м'язів. Перший такий період настає у віці від 10 до 11 років. Згідно з [36], високий темп зростання абсолютної силових здібностей м'язів характеризується віковим періодом від 9-10 до 16-17 років. Слід зазначити, що значення річного приросту абсолютних силових здібностей у дівчат та хлопців до 10-11 років взагалі не відрізняються [22].

Вікова динаміка відносних силових здібностей має дещо інший характер. Спостерігається швидке зростання в період від 6–7 до 9–11 років [32]. Крім того, у дівчаток темпи зростання набагато вищі, ніж у хлопчиків.

Віковий розвиток різних груп м'язів нерівномірний та індивідуальний. Більшість авторів вважають, що максимальні темпи зростання силових здібностей рук і плечового поясу падають у середньому шкільному віці. Однак є дані з іншим змістом. Ряд науковців звертає увагу на більш високі темпи розвитку цієї навички - від початкового шкільного віку до середньої школи. Згідно з [32] найсильніший ріст згиначів кисті та передпліччя, м'язів-розгиначів передпліччя у період від 8 до 9 років. Міцність розгиначів тулуба повільно зростає у дітей цього віку. Згідно з даними, параметри розширення тулуба найбільше зростають у дівчаток з 9 років та у хлопців з 10 років. Наведені дані [7, 8] свідчать про значне збільшення силових здібностей м'язів кисті та спини у дівчат у віці від 9 до 10 років.

Встановлено, що істотних відмінностей у показниках силових здібностей м'язів ніг між дівчатами та хлопцями того ж віку немає. Але силові здібності м'язів рук і тулуба набагато більша у хлопчиків, ніж у дівчат у будь-якому віці (після 6 років) [22, 36].

Витривалість, як і інші фізичні характеристики, має нерівномірний характер природного розвитку. Як зазначає більшість спортивних експертів, дітям 1-4 класів не властива висока витривалість [7, 35].

Енергійне збільшення витривалості до динамічних м'язових навантажень спостерігається у дітей шкільного віку 8-11 років [7, 8]. У дітей 1-4 класів відзначаються високі темпи зростання статичної витривалості. Інтенсивність його збільшення більша, ніж у середній та середній школі, але в той же час діти не можуть підтримувати навантаження на постійному рівні [17, 32].

1-4 клас для хлопчиків характеризується невеликим природним приростом швидкісної витривалості. Спостерігається інтенсивне зростання числа дівчат з 10 років [22, 36]. Найбільш вражаючі темпи зростання швидкісної витривалості та фізичних навантажень спостерігались у дівчат у віці від 9 до 10 років та у хлопчиків у віці від 8 до 10 років [7, 8].

Цільовий розвиток витривалості слід починати в школі з 1 класу. Ефективно розвивати загальну витривалість у молодших учнів [17]. Багато авторів продемонстрували здатність розвивати витривалість у дітей 1-4 класів, широко включаючи в навчання комплекси фізичних вправ, конкретних вправ та ігор [26] та повільну ходьбу [7].

На цій підставі слід зазначити, що автори мають різні погляди на розвиток витривалості у молодших учнів. Одні вважають, що витривалість розвивається погано в цьому віці, інші - досить інтенсивно. Освітні спостереження показують, що молодші школярі легко адаптуються до тривалих пробіжок, так-званої роботи над витривалістю і, на наш погляд, розвиток якої слід адекватно враховувати на уроках фізичної культури, але з огляду на особливості швидко зростаючого організму, не дозволяють великих обсягів.

Різні дослідники вивчали питання фізичної підготовленості молодих студентів. У своїй роботі вони вказують на їх збільшення за рахунок включення різних фізичних вправ на уроки фізичної культури для цих учнів. Тому автори пропонують використовувати: дозовану ходьбу, засоби української народної фізичної культури, спортивно-ігрові вправи, легку атлетику та циклічні вправи, комплекси рухових ігор та ігрових вправ, вправи для розвитку швидкості та основних фізичних якостей, цілеспрямовані короткочасні вправи через кругову підготовку [18].

1.3 Особливості функціонального стану аналізаторів у дітей 1-4 класів

Ряд фахівців у галузі фізіології, фізичного виховання та спорту вважають, що розвиток та вдосконалення рухових навичок неможливий без залучення аналізаторів [22, 29].

Багато дослідників [15, 16] зазначають, що залежно від типу та складності рухової дії головну роль можуть відігравати рухові, зорові, слухові вестибулярні та тактильні аналізатори.

Як стверджує А.Г.Хрипкова: «...різні аналізатори починають функціонувати в різні фази онтогенетичного розвитку. Раніше дозрівають структури вестибулярного аналізатора, потім нюхові, смакові та шкірна зрілість. Слуховий та зоровий аналізатори дозрівають пізніше. Периферійні частини аналізаторів зазвичай утворюються при народженні дитини. Потім дозрівають їх коркові відділи, які головним чином визначають функції аналізаторіву ранньому дитинстві. На додаток до кортикальних відділів аналізаторів, для обробки вхідної інформації беруть участь інші кортикальні відділи - асоціативні відділи. Ці структури дозрівають протягом тривалого періоду розвитку аж до підліткового віку. Їх поступове дозрівання визначає специфіку процесу сприйняття у шкільному віці» [31].

Центральна нервова система надзвичайно важлива при виконанні рухів. Вона відіграє провідну роль в управлінні рухом [22]. Без її участі неможливо виконати навіть найпростішу рухову активність.

Багато авторів займалися розробкою кінестетичного аналізатора в онтогенезі [10, 27]. Слід зазначити, що подані ними дані дещо відрізняються. Робота показує, що вдосконалення всіх відділів аналізатора двигуна від 3 до 7-8 років є особливо інтенсивним. У цей період чутливість пропріоцепції швидко зростає, відбувається дозрівання підкіркових частин моторного аналізатора та його кіркових ділянок. У віці 6-7 років, на думку авторів, обсяг підкіркового відділу у дорослих становить уже 94-98% від його розміру, а об'єм кіркових ділянок - 74-84%. Інші дані подані в [32], де зазначено, що формування всіх відділів аналізатора руху буде активним до 7-12 років. Приблизно тієї ж думки дотримується [24, 27], що свідчить про інтенсивний розвиток аналізатора двигуна у віці від 7 до 10 років.

Ю.А.Єрмолаєв стверджує: «...руховий аналізатор важливий для регулювання положення тіла в просторі, дозволяє точно оцінювати і

вимірювати просторові, часові та силові властивості рухової дії, бере участь у регулюванні рухових дій і положень, забезпечує координацію всіх рухових дій людини - від послідовностей рухів до найскладніших робочих і спортивних рухових навичок, і насправді визначає техніку виконання спортивних вправ» [10].

Дослідження показали, що морфологічні особливості кортикальної частини рухового аналізатора в ранньому шкільному віці подібні до таких у дорослих.

Таким чином, на думку більшості авторів, 1-4 клас сприятливий для вдосконалення рухового аналізатора. Тому важливо цілеспрямовано впливати на це, щоб збільшити шанси на більш успішне проектування різноманітної сфери діяльності для дітей початкової школи.

Зоровий аналізатор є найважливішим з органів відчуттів. Це дає людині до 90% інформації про світ [19].

Зорова сенсорна система, що дозволяє сприймати простір та зміни, що відбуваються в навколишньому середовищі, є найбільш важливою при виконанні точних рухів та рухів, що вимагають швидких змін напрямку та швидкості. Практично у всіх видах спорту візуальна інформація потрібна для контролю руху [27, 28]. Відповідно, візуальний аналізатор відіграє провідну роль у початковому розвитку техніки руху.

У процесі постнатального розвитку органи зору людини зазнають значних морфофункціональних змін. Інтенсивний розвиток підкіркових зорових структур, зорової зони кори, відбувається на першому році життя і закінчується дозріванням клітинних структур центральної частини зорового аналізатора протягом 6 - 7 років [21]. Дослідження показали, що процес формування зорової системи триває і в молодшому шкільному віці, і, згідно з [24], в цей віковий період відбувається інтенсивний розвиток різних зорових функцій.

Поле зору є найважливішою просторовою характеристикою зорового аналізатора [10]. Він визначає обсяг освітньої інформації, що сприймається

дитиною, тобто діапазон зорового аналізатора і, отже, навички учня. Пропускна здатність візуального аналізатора до 10-11 років близька до пропускної здатності дорослого і становить 2-4 біт / с [10]. Периферійний зір надзвичайно важливий у видах спорту, які вимагають постійного візуального аналізу [28].

Поле зору у дітей набагато вужче, ніж у дорослих, але воно швидко збільшується з віком. Встановлено, що розширення поля зору відбувається найінтенсивніше у віці від 5 до 10 років. Згідно з даними, значне збільшення спостерігається у віці від 6 до 8 років. Висновки, наведені в [10], дещо відрізняються тим, що поле зору особливо інтенсивно розвивається у дошкільному віці і до 7 років воно становить близько 80% розміру поля зору дорослих.

Об'єм периферичного поля зору сильно відрізняється у різних людей. Ці відмінності можна простежити як по структурі черепа, так і по тренуванню (у випадку з представниками ігор межі поля зору значно ширші, ніж у людей, які не займаються будь-яким видом спорту) [10, 27, 28].

Доведено, що спорт та фізична культура позитивно впливають на функціональний стан зорового аналізатора [9, 36].

Велика кількість робіт присвячена вивченню взаємозв'язку між зоровим та руховим аналізаторами. Наприклад, у найкращих спортсменів між цими сенсорними системами встановлюється тісний взаємозв'язок. Дослідження показали, що погане самопочуття зорового аналізатора погіршує швидкісні здібності реакції та працездатності. Робота свідчить про вдосконалення функціональних можливостей зорово-сенсорної системи під впливом тренувань з боротьби. За результатами експериментального втручання було продемонстровано, що рухова активність та загальна культура тіла покращують функціональний стан зорового аналізатора у дітей 1-4 класів.

Дослідження показують, що цілеспрямований вплив ігор на зорову сенсорну систему покращує функціональний стан футболістів у віці 9-17 років.

Візуальний аналізатор проходить одну з фаз свого розвитку у дітей 1-4 класів. Таким чином ви можете цілеспрямовано впливати на нього та використовувати його можливості у навчанні рухам та розвитку фізичних якостей.

Слуховий аналізатор - другий за важливістю аналізатор у забезпеченні адаптивних реакцій та пізнавальної діяльності для людини.

Функція слухового аналізатора пов'язана з можливістю регулювання швидкості руху на відстані та оцінки тривалості, частоти та ритму окремих рухів [19, 27, 28].

Наведені в роботі дані свідчать про тісний взаємозв'язок між слуховим аналізатором та виконанням рухів. Згідно з [9], різні звукові подразники сприяють розвитку та вдосконаленню техніки руху. Збудження рецепторів внутрішнього вуха викликає зміни функції різних фізіологічних систем організму, що, в свою чергу, може впливати на часову та просторову орієнтацію, а також на точність дозування силових здібностей.

Багато авторів займалися розробкою слухового аналізатора в онтогенезі [21, 30]. Вони виявили, що інтенсивний розвиток аналізатора слуху спостерігається на першому році життя, але чутливість до звуку зростає з віком.

Згідно з [24], інтенсивний подальший розвиток слухового аналізатора відбувається в перші шкільні роки. Остаточне морфофункціональне формування органів слуху у дітей закінчується до 12 років [10].

На думку деяких авторів, це призводить до подальшого розвитку органів слуху в ранньому шкільному віці. Застосування спеціальних вправ створює передумови для успішного розвитку рухових навичок та розвитку фізичних якостей.

Вестибулярна сенсорна система використовується для аналізу положення та руху голови та тіла в просторі.

Вестибулярний апарат відіграє важливу роль у контролі рухової активності. Він забезпечує рівновагу людського тіла, підтримує його положення в просторі, покращує координацію його рухів у спокої та під час рухової активності. Роль вестибулярного апарату особливо важлива при виконанні безопорних рухів.

Ряд авторів [31] вважають, що вестибулярний аналізатор дозріває внутрішньоутробно. У дітей віком від 1 місяця орган рівноваги вже має анатомічну форму.

Вплив спеціально спрямованих вправ на функціональний стан органів відчуття відбивається у роботах багатьох авторів. Згідно з даними, спеціальні вправи підвищують стійкість вестибулярного аналізатора у спортсменів різної кваліфікації у видах спорту зі складною структурою координації рухів.

Дослідження показали, що використання обертальних навантажень у тренувальному процесі тхеквондистів 15 до 18 років призводить до збільшення рівноваги.

Ряд авторів досліджували це питання у дітей шкільного віку. Відповідно, спеціальні вправи, що сприяють розвитку вестибулярних органів чуття, можуть позитивно впливати на рухову активність учнів.

У роботі [13] вказується, що використання вправ для учнів середніх шкіл, спрямованих на стимуляцію вестибулярного апарату, значно підвищує вестибулярну стійкість і покращує взаємозв'язок між рухом і вестибулярним аналізатором.

Незважаючи на те, що вестибулярний аналізатор є добре налагодженою системою в молодшому шкільному віці, його можна додатково розвивати та вдосконалювати за допомогою спеціально виконуваних вправ, а його функціональність можна використовувати для навчання рухових дій та розвитку фізичних якостей.

Тактильний аналізатор є частиною аналізатора шкіри. Його рецептори забезпечують сприйняття механічних дій, дотиків, відчуттів тиску та вібрації [10, 21]. І. М. Сеченов зазначав, що «...долонна поверхня кисті, як сітківка, надає свідомості форму предметів, а рухи рук, як рухи очного яблука, інформують про розміри і положення предметів щодо нашого тіла».

Згідно з [20, 28] тактильний аналізатор відіграє особливу роль у сприйнятті руху, оскільки виконання руху супроводжується розтягуванням шкіри та тиском на певні ділянки шкіри.

До тактильних рецепторів пред'являються високі вимоги при складних рухових діях; вони надають інформацію про амплітуду руху та зіткнення тіла зі спортивним обладнанням, відіграють важливу роль у просторовій орієнтації та допомагають точно визначити швидкісні здібності бігу [27].

Тактильний аналізатор, як і вестибулярний аналізатор, дозріває внутрішньоутробно [31]. У перші роки життя чутливість тактильного аналізатора поступово зростає, а через 8-10 років після [21] інтенсивність цього процесу зменшується. У цьому віці пороги тактильної чутливості значно падають. Однак у [24, 27] вказується, що чутливість тактильного аналізатора особливо швидко зростає у дітей 1-4 класів.

Згідно з [10], чутливість тактильних рецепторів нижча у дітей, ніж у дорослих. Встановлено, що спеціальні вправи для розробки тактильного аналізатора підвищують його функціональність у сліпих дітей [12].

Аналіз літератури показує, що повноцінне життя людини неможливе без скоординованої діяльності всіх аналізаторів. Багато авторів вказують на тісний взаємозв'язок між різними аналізаторами, які сприяють поліпшенню рухової активності, розвитку працездатності або спортивних навичок. Дослідження показали позитивну взаємодію впливу вестибулярної, зорової та слухової аналізаторівна активність рухових нейронів у м'язах нижніх кінцівок.

Було показано, що чутливість аналізаторів зростає із збільшенням спортивності і чим нижче рівень підготовки, тим більше значення аналізаторів для точності управління рухом.

Багато авторів досліджували взаємозв'язок між фізичною підготовкою та здоров'ям аналізаторів. Відповідно до [15, 16, 35] прояв та розвиток координаційних навичок та спритності залежать від функціонального стану аналізаторів.

У роботі [18] було встановлено, що спеціальна підготовка аналізаторів у процесі спортивного та технічного вдосконалення призводить до розвитку специфічних якостей, що визначають досягнення високих спортивних результатів.

В ході досліджень було виявлено взаємозалежність між руховим та вестибулярним аналізаторами та виконанням різних спортивних рухових дій у футболістів 9-17 років.

Вплив спеціальних наборів вправ для тренування зорових та вестибулярних рецепторів на тренувальний процес гандболістів у віці від 11 до 13 років розглядається в низці праць. Результати досліджень свідчать про позитивний вплив цих вправ на спортивний інвентар та розвиток фізичних якостей.

Робота підкреслює тісний зв'язок фізичної підготовленості та функціонального стану зорових, вестибулярних та слухових аналізаторів у учнів середньої школи. Автори виявили позитивний вплив спеціально спрямованих вправ не тільки на функціональний стан цих аналізаторів, але і на фізичну підготовленість учнів середньої школи. Спеціальні вправи були частиною уроку фізичної культури і проводились за допомогою ігор та суворо регламентованих методів [34].

Дослідження ступеня сприйняття студентами інформації із зовнішнього середовища показало, що навчальні вправи, що включають одночасну участь зорової та слухової систем, проходять набагато швидше, ніж якщо одну з них виключити.

Дослідження [10] вказують на взаємозв'язок між рівнем розвитку рухового аналізатора у дитини та їх загальним фізичним та психічним розвитком; підвищення фізичної підготовленості позитивно впливає на ЦНС.

Дослідження багатьох експертів показують, що фізична підготовленість та фізичний розвиток дітей залежать від функціонального стану аналізаторів, на який можуть позитивно впливати спеціальні фізичні вправи.

Однак, аналізуючи наукову літературу, ми виявили дані, що відображають розвиток лише певних аналізаторів у дітей 1-4 класів.

Висновки до розділу 1

1. Фізична підготовленість залежить від функціонального стану аналізаторів. Розвитку та функціональному вдосконаленню аналізаторіву навчально-виховному процесі сприяє раціональне тренування за допомогою спеціальних вправ та ігор. Слід зазначити, що питання про комплексний вплив зорових, слухових, вестибулярних та тактильних аналізаторів на фізичну підготовку дітей 1-4 класів є недостатнім.

2. Виходячи з цього, ми вважаємо важливим дослідити цю проблему експериментально, включивши спеціально підібрані вправи для поліпшення функціонального стану аналізаторівта фізичної підготовленості молодших учнів до змісту фізичного виховання та інших форм фізичного виховання в школі.

РОЗДІЛ II. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи наукового пізнання

Для розв'язання завдань використовувались наступні методи наукового пізнання: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; вивчення документальних матеріалів та спостереження; перетворювальний експеримент, методи математичної статистики.

Теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел проводився з метою вивчення стану проблеми дослідження, визначення статусу актуальності розглянутих питань та обґрунтування мети і цілей дослідження.

Проаналізовано науково-методичну літературу, в якій відображено питання про анатоμο-фізіологічні особливості, особливості розвитку фізичних здібностей та функціональний стан аналізаторів дітей 1-4 класів. У ньому розглядаються питання використання рухової активності та її вплив на зміну активності аналізатора та рівень розвитку фізичних якостей у різних контингентів: діти з різними відхиленнями у стані здоров'я, школярі початкової школи.

Вивчення документального матеріалу та педагогічне спостереження проводилось на першому етапі дослідження в закладах загальної середньої освіти.

Проведено аналіз методичних рекомендацій для вчителів фізичної культури, а також календарних планів та конспектів уроків фізичної культури. В результаті аналізу встановлено, що в них недостатня увага приділяється вправам, спрямованим на зміну функціонального стану аналізаторів.

Спостереження проводились з метою уточнення змісту та методів фізичного виховання на заняттях, вивчення стану навчального матеріалу учнів та їх фізичної підготовленості, а також звернення уваги на кількість вправ до функцій аналізатора.

Спостереження за процесом фізичного виховання показали, що деякі навчальні матеріали програми досить важкі для засвоєння учнями молодшої школи, що є однією з причин того, що фізичні навички недостатньо розвинені. Аналіз змісту занять з фізичної культури виявив наявність невеликої кількості вправ із залученням зорових, слухових, вестибулярних та тактильних аналізаторів.

Тестування. Для визначення рівня фізичної підготовленості учнів початкових класів були використані тести, запропоновані Л. П. Сергієнком.

Тест швидкості: біг 30 м (с).

Випробування на силу: підняття верхньої частини тіла вгору за 1 хвилину (кількість разів).

Перевірка координаційних навичок: човниковий біг 4x9 м (с).

Перевірка рухомості у суглобах: нахил верхньої частини тіла вперед із положення сидячи (см).

Перетворювальний експеримент. Для проведення перетворювального експериментального втручання випробовуваних було поділено на контрольну та експериментальну групи.

На першому етапі експериментального втручання було проведено попереднє випробування для встановлення ідентичності основної та порівняльної груп, які не показали істотних відмінностей між ними. Одночасно була визначена початкова фізична підготовленість учнів.

Другий етап експериментального втручання полягав у видозміненні змісту фізичного виховання основної групи через їх доповнення новими вправами на розвиток аналізаторів.

Для зміни функціонального стану зорового аналізатора використовували:

- вправи на визначення відстані між різними предметами, визначення та порівняння форми, розміру та кольору предметів, що знаходяться на різній відстані (від мінімальної до максимально можливої від учня);

- вправи, в яких рухи рук, ніг або тулуба повинні супроводжуватися очима, а також вправи з предметами, в яких напрям руху предметів був визначений очима.

Для дії на аналізатор слуху використовувались:

- видача команд на зміну звуку;
- Виконання вправ, коли можливості аналізатора слуху обмежені.

Для зміни функціонального стану вестибулятора використовували:

- стрибки з обертаннями на 90 °, 180 ° та 360 ° з різними вихідними положеннями голови;

- біг і ходьба з різкими зупинками;
- обертання навколо власної осі;
- швидкі нахили голови і тулуба;
- виконання цих вправ без зорового контролю.

Для дії на тактильну систему рецепторів:

- рухи пальцями однієї руки або двох рук одночасно;
- використання принципу порівняння «великого пальця» з іншими пальцями;
- застосування принципу узгодження пальців однієї руки з пальцями іншої руки;
- визначення форм і розмірів різних спортивних товарів, а також їх диференціація відповідно до природи поверхні без візуального контролю.

Всі ці вправи з розвитку сенсорної системи використовувались в іграх для мобільних телефонів.

Спеціальні вправи були включені в підготовчу, основну та заключну частини уроку; у фізичному вихованні, при викладанні різних загальних предметів; в системі організованих перерв давались у формі домашнього завдання. Вони проводились як іграми, так і суворо регламентованими методами.

Експеримент побудований на основі загальновизнаних принципів та методів навчання.

На третьому етапі експериментального втручання проводились заключні випробування для вивчення ступеня зміни рівня розвитку фізичних якостей після експериментального втручання.

Методи математичної статистики. Матеріали, отримані під час дослідження, піддавались статистичній обробці з використанням пакету статистики з Excel XP.

Математичні та статистичні методи включають:

1. Статистичний аналіз ключових тенденцій:

- середнє арифметичне - розраховане для характеристики сукупності за окремими параметрами (x);

- стандартна помилка середнього - яка вказує на відхилення середнього арифметичного від відповідних параметрів загальної сукупності (m);

- стандартне відхилення - було розраховано як середнє відхилення реальних варіантів від їх середнього арифметичного;

2. Порівняльний аналіз:

Надійність відмінностей (p) - була розрахована для визначення: однорідності порівняльної та основної груп; ефективності використання спеціальних вправ для основної групи; характеру змін середніх значень характеристик у порівняльній групі після експериментального втручання.

Оцінку статистичної значущості проводили з використанням параметричного критерію Стьюдента (t).

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилось на базі Кременчуцької ЗОШ I-III ступенів №5. У них взяли участь 55 учнів 2-3 класу, з яких була сформована основна та порівняльна групи. Експериментальну групу склали 28 людини (14 хлопчиків та 14 дівчаток), а контрольну групу - 27 (14 хлопчиків та 13 дівчаток).

Усі діти, які брали участь у дослідженні, були практично здоровими та знаходились під наглядом шкільного лікаря.

Роботу виконано в 3 етапи.

На першому етапі було проведено педагогічне спостереження та аналіз науково-методичної літератури, що дозволило вивчити стан досліджуваної проблеми. Визначено мету, завдання дослідження, підібрані методи наукового пізнання, визначено контингент.

На другому етапі було проведено перетворювальний експеримент, під час якого проводилось попереднє та остаточне тестування рівня рухової готовності.

Протягом навчального року школярі порівняльної групи займались загальноприйнятою програмою для загальноосвітніх шкіл, а навчальний процес фізичного виховання основної групи разом із загальновизнаною програмою додатково включав спеціальні вправи та рекреаційні ігри, спрямовані на зміну функціональних можливостей стан систем аналізатора.

Під час занять з дітьми основної групи поступово збільшували навантаження: складність і швидкість вправ та ігор, використовували зміну зорових орієнтирів, виключення зорового контролю та ін. Навантаження варіювалось враховуючи стан учнів.

На третьому етапі були оброблені та зіставлені дані, що дозволило обґрунтувати ефективність впливу на аналізатори, з метою покращення їх функцій і на цьому тлі - визначити ступінь зміни фізичної підготовленості дітей початкової школи.

На цьому етапі проводиться оформлення кваліфікаційної роботи.

РОЗДІЛ III. КОМПЛЕКС СПЕЦІАЛЬНО ОРГАНІЗОВАНИХ ВПРАВ ДЛЯ РОЗВИТКУ АНАЛІЗАТОРІВ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ УЧНІВ

3.1 Планування та зміст комплексу спеціально організованих вправ для розвитку аналізаторів

За даними низки спеціалістів нашої галузі [22, 29] навчання рухових умінь та виховання фізичних здібностей фактично нереально здійснювати не враховуючи параметри нервової системи.

1-4 класи є сприятливим етапом для тренування та розвитку рухових навичок, умінь та фізичних якостей: швидкості, рухливості суглобів, навичок координації, загальної витривалості та відносних силових навичок [5, 23, 24]. Водночас організм таких дітей має відносно високу пристосованість.

Все це свідчить про те, що цілеспрямовані та спеціально підібрані вправи для аналізаторів позитивно впливають на їх функціональний стан і опосередковано на фізичну підготовленість учнів початкової школи.

Під час експериментального втручання в процес фізичного виховання, спорту та самостійної рухової активності розроблених нами комплексів дітей 1-4 класів ми включили спеціальні вправи:

1. Вправи з рухами очей та обертанням очей (відкритими та закритими) та модифіковані рухливі ігри, зміст яких включає вищевказані вправи, такі як: «Виклик номерів», «День і ніч», «Хто кине наступний», «Рівно мішень» та інші.

1. Розподіл навантажень на порції залежав від складності та віку учнів і коливався від 6 - 7 до 10 - 12 повторень. Тривалість мобільних ігор коливається від 5 до 10 хвилин.
2. Після активних рухів очей їм дали спокій - закрийте очі на 10-15 секунд або швидко моргайте протягом 20-30 секунд.
3. Рекреаційні ігри були модифіковані шляхом введення візуальних орієнтирів, зміни розміру, ваги та кількості м'ячів та зміни відстані.

4. Вправи із системи Хуашань Дао та Хатха-йоги:

1. В.П. - о. с.

Закрийте очі, підніміть їх, опустіть, поверніть ліворуч і праворуч. Те саме з відкритими очима.

2. В.П. - Підніміть зімкнуті долоні до рівня чола.

Швидко потріть долоні (приблизно 8 разів) щоб створити тепло між ними. Потім розкрийте долоні, закрийте ними очі. Акуратно натискайте долонями на очі близько 8 разів. Потім зігніть долоні і утворіть півкулю. Відкрийте очі, обертайте їх зліва направо і направо наліво 8 разів у кожному напрямку. Нарешті, закрийте і відкрийте очі під долонями (приблизно 8 разів).

3. В.П. - ліва рука на потилиці.

Втирайте справа наліво (приблизно 8 разів). Потім зробіть те ж саме з правою кінцівкою, але зліва направо.

4. В. П. - о. с.

5. Повільно рухайте погляд від підлоги до стелі і назад, потім справа наліво і назад, тримаючи голову рівно (10-12 разів).

Див. 5-6 с. на великий палець правої руки, витягнутий на рівні очей. Потягніть руку назад вправо і стежте за пальцями, не повертаючи голови. Поверніть руку до ВП, не відриваючи очей від кінчика пальця. Зробіть те ж саме з лівою кінцівкою.

По завершенню очам давали перерву на 20 - 30 с.

Дозвіллеві ігри, що використовуються для поліпшення здоров'я зорового аналізатора:

"Цифри"

Підготовка. Гравці поділяються на 2-4 рівні команди і стоять окремо в колонах, один паралельно іншому. Гравці обчислюються в порядку чисел у кожному стовпці. Всі пам'ятають їх кількість. Перед гравцями попереду проводиться лінія старту.

Зміст гри. Після команди «Увага» вчитель показує картку або коло з цифрою або номером, вирізаним з кольорового картону. Гравці, чії номери були названі, біжать вперед, бігають навколо лічильника перед своєю командою і повертаються назад. Той, хто першим повернеться до своєї команди, виграє одне очко за свою команду. Учитель називає гравців за номерами і міняє їх за бажанням. Перемагає команда, яка набрала найбільше очок.

Рекомендація 1. Якщо обидва гравці працюють одночасно, жодна команда не отримає бал. 2. Якщо гравець не досягає кінцевої точки, бали заробляє його партнер з іншої команди.

"День і ніч".

Підготовка. Посередині площі проведено дві паралельні лінії на відстані 1 - 1,5 м, а по обидва боки - 10 - 20 м паралельно їй - лінії "будинків". Студенти діляться на два рівні командами, які вишиковуються біля своєї центральної лінії і повертаються до своїх домівок.

Ведучий стає збоку від центральних ліній і показує чорне коло. Захоплених гравців підраховують і передають їх командам. Потім команди повертаються спиною до них. Менеджер показує білу карту (сигнал для команди "день"). Тепер гравці нічної команди тікають, а гравці денної команди їх наздоганяють.

Перед подачею сигналу вчитель може попросити їх виконати різні вправи, щоб відволікти учнів.

1. Рибалити можна лише до краю будинку. 2. Захоплені гравці беруть участь у грі після повторного підрахунку.

"Хто буде кидати наступним?"

Варіант 1.

Підготовка. Лінія старту проводиться з одного боку. 5 м з яких 3-4 паралельні їй лінії з відстанню 4 м між ними. Студенти поділяються на кілька команд і розміщуються одна за одною в колоні на лінії старту. У кожного гравця є мішок з піском або маленький м'ячик.

Зміст гри. Учні в своїх командах по черзі кидають м'ячі (мішки з піском) якомога далі за намальовані лінії і встають в кінці своєї колони. Перемагає та команда, в яку гравці кидали більше м'ячів по широкій лінії.

1. Кожному дозволено кидати лише один м'яч. 2. М'ячі кидають один за одним за сигналом вчителя. 3. Той, хто кинув м'яч, відразу переходить до кінця своєї колони.

Варіант 2.

Зміст і правила гри такі самі, як і для варіанту 1. Тільки кожен гравець отримує два м'ячі. Один м'яч слід кинути на 2-у лінію, а другий за дальню лінію.

"Влучити в ціль"

Підготовка. Посередині платформи формується бордюр, уздовж якого розміщено 10 дубинок (кубиків). Студенти поділяються на дві команди і вишиковуються одна за одною з одного боку поля, що виходить до клубів. Учасники першого ряду отримують невеликий м'яч, стартовий штрих проводиться перед лінією.

Зміст гри. На знак вчителя гравці в першому ряду кидають м'ячі в ракетки і намагаються їх збити. Збиті булави підраховують і кладуть. Учасники, які кидали кулі, біжать, піднімають їх і передають членам наступної команди і вишикуються в ряд за ними. За командою вчителя гравці другого ряду (команди) також кидають м'ячі в ракетки. Збиті булави підраховують знову. Тож грайте 2-4 рази. Перемагає та команда, якій вдасться збити більше клубів.

Кидати м'ячі можна лише в знак вчителя. 2. Ви не можете вийти на лінію старту під час метання. Кидок гравця, який потрапляє, не зараховується до лінії.

"Найбільше, Найбільше".

Підготовка. Лінія старту проводиться з одного боку. На 6-8 м від цього проводиться лінія, паралельна центру ділянки, тобто на половині ділянки. Булави або кубики розміщуються на другій половині платформи. Гравці

поділяються на кілька команд і вишиковуються в колону за колоною вздовж стартової лінії. Кожен гравець отримує два м'ячі.

Зміст гри. За сигналом викладача гравці по черзі кидають м'ячі у своїх командах - 1 м'яч у ключки (намагаючись потрапити), другий м'яч за лінією, наскільки це можливо, і стають в кінці своєї колони. Перемагає команда з більшою кількістю гравців, здатних потрапити у булаву і кинути м'яч через лінію.

Правила такі ж, як і в попередній грі.

"Зупиніть крапку бязі, раз, два, три - зупиніться".

Підготовка. Студенти поділяються на 2 - 4 групи (залежно від кількості студентів). У кожній групі обирається лідер. Модератор стоїть за лінією обличчям до стіни. Решта учнів стоять в ряд спиною до лідерів.

Зміст гри: керівники груп швидко вимовляють слова: "Раз, два, три - зупинись", в цей момент інші гравці біжать якомога далі від них. Коли модератори кажуть: "Зупинись!" - Усі гравці повинні зупинитися і зіткнутися з лідерами. Господарі також звертаються до гравців. Потім кожен гравець по черзі говорить, скільки кроків йому потрібно зробити, щоб стати лідером, і підходить до нього. Той, хто підходить до лідера (щоб доторкнутися до нього), набирає одне очко за свою команду. Перемагає команда, яка набере більше очок. Після цього ведучий змінюється на розсуд інструктора.

1. Командні гравці повинні підходити лише до лідера. 2. Гравцям забороняється нахилитися, торкаючись кінцівки ведучого. Якщо гравець відмовляється, з команди віднімається одне очко.

Виконання вправ з обмеженням можливостей слухового аналізатора і, якщо можливо, вправ за винятком зорового аналізатора (наприклад, підкидання невеликого м'яча з точки «через спину через плече» у озвученій мішені); Вправи на увагу із звуковими подразниками та порушеннями; Дозвіллеві ігри, до змісту яких входили вищевказані вправи, такі як «Вгадай, чий голос», «Хто підійшов», «Зміни пари», «Орієнтування», «Ворони та горобці», «Музичні змії» та інші.

Розподіл навантажень на порції та кроки залежить від учнів, і становив від 8 до 10 повторень. Тривалість рухливих ігор - 5-15 хвилин.

Ігри для дозвілля були модифіковані із введенням звукових маркерів та музичного супроводу.

Ігри для поліпшення стану роботи слухового аналізатора:

- Здогадайся, чий голос?

Підготовка. Всі гравці складають коло. Один із гравців стає посередині кола і закриває очі або зав'язує очі. Учитель вказує на того, хто збирається співати або вимовляти слова «стрибати, стрибати, стрибати».

Опис гри. Всі гравці ходять по колу праворуч і співають або кажуть: "Ми зробили все це коло, обернись". З цими словами всі повертаються на 360 градусів і продовжують: "А як ти повинен сказати - стрибай, стрибай, стрибай" всі зупиняються і закінчують пісню - речитатив, кажучи "Вгадай, чий голос?" (Слова «стрибати, стрибати, стрибати» співає або вимовляє дитина, яку обрав вчитель).

Гравець, що стоїть посередині, розплющує очі і здогадується, хто сказав слова "стрибніть, стрибніть, стрибніть" або показує, з якого боку він почув голос. Впізнаваний йде посередині, а лідер - по колу. Якщо керівник не здогадається, він буде продовжувати стояти в центрі кола.

Рекомендації. 1. Модератор не має права відкривати очі, поки речитатив не закінчиться. 2. Якщо модератор не здогадався двічі, це буде змінено.

- Хто прийшов?

Підготовка. Правила такі ж, як і в попередній грі, лише учні стоять на місці, а ведучий стоїть посередині.

Опис гри. Вчитель вказує на одного з учнів, і той підходить до модератора, який стоїть із закритими очима, подає голос тварини або називає його по імені, змінює голос. Коли наближається гравець займає своє місце, керівник отримує вказівки вчителя, відкриває очі і намагається вгадати, хто до нього підійшов.

Правила такі ж, як і в попередній грі.

"Змінити пари"

Підготовка. Гравці утворюють пари у великому колі, а ведучий без пари в центрі кола.

Опис гри. Під музику учасники починають парами танцювати кожен танець. Музика затихає – ця команда, за якою міняють пари. Всі швидко міняються місцями, утворюють нові пари, господар також намагається встати з кимось у парі. Гравець, у якого не залишилося пари, стає лідером. За вказівкою вчителя танець відновлюється, потім музика припиняється і відбувається зміна пари. Так повторюють кілька разів (якщо музичного супроводу немає, ви можете виконувати всі дії по колу: стрибки, стрибки, додаткові кроки тощо - зміна дії; 2 сигнали - «зміна пари»).

"Падаюча куля".

Підготовка. Всі учні обчислюються в порядку чисел і утворюють коло. Перше число знаходиться в центрі кола (лідер) і тримає м'яч у руках. З багатьма учнями вони утворюють 2-3 кола і кожен грає незалежно один від одного.

Ведучий, що тримає м'яч, голосно кричить число і кидає його. Хто зловив м'яч, стає ведучим, а лідер займає його місце.

Гра триває заданий час, після чого визначаються гравці, які, крім першого, ніколи не брали на себе ініціативи.

Правило 1. Ведучий не має права кидати м'яч до набору номера. 2. Гравці не повинні заважати один одному. Якщо одному з гравців заважають бігти до м'яча і в результаті його не вдалося зловити, гравець залишається на своєму місці, а ведучий продовжує гру.

"Орієнтація на слух"

Підготовка. Гра проводиться на полі. Учні стоять в ряд або півколом з пробілами між собою у 2-3 кроки. Всі заплющують очі. Вчитель стоїть за 9-11 метрів від гравців.

Опис гри. Учитель свистить. З закритими очима всі гравці починають рухатися у напрямку, з якого пролунав сигнал (1 свисток), і намагаються наблизитися до ведучого.

Голова рухається 2-3 рази з одного місця на інше, змінюючи тим самим напрямок руху учнів. В кінці ведучий подає сигнал про те, що гра закінчена - довгий свисток, після якого всі роблять паузу і відкривають очі. Перемагає той, хто найближче підійшов до вчителя.

Рекомендації. 1. Кожна людина рухається самостійно. Ви не можете об'єднатися удвох чи втрох. 2. Заборонено відкривати очі і дивитись на остаточний сигнал. 3. Ви можете рухатися лише на один крок. 4. Учні, які допустили будь-яку з помилок, будуть виключені з гри.

"Ворони і горобці"

Вчитель стоїть боком біля центральної лінії і раптово плескає в долоні або голосно свистить. Після цього сигналу гравці команди "Ворони" біжать до свого будинку, а гравці команди "Горобців" наздоганяють їх і ловлять. Захоплених гравців підраховують і відпускають. Потім команди повертаються до центральної лінії спиною до них. Вчитель тихо плескає або свистить. Після цього сигналу гравці команди Горобців втікають до свого будинку, а гравці команди Ворон наздоганяють їх тощо.

Перед сигналом інструктор може попросити гравців виконати різні вправи (наприклад, підняти руки, вперед, опустити або сісти, встати, надіти шкарпетки тощо), щоб відволікти гравців.

Гра проводиться кілька разів, після чого захоплені гравці в кожній команді підраховуються однаково кількість разів. Перемагає та команда, яка зловить більше гравців.

Рекомендації. 1. Заборонено йти до будинку до того, як керівник подасть сигнал. 2. Захоплені гравці беруть участь у грі після повторного підрахунку.

«Музичні змійки».

Підготовка. Усі гравці шикуються в ряд по чотири-три. Кожному стовпчику пропонується свистячий сигнал - «змія». Наприклад: (перша "змія" - 3 короткі труби та 1 довга труба; друга "змія" - 2 короткі та 2 довгі тощо).

Опис гри. Учитель подає один із умовних сигналів. "Змія", до якої належить цей сигнал, починає рухатися в колоні вздовж своєї напрямної і повторює всі свої рухи під час руху. Лідер у «змії» рухається в різних напрямках на ділянці і пропускає інших «змії». Усі йдуть за ним. Ще один сигнал звучить несподівано. "Змія", що рухається, залишається там, де її вловлював сигнал, а інша "змія" починає рухатися по ділянці. Потім вчитель знову подає сигнал і рухається «змія», сигнал якої звучить. Учитель подає сигнали в довільному порядку. Коли всі «змії» переплутані, учитель подає сигнал (1 дуже довгий свисток), при якому кожна «змія» швидко займає своє початкове місце. "Змія", яка зайняла своє місце перед іншими, перемагає.

Рекомендації. 1. "Змія" повинна відійти від вихідного положення. Якщо вона цього не робить і займає вихідну позицію перед іншими за сигналом, вона не вважається переможцем. 2. За сигналом всі «змії» повертаються на своє початкове місце.

Розвивають вестибулярний аналізатор - стрибки на місці і рухи вперед з обертаннями на 90° , 180° і 360° з різними початковими положеннями голови; Біг і ходьба з різкими зупинками; обертання навколо власної осі поодиночі, парами, триплетами; різноманітні рухи з різкими змінами напрямку руху; швидке нахилення голови і тулуба; стрибки вперед-назад, виконання цих вправ без зорового контролю тощо, а також модифіковані розважальні ігри, зміст яких включав вищевказані вправи, такі як: ловля пари, ноги на м'ячі, спінінг та інші.

Дозування вправ варіюється залежно від ступеня складності, віку та індивідуальних особливостей учнів і коливається від 4 - 5 до 8 - 10 повторень. Рухливі ігри тривають від 5 до 10 хвилин.

Рекомендується модифікувати розважальні ігри, вводячи додаткові рухи та завдання.

Спочатку ці вправи слід виконувати в спокійному темпі, потім поступово збільшуючи темп, по можливості без зорового контролю.

Дозвіллєві ігри для поліпшення функціонального стану вестибулярного аналізатора:

"Вудка".

Підготовка. Всі гравці стають у коло, а ведучий з мотузкою або скакалкою в руках - посередині кола.

Опис гри. Лідер, що стоїть у центрі кола, повертає мотузку так, щоб край мотузки ковзав по землі під ногами гравців, що стрибають. Учасники уважно спостерігають за рухом кінця мотузки і стрибають у той момент, коли кінець мотузки знаходиться біля їхніх ніг. Гравець, який торкнувся мотузки ногами, встає в центрі кола і починає крутити мотузку, а лідер займає його місце.

Вони деякий час грають. Перемагає той, хто ніколи не торкався мотузку.

Рекомендації. 1. Людина, до стопи якої торкається мотузка не вище щиколотки, вважається затиснутою. 2. При повороті мотузка не повинна рухатися зі свого місця, хто порушить це правило, вважається затиснутим.

Якщо гравців велика кількість, дітей потрібно розділити на 2 - 3 групи.

"Естафета по колу".

Підготовка. Усі гравці поділяються на 3 - 5 команд (залежно від кількості гравців) і стають посередині зали справа (або ліворуч) до центру кола. Виходить як сонечко з промінчиком. У цьому випадку кожен рядок є командою. Гравці далеко від центру кола тримають естафету в правій руці.

Опис гри. За знаком вчителя крайній гравець біжить по колу зовні. Двічі обійдуть коло. Під час бігу він повертається на 360 градусів за знаком вчителя і продовжує бігати, повертаючись до своєї команди і передаючи естафету від краю лінії наступному гравцеві. Він продовжує бігати, а гравець, що повертається, підходить до іншого кінця лінії, ближче до центру. Всі гравці роблять півкроку від центру. Гравець, який отримав естафету, також

проходить по колу і передає її третьому номеру і т. д. Коли перший із ряду з'являється на краю і отримує естафету, він бере її і ділиться зі своєю командою.

Рекомендації. 1. Просто пройдіться по сигналу з самого початку. 2. Під час бігу естафету тримають у лівій руці і передають наступному учаснику в правій руці. 3. Не торкайтеся гравців, що стоять у стовпах під час бігу, що в свою чергу не повинно заважати бігунам.

"Лови на двох"

Підготовка. Гра проводиться на волейбольному або баскетбольному майданчику. Два гравці (лідери) проходять це, а інші бігають в різні боки.

Опис гри. За командою вчителя капітани, взявшись за руки, вибігають на поле і починають ловити гравців. Коли вони когось наздоганяють, вони з'єднують вільні руки так, щоб полонений знаходився між ними. Полонений гравець залишає поле, а пара мисливців намагається оточити іншого гравця. Якщо двох зловлять, вони утворюють другу пару мисливців. Після того як ще дві спіймані, формується третя пара і т. д. Коли формується нова пара вловлювача, всі пари виконують вправи (5 поворотів вправо, 5 вліво) або виконують 5 вигинів вперед або 6 обертів або 2 стрибки на 360 ° - Вимкніть - 1 вправо, 1 вліво.

Гра закінчується, коли всі гравці, крім двох, потрапляють у пастку, які стануть лідерами в наступній грі.

Рекомендації. 1. Пари можуть зловити гравців, лише обнявши їх руками. Під час риболовлі забороняється хапати гравців руками, тягнути з силою. 2. Гравці, які вийшли за межі, потрапляють у пастку.

"Маскування в колонах".

Перемагає та команда, яка зуміла «замаскуватися» швидше за інших, тобто зайняти відповідну позицію. Потім рух триває. На команду вчителя гравці в кожній колоні зупиняються, витягують руки вперед і кладуть їх на плечі своїх передніх партнерів, щоб утворити ланцюжок.

Виділено найкращі команди, і рух стовпців починається спочатку. За наказом начальника гравці в кожній колонці сідають. Вчитель довільно змінює імена.

Перемагає та команда, яка швидше за інших займає посаду, яку дає учитель.

Рекомендації. 1. Кожна команда рухається самостійно в кожному напрямку. 2. Команда вважається замаскованою, коли всі її гравці приймають відповідний сигнал позиції.

«Нога на м'ячі».

Підготовка. Клас розділений на кілька команд. На підлозі намальовані кола. Кожна команда в колі. М'яч розміщують у колі, намальованому на підлозі. Початкова лінія проводиться в 6 кроках від кола. Один з гравців знаходиться за чергою. Його очі закриті.

1. Тактильний аналізатор.

Конкретні вправи на вдосконалення функцій аналізатора включені в підготовчу частину уроку при ходьбі, бігу, виконанні комплексу тощо, в основній частині - при реалізації програмного навчального матеріалу та рухових ігор, і в останній частині уроку у вправах на увагу, координацію та розслаблення. Крім того, ці вправи слід включати при викладанні різних предметів; в системі організованих перерв і давати у формі домашнього завдання. Вони проводяться як ігровим шляхом, так і суворо регламентованим методом.

3.2 Зміни показників фізичної підготовленості учнів молодшої школи під впливом комплексу спеціально організованих вправ

Аналізуючи параметри у учнів, як основної, так і порівняльної груп, ми з'ясували, що вони нижче за оцінку 2 бали.

Таблиця 3.1

Параметри рівня розвитку швидкості учнів основної і порівняльної груп до експериментального втручання (біг 30 м/с)

Групи	Параметри $\bar{X} \pm m$	
	Хл.	Дівч.
Основна	7,09±0,09	7,41±0,1
Порівняльна	6,99±0,18	7,53±0,17
T	0,45	0,57
P	>0,05	>0,05

Таблиця 3.2

Параметри рівня розвитку швидкості учнів основної і порівняльної груп після експериментального втручання(30м/с)

Групи	Параметри $\bar{X} \pm m$	
	Хл.	Дівч.
Основна	6,12±0,09	6,46±0,1
Порівняльна	6,68±0,16	7,17±0,12
T	3,03	4,42
P	<0,01	<0,001

Аналізуючи результати дослідження учнів порівняльної групи, одержані після закінчення експериментального втручання, визначено, що вони дещо змінилися, проте ці зміни не істотні і не достовірні ($p > 0,05$). Так, приріст результатів в бігу на 30 м у хлопчиків склав 4,4%, у дівчаток – 4,7%. Аналіз показників учнів порівняльної групи не виявив істотних змін в показниках

Рівень розвитку координаційних здібностей учнів молодшої школи

При вивченні цих показників залежно від статі слід відмітити, що і в експериментальній і в порівняльній групах хлопчики показали результати кращі, ніж дівчатка.

Порівняння результатів досліджень з вимогами державних тестів, свідчить про те, що у досліджуваних результати наближаються до оцінки 4 бали.

Таблиця 3.3

Параметри рівня розвитку координаційних здібностей учнів основної і порівняльної груп до експериментального втручання (човниковий біг)(с)

Групи	Параметри $\bar{X} \pm m$	
	Хл.	Дівч.
Основна	12,1±0,1	12,68±0,09
Порівняльна	12,06±0,16	12,59±0,12
T	0,23	0,62
P	>0,05	>0,05

Досліджуючи дані, одержані після використання спеціально спрямованих вправ, що позитивно впливають на параметри функціонального стану аналізаторів (табл. 3.4), виявлено, що у учнів основної групи, як у хлопчиків, так і у дівчаток, параметри рівня розвитку координаційних здібностей значно покращали і ці відмінності носять достовірний характер ($p < 0,001$).

Таблиця 3.4

Параметри рівня розвитку координаційних здібностей учнів основної і порівняльної груп після експериментального втручання (човниковий біг) (с)

Групи	Параметри $\bar{X} \pm m$	
	Хл.	Дівч.
Основна	11,09±0,11	11,79±0,13
Порівняльна	11,63±0,15	12,36±0,18
T	2,89	2,55
P	<0,01	<0,01

Рівень розвитку рухомості у суглобах учнів молодшої школи.

Рівень розвитку рухомості у суглобах ми визначали за результатами виконання нахилу тулуба вперед з положення сидячи (см), які представлені в табл. 3.5.- 3.6.

Таблиця 3.5

Параметри рівня розвитку рухомості у суглобах учнів основної і порівняльної групи до експериментального втручання (см)

Групи	Параметри $\bar{X} \pm m$	
	Хл.	Дівч.
Основна	5,65±0,46	7,56±0,58
Порівняльна	5,76±0,73	8,47±0,95
T	0,14	0,82
P	>0,05	>0,05

У учнів основної групи параметри рівня розвитку рухомості у суглобах істотно покращали ($p < 0,05 - 0,001$) у середньому на 76,9%.

Таблиця 3.6

Параметри рівня розвитку рухомості у суглобах учнів основної і порівняльної груп після експериментального втручання

Групи	Параметри $\bar{X} \pm m$	
	Хл.	Дівч.
Основна	7,53±0,52	13,38±0,87
Порівняльна	6,41±0,77	9,88±0,96
T	1,2	2,7
P	>0,05	<0,01

Експертиза результатів учнів у групі порівняння після закінчення експериментального втручання показала, що вони дещо покращились у всіх вікових групах. Відповідно до нахилу верхньої частини тіла вперед, результати хлопців покращились на 11,2%, а дівчат - на 16,6%. Якщо розглядати параметри учнів у групі порівняння залежно від статі та віку, слід зазначити, що суттєвих змін порівняно з вихідними даними не виявлено.

В експериментальній групі дані хлопців покращилися з 2 балів до 3 балів, у дівчат - з 3 балів до 4 балів. Аналіз даних у групі порівняння показує, що обстежені результати по суті зросли лише до 3 балів.

Застосування ряду спеціальних вправ позитивно вплинуло на рівень рухливості суглобів дітей 1-4 класів.

Рівень розвитку силових навичок у учнів початкової школи

Про ступінь розвитку силових навичок судили за результатом підняття верхньої частини тіла вбік протягом 1 хвилини (кількість разів), показаного в таблиці. 3.7.

Таблиця 3.7

Параметри рівня розвитку силових навичок учнів основної та групи порівняння для експериментального втручання (кількість)

Групи	Параметри $\bar{X} \pm m$	
	Хл.	Дівч.
Основна	32,59±1,02	30,62±0,82
Порівняльна	32,76±1,2	31,65±1,86
T	0,11	0,51
P	>0,05	>0,05

Аналізуючи результати підняття верхньої частини тіла до сід, ми виявили, що хлопчики отримують кращі результати, ніж дівчата. Порівняння результатів дослідження з вимогами державних тестів показує, що вони відповідають 4 балам для хлопчиків та дівчаток.

Враховуючи дані, отримані після використання ряду спеціальних вправ, які позитивно впливають на параметри функціонального стану аналізаторів, які представлені в таблиці. 3.8 було встановлено, що параметри рівня розвитку силових навичок покращились у учнів основної групи.

Таблиця 3.8

Параметри рівня розвитку силових навичок учнів основної та групи порівняння після експериментального втручання (кількість)

Групи	Параметри $\bar{X} \pm m$	
	Хл.	Дівч.
Основна	35,91±1,03	33,56±0,8
Порівняльна	34,65±1,13	32,82±1,79
T	0,83	0,37
P	>0,05	>0,05

Результати хлопчиків покращились за підняттям верхньої частини тіла у сід на - 10,1% та дівчаток на 9,6%.

Порівняння результатів підйому верхньої частини тіла на 1 хвилину з вимогами державних тестів показало, що вони наближались до 5 балів для хлопців та 4 балів для дівчат.

Аналіз показників учнів у групі порівняння як функції віку та статі не виявив жодних змін порівняно з вихідними даними.

Порівняння результатів при піднятті верхньої частини тіла у сід в учнів групи порівняння з державними стандартами показало той самий тип змін даних на шкалі оцінки, що і в обстежених тестових групах.

Таким чином, після застосування спеціальних вправ для поліпшення функціонального стану аналізаторів покращились параметри рівня розвитку силових навичок як у хлопчиків, так і у дівчат.

ВИСНОВКИ

1. Незважаючи на низку робіт обрана проблема роботи залишається недослідженою, а слуховий, вестибулярний та тактильний аналізатори для фізичної підготовленості дітей 1-4 класів мають важливе значення.

2. Параметри первинного тесту на рухову готовність 9-річних учнів свідчать, що рівень розвитку фізичних якостей порівняно з державними стандартами в середньому відповідає оцінці "задовільно" (швидкісні навички - нижче 2 балів; координаційних здібностей - 3 бали; рухливість у суглобах - 2 бали, силові навички - 4 бали).

3. Аналізуючи результати багаторазових досліджень, отриманих після використання ряду спеціальних вправ, було встановлено, що також змінювалися показники рівня розвитку фізичних здібностей.

4. Вивчення рівня фізичної підготовленості після використання ряду конкретних вправ показує значне поліпшення в учнів основної групи рівня швидкості ($p < 0,001$), навичок координації ($p < 0,001$) та рухливості в суглобах ($p < 0,05-0,001$) та силових здібностей ($p < 0,05 - 0,01$). Параметри витривалості не змінилися.

5. Проведене дослідження дає можливість рекомендувати вчителям фізичної культури початкових класів, тренерам та батькам у доповнення до процесу фізичного виховання системи спеціальних вправ на розвиток аналізаторів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Баршай В.М. Физическая культура в школе и дома: Ростов на Дону: Феникс, 2001. 256 с.
2. Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А. Возрастная физиология. М.: Академия, 2002. 415 с.
3. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и биологии активности. М.: Знание, 1996. 349 с.
4. Борейко М.М. Оптимізація фізичного виховання дітей 7– 8 років засобами легкої атлетики: дис.... канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02. Львів, 2002. 22 с.
5. Васьков Ю.В., Пашков І.М. Уроки фізкультури в загальноосвітній школі. 1– 4 класи (102 уроки для кожного класу). Харків: Торсінг, 2003. С. 9–13.
6. Волков В.М. Спортивные способности детей. Биологические основы. Смоленск: гос. ин-т физ. культуры, 1981. 75 с.
7. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта. К.: Олимпийская литература, 2002. 294 с.
8. Волков Л.В. Физическое воспитание учащихся. К.: «Радянська школа», 1988. 183 с.
9. Детская спортивная медицина: Руководство для врачей. Под. ред. С. Б. Тихвинского, С.В. Хрущёва. 2-е изд., доп. и перераб. М.: Медицина, 1991. 560 с.
10. Ермолаев Ю.А. Возрастная физиология: Учебное пособие для педагогических вузов. М.: «Высшая школа», 1985. 384 с.
11. Козленко М.П., Вільчковський Е.С., Цвек С.Ф. Теорія і методика фізичного виховання у початкових класах. К.: «Вища школа», 1984. 229 с.
12. Кручинин В.А. Работа по совершенствованию сенсорно - перцептивной сферы у слепых детей на занятиях по физическому воспитанию и ориентировке в пространстве. *Дефектология*. 1990. № 6. С. 47–50.

13. Малка Г.В. Исследование вестибулярной устойчивости и взаимодействия двигательного и вестибулярного анализаторов у детей 10–15 лет: Автореф. дис. ...канд. биолог. наук: Симферопольский государственный университет им. М.В. Фрунзе. Симферополь, 1979. 24 с.
14. Медицинский справочник тренера. Под ред. В.А. Геселевича. 2-е изд., доп. и перераб. М.: «Физкультура и спорт». 1981. С. 54–58.
15. Назаренко Л.Д. Место и значение точности как двигательного-координационного качества. *Физическая культура*. 2001. № 2. С. 4–9.
16. Назаренко Л.Д., Фунина Е.Е. Влияние точности движений на эффективность их усвоения школьниками младшего возраста. *Физическая культура*. 2004. № 6. С. 47–50.
17. Основы теории и методики физической культуры. Под общ. ред. Гужаловского А.А. М.: Физкультура и спорт, 1986. 352 с.
18. Паркосадзе Ц.Г. Развитие основных физических качеств младших школьников с использованием средств общей физической подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук по специальности 13.00.04. Грузинский государственный институт физической культуры. Тбилиси, 1991. 24 с.
19. Ровний А.С. Стан точних рухів у волейболістів в залежності від функціонального рівня аналізаторів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. – 2000. – № 3. – С. 24–30.
20. Рудик П.А. Психология. М.: «Физкультура и спорт», 1976. 239 с.
21. Тарасюк В.С., Титаренко Г.Г., Паламар І.В., Титаренко Н.В. Ріст і розвиток людини. К.: Здоров'я, 2002. 270 с.
22. Теория и методика физического воспитания. Под ред. Т.Ю. Круцевич. К.: Олимпийская литература, 2003. Т.1. 422 с.
23. Теория и методика физического воспитания. Под ред. Т.Ю. Круцевич. К.: Олимпийская литература, 2003. Т.2. С. 79–93.
24. Теория и методика физического воспитания. Под ред. Б.М. Шияна. М.: Просвещение, 1988. 225 с.

25. Уилмор Дж. Х., Костилл Д.Л. Физиология спорта: Пер. с англ. К.: Олимпийская литература, 2001. 504 с.
26. Фарбер Д.А., Корниенко И.А., Сонькин В.Д. Физиология школьника. М.: Педагогика, 1990. 168 с.
27. Фомин Н.А. Физиология человека. М.: Просвещение, 1982. 320 с.
28. Фомин Н.А. Физиология человека. 3 издание. М.: Просвещение, 1995. 402 с.
29. Холодов Ж.К., Кузнецов В.А. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М.: Изд. Центр «Академия», 2000. 480 с.
30. Хрипкова А.Г. Вікова фізіологія: Посібник для студ. не біол. спеціальностей пед. ін-тів. К.: Вища школа., 1982. 272 с.
31. Хрипкова А.Г., Антропова М.В., Фарбер Д.А.. Возрастная физиология и школьная гигиена. М.: Просвещение, 1990. 319 с.
32. Цвек С.Ф. Физическая культура школьников 1– 3-х классов. 2-е изд. Доп. и перераб. К.: Здоровья, 1979. 208 с.
33. Шахлина Л.Я. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин. К.: Наукова думка, 2001. 326 с.
34. Шестерова Л.Є. Шляхи вдосконалення змісту уроків фізичної культури в загальноосвітній школі //Теорія та методика фізичного виховання: Науково-методичний журнал. Харків: Вид. "ОВС", 2003. № 2. С. 18–20.
35. Шиян Б.М., Папуша В.Г. Теорія фізичного виховання. Тернопіль: ЗБРУЧ, 2000. 183 с.
36. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання учнів. Тернопіль: навчальна книга – Богдан, 2003. Ч.1. 272 с.