

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Факультет фізичної культури
Кафедра теорії і методики фізичного виховання

Дипломна робота (проект)
магістра

з теми **«ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ
В ПРИРОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ НА ОРГАНІЗМ УЧНІВ
ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ»**

Виконала: здобувачка 2 курсу групи ФК1-М22
спеціальності 014 Середня освіта (Фізична
культура)

Пархомюк Вікторія Володимирівна

Керівник: **Боднар А.О.**,

кандидат педагогічних наук, доцент

Рецензент: **Бабюк С. М.**,

кандидат педагогічних наук, доцент

Кам'янець-Подільський – 2023 рік

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ В ПРИРОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЯК ФАКТОР ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я УЧНІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	7
1.1. Використання природного середовища в процесі життєдіяльності людини	7
1.2. Вплив занять з фізичного виховання в природному середовищі на організм учнів закладів загальної середньої освіти	18
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	29
2.1. Методи дослідження	29
2.2. Організація дослідження.....	35
РОЗДІЛ 3. ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ УЧНІВ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ПРИРОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ.....	37
3.1. Реалізація педагогічних умов формування здоров'язбережувальної поведінки учнів в процесі фізичного виховання у природному середовищі	37
3.2. Зміни фізичного стану під впливом здоров'язбережувальної системи фізичного виховання у природному середовищі.....	47
3.2.1. Показники фізичної підготовленості учнів дослідних класів	47
3.2.2. Соматичне здоров'я учнів контрольних і експериментальних класів	56
3.2.3. Рівень загартованості та захворюваності	48
3.3. Аналіз і узагальнення результатів дослідження	72
ВИСНОВКИ	79
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	82

ВСТУП

Актуальність теми. На сучасному етапі розвитку суспільства особливо гостро постає проблема збереження фізичного, психічного, духовного і соціального здоров'я підростаючого покоління. В зв'язку з цим пріоритетними напрямками діяльності сучасної школи повинні бути утвердження здорового способу життя учнів, гармонізація їхніх взаємовідносин з довкіллям.

Завдання, спрямовані на зміцнення здоров'я дітей та молоді, передбачені багатьма правовими та нормативними актами України, а саме: Конституцією України, Законами України “Про загальну середню освіту”, “Про оздоровлення та відпочинок дітей”, “Про охорону дитинства”, “Про соціальну роботу з дітьми та молоддю”, “Про фізичну культуру та спорт” та ін.

Проте у програмах з фізичної культури закладів загальної середньої освіти не достатньо акцентується увага на формуванні життєво-необхідних навичок, звичок до фізичних загартувань, збереження та підтримання здоров'я. Діти здебільшого не зацікавлені самостійними заняттями фізичними вправами і, як наслідок, мають низький рівень рухової активності, що не сприяє формуванню звички вести здоровий спосіб життя.

Висвітленню сутності проблем здоров'я та пошуку ефективних шляхів його зміцнення присвячені дослідження багатьох науковців: соціологів та психологів (М. Корольчук, [27]; Ю. Мельник, [36]; С. Шмалей, [60]), педагогів (С. Лапаєнко, [31]; О. Жабокрицька, [24]; В. Зданюк, [55]), медиків (Г. Апанасенко, [4]; А. Обухівська, 2015 [50]), фахівців у галузі валеології та фізичного виховання (А. Цьось, [57]; М. Зубалій, [25]; М. Солопчук, [47]) та ін.

Названі автори не однозначно підходять до розв'язання проблеми збереження здоров'я та підготовки молоді до життя, але більшість з них сходяться на тому, що провідне місце в оптимізації процесу формування

здорового способу життя підлітків належить фізичному вихованню.

Теоретико-методологічні засади формування здоров'язберігаючої компетентності учнівської молоді визначено в дослідженнях С. Лапаєнка, [31]; В. Єфімової, [22]; та ін.; психолого-педагогічні аспекти виховання звички вести здоровий спосіб життя розглянуто у працях О. Дубогай, [20]; І. Маруненко, [34]; О. Жабокрицька, [23]; Б. Дикий, [17]; та ін.; взаємовідносини індивіда з оточуючим середовищем досліджували І. Алексєєв, [2]; С. Шмалей, [60]; О. Холтобіна, [55] та ін.

Аналіз праць названих авторів дозволив зробити висновок про те, що проблема здоров'я школярів та формування здорового способу життя засобами фізичного виховання на даний час вивчена не достатньо. Зокрема, предметом спеціального дослідження не були особливості організації фізичного виховання в природному середовищі та його використання як засобу оздоровлення, взаємовідносини школярів з природним середовищем, у площині його збереження. Відсутнє сьогодні зрештою і науково-методичне забезпечення вчителів фізичної культури в цьому контексті.

Водночас, найкращі умови для вирішення оздоровчих завдань фізичного виховання створюються у природному середовищі, оскільки уміле використання природних факторів позитивно впливає на здоров'я людини, її фізичне та морально-етичне виховання, підготовку до життєдіяльності. Недостатня наукова розробленість зумовила вибір теми дипломної роботи: «Вплив занять фізичною культурою в природному середовищі на організм учнів закладів загальної середньої освіти».

Об'єкт дослідження – процес фізичного виховання учнів закладів загальної середньої освіти.

Предмет дослідження – педагогічні умови формування здоров'язберезувальної поведінки учнів в процесі фізичного виховання в природному середовищі.

Мета дослідження – виявити вплив теоретично обґрунтованих та експериментально перевічених педагогічних умов формування

здоров'язберезувальної поведінки учнів в процесі фізичного виховання в природному середовищі.

Відповідно до мети дослідження визначено такі **завдання**:

1. Вивчити стан дослідження проблеми в теорії та реалізацію в практиці фізичного виховання школярів.

2. Визначити зміст, методи та форми реалізації здоров'язабезпечуючої системи фізичного виховання учнів у природному середовищі.

3. Теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити ефективність педагогічних умов здоров'язберезувальної поведінки учнів в процесі фізичного виховання в природному середовищі.

На різних етапах наукового дослідження для вирішення його завдань були використані такі **методи дослідження**: *теоретичні*: аналіз та узагальнення науково-педагогічної літератури; *емпіричні*: спостереження, бесіди; педагогічне тестування для оцінки фізичної підготовленості школярів за допомогою комплексного тесту фізичної підготовленості, який складався з шести вправ: фізіологічних: для оцінки фізичного стану школярів використовували методику Г. Апанасенка, а за допомогою холодової проби оцінювали адаптацію організму учнів до низької температури; методи обробки статистичних даних використовували для кількісної та якісної оцінки одержаних результатів і визначення ефективності запропонованих педагогічних умов формування здоров'язберезувальної поведінки учнів в процесі фізичного виховання в природному середовищі; педагогічний експеримент.

Практичне значення одержаних результатів. Основні положення та висновки дослідження можуть бути використані вчителями фізичної культури у процесі фізичного виховання для формування здоров'язабезпечуючої поведінки; під час викладання теорії і методики фізичного виховання у закладах вищої освіти. Також матеріали дослідження є перспективними для розробки навчальних програм, посібників та

рекомендацій для майбутніх учителів і інших працівників сфери фізичної культури і спорту.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дослідження узагальнено й висвітлено у Конференції студентів і магістрантів за підсумками НДР у 2022 році 4-5 квітня 2023 р.

Публікації. Зміст дослідження висвітлено у публікації «Використання природного середовища в процесі життєдіяльності людини» у збірнику наукових праць студентів та магістрантів Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. [Електронний ресурс]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2023. Вип. 17. С. 291-293.

Структура й обсяг дипломної роботи. Дипломна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (61 найменування). Робота містить 14 таблиць. Загальний обсяг роботи – 87 сторінок, з них основного тексту – 78 сторінок.

РОЗДІЛ 1

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ В ПРИРОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЯК ФАКТОР ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я УЧНІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

1.1. Використання природного середовища в процесі життєдіяльності людини

Відомо, що на всіх етапах розвитку людства природні фактори відігравали вирішальну роль. Із давніх-давен людина поривалась на природу (в ліс, у гори, на берег моря, річки, озера). Тут вона відчувала прилив енергії та бадьорості. Людське життя завжди залежало від природи. Між природою і людиною, як її часткою, завжди існували тісні зв'язки. Ці зв'язки передусім скріплені тим, що людина є біологічною істотою і її фізичне життя повністю підпорядковане законам природи. Людині, як і будь-якому іншому природному організму, потрібні їжа, сонячна енергія, чиста вода, повітря, захист від холоду й спеки, продовження роду [3]. Такі потреби задовольняє природа й активна діяльність людини.

Завдяки своєму розуму, накопиченню практичного досвіду, активній творчій діяльності, на відміну від тварин і рослин, люди вступають у взаємодію з природою не тільки на основі біологічних потреб, але й на основі соціально-культурних, які задовольняються за допомогою предметів виробництва, побуту, наукових знань, релігії, моралі і мистецтва [18].

Створюючи надійне середовище свого існування, посилюючи увагу до предметів комфорту, люди “забували”, що природа потребує уваги і підтримки з їхнього боку. Такий підхід спричинив їх дуалістичне ставлення до навколишнього світу, розділив сферу існування людини на дві самостійні (соціальну і природну), протилежні субстанції, які начебто не мають ніяких зв'язків. У результаті люди почали змінювати ставлення до природи, а

природа в їх свідомості почала витіснятись за межі соціальної сфери, і людина все більше і більше відокремлювалась від природи. Люди забували, що їх історія – це, перш за все, історія ставлення людини до природи, яка складалась протягом багатьох тисячоліть. Адже людина стала людиною, створила своє культурне середовище не завдяки відокремленню від природи, а на основі зв'язку з нею, на основі людської діяльності в межах природних законів [2].

Однобічний розвиток культури без урахування законів природи набув загрозового характеру як для природи, так і для самої людини. Розвиток цивілізації, науково-технічний прогрес сильно “вдарили” по життєдіяльності людини, по її здоров'ю (фізичному і психічному), негативно позначилися на стосунках із навколишнім середовищем.

Середовище людини виступає складним утворенням, яке інтегрує множинну різноманітних компонентів, що дає можливість говорити про велику кількість середовищ, стосовно котрих “середовище людини” виступає родовим поняттям. Розмаїтість, множинність різнорідних середовищ, що складають єдине середовище існування людини, визначають у кінцевому рахунку різноманіття його впливів на нього.

Згідно визначення Великого Тлумачного словника української мови [12] середовище – це сукупність природних умов, у яких відбувається життєдіяльність якого-небудь організму, соціально-побутові умови життя людини, оточення, сукупність людей зв'язаних спільними життєвими умовами, заняття, інтересів. Природа (природній – створений природою а не людиною) – це органічний і неорганічний світ у всій сукупності і зв'язках, що є об'єктом людської діяльності й пізнання буття, сукупність особливостей рослинного і тваринного світу, кліматичних умов, рельєфу якої-небудь місцевості, країни, навколишнє географічне середовище, місцевість за межами великих міст, поселень, де багато зелені, свіжого повітря. Природні умови – сукупність умов навколишньої дійсності (клімат, рослинний і тваринний світ і т. ін.) якої-небудь місцевості, країни. Сприятливі умови

життя – умови довкілля, праці та побуту, які забезпечують збереження та поліпшення здоров'я населення.

Для повноцінного життя і здоров'я людині необхідно відчувати динамічну рівновагу з навколишнім середовищем. Позитивно впливають на організм дитини у процесі виховання та збалансування її психоемоційного стану уроки фізичної культури, які проводяться в природному середовищі. Ми переконані, і про це свідчать праці В. Сухомлинського [49], П. Франка [54], А. Дубогай, Л. Мовчан [20], що паралельно з розв'язанням завдань фізичного виховання на таких уроках з успіхом можна вирішувати і завдання екологічного, валеологічного та естетичного виховання, оскільки гармонійний розвиток особистості передбачає комплексне поєднання різних сторін виховання.

Учитель повинен навчити дітей бачити красу в усьому живому, допомогти зрозуміти взаємозв'язок між рослинами, тваринами і людиною, розвивати почуття небайдужого ставлення до явищ природи, розвитку рослин і тварин.

Дослідженнями було встановлено, що спілкування дітей із природою в процесі фізичного виховання збагачує мовлення, культуру почуттів, сприятливо впливає на їхній духовний світ. Учні дуже швидко сприймають яскраві фарби, звуки, образи. Споглядання барв природи стимулює життєвий тонус і заспокоює нервову систему.

На думку В. Сухомлинського [48] рослинні біоценози, особливо лісу, парку, мають сильний оздоровчий ефект. Еліксиром здоров'я є повітря, насичене фітонцидами злакових рослин (пшениці, гречки, ячменю), лугових трав та дерев, які мають властивість вбивати хвороботворні мікроорганізми. Наприклад, туя знижує вміст мікробів на 65%, а запах горіха не переносять шкідливі комахи. Там, де ростуть горіхи, немає мух і комарів, а запиленість повітря під деревами в літні місяці на 20-30% менша, ніж на відкритій місцевості.

На думку Б. Шияна [59], у фізичному вихованні велике значення для

фізичного розвитку, здоров'я і працездатності людини має використання сприятливого впливу природних факторів зовнішнього середовища. Сонячне проміння, температура повітря, опади, вологість, рух та іонізація повітря, атмосферний тиск, концентрація кисню в повітрі викликають суттєві біохімічні зміни в організмі людини, що покращує фізіологічні і психологічні реакції: зміцнює здоров'я, підвищує працездатність та ефективність виконання фізичних вправ. При цьому використовувати природні сили у процесі фізичного виховання слід за двома напрямками:

1) організація занять фізичними вправами безпосередньо в умовах природного середовища, завдяки чому вплив його факторів тісно поєднується з впливом фізичних вправ;

2) організація спеціальних процедур загартовуючого і оздоровчо-відновного характеру (сонячно-повітряних ванн, водних процедур), в ході яких дія природних факторів дозується, виступає як відносно самостійний засіб загартування і оздоровлення.

Водночас однією з головних вимог до використання природних сил, є системне і комплексне їх застосування у поєднанні з фізичними вправами. Для того, щоб визначити раціональну дозу впливу природних факторів на організм дитини, необхідно врахувати особливості учнів (вік, стать, фізичну підготовленість) і характер педагогічних завдань. Це дасть можливість, по-перше, реалізувати перенос ефекту загартування на трудову і навчальну діяльність; по-друге, застосувати більші навантаження і, як результат, – підвищити працездатність; по-третє, посилити опірність організму до дії перевантажень, по-четверте, на вищому рівні проявити вольові якості.

Дослідження з історії фізичної культури і педагогіки [9; 28] свідчать, що з найдавніших часів існували самобутні форми і засоби фізичного вдосконалення.

Виховання, навчання, світогляд і господарські заняття давніх людей були тісно пов'язані з явищами і процесами, що відбувались у природі.

Людина залежала від зміни довкілля, і тому завжди намагалася пристосуватись і гармонійно співіснувати з природнім середовищем як його частина [58].

Система первіснообщинного виховання була добре адаптована до життєвих потреб людини, умов, в яких доводилось жити і діяти молоді. Вона виховувала фізичну силу, витривалість, мужність, характер, почуття, здатність до боротьби з небезпекою. Її вчили битися в рукопашну, кидати в ціль, ховатись, уміло і непомітно підкрадатись, добре бігати і стрибати. З малих літ дітей навчали стріляти з лука. Дорослих юнаків ставили на відкритому місці й метали у них тупі стріли, від яких вони повинні були ухилятися.

Більшість сучасних видів фізкультурно-спортивної діяльності сягає своїм корінням у трудову діяльність (ігри з м'ячем, полювання, стрільба з лука тощо), у військову справу (стрільба, метання, біг на різні дистанції, єдиноборства, сучасне п'ятиборство), у необхідність долати значні відстані, перешкоди, сили природи (кінний спорт, лижний спорт, крос, плавання, веслування, бар'єрний біг). Накопичений досвід жреців та знахарів дав поштовх до розвитку лікувальної фізичної культури, масажу, спортивної медицини, гігієни.

Давньогрецька культура, особливо в V – IV ст. до н. е., вбачала ідеал людини як поєднання тілесної і фізичної краси з духовним та інтелектуальним вмістом. Так, ще в Стародавній Греції у Спарті в процесі виховання юнаків формували звичку носити легкий одяг у будь-яку пору року, ходити босоніж по скелях і камінню, спати на підлозі. Цікаво, що до 20 років дівчат навчали подібно до хлопців. Давньогрецький письменник і історик Плутарх писав: "...Дівчата теж займались бігом, боротьбою, метанням диску, щоб їх тіла були міцними і щоб такими ж були народжувані ними діти" [47].

Якщо ідеалом спартанського виховання був витривалий і мужній воїн, то в Афінах – гармонійно розвинута як фізично так і розумово людина. В

Афінах говорили: “Хто не вмів читати і плавати, той не може бути громадянином” [28].

За свідченням давньогрецького письменника Лукіана, бігуни змагалися на піску, “...де важко просто стояти і нелегко впертися ногами, оскільки вони в’язли в м’якому ґрунті”. Стрибки виконувалися через рови та різні перешкоди з альтерами в руках, що символізували зброю, спис метали в ціль, а диск – на дальність. Видатний афінський філософ Платон говорив про необхідність фізичного розвитку і загартування дітей різних статей з раннього віку і однакового розвитку в них обох рук (останнє залишається нерозв’язаним і в наш час).

Фізичне виховання у Давньому Римі переслідувало винятково практичні цілі. Воно носило переважно військово-прикладний характер і цим нагадувало спартанське. Окрім вправлення у військовому мистецтві, воїни часто рубали ліс, носили різноманітні вантажі, плавали, виконували марші у повному похідному спорядженні.

В епоху Відродження з’являються теоретичні трактати, в яких пропагується організована система фізичного виховання людини. Представниками прогресивної ідеї були гуманісти, соціалісти-утопісти, лікарі, педагоги. Їх принципи і педагогічні погляди багато в чому співпадають. У контексті нашого дослідження їх можна звести до таких положень:

1. Пропонувалося відродити і розповсюдити досвід фізичного виховання античності.
2. Відзначалося, що сили природи сприяють фізичному вихованню.
3. Визнавалося, що існує нерозривний зв’язок між фізичним та духовним вихованням.

Велику увагу фізичному вихованню у природному середовищі приділяв К. Гельвецій. Його основними завданнями він вважав зміцнити тіло і дух, зробити людину сильнішою, міцнішою, здоровішою, щасливішою. Учні щоденно декілька годин повинні приділяти таким фізичним вправам як біг,

боротьба, стрибки, плавання, заняття гірями, їзда верхи [15].

Французький педагог, філософ і просвітник Ж. Руссо у книжці “Еміль або про виховання” [60] обґрунтував ідею вільного виховання всебічно розвиненої, сильної, вмілої та розумної особистості. У своїх педагогічних рекомендаціях він підкреслював важливість стимулювання рухової діяльності дитини, спрямованої на подолання нею природних перешкод таких як лазіння по деревах, перелізання через стінку, стрибки, метання, плавання. Ж. Руссо підтримував погляди Я. Коменського про те, що основними засобами фізичного виховання повинні бути рухливі ігри та фізичні вправи на свіжому повітрі.. На практиці ці ідеї були реалізовані філантропами. Перевага під час занять надавалась фізичним вправам, які привчали дітей до тих обставин, з якими вони можуть зіштовхнутися у повсякденному житті. Наприклад, практикувалися стрибки вгору, зістрибування з різної висоти, вгору – в довжину, вниз – в довжину, стрибки з місця і розбігу, стрибки з різними предметами і знаряддям [24].

Серед зарубіжних систем фізичного виховання в контексті нашого дослідження варто виділити метод “природної гімнастики”, розроблений австрійським педагогом К. Гаульгофером і його співробітниками. За цим методом заняття необхідно проводити у природних умовах. Метод був покликаний замінити німецьку гімнастику у школах. В основу класифікації фізичних вправ був покладений принцип їх впливу на розвиток таких фізичних якостей як рівновага, гнучкість, координація, сила, витривалість.

Е. Снядецький крім систематичних занять фізичними вправами, які він пропонував проводити в школі з дітьми починаючи з 12 років, також рекомендував для зміцнення здоров'я широко застосовувати загартовуючі процедури і забезпечувати тісний контакт дітей з природою [61].

В Англії (кінець XIX – початок XX ст.) була створена система, що дозволила охопити велику кількість молоді – бойскаутський рух. Англійський скаут, що у перекладі означає “розвідник”, навчався мистецтву розвідника, знанню природних явищ, життя в таборі і поході, розвитку

витривалості, суспільній поведінці, діям у нещасних випадках.

Усього за декілька років ця вдала комплексна система виховання дітей шкільного віку поширилась у всьому світі, вона популярна і в наш час. Популярність цієї системи пояснюється тим, що, по-перше, скаутська підготовка проходить у привабливій для дітей формі довготривалої гри з використанням умовних символів, знаків, привітань, одягу, по-друге, під час ігрової діяльності діти оволодівають корисними для повсякденного життя навичками. По-третє, у скаутській підготовці присутня властива дітям любов до природи і тваринного світу, схильність до пригод, інтерес до всього героїчного.

Дослідженнями істориків фізичної культури [26; 51] встановлено, що, починаючи з найдавніших часів, в Україні існували різноманітні форми і засоби фізичного вдосконалення людей.

Національний ідеал тілесної досконалості формувався через систему обрядів, повір'їв, знань, приказок. Характерною особливістю світогляду українців є асоціювання людини з рослинами, тваринами, природними стихіями.

Як стверджують М. Зубалій [26] та А. Цьось [56], традиційні форми і засоби фізичного удосконалення українців отримали свій подальший розвиток за часів існування України-Руси. Український народ сформував самобутні види ігор, окремі фізичні вправи і способи їх використання, що склали своєрідну систему національного фізичного виховання. На ранніх етапах свого розвитку вона віддзеркалювала особливості життя нашого народу. Один з її найважливіших компонентів передбачав загартування повітрям, водою і землею, дотримання посту (скромних днів), участь у багатоденних походах, купання в холодній воді, чергування фізичного навантаження з відпочинком, психофізичну підготовку із застосуванням вправ на виховання сміливості, витривалості, вміння переносити холод, голод, спрагу й спеку. Фізичне вдосконалення підростаючого покоління було цілорічним, оскільки величезна кількість народних рухливих ігор дівори

поділялась на весняні, літні і зимові. Діти охоче вчилися стріляти з лука, стрибати через різні природні перепони – струмки, рівчаки, а також через скакалку, спритно лазити по деревах, піднімати тягар, боротися, бігти за обручем чи паперовим вітряком, котити дерев'яні коліщата, запускати до хмар паперового змія, монтувати водяний млин.

Емпіричним шляхом народна педагогіка дійшла висновку, що вдалий фізичний розвиток дитини сприяє виробленню таких важливих рис як наполегливість, відвага, рішучість, чесність, дисциплінованість, потяг до праці, впевненість у своїх можливостях, оптимізм, колективізм, здатність до переборення труднощів. Кожен знає, що фізично загартована людина рідко хворіє, може стійко переносити холод і спеку, погодні й життєві негоди, тривале фізичне навантаження [29].

Фізичне загартування молоді займало особливе місце у Запорізькій Січі. Ведучи свій родовід від пращурів-богатирів антів, козаки прагнули розвивати в собі богатырську силу і дух, у чому досягали вражаючих успіхів.

Гетьман Об'єднаного Козацтва України А. В. Попович [43] розповідає, що ці люди жили на природі, користувалися всіма природними методами оздоровлення, традиціями, звичками, які здобув народ на той час. Наприклад, найтаємничіший прошарок козацтва – характерники – уміли проникати в таємниці природи, знали сили природи, уміли взяти здоров'я від тих дерев, з якими спілкувалися, від трави, землі. Кожний метод, який вони застосовували, забезпечував накопичення енергії, що сприяло оздоровленню людини. Так, система вправ на розтягування тіла виконувалася козаками виключно на природі, незалежно від пори року. Розтягуючись, використовували такі природні чинники як скелі, луки, дерева. Козаки вилазили на дерево і за схемою гілок розміщували своє тіло. На кожному дереві по-різному, що давало їм можливість розтягнути тіло у різних напрямках. Окрім самого фізичного розтягування, залучали і психологічний чинник. Спеціально дихаючи, зверталися до дерева з проханням, щоб воно дало їм здоров'я. Так само вони використовували будь-яку місцевість –

низини, ліси, лани, гори чи горби.

Не залишились осторонь проблем фізичного виховання дітей і вітчизняні педагоги та просвітителі. Так, видатний український педагог К. Ушинський завдяки власним спостереженням зробив висновок про велику користь тілесного руху, а особливо руху на свіжому повітрі при сонячній погоді для організму дитини.

Освітня преса кінця XIX століття на своїх сторінках відстоювала необхідність побудови школи на народному ґрунті, за традиціями і звичаями народу, національної за формою і змістом. У контексті фізичного виховання багато уваги приділялось дитячим забавам, руханкам, народним іграм, які рекомендувалося проводити у природних умовах. Обґрунтування доцільності фізичного виховання з використанням народних рухливих ігор знаходимо на сторінках “Газети шкільної”, “Шкільної часописі”, “Учителя” та ін. Автори (Г. Врецьона, Е. Загарський, К. Федьків) сходяться на думці, що народні ігри і руханки, мандрівки, прогулянки, забави не тільки сприяють вирішенню завдань фізичного виховання, а стають важливими засобами морально-патріотичного й естетичного виховання молоді. В одному з номерів “Сокільських вістей” у статті “Шкільна руханка” стверджується, що “...чоловік є тоді здоровий, коли свої молоді літа пережив на здоровім повітрі, вибігався і вирухався на сонці, вітрі і стужі” [35].

Корисними й актуальними для сьогодення, на наш погляд, є думки, викладені на сторінках часопису “Свобода” (1908-1909рр.) в статті “Руханка на приладах”. У ній ідеться про те, що наявність спортивного залу розширює можливості для змістовної організації процесу фізичного виховання. Проте відсутність такої споруди не робить процес тіловиховання безнадійним, спонукає виховника до творчості і пошуку адекватних засобів фізичного загартування на свіжому повітрі [7]. Про те, що сміло можна обходитись без залу, говориться, наприклад, у редакційній статті “Рухові справи без салі”. Її автори переконують читача, що такі чудові ігри на повітрі як “Лотерея”,

“Перегони м'ячів”, “Король”, “Визивач”, влітку ходьба на ходулях, плавання і веслування, взимку їзда на санчатах і лижах, закладають основи для розвитку фізичних якостей, формують правильну поставу і будову тіла, сприяють ритмічності і злагодженій діяльності серцево-судинної, дихальної систем, органів травлення та інших систем людського організму [35].

Суттєвий внесок у розвиток фізичного виховання у народних школах Галичини зробив учитель фізичної культури П. Франко. Його уроки склали цілісну систему, яка поряд із запобіганням негативного впливу сидячого способу життя на організм ставила мету: виростити здоровий, всебічно розвинений організм; навчити життєво важливим руховим навичкам і вмінням; виховати силу волі; розвивати любов до природи та рідного краю. При цьому широко використовувати традиції, звичаї народу, як загальнонаціональні так і регіональні [54].

Для проведення занять школи Галичини використовували пристосовані приміщення (зали із лавами), подвір'я, узбережжя річок, луки, лісосмуги. На практичних заняттях учні повинні були самі виготовляти для себе деякі найпростіші прилади: луки, стріли, булави, палиці, рукавиці для боксу, ходулі, “коркові” пояси для плавання, скакалки, приладдя для стрибків у висоту, жердини, палиці для відбивання м'ячів. Заняття проводились босоніж [14].

Вагомим є внесок у розробку методики фізичного виховання у школі, зроблений видатним українським педагогом, заслуженим учителем України, директором Павлишської середньої школи академіком В. Сухомлинським. Одним із найефективніших засобів фізичного виховання він вважав природний фактор – сонце, повітря, воду. Найважливіше джерело здоров'я, як стверджував педагог, – це навколишня природа, літня спека й зимова холоднеча, тінисті гаї і квітучі поля конюшини.

Потрібно так виховувати дітей, щоб вони не боялися ні спеки, ні холоду. Тому, йдучи з своїми учнями до школи “під блакитним небом, на зеленій травичці, під гіллястою грушею, на винограднику, на зеленому

лузі”, Василь Олександрович пропонував: “Скиньмо ось тут черевички й підемо босоніж, як ви звикли ходити раніше. Діти радісно защебетали; їм незвично, навіть незручно ходити в жарку погоду в черевиках. А завтра приходьте босоніж, у нашій школі це буде найкраще” [48].

Отож, як у маленького деревця, що ледве звелось над землею, дбайливий садівник зміцнює корінь, від сили якого залежить життя рослини протягом кількох десятиліть, так і ми повинні вчити дітей зберігати та покращувати своє здоров’я, любити і розуміти природу рідного краю.

1.2. Вплив занять з фізичного виховання в природному середовищі на організм учнів закладів загальної середньої освіти

Для досягнення успіхів у житті молодому поколінню потрібне міцне здоров’я, висока працездатність, уміння самостійно добувати й удосконалювати знання та навички.

Виконуючи своє призначення на Землі, людина постійно прагне реалізувати дві великі потреби: природовідповідності і гармонійності розвитку. Природовідповідність передбачає можливість і потребу розвитку тих якостей людини, які ще в зародку закладені природою. Звідси – прагнення людини утверджувати власну гідність, свободу думки, реалізувати свої національні, духовні і тілесні потреби. Гармонійність ґрунтується на природовідповідності і максимально враховує природні потреби людини, зокрема біологічну потребу в русі [33].

Сучасними медичними дослідженнями і клінічними експериментами доведено, що люди, які регулярно займаються фізичними вправами, зазнають “здорових” фізичних навантажень, значно рідше хворіють, мають високий імунітет, більш стійкі до впливу негативних чинників навколишнього середовища та фізичних і нервових перевантажень. В епоху НТР, в умовах високого рівня розвитку техніки і автоматизації на виробництві, транспорті і в побуті рухова активність людини знижується, що негативно позначається

на показниках її здоров'я. Це особливо актуально для великих міст з розвинутою транспортною і побутовою інфраструктурою [39].

За результатами опитування Українського інституту соціальних досліджень серед молодих українців такий вид фізичних навантажень, як регулярні заняття фізичною культурою не дуже поширений. Досвід регулярних занять мають 27% опитаних, більше половини (57%) займаються нерегулярно, а 14% не займаються взагалі. В обласних центрах, інших містах України показник регулярних занять фізичною культурою серед молоді дещо вищий, ніж в селах – відповідно 28, 27 і 23%. Це можна пояснити тим, що соціокультурне середовище і спосіб життя в селах принципово відрізняються від міського, оскільки заняття фізичною культурою частково компенсуються іншими видами фізичних навантажень, зокрема сільськогосподарськими роботами.

Дослідження фізіологів і педагогів свідчать, що рух є природною потребою дітей. Обмеження м'язової діяльності не тільки затримує фізичний і розумовий розвиток дітей, а й призводить до труднощів щодо оволодіння ними тією або іншою життєво необхідною навичкою. Діти, котрі мало рухаються і недостатньо бувають на свіжому повітрі, ростуть кволими та вередливими. Допомогти їм можуть тільки фізичні вправи, виконання яких підвищить рівень обміну речовин і діяльність усіх найважливіших функціональних систем організму. Більше того рухова активність допомагає виробляти почуття власної гідності, робить життя емоційнішим, а головне – формує звичку займатись фізичними вправами все життя, забезпечує профілактику багатьох захворювань [44].

Аналіз літературних джерел свідчить, що обмеження рухової активності призводить до зниження функціональних можливостей організму дитини. Даний синдром, або гіпокінетична хвороба – це комплекс функціональних та органічних змін і хворобливих симптомів, які розвиваються в результаті неузгодженої діяльності окремих систем та організму в цілому із навколишнім середовищем. В основі цього стану

лежать порушення енергетичного та пластичного обміну (насамперед у м'язовій системі). Скелетні м'язи, які у середньому складають приблизно 40% маси тіла людини, генетично запрограмовані на фізичну роботу. Рухова активність належить до числа основних показників, що визначають рівень обмінних процесів організму, стан його кісткової, м'язової та серцево-судинної системи. Чим інтенсивніша рухова діяльність, тим повніше реалізується генетична програма і збільшується енергетичний потенціал, функціональні ресурси організму та тривалість життя.

Наукові дослідження показують, що з початком систематичного навчання у школі добова рухова активність дітей знижується на 50%, але потреба в рухах ще задовольняється. З переходом з класу в клас рівень рухової активності різко знижується. При цьому 82-85% денного часу більшість учнів проводять у статичному стані. Довільна рухова активність у них складає 16-19%, а на організовані форми фізичного виховання припадає лише 1-3%. Уроки фізичної культури лише частково поповнюють нестачу рухів (близько 40% добової потреби в день їх проведення або 11% тижневої).

Г. Власюком [13] встановлено, що загальна захворюваність учнів, котрі систематично займаються фізичними вправами, на 27% нижча. Зокрема, простудних захворювань на 17,9% менше, ніж у їх ровесників, які не займаються фізичними вправами. Практичний досвід проведення уроків у СМГ на свіжому повітрі свідчить про зниження відсотку захворювань гострими інфекційними хворобами у 1,5-2 рази [13].

До основних оздоровчих ефектів фізичної активності школярів слід віднести:

1. Забезпечення життєво необхідного впливу рухової діяльності на їхній організм. Рух є біологічною потребою, без нього організм дитини не зможе зберегти своє життя. Недостатній обсяг рухової активності або ж недостатня її інтенсивність є основною причиною численних захворювань

школярів.

2. Фізичну підготовленість учнів, що характеризується покращенням їхніх рухових можливостей та загального функціонального стану. За умови систематичного виконання фізичних навантажень, скелетні м'язи дитини мають властивість збільшуватися в розмірах, ефективно виробляти і накопичувати велику кількість енергії для потреб організму.

3. Температурну тренуваність школярів, формування умовного вегетативного рефлексу між температурним подразником з однієї сторони і системою терморегуляції – з іншої.

За наявності такого рефлексу при дії холоду миттєво включаються додаткові механізми теплоутворення дитини і механізми, спрямовані на зменшення віддачі тепла організмом у зовнішнє середовище, що забезпечує необхідний для нормального функціонування організму температурний гомеостаз [17].

4. Регуляторно-трофічний ефект, який пов'язаний з удосконаленням моторно-вісцеральних рефлексів і дозволяє керувати життєдіяльністю організму дитини.

Під впливом фізичних навантажень скелетні м'язи посилюють нервові імпульси через рухові центри в кору головного мозку. Вони активізують як руховий центр, так і всі пов'язані з ним вегетативні центри внутрішніх органів, з яких надходять команди на посилення діяльності цих органів і систем організму.

5. Усунення надмірності, тобто перевищення норми вмісту речовин та інтенсивності, або тривалості станів і процесів в організмі дитини. Так, зокрема, оптимальна фізична активність нормалізує обмін речовин школярів з недостатньою, або з надмірною вагою тіла, запобігаючи багатьом хворобам, які пов'язані з дистрофією та ожирінням.

6. Кумулятивний тренувальний ефект. Основу позитивного впливу рухової активності на організм становить його здатність до адаптації: під впливом систематичного тренування накопичуються внутрішні ресурси

організму, покращується дієздатність його робочих систем.

Для досягнення оздоровчих ефектів фізичної активності школярів необхідно змінити їх ставлення до свого здоров'я та до фізичних вправ, як засобу його зміцнення. Для формування свідомого активно-позитивного ставлення учнів до рухової активності, необхідно озброїти їх знаннями про:

- фізіологічні механізми впливу занять фізичними вправами на організм;
- значущість фізкультурно-оздоровчих занять для кожної дитини;
- методи застосування конкретних вправ;
- методику самостійних оздоровчих занять за місцем проживання.

Важко навіть перерахувати всі позитивні явища, що виникають в організмі під час розумно організованих фізичних вправ. Проте дослідники стверджують, що на сьогодні фізичне навантаження зменшилося в 100 разів, порівняно з попередніми сторіччями.

В першу чергу фізичні навантаження позитивно впливають на роботу серця. У звичайної людини серце працює з частотою 60 – 70 ударів за хвилину. При цьому воно споживає певну кількість поживних речовин і з певною швидкістю зношується (як і організм в цілому). У людини абсолютно не тренованого серце скорочується частіше і споживає більше поживних речовин і звичайно ж швидше старіє. Все інакше у добре тренованих людей. Кількість ударів серця за хвилину може дорівнювати 50, 40 і менше. Економічність роботи серцевого м'яза істотно вища, а отже, зношується таке серце набагато повільніше.

Фізичні вправи приводять до виникнення дуже цікавого і корисного ефекту в організмі. Під час навантаження обмін речовин прискорюється, але після неї – починає сповільнюватися і, нарешті, знижується до рівня нижчого за звичний. В цілому ж у людини, що тренується, обмін речовин повільніший звичного, організм працює економічніше, а тривалість життя збільшується. Повсякденні навантаження на тренований організм мають помітно меншу руйнівну дію, що також продовжує життя. Удосконалюється система

ферментів, нормалізується обмін речовин, людина краще спить і відновлюється, що дуже важливо тренованому організму, збільшується кількість багатих енергією з'єднань, як АТФ, і завдяки цьому підвищуються практично всі можливості і здібності, зокрема розумові і фізичні.

Гіподинамія викликає негативні зміни в органах дихання. Знижується амплітуда дихальних рухів і особливо здатність до глибокого видиху. У зв'язку з цим зростає об'єм залишкового повітря, що негативно позначається на газообміні в легенях. Життєва ємність легенів також знижується. Все це в сукупності призводить до кисневого голодування. У тренованому організмі, навпаки, кількість кисню вища (при тому, що потреба понижена), а це дуже важливо, оскільки дефіцит кисню породжує величезне число порушень обміну речовин. Значно зміцнюється імунітет. У спеціальних дослідженнях показано, що фізичні вправи підвищують імунобіологічні властивості крові і шкіри, а також стійкість до деяких інфекційних захворювань. Окрім перерахованого, покращується цілий ряд показників: швидкість рухів може зростати в 1,5 – 2 рази, витривалість – у декілька разів, сила в 1,5 – 3 рази, хвилиний об'єм крові під час роботи в 2 – 3 рази, поглинання кисню за 1 хвилину під час роботи – в 1,5 – 2 рази [19].

Велике значення фізичних вправ полягає у тому, що вони підвищують стійкість організму щодо дії цілого ряду несприятливих факторів. Наприклад, таких як знижений атмосферний тиск, перегрів, деякі отруйні речовини, радіація і ін.

Від неправильного способу життя, або просто з часом, в організмі можуть накопичуватися шкідливі речовини, так звані шлаки. Кисле середовище, яке утворюється в організмі під час істотного фізичного навантаження окисляє шлаки до нешкідливих з'єднань, а потім вони з легкістю виводяться.

Вище викладене свідчить, що рухова активність є дієвим засобом як у збереженні, так і в зміцненні здоров'я дітей, оскільки має вагомий оздоровчий потенціал.

Таким чином здоров'я людини насамперед великою мірою залежить від її рухової активності, способу життя, від того як поєднується повноцінне харчування з розумовою та фізичною працею, сном, перебуванням на свіжому повітрі, розумним і систематичним загартуванням організму.

Одним із визначальних факторів гармонійного розвитку особистості, національного прогресу та здоров'я нації є фізичне виховання. Саме воно спрямоване на формування ціннісних орієнтацій учнів щодо культури здоров'я і здорового способу життя, виховання потреби та звички регулярно займатися фізичними вправами, запобігати захворюванням, загартовувати організм, досягати оптимального рівня фізичного розвитку, рухових здібностей, моральних і вольових рис характеру, психологічної підготовки до ведення активного життя та професійної діяльності [41].

Втім ще у квітні 1997 року колегія МО України, затверджуючи концепцію фізичного виховання в системі освіти [45], визнала критичний стан чинної системи фізичного виховання підростаючих поколінь, її невідповідність сучасним вимогам і міжнародним стандартам та необхідність її радикальної перебудови, надання їй оздоровчого характеру.

На жаль, і нині підростає покоління ослаблене фізично, дезорієнтоване духовно, комп'ютеризоване і, як наслідок, – дезадаптоване до життєвих труднощів. До системи життєвих цінностей сучасних дітей і підлітків, зазвичай, не входять такі якості особистості як працелюбство, цілеспрямованість, завзятість, тобто ті, що виховуються під час занять фізичною культурою і спортом.

Спортивно-педагогічна наука має шукати шляхи якісного вдосконалення фізичного виховання і його складових – фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової роботи, форм і методів ведення здорового способу життя учнівської молоді. Ставиться мета створити такі моделі поведінки молодої людини, які б давали їй змогу оптимально вирішувати складні питання в реалізації способу життя, успішно досягнути індивідуальних і суспільних цілей. Особливу увагу слід звертати на розробку нових особистісно

зорієнтованих виховних технологій, які б забезпечували формування і розвиток таких морально-вольових якостей учнівської молоді, які б давали їй змогу самостійно приймати адекватні рішення в екстремальних життєвих ситуаціях, з опорою на елементи оздоровчої фізичної культури та здорового способу життя [22].

Однією з причин незадовільного стану фізкультурно-оздоровчої роботи серед учнівської молоді є недостатня матеріально-технічна база навчальних закладів. Рівень забезпечення населення фізкультурно-спортивними залами (з розрахунку на 10 тис. осіб) в Україні у 2–3 рази нижчий, ніж у провідних державах світу, плавальними басейнами – у 30 разів. Понад 80 відсотків спортивних майданчиків не відповідають сучасним вимогам. Станом на 2012 р. кожна десята школа України не має спортивного залу, а 40% наявних спортивних залів не відповідають належним вимогам. Саме тому, не всі навчальні заклади можуть виконати програму з фізичної культури [10].

Незважаючи на те, що для покращення ситуації, що склалася в галузі фізичної культури, розробляються й ухвалюються закони, постанови, програми, вносяться зміни за змінами до них, а предмет “фізична культура” у теперішньому стані не відповідає вимогам часу, оскільки не сприяє оздоровленню дітей, і не формує їх власну фізичну культуру – культуру руху, культуру здоров’я здорового способу життя.

Сучасна модель фізичного виховання повинна враховувати єдність тілесного і духовного, вплив людського духу на тілесні бажання, виховання волі й характеру, духовний ідеал людини. Цього можна досягти лише за умови раціонального використання всіх можливих засобів [6].

Очевидно, керуючись цими міркуваннями, автори пояснюючої записки до комплексної програми фізичного виховання загальноосвітніх шкіл уже у 2001 році рекомендували уроки фізичної культури проводити переважно на відкритому повітрі [53].

На думку О. Дубогай й Л. Мовчан [20] особливо корисні для дітей рухливі ігри, які проводяться на свіжому повітрі. Для проведення ігор з

дітьми, науковці радять використовувати будь-які умови. Так, під час перебування в лісі можна влаштувати змагання з метання шишок у ціль, на дальність, естафету із шишками.

Виконання різних рухів на свіжому повітрі – у лісі, на лузі, біля води – має неоціненне оздоровче значення, загартовуюче впливає на організм дітей.

Також доцільно виконувати фізичні вправи на природі тому, що для правильного їхнього використання потрібний простір. Так, лазити, метати, бігати, грати в м'яч і стрибати значно цікавіше на галявині, в лісі, на лузі, ніж у приміщенні. Тут рухи дітей стають більш природними, невимушеними. Навколишнє оточення спонукає до активних дій. Дитина може перестрибувати через ямки, канавки, струмки, кущики, роблячи енергійний розбіг і приземляючись на м'який ґрунт (пісок, траву). У результаті таких вправ рухи дітей стають більш точними, спритними.

Подолання природних перешкод вимагає від школярів не тільки вмінь і навичок, але й спритності, сміливості. Щоб перестрибнути канаву, що зустрілася на шляху, або перейти по каменях струмок, діти повинні намагатися не впасти, не забруднитися.

Весна, літо й осінь найбільш сприятливі для виконання вправ у лісі, полі, річці, озері. У нашому краї кількість сонячних днів особливо в останні роки переважає: тепла осінь, м'яка зима, багата на сонце весна. Словом, природа зробила все, щоб діти частіше виходили із залу на відкриті майданчики [7].

Оскільки в останні роки розпочалася робота з модернізації системи фізичного виховання в загальноосвітніх навчальних закладах, викладені обставини вимагають переосмислення підходів до формування змісту, засобів, організації та методики уроків фізичної культури, підготовки учнів до здорового, повноцінного життя в умовах природного та соціально-обумовленого середовища. Одним з таких підходів, як нам представляється є формування системи фізичного виховання в природному середовищі. Ця

система має бути придатна для організації фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової роботи в умовах незадовільної навчально-матеріальної бази. Проте, на нашу думку, фізичне виховання в природному середовищі корисне і за належної матеріально-технічної бази, оскільки сприяє навчанню дітей жити в умовах навколишнього середовища та в злагоді з природою. Більше того, ми глибоко переконані, що такі заняття готуватимуть учнів до різноманітних життєвих ситуацій (природних і суспільних несприятливих факторів впливу на людину), оскільки дозволяють:

- формувати життєво-важливі спеціальні рухові уміння та навички;
- виховувати моральні, вольові, та інші психічні якості особистості;
- формувати основи здорового способу життя та правила безпеки життєдіяльності;
- виховувати усвідомлений інтерес і бажання до позитивних занять фізичними вправами;
- виховувати бережливе ставлення до свого здоров'я та довкілля як найвищої соціальної цінності особистості;
- формувати усвідомлену індивідуальну установку на необхідність розвивати свої фізичні якості та рухові уміння.

Таким чином, проблема недостатнього забезпечення матеріально-технічним обладнанням навчальних закладів та відсутності відповідного методичного забезпечення із проведення занять з одного боку, та з іншого – важливості організації процесу фізичного виховання в природному середовищі як головної умови підготовки молоді до життя і викликала необхідність даного дослідження і розробки здоров'язабезпечуючої системи фізичного виховання у природному середовищі.

Отже здоров'я людини суттєво залежить від її гармонії з навколишнім середовищем і визначається як стан функціонування організму як живої підсистеми. На здоров'я людини впливають спосіб життя, який вона веде, те як поєднується повноцінне харчування з розумовою та фізичною працею, сон, перебування на свіжому повітрі та рухова активність.

Дослідження з історії фізичної культури і педагогіки свідчать, що більшість сучасних видів фізкультурно-спортивної діяльності сягає своїм корінням у трудову діяльність, військову справу та необхідність долати значні відстані, різноманітні перешкоди і примхи природи. Один із найважливіших її компонентів передбачав загартування повітрям, водою і землею, тривале перебування на спеці й холоді, участь у багатоденних походах, купання в холодній воді, чергування фізичного навантаження з відпочинком, психофізичну підготовку із застосуванням вправ на виховання сміливості, витривалості, уміння переносити холод, голод, спрагу й спеку.

Сьогодні підрастаюче покоління ослаблене фізично, дезорієнтоване духовно, комп'ютеризоване і, як наслідок, – дезадаптоване до життєвих труднощів. До системи життєвих цінностей більшості сучасних дітей і підлітків, зазвичай, не входять такі якості особистості як працелюбство, цілеспрямованість, завзятість, тобто ті, що виховуються підчас занять фізичною культурою і спортом.

Незважаючи на те, що для покращення ситуації в сфері фізичної культури розробляються й ухвалюються закони, постанови, програми, вносяться зміни до них, предмет фізичної культури у теперішньому вигляді не відповідає вимогам часу, оскільки не сприяє оздоровленню дітей і не прищеплює їм власну фізичну культуру – культуру руху, культуру здоров'яформуючого способу життя.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для досягнення мети і вирішення поставлених завдань дипломної роботи ми використовували наступні методи дослідження:

- теоретичний аналіз та узагальнення наукових та методичних джерел;
- педагогічні спостереження;
- педагогічне тестування;
- фізіологічні методи;
- педагогічний експеримент;
- методи обробки статистичних даних.

Теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичних джерел

Вивчення наукової літератури з теорії і методики фізичного виховання, фізіології, педагогіки і психології дало можливість виділити проблему формування здоров'язабезпечуючої поведінки школярів, визначити наукову задачу власних досліджень. Аналіз наукових джерел дозволив розкрити зміст понять – “природне середовище”, “здоров'я” та “здоровий спосіб життя”; розробити і впровадити педагогічні умови формування здоров'язбережувальної поведінки учнів в процесі фізичного виховання у природному середовищі. Аналіз науково-методичної літератури дав можливість отримати інформацію про стан проблеми, що вивчається, та визначити актуальність нашого дослідження.

Педагогічні спостереження проводились:

а) до початку педагогічного експерименту для ознайомлення із станом матеріально-технічної бази і методикою викладання фізичного виховання у загальноосвітніх школах; вивчення організаційних форм, засобів та методів навчання, способів виконання вправ, методів організації навчальної діяльності школярів; методів контролю і оцінювання рівня володіння учнями

матеріалом з фізичної культури;

в) під час проведення педагогічного експерименту для виявлення відповідності обсягу та інтенсивності навантажень можливостям учнів; уточнення змісту та вивчення ходу засвоєння навчального матеріалу з фізичного виховання, що здійснювалося в природному середовищі.

У процесі спостережень фіксували: виконання школярами матеріалу експериментальної програми, реакцію їхнього організму на фізичні навантаження, дозування навантажень, інтерес до нових умов проведення занять та нового навчального матеріалу.

Таблиця 2.1 – Шкала оцінки результатів випробовувань фізичної підготовленості

Зміст		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		початковий			середній			достатній			високий		
1.Швидкість Біг 60м.,с.	х	10,4	10,3	10,2	10,0	9,9	9,6	9,3	9,1	8,9	8,5	8,4	8,3
	д	10,9	10,8	10,7	10,6	10,4	10,2	9,9	9,8	9,5	9,2	9,0	8,9
2.Витривалість Біг 1500м.,хв.	х	7,55	7,45	7,40	7,35	7,3	7,05	6,55	6,4	6,3	6,25	6,2	6,19
	д	9,4	9,3	9,2	9,15	9,00	8,40	8,30	8,15	8,00	7,50	7,30	7,29
3. Сила Підтягування, рази	х	2	3	4	5	6	-	7	8	-	9	10	11
	д	-	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	15
4.Швидка сила Стрибок у довжину з місця	х	145	150	155	160	170	175	185	190	200	215	220	221
	д	120	125	130	140	145	150	160	165	175	185	195	196
5.Спритність Човниковий біг 4х9м., с.	х	12,0	11,8	11,6	11,2	11,0	10,6	10,6	10,4	10,2	10,0	9,9	9,8
	д	12,9	12,6	12,4	12,0	11,9	11,8	11,6	11,4	11,2	11,0	10,8	10,7
6.Гнучкість Нахил тулуба вперед з положення сидячи,см	х	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14
	д	5	6	7	9	11	12	14	15	16	17	19	20

Педагогічне тестування

Фізичну підготовленість дев'ятикласників визначали за допомогою орієнтовних комплексних тестів для оцінювання стану фізичної підготовленості учнів 14 – 15 років [11; 52], а саме: біг на 60 м, біг 1500 м, нахил тулуба вперед з положення сидячи, підтягування у висі (хл.), підтягування у висі лежачи (дів.), човниковий біг 4х9 м, стрибок у довжину з

місця (табл. 2.1). Випробування проводилось згідно загальноприйнятих вимог.

Фізіологічні методи

Для оцінки фізичного стану людей різного віку використовують різноманітні показники і тести, які дозволяють в комплексі оцінити стан соматичного здоров'я, фізичний розвиток і працездатність. В нашому дослідженні використовувалися діагностичні підходи, викладені в роботах Г. Апанасенка [4], В. Ареф'єва [5], Т. Круцевич [30].

Рівень соматичного здоров'я визначали за методикою Г. Апанасенка [13], для чого вимірювали такі показники: ЖЄЛ (мл), ЧСС (уд/хв) у стані спокою та після навантажень, АТ (мм.рт.ст.), масу тіла (кг), довжину тіла (см), динамометрію кисті (кг).

Довжина тіла вимірювалась зростоміром. Для визначення маси тіла використовували медичну вагу. ЖЄЛ вимірювали за допомогою спірометра. Сила м'язів кисті вимірювалась ручним динамометром. Артеріальний тиск вимірювали аускультативним методом С. Короткова на плечовій артерії за допомогою тонометра. Частоту серцевих скорочень визначали пальпаторним методом.

Для проби Руф'є (ПР) вимірювали ЧСС обстежуваного за 15 с у положенні сидячи після 5 хв відпочинку (P_1), потім обстежуваний виконував 30 глибоких присідань, піднімаючи руки вперед за 45 с і зразу ж сідав на стілець. Підраховувалось ЧСС за перші 15 с після навантаження (P_2), потім в останні 15с першої хвилини після навантаження (P_3).

$$\dot{V}D = \frac{4(D_1 + D_2 + D_3) - 200}{10}, \text{ у.о.}$$

Індекс Робінсона обчислювали за формулою:

$$IP = \text{ЧСС} \times \text{АТ}_{\text{сист}} / 100, \text{ ум. од.};$$

Розрахунок життєвого індексу обчислювали за формулою:

$$ЖІ = \text{ЖЄЛ} / \text{МТ},$$

де МТ – маса тіла, кг.

Розрахунок силового індексу обчислювався за формулою:

$$CI = \text{сила кисті/маса тіла} \times 100\%.$$

Всі перераховані показники оцінювали у балах, а їхню суму порівнювали зі шкалою оцінки результатів тестування (табл. 2.2), і в такий спосіб, отримували загальну оцінку рівня фізичного здоров'я дев'ятикласників.

Таблиця 2.2 – Експрес-оцінка соматичного здоров'я школярів у віці 7-16 років за Г. Апанасенком

Показник	Хлопці					Дівчата				
	Низь-кий	Нище середнього	Середній	Вище середнього	Високий	Низь-кий	Нище середнього	Середній	Вище середнього	Високий
Життєвий індекс Бал	45 0	56-50 1	51-60 2	61-69 3	70 4	40 0	41-47 1	48-55 2	56-65 3	66 4
Силовий показник Бал	45 0	46-50 1	51-60 2	61-65 3	66 4	≤40 0	41-45 1	46-50 2	51-55 3	56 4
Індекс Робінсона Бал	101 0	91-100 1	90-81 2	80-75 3	74 4	101 0	91-100 1	90-81 2	80-75 3	74 4
Індекс Руф'є, у.о. Бал	14 -2	11-13 -1	6-10 2	5-4 5	3 7	14 -2	11-13 -1	6-10 2	5-4 5	3 7
Відношення маси довжині тіла, г/см Бал	501 -2	451-500 -1	450 0	- -	- -	451 -2	351-450 -1	350 0	- -	- -
Сума балів	2	3-5	6-10	11-12	13	2	3-5	6-10	11-12	13

Для оцінки ефективності процедур загартування нами використовувалась холодова проба. Вона дозволяє дослідити динаміку пристосувальних реакцій організму до різних умов зовнішнього середовища і, в першу чергу, до низької температури повітря.

На початку випробування досліджуваний з оголеним до поясу тулубом протягом 20 – 30 хв адаптуватися до температурних умов приміщення. Для обстеження була обрана спина.

На цій ділянці за допомогою електричного термометра визначали температуру шкіри, потім розміщували на ній металеву баночку діаметром 3-4 см і висотою 8-10 см, наповнену мілко подрібненим льодом. Через 20-30 с

баночку знімали і вимірювали температуру шкіри. Ці виміри повторювали через 1-2 хв доти, доки температура шкіри відновлювалась (до холодого подразнення).

Для вимірювання температури шкіри використовували електричний термометр ТПЕМ-1, який фіксує температуру від +16 до +42 С. Ціна ділення його шкали 0,2 С.

При холодій пробі температура шкіри, як правило, відновлюється протягом 20-25 хв. При цьому спостерігається три фази її зміни: в перші 2-4 хв, після припинення охолодження спостерігається різкий підйом температури, пізніше підвищення температури сповільнюється, а в останній період вона відновлюється дуже повільно. Точної шкали оцінки показників холодової проби ще не розроблено. Проте, на підставі досліджень, ми прийняли таку оцінку адаптації дітей до холоду: повернення температури шкіри до вихідного рівня протягом 5 хв свідчить про високий рівень адаптації до холоду, протягом 10 хв – про середній, протягом 15 хв – про низький рівень адаптації.

Педагогічний експеримент

Педагогічний експеримент складався із двох частин: констатувального та формувального. У процесі констатувального експерименту визначали рівень соматичного здоров'я і фізичної підготовленості, загартованості та захворюваності дев'ятикласників. Дані констатувального експерименту були використані в процесі формування експериментального чинника, а саме педагогічні умови формування здоров'язберезувальної поведінки учнів в процесі фізичного виховання у природному середовищі.

Формувальний педагогічний експеримент проводили для визначення ефективності розроблених нами педагогічних умов. Вибір кількості досліджуваних був визначений за допомогою математичної формули:

$$n = \frac{t^2 * \sigma^2}{m^2}$$

де n – кількість досліджуваних,
 t – довірливий коефіцієнт,
 σ – середнє квадратичне відхилення,
 m – задана ступінь точності.

Для надійності результатів дослідження при допустимій достовірній ймовірності 95%, довірливому коефіцієнту $t \approx 2$ та ступені точності у 0,5 бала об'єм вибірки склав 84 досліджуваних.

Експериментальна група складалась із 43 учні – (23 хлопців і 20 дівчат) Уроки фізичної культури з учнями ЕК проводились експериментатором.

Контрольну групу складали 41 учень (17 хлопців і 24 дівчини) З учнями контрольної групи уроки фізичної культури проводилися традиційно у відповідності з чинною державною програмою фізичного виховання школярів.

Всі учні під час проведення експерименту були практично здоровими і за станом здоров'я належали до основної медичної групи.

Методи обробки статистичних даних

Результати досліджень оброблялись методами математичної статистики, що забезпечувало кількісний і якісний аналіз показників за допомогою персонального комп'ютера AMD XP – 1700.

Визначалися такі статистичні характеристики варіаційного ряду: середнє арифметичне, $x_{\text{сер}}$; стандартне відхилення, $\pm \sigma_x$; стандартна помилка, m_x ; найменше значення, V_{min} ; найбільше значення, V_{max} ; розмах варіації, R ; коефіцієнт варіації, G_v , %.

Для статистичної перевірки гіпотез про достовірність розбіжностей використовувався t-критерій Стьюдента для зв'язаних і незв'язаних вибірок, який знаходили за формулою:

$$t = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{(m_1^2 + m_2^2)}}$$

де x_1, x_2 – середні арифметичні порівнювальних вибірок,

m_1, m_2 – помилки репрезентативності:

$$m = \frac{\sigma_x}{\sqrt{n-1}}, \text{ при } n < 20$$

де σ_x - середнє квадратичне відхилення ,

n – кількість обстежуваних.

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{(x - \bar{x})^2}{n}}$$

При перевірці достовірності за основу був прийнятий 5-% рівень значущості.

Для автоматизації обчислювальних процедур використовувалися створені на основі прикладного пакету Microsoft WORKS 4.0 і Microsoft EXCEL Windows'98 ver.8.0. Показники, виражені в цифрових значеннях, вводились в ПЕОМ з клавіатури.

2.2 Організація дослідження

Дослідження проводилось протягом 2022 – 2023 рр. у три етапи:

Перший етап (вересень-грудень 2022 р.) – був присвячений теоретичному дослідженню проблеми, вивченню і узагальненню наукової літератури та документальних матеріалів; Педагогічні спостереження проводились на уроках фізичної культури для уточнення змісту навчального матеріалу, засобів та методів навчання, способів та місць проведення занять, відповідності обсягу та інтенсивності навантажень можливостям учнів, інтервалів відпочинку в процесі занять фізичними вправами.

Другий етап (січень-травень 2023 р.) – передбачав проведення педагогічного експерименту для оцінки ефективності введених педагогічних умов. Вибір шкіл для проведення дослідження був зумовлений

відмінністю їх матеріально-технічного забезпечення. Експеримент проводився на базах ЗЗСО м. Кам'янця-Подільського (ліцею № 9 імені А. М. Трояна; ліцею № 13; ліцею № 14 та ліцею № 2 ім. Т. Г. Шевченка). До експериментальної групи входило 43 учні, а до контрольної групи 41 учень.

На початку і в кінці експерименту проводили тестування для визначення стану соматичного здоров'я і фізичної підготовленості, загартованості та захворюваності. Обстежено 84 учні дев'ятих класів 14-15 років, з них 40 хлопці і 44 дівчини. Всі школярі належали до основної медичної групи і на час експерименту були практично здоровими.

Третій етап (вересень-грудень 2023 р.) – передбачав узагальнення результатів дослідження, формулювання висновків та оформлення роботи.

РОЗДІЛ 3.

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ УЧНІВ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ПРИРОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

3.1 Реалізація педагогічних умов формування здоров'язбережувальної поведінки учнів в процесі фізичного виховання у природному середовищі

Аналіз психолого-педагогічної літератури [23; 36], шкільної практики, власний досвід переконливо свідчать, що в процесі організації певної діяльності для її ефективності необхідно забезпечити відповідні педагогічні умови.

Педагогічні умови – це структурна оболонка педагогічних технологій чи педагогічних моделей, завдяки якій реалізуються компоненти технології [42].

Визначаючи педагогічні умови формування здоров'язабезпечуючої поведінки учнів у процесі фізичного виховання у природному середовищі, ми керувались трактуванням понять “умови” та “педагогічні умови” у науковій педагогічній літературі.

Поняття “умова”, має такі значення:

- 1) сукупність даних, положення, що лежать в основі чого-небудь;
- 2) обставина, від якої що-небудь залежить;
- 3) обставина, в якій щось відбувається [38].

У філософському енциклопедичному словнику [53] поняття “умова” визначається як те, від чого залежить щось інше (обумовлене), що робить можливим наявність речі, стану, процесу. Близьке за значенням поняттю “умова” поняття “чинник” (від лат. factor – той, що робить, виготовляє) – причина, рушійна сила певного процесу, явища, що визначає його характер

чи окремі риси.

Педагогічну умову визначають як обставину педагогічного процесу, яка виступає результатом цілеспрямованого відбору, конструювання і використання елементів змісту, методів (прийомів), а також організованих форм навчання для досягнення поставлених цілей [53].

Педагогічні умови – це категорія, що визначається як система певних форм, методів, матеріальних умов, реальних ситуацій, що об'єктивно склалися чи суб'єктивно створених, необхідних для досягнення конкретної педагогічної мети [46].

На підставі викладеного, ми визначили умови як обставини, чинники, за допомогою яких можна підвищити ефективність навчально-виховного процесу. Тобто, педагогічні умови формування здоров'язабезпечуючої поведінки школярів доцільно розглядати як обставини, за яких компоненти змісту навчально-виховного процесу перебувають у взаємозв'язку і забезпечують співпрацю учителя і учнів спрямовану на ефективне виховання здоров'язабезпечуючої поведінки дітей. До групи таких педагогічних умов нами віднесені: суб'єкт-суб'єктна взаємодія в процесі фізичного виховання школярів у природному середовищі; особливий режим безпеки під час занять фізичними вправами в природному середовищі; пошук відповідних місць для занять і їх збереження та розвиток; використання природних чинників для загартування у процесі фізичного виховання учнів; формування екологічних поглядів.

Суб'єкт-суб'єктна взаємодія в процесі фізичного виховання у природному середовищі сприяє формуванню здоров'язабезпечуючої поведінки школярів оскільки у міжособистісній взаємодії в системі “вчитель-учень” її учасники функціонують як особистості і лише особистість виховує особистість. На думку, К. Ушинського вплив особистості вихователя на молоду душу становить ту виховну силу, яку неможливо замінити ні підручниками, ні моральними сентенціями, ні системою заохочень і

покарань. Цей вплив обопільний, тобто не тільки учитель виховує учня, а і учень впливає на учителя.

Сприятливі умови для виникнення системи “учень-учень” складають ще один вид встановлення суб’єкт-суб’єктних взаємин у виховному процесі. Безумовно, така морально-духовна взаємодія не виникає автоматично, тут необхідна цілеспрямована робота педагога, оскільки ця взаємодія задається у її ціннісно-сміслових показниках цілеспрямованих дій педагога [8].

Саме суб’єкт, на думку К. Абульханової-Славської, виступає потенціальною можливістю зміни самого себе. Суб’єкт не просто суб’єкт активності, розвитку, самодіяльності, але й забезпечує саморозвиток і самодіяльність [1].

Зважаючи на це, метою виховання культури здоров’я у нашому дослідженні було гармонійне формування і всебічний розвиток особистості школяра, повне розкриття його творчих сил, набуття власного “Я”, неповторної індивідуальності, становлення суб’єктом життєдіяльності, а не тільки опанування певною сукупністю знань, вмінь і навичок. Для цього ми допомагали учневі знайти та розвинути самого себе на основі механізмів адаптації, самовизначення, саморозвитку, саморефлексії, самореалізації, самовдосконалення в умовах навчально-виховної діяльності, які сприяли становленню творчої особистості школяра.

Все це кардинально змінювало функції процесу навчання і виховання на користь самовдосконалення. У такому розумінні ми гуманізували освітній процес, що сприяло збереженню та розвитку здоров’я дитини, допомагало її інтелектуальному, духовному і фізичному збагаченню, ненасильницькій соціалізації в умовах навчально-виховної діяльності.

Актуалізація суб’єкт-суб’єктної взаємодії в процесі фізичного виховання школярів у природному середовищі передбачала усвідомлення учнями своєї участі в процесі фізичного виховання шляхом їх залучення до проведення фрагментів уроку фізичної культури, а також як помічників учителя,

чергових, груповодів, суддів змагань, фізоргів класів.

Впровадження суб'єкт-суб'єктної взаємодії в процесі фізичного виховання школярів у природному середовищі дозволило формувати такі особистісні якості учнів як впевненість, рішучість, самостійність, відповідальність. При цьому, школярі із великим задоволення і бажанням включалися у навчально-виховний процес.

Особливий режим безпеки під час занять фізичними вправами в природному середовищі.

В усі часи існування людства старше покоління передавало наступному знання і навички уникання небезпек. У прадавні часи – це захист від диких звірів, несприятливих погодних умов і стихійних лих. Згодом люди навчилися захищати себе від природних небезпек. Але натомість з'явилися небезпеки, пов'язані з життєдіяльністю самих людей. Це небезпеки, що трапляються на виробництві та в побуті, а також екологічні небезпеки, які виникають через те, що люди забруднюють навколишнє середовище, роблять його непридатним для свого життя.

За визначенням термінологічного словника-довідника [21], безпека – це відсутність неприпустимого ризику, пов'язаного з можливістю завдання будь-якої шкоди життю, здоров'ю і добробуту. Наприклад, для виконання вправи “підтягування” у природному середовищі потрібно вибирати дерева з товстими живими гілками, перед грою в хокей уважно перевіряти міцність криги, не займатися плаванням у відкритих водоймах в невідомих небезпечних місцях.

Чи не щодня життя пропонує долати певні перешкоди, проблеми і труднощі, що негативно впливають на безпеку життя людини. В більшості випадків вони породжуються самою людиною: її продуктивною діяльністю, небезпечним поведінням з природою, науково-технічним прогресом. Втім, де є життя там існує і небезпека.

Тому, в процесі формування здоров'язберігаючої поведінки на уроках

фізичної культури і позаурочних заняттях у природних умовах, готуючи дітей до різноманітних життєвих ситуацій, які в тій чи іншій мірі пов'язані з небезпекою, ми навчали їх користуватися так званими “моделями безпеки”, а саме:

- уникати можливих небезпек, передбачаючи наслідки своїх вчинків;
- визначати небезпеку, що наближається або виникла;
- аналізувати рівень небезпеки, вживати правильних заходів щодо цього та свідомо діяти, щоб відвернути небезпеку або зменшити її негативні наслідки.

Водночас навчали дітей зберігати природу, бачачи цілісну картину небезпек пов'язаних з навколишнім середовищем. Формували навиків та правила безпечної поведінки учнів в умовах природного середовища (в лісі, полі, на воді, кризі). Наприклад, як поводитися в лісі при зустрічі з дикими і бродячими тваринами, зміями. Яких пересторог дотримуватися під час збирання дикоростучих рослин, ягід, грибів. Як поводитися, щоб не допустити пожежі в лісі, а в разі її виникнення так діяти, щоб і ліс зберегти і самому не потерпіти.

Залежно від ситуації та пори року нагадували учням, що особливо небезпечно. Так, наприклад, взимку застерігали ходити по щойно замерзлому чи підталому льоду, бігати і стрибати по тонкій кризі, кататися на лижах, санчатах з берега на лід, ставати на крижини. Якщо вже сталося так, що крига зненацька почала тріщати, радили негайно лягти і розпластавшись відповзти туди, звідки прийшов. Якщо не встиг і провалився під лід, часу не гай і не панікуй, а якомога швидше й впевненіше виповзай на лід, повернувшись до краю ополонки спиною, широко розведи руки і вибирайся на поверхню, витягуючи з води ноги. Вибравшись з ополонки, відразу на ноги не вставай, а перекотися чи відповзи у безпечне місце. Допомогти тому хто провалився під лід, найкраще з безпечного місця подавши жердину, гілку чи мотузку.

Навчали також учнів безпечних прийомів виконання фізичних вправ і стежили за дотриманням ними заходів безпеки, при цьому суворо дотримуючись принципів доступності і систематичності навчання. Постійно стежили за результатами медичних оглядів, фізичною підготовленістю і функціональними можливостями кожного учня (під час уроку як мінімум тричі визначали ЧСС). При необхідності забезпечували учням страхування і навчали прийомів самострахування.

Пошук відповідних природних місць для занять і їх збереження та розвиток.

Це так звані “місця сили” в яких повинні гармонійно проявлятися всі природні стихії (земля, вода, вогонь, повітря). У деяких традиціях вважається, що в місцях з різним ландшафтом переважають різні стихії, і ми можемо, якщо прислухаємося, перейняти їхню мудрість. Так, наприклад, земля дає укоріненість і стійкість, вода – внутрішню радість і гнучкість, вогонь – енергію творчості, повітря (вітер) – допитливість і переміни. Ці місця можуть бути створені як самою природою, так і людиною. Це місця, де немає промислових комплексів, технологічних споруд, машин. Наприклад, парки, ліси, лісосмуги, береги рік, ставків, озер, окраїни сіл чи міст. Визначити, як впливає на нас та чи інша місцевість, дуже просто. Спочатку варто звернути увагу на краєвид, чи подобається обране місце, потім прислухатись до себе, своїх відчуттів. Що відчуваєте? Розслаблення чи напруження, щастя чи смуток, бадьорість чи пригнічення? Так і ми, формуючи культуру здоров’я в процесі фізичного виховання, шукали місця, які наповнювали нас тим, що необхідно для проведення занять, – жвавістю і рухливістю, енергією, радістю, а часом спокоєм і творчістю. Шукали місця “сили” разом з дітьми, і вчили зберігати (прибирали сміття, очищали струмки і джерела, обрізали з дерев сухі гілки, огороджували мурашники), примножували (насаджували кущі, дерева, виготовляли годівниці для звірів і птахів та підгодовували їх), ставитись до цих місць з повагою і вдячністю.

Просити в них допомоги і підтримки. Щоб “подружитися” з місцем, радили учням налаштувати своє сприйняття на “позитив”, зробити щось корисне для нього, наприклад, підчистити дерева та кущі, прибрати сміття, а після цього заплющити очі і проаналізувати свої відчуття, що з вами відбувається: які у вас почуття (щастя, смутку, любові)? Які відчуття виникають в тілі (напруження, страх, спокій, бадьорість)? Який у вас настрій (веселий, пригнічений, сумний)? Що ви чуєте (шелест листя, журчання струмка, спів пташок)? Що відчуваєте (температуру та рух повітря, запах трави, дощу, квітів)? Пропонували завжди шукати красиві і практичні місця для занять, довіряти їм і собі, обмінюватись з ними енергіями, працювати над собою і запланований результат не заставить на себе чекати.

Використання природних чинників та комплексу загартовуючих процедур у процесі фізичного виховання для формування здоров'язабезпечуючої поведінки учнів.

Сьогодні у фізичній культурі чітко сформульовано базовий підхід до реалізації мети галузі – оздоровча спрямованість рухової діяльності.

Одним із різновидів таких методик є оздоровчі фізичні заняття з використанням процедур загартовування, спрямованих на підвищення резервних можливостей організму. Загартовування – це комплекс заходів, завдяки яким підвищується опірність організму щодо впливу мінливих умов зовнішнього середовища. Зміст загартовування полягає в тому, що під впливом зовнішніх подразників організм пристосовується до змін умов життя – впливу дощу, вітру, снігу, коливань зовнішньої температури. Загартована людина набагато легше переносить негоду, відзначається високою працездатністю у будь-яких умовах. У результаті систематичного загартовування виникають нові або вдосконалюються існуючі умовно-рефлекторні зв'язки між центральною нервовою системою, внутрішніми органами, м'язовою системою і навколишнім середовищем.

Основою для здійснення комплексу загартовуючих процедур виступала

самостійність учнів, яка формувалась нами завдяки дотримання першої педагогічної умови. Реалізуючи дану педагогічну умову, ми намагалися, щоб комплекс загартовуючих процедур міцно увійшов в режим дня учнів, органічно поєднувався із звичайними щоденними обов'язками, звісно попередньо узгодивши це з їхніми батьками. Процедури проводили регулярно, адже загартування – умовно-рефлекторна функція організму і в її основу покладено тренування. Для дотримання систематичності виконання комплексу загартовуючих процедур нами проводилася робота, спрямована на організацію самостійної діяльності учнів. Даний вид роботи передбачав виконання комплексу загартовуючих процедур в домашніх умовах, а саме: повітряні й сонячні ванни, водні процедури (обтирання тіла холодною водою, обливання водою й купання) та ходіння босоніж. Ці процедури загартування поєднували з різноманітними фізичними вправами, рухливими і спортивними іграми безпосередньо на заняттях фізичної культури в природному середовищі.

Повітряні ванни нами обрані тому, що під дією повітря покращується склад крові, загальний обмін речовин, тонізується мускулатура, посилено “згоряє жир”. П. Іванов з цього приводу говорив: “Частіше бувай на повітрі з оголеним тілом і влітку, і взимку – нехай тіло дихає і навчається брати тепло від холоду” [15]. Наголошували на тому, що повітряні ванни найкраще приймати у ранкові та вечірні години, але ні в якому разі не переохолоджуватись або перегріватись.

Наступна загартовуюча процедура – сонячні ванни. Вплив сонця на організм людини багатогранний. Його проміння посилює обмін речовин, стимулює діяльність ендокринних залоз, збільшує кількість гемоглобіну в крові, тонізує нервову систему, що дуже важливо для розвитку дитячого організму. Крім того, ультрафіолетове випромінювання вбиває бактерії, сприяє виробленню вітаміну “Д”. Саме тому, наші діти які загартовувались сонцем, менше хворіли на інфекційні хвороби, рахіт. Водночас нагадували,

що неправильне користування сонячним промінням шкідливо впливає на організм, зокрема, може призвести до сонячних опіків, сонячного або теплового удару, захворювань.

Вода – перше середовище життя й головна складова нашого організму. Ми вийшли із води і складаємося з неї більш як на 80%. Людству здавна відомі цілющі властивості води, а особливо холодної. Тому застосування води нами включено до комплексу загартовуючи процедур. Саме на цьому світовому досвіді й створив свою систему П. Іванов. Вважаючи, що саме з обливання і починається оздоровлення й загартування людини П. Іванов зазначає: “Два рази на день купайся в холодній воді, щоб тобі було добре. Купайся в чому зможеш: озері, річці, ванні, приймай душ чи обливайся” [16]. Купання та обливання холодною водою збуджує центральну нервову систему, підвищує захисні сили організму.

Для того, щоб захистити дітей від можливих простудних захворювань, процедуру загартування водою ми розпочинали з обтирань. Привчивши організм дітей до низьких температур, через 7-8 занять перейшли до обливань водою. Проте робили це за умови, що дія холодної води на організм була короткочасною – 1-2 хвилини. Після цього, через три хвилини, обмежувалися легким промоканням тіла рушником. Адже коротка холодна дія на поверхню шкіри створює тонку цілющу водяну плівку, заряджену негативно, таку важливу для організму, завжди зарядженого з позитивним надлишком.

Загартування ходінням босоніж – найважливіший та дуже ефективний спосіб загартовуючих заходів, який реалізувався нами у процесі фізичного виховання в природному середовищі. Адже ходіння босоніж як засіб загартовування, зміцнення здоров'я і навіть лікування деяких захворювань використовувався з незапам'ятних часів. Так, за даними древньогрецьких істориків у спартанських і афінських навчальних закладах, де загартовуванню майбутніх воїнів приділялася величезна увага, вихованці

круглий рік ходили босоніж. Змагалися босоніж і учасники древніх олімпійських ігор. Для загострення мислення, постійно ходив босоніж і цього вимагав від своїх учнів Сократ. А древньоримський лікар Антоній Муза вилікував від тяжкої хвороби поета Горація тим, що примушував його ходити босими ногами по гострому камінні, пов'язуючи це з тим, що на підошві ступні є безліч зон, що віддзеркалюють стан тіла людини. Натискаючи на них, можна покращити самопочуття, зняти біль, піддати лікувальній дії ті чи інші органи [32].

Для того, щоб діти могли деякий час перебувати на заняттях босоніж за будь-якої погоди не боячись можливих переохолоджень, привчали їх на ніч мити ноги холодною водою. Усвідомити, що ступня – своєрідне джерело здоров'я, тому її потрібно загартовувати, частіше використовувати для оновлення і збереження здоров'я. Тому й частіше треба ходити босоніж.

Загалом, здійснюючи комплекс загартовуючих заходів ми додержувались таких правил:

- безперервність і систематичність загартування;
- урахування індивідуальних особливостей кожного учня (стать, вік, стан здоров'я, рівень загартованості);
- поступовість проведення процедур;
- контроль з боку лікаря.

Таким чином, використовуючи природні чинники (повітря, сонце, землю, воду) у процесі занять фізичними вправами в природному середовищі, школярі значно підвищили загальну опірність організму, виробили певну неприйнятність до застудних захворювань. А якщо і траплялися випадки деяких інфекційних захворювань у загартованих дітей, то вони мали легкий перебіг і не викликали ускладнень.

3.2 Зміни фізичного стану під впливом здоров'язбережувальної системи фізичного виховання у природному середовищі

3.2.1 Показники фізичної підготовленості учнів дослідних класів

Одним із критеріїв оцінки ефективності розробленої нами системи був рівень фізичної підготовленості учнів експериментальних та контрольних класів, яку ми визначали за допомогою орієнтовних комплексних тестів оцінювання стану фізичної підготовленості для учнів а саме: біг на 60 м, біг 1500 м, підтягування у висі (хл.), підтягування у висі лежачи (дів.), човниковий біг 4x9 м, стрибок у довжину з місця, нахил тулуба в перед з положення сидячи. Випробування проводилось згідно загальноприйнятих вимог.

В процесі оцінювання зрушень у розвитку кожної фізичної якості ми визначали:

- величину абсолютного приросту результатів у відповідних вимірювальних одиницях та статистичну значимість цих зрушень;
- величину відносного приросту результатів виражених у %;
- величину якісного приросту вираженого у балах за 12-бальною шкалою;
- вірогідність різниці в показниках між досліджуваними класами.

Фізична підготовленість учнів дослідних класів до експерименту

Аналіз результатів тестування показав, що діти дослідних класів до експерименту за рівнем фізичної підготовленості суттєво не відрізняються ($P > 0,05$).

Результати учнів у виконанні тесту “Біг 60 м” (таб. 3.1) свідчать про невисокий вихідний рівень розвитку швидкості циклічних рухів, як хлопців, так і у дівчат. Середній результат хлопців контрольного класу становить $10,01 \pm 0,59$ с. Його якісна оцінка чотири бали, що відповідає середньому

рівню розвитку швидкості. Середній результат дітей експериментального класу становить $10,0 \pm 0,45$ с, що теж оцінюється в чотири бали. Статистично вірогідної різниці між кількісними характеристиками результатів даного тесту не виявлено ($P > 0,05$).

Дівчата експериментального класу показали результат $10,82 \pm 0,65$ с, контрольного – $10,73 \pm 0,56$ с. Оцінка показників відповідає початковому рівню розвитку швидкості. Кількісні характеристики означеного тесту також не мають вірогідних відмінностей ($P > 0,05$).

Тест “Біг 1500 м” хлопці контрольних класів виконали на початковий результат $442,59 \pm 39,02$ с. Результат хлопців експериментальних класів – $447,10 \pm 43,48$ с. Середній показник контрольних класів дівчат становив $547,45 \pm 28,16$ с, експериментальних – $541,35 \pm 40,36$ с, що відповідає середньому рівневі розвитку витривалості, як хлопців, так і дівчат. Різниця між кількісними характеристиками результатів даного тесту статистично не достовірна ($P > 0,05$).

Аналіз виконання тесту “Підтягування у висі” у хлопців показав, що середній результат контрольних класів становить $7,06 \pm 2,0$ разів (достатній рівень), експериментальних – $6,04 \pm 1,77$ разів (середній рівень). Вірогідної різниці між кількісними характеристиками результатів даного тесту не виявлено ($P > 0,05$).

Результати дівчат у виконанні тесту “Підтягування у висі лежачи” були такими: $10,10 \pm 1,70$ разів експериментального класу і $10,58 \pm 1,69$ разів контрольного. Цей тест оцінюється у 9 балів, що вказує на достатній рівень розвитку сили. Різниця між кількісними характеристиками результатів даного тесту тут також статистично невірогідна ($P > 0,05$).

Таблиця 3.1 – Результати тестування вихідного рівня фізичної підготовленості учнів ЕК та КК

Статистичні завдання Тестові дані			ЕК (♂ = 23 ♀ = 20)			КК (♂ = 17 ♀ = 24)			Т	Р
			Хсер	± σ _х	m _х	Хсер	± σ _х	m _х		
1	Біг 60 м, с.	♂	10,00	0,45	0,09	10,01	0,59	0,15	0,06	> 0,05
		♀	10,82	0,65	0,15	10,73	0,56	0,11	0,47	> 0,05
2	Біг 1500м, хв.	♂	447,10	43,48	9,07	442,59	39,02	9,75	0,34	> 0,05
		♀	541,35	40,36	9,26	547,45	28,16	5,75	0,56	> 0,05
3	Підтягування, рази	♂	6,04	1,77	0,37	7,06	2,00	0,50	1,63	> 0,05
		♀	10,10	1,70	0,39	10,58	1,69	0,34	0,93	> 0,05
4	Стрибок у довжину з місця, см.	♂	175,83	4,36	0,91	178,88	6,18	1,55	1,70	> 0,05
		♀	153,50	6,21	1,43	154,88	4,74	0,97	0,80	> 0,05
5	Човниковий біг 4×9 м, с.	♂	10,56	0,30	0,06	10,52	0,32	0,08	0,40	> 0,05
		♀	11,54	0,31	0,07	11,31	0,48	0,10	1,91	> 0,05
6	Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см.	♂	4,96	2,18	0,45	6,12	2,11	0,53	1,67	> 0,05
		♀	9,50	1,96	0,45	9,67	1,98	0,40	0,28	> 0,05
Сума балів		♂	4,4			5,3				
		♀	5,5			5,6				
Рівень фізичної підготовленості		♂	середній			середній				
		♀	середній			середній				

Аналіз результатів тесту “Човниковий біг 4×9 м” у хлопців показав, що середній результат контрольних класів становить $10,52 \pm 0,32$ с, що оцінюється в 7 балів і відповідає достатньому рівневі розвитку спритності. У дітей експериментальних класів середній результат практично такий же. Він становить $10,56 \pm 0,30$ с, оцінюється у 6 балів і відповідає середньому рівню розвитку.

Дещо вищі показники розвитку спритності у дівчат. Кількісний показник тесту “Човниковий біг 4×9 м” в учениць експериментальних класів становив $11,54 \pm 0,31$ с, що оцінюється у 7 балів і відповідає достатньому рівневі розвитку спритності. Дівчата контрольних класів у виконанні тесту

показали дещо кращий результат ($11,31 \pm 0,48$ с.) який оцінюється у 8 балів, але також відповідає достатньому рівневі розвитку спритності.

Середній результат тесту “Стрибок у довжину з місця” у хлопців контрольного класу становив $178,88 \pm 6,18$ см. Його якісна оцінка 6 балів, що відповідає середньому рівневі розвитку швидкої сили розгиначів нижніх кінцівок. Результат хлопців експериментального класу – $175,83 \pm 4,36$ см. Його якісна оцінка також 6 балів. У дівчат на початку експерименту рівень розвитку швидкісної сили також знаходився в межах середнього рівня тренувальних досягнень. Дівчата експериментального класу виконали тест на середній результат $153,5 \pm 6,21$ см. Він оцінюється у шість балів. Дівчата контрольного класу показали результат $154,88 \pm 4,74$ см, вартість якого також шість балів.

Невисокі результати були отримані при виконанні тесту “Нахил тулуба вперед з положення сидячи”. У хлопців контрольних класів результат $6,12 \pm 2,11$ см, що оцінюється в 5 балів і відповідає середньому рівню розвитку гнучкості у кульшових суглобах. У дітей експериментальних класів цей результат становив $4,96 \pm 2,18$ см. Він оцінюється в 4 бали відповідно 12-бальній шкалі і теж відповідає середньому рівневі розвитку.

Середній рівень розвитку гнучкості був виявлений і у дівчат: $9,50 \pm 1,96$ см у експериментальних класів та $9,55 \pm 2,04$ см – контрольних. Ці показники оцінюються у 4 бали. Різниця в рівні розвитку цієї рухової якості статистично недостовірна ($P > 0,05$).

Загальна сума балів, яку набрали хлопці контрольного класу при виконанні обов’язкового комплексного тесту, за 12-бальною шкалою становить – 5,3 бала, експериментального – 4,4 бала, що відповідає середньому рівню фізичної підготовленості.

У дівчат контрольного і експериментального класу рівень фізичної підготовленості теж середній – відповідно 5,6 і 5,5 бала.

Таким чином, аналіз фізичної підготовленості школярів свідчить про

однорідність обстежених і дає підстави для висновку, що обрані нами групи придатні для проведення педагогічного експерименту.

Показники фізичної підготовленості учнів дослідних класів після експерименту

Після завершення педагогічного експерименту результати виконання тесту “Біг 60 м” школярів сільських шкіл свідчать про суттєві позитивні зрушення у показниках швидкості бігу учнів обстежених класів (таб. 3.2).

Так час подолання дистанції 60 м хлопців ЕК покращився на 0,36с (3,63%) і становив $9,64 \pm 0,36$ с, що оцінюється у п’ять і на 1 бал краще, ніж на початку експерименту.

Кінцевий показник швидкості бігу учнів КК становив $9,78 \pm 0,53$ с, що швидше на 0,24 с (2,37%) в якісному відношенні означає покращення результатів на 1 бал (з 5 до 6).

У дівчат ЕК швидкість бігу зросла в середньому на 0,48 с (4,47%), остаточний результат становив $10,33 \pm 0,59$ с, що оцінюється у 5 балів і на 3 бали вище від результату початкового контролю. Учениці КК покращили результат на 0,30 с (2,78%) і пробігли 60 м за $10,43 \pm 0,45$ с.

Підвищення показників бігу на швидкість дівчат можна пояснити позитивним впливом розробленої нами методики, а також тим, що під час статевого дозрівання у них інтенсивніше збільшується можливість власне скоротливого апарату м’язової тканини.

Результати виконання тесту “Біг 1500 м” вказують на те, що в учнів ЕК та КК відбулось досить суттєве покращення аеробної продуктивності. Так у хлопців ЕК приріст результатів становить 57,23 с. (12,8%), КК – 24,11 с. (5,45%) (табл. 4.4). Дистанція подолана відповідно за $389,87 \pm 20,82$ с, та $418,48 \pm 36,48$ с. Різниця в часі пробігання 1500 м між ЕК і КК статистично вірогідна ($P < 0,05$) (табл.4.5).

У дівчаток приріст також статистично достовірний ($P < 0,05$): у ЕК він становив 41,49 с (7,66%), КК – 29,90 с (5,46%). Учениці ЕК подолали

дистанцію за $499,86 \pm 32,88$ с, КК – за $517,55 \pm 32,35$ с, і відповідно покращили якісний показник на 1 бал у кожному класі.

Учні ЕК у виконанні тесту “Підтягування у висі” додали в середньому 2,57 рази (результат становив $8,61 \pm 1,71$ разів), КК – 2,26 рази (результат – $8,88 \pm 1,97$ разів). Але внаслідок невисоких абсолютних показників цього тесту до експерименту відносний приріст результатів досить значний: в учнів експериментального класу він становив 29,80%, контрольного – 20,53%. Оцінка результатів – 8 та 10 балів для ЕК і КК відповідно.

Таблиця 3.2 – Абсолютний та відносний приріст результатів фізичної підготовленості учнів після проведення експерименту

Статистичні завдання Тестові дані			ЕК (♂ = 23 ♀ = 20)				КК (♂ = 17 ♀ = 24)			
			Х _{сер} до	Х _{сер} після	Δ	Δ, %	Х _{сер} до	Х _{сер} після	Δ	Δ, %
1	Біг 60 м, с.	♂	10,00	9,64	0,36	3,63	10,01	9,78	0,24	2,37
		♀	10,82	10,33	0,48	4,47	10,73	10,43	0,30	2,78
2	Біг 1500м, хв.	♂	7,45	6,50	0,95	12,80	7,38	6,97	0,40	5,45
		♀	9,02	8,33	0,69	7,66	9,12	8,63	0,50	5,46
3	Підтягування, рази	♂	6,04	8,61	2,57	29,80	7,06	8,88	1,82	20,53
		♀	10,10	13,10	3,00	22,90	10,58	13,00	2,42	18,59
4	Стрибок у довжину з місця, см.	♂	175,83	190,00	14,17	7,46	178,88	184,94	6,06	3,28
		♀	153,50	162,65	9,15	5,63	154,88	161,04	6,16	3,83
5	Човниковий біг 4× 9 м, с.	♂	10,56	9,57	0,99	9,37	10,52	10,00	0,51	4,88
		♀	11,54	10,50	1,05	9,06	11,31	10,92	0,39	3,47
6	Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см.	♂	4,96	7,48	2,52	33,72	6,12	8,35	2,24	26,76
		♀	9,50	12,30	2,80	22,76	9,67	11,75	2,08	17,73
Рівень фізичної підготовленості	бали	♂	4,4+3,4=7,8				5,3+2,2=7,7			
		♀	5,5+2,2=7,7				5,6+1,6=7,2			
	Δ, %	♂	16,13				10,54			
		♀	12,08				8,64			

Зрушення в розвитку силової витривалості ми виявили і у дівчат. У ЕК кількість підтягувань у висі лежачи збільшилась на 3 рази (22,90%),

контрольному – на 2,42 рази (18,59%). В учениць ЕК кількість підтягувань становила $13,1 \pm 1,58$ рази, КК – $13,0 \pm 1,81$ рази, що оцінюється по 10 балів відповідно. Це не випадково, оскільки у дівчат з 14-15 років особливо помітне пришвидшення росту м'язової маси. При цьому “гліколітичні” м'язові волокна відіграють помітну роль в енергетиці м'язового скорочення [151]. В якісному відношенні зрушення є меншими як у хлопців – по 1 балу.

Досить суттєві зрушення відбулися у розвитку швидкої сили, про що свідчать результати виконання тесту “Стрибок у довжину з місця”. Приріст показників у хлопців ЕК становив 14,17 см (7,46%), КК – 6,06 см (3,28%). Середній результат виконання тесту у ЕК складав $190,0 \pm 6,65$ см і оцінюється у 8 балів. Хлопці КК виконали стрибок в середньому на $184,94 \pm 7,40$ см, що становить 7 балів. Різниця у показниках стрибка в ЕК і КК є статистично достовірною ($P < 0,05$).

Майже такі ж зрушення були виявлені у дівчат дослідних класів. У ЕК абсолютний приріст становив 9,15 см, відносний – 5,63%, якісний – 1 бал. Кінцевий результат становив $162,65 \pm 5,11$ см. В учениць КК покращення результатів було на 6,16 см 3,83% та один бал відповідно. Кращі результати учнів ЕК у цьому тесті вказують на більшу ефективність нашої моделі у розвитку швидкісної витривалості.

Аналіз результатів тесту “Човниковий біг 4×9 м” у хлопців показав, що у контрольних та експериментальних класах відбулись позитивні зрушення у розвитку спритності. У нашій програмі цьому сприяло широке використання рухливих та спортивних ігор, різноманітних забав, естафет, а також цілеспрямованій реалізації ігрового та змагального методу в навчально-виховній роботі. Тому, не дивлячись на незначний приріст абсолютних та відносних показників – у ЕК приріст становив 0,99 с (9,37%), у КК – 0,51 с (4,88%), тут спостерігався досить значний якісний приріст – 6 балів у ЕК та три бали у КК. Кінцеві результати становили $9,57 \pm 0,29$ с та $10,0 \pm 0,31$ с відповідних.

Таблиця 3.3 – Рівень фізичної підготовленості учнів шкіл до і після експерименту

ЕК (♂ = 23; ♀ = 20), КК (♂ = 17; ♀ = 24),

Тестові Завдання			до експерименту			після експерименту			t	P
			Хсер	± σ _x	m _x	Хсер	± σ _x	m _x		
Біг 60 м, с.	ЕК	♂	10,00	0,45	0,09	9,64	0,36	0,08	3,02	P<0,05
		♀	10,82	0,65	0,15	10,33	0,59	0,14	2,39	P<0,05
	КК	♂	10,09	0,59	0,12	9,83	0,53	0,11	1,54	P>0,05
		♀	10,71	0,58	0,13	10,45	0,46	0,11	1,51	P>0,05
Біг 1500 м, с.	ЕК	♂	447,10	43,48	9,07	389,87	20,82	4,34	5,69	P<0,05
		♀	541,35	40,36	9,26	499,86	32,88	7,54	3,47	P<0,05
	КК	♂	442,59	39,02	9,75	418,48	36,48	9,12	1,81	P>0,05
		♀	547,45	28,16	5,75	517,55	32,35	6,60	3,42	P<0,05
Підтягування, рази	ЕК	♂	6,04	1,77	0,37	8,61	1,71	0,36	4,99	P<0,05
		♀	10,10	1,70	0,39	13,10	1,58	0,36	5,64	P<0,05
	КК	♂	6,78	2,30	0,48	9,04	1,73	0,36	3,76	P<0,05
		♀	10,70	1,68	0,38	13,20	1,78	0,41	4,46	P<0,05
Стрибок у довжину з місця, см.	ЕК	♂	175,83	4,36	0,91	187,35	4,75	0,99	8,57	P<0,05
		♀	153,30	6,09	1,40	165,40	3,51	0,81	7,50	P<0,05
	КК	♂	178,96	6,27	1,31	182,87	5,60	1,17	2,23	P<0,05
		♀	156,85	5,57	1,28	163,95	3,99	0,92	4,52	P<0,05
Човниковий біг 4× 9 м, с.	ЕК	♂	10,56	0,30	0,06	9,57	0,29	0,06	11,23	P<0,05
		♀	11,54	0,31	0,07	10,50	0,24	0,06	11,66	P<0,05
	КК	♂	10,51	0,33	0,07	9,93	0,26	0,05	6,61	P<0,05
		♀	11,38	0,44	0,10	10,97	0,28	0,06	3,43	P<0,05
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	ЕК	♂	4,96	2,18	0,45	7,48	2,22	0,46	3,89	P<0,05
		♀	9,50	1,96	0,45	12,30	1,68	0,38	4,73	P<0,05
	КК	♂	6,09	2,17	0,45	8,17	1,97	0,41	3,42	P<0,05
		♀	9,55	2,04	0,47	11,65	1,46	0,33	3,65	P<0,05
Рівень фізичної підготовленості	ЕК	♂	4,4 - середній			7,8 - достатній				
		♀	5,5 - середній			7,7 - достатній				
	КК	♂	5,3 - середній			7,5 - достатній				

	♀	5,6 - середній	7,2 - достатній
--	---	----------------	-----------------

Невеликий кількісний приріст результатів виконання тесту “Човниковий біг 4×9 м” спостерігався і у дівчат: 1,05 с (9,06%) у ЕК, та 0,39 с (3,47%) у КК. Але у якісному відношенні такий незначний кількісний приріст відображає покращення результатів на 5 та 2 бали відповідно. В учениць ЕК час виконання тесту становив $10,50 \pm 0,24$ с (12 балів), в учениць КК – $10,92 \pm 0,34$ с (10 балів).

Результати тесту “Нахил тулуба вперед із положення сидячи” хлопців ЕК виявили високі відносні (33,72%) та якісні (з 4 до 7 балів) зрушення в гнучкості кульшових суглобів при абсолютних показниках (2,52 см). Кінцевий результат становив $7,48 \pm 2,22$ см. У хлопців КК показники також покращились, але дещо менше. Приріст становив 2,24 см (26,76%). Середній результат виконання тесту – $8,35 \pm 2,15$ см, його оцінка – 7 балів.

У дівчат прогресивні зміни гнучкості в кульшових суглобах були дещо меншими. В ЕК амплітуда нахилу збільшилась на 2,80 см (22,76%) і становила в середньому $12,30 \pm 1,68$ см, а в КК на 2,08 см (17,73%) і становила $11,65 \pm 1,46$ см. Це свідчить про меншу податливість м'язово-зв'язкового апарату дівчат цього віку до розтягування. Тому якісна оцінка таких змін відносно не висока і становить два бали для експериментального класу, та один для контрольного.

Підсумовуючи результати тестування підсумкового рівня фізичної підготовленості учнів ЕК і КК слід відзначити, що статистично значніші зрушення у хлопців та дівчат ЕК відбулись у таких тестових випробуваннях як “Біг 1000 м”, та “Човниковий біг” ($P < 0,05$).

Проте загальний рівень фізичної підготовленості за обов'язковим комплексним тестом після завершення експерименту в хлопців КК покращився на 10,54%. У якісному відношенні результати покращились на 2,2 бали і зупинились у нижній межі достатнього (7,5 бала). В хлопців ЕК рівень фізичної підготовленості покращився на 16,13%, що якісно відповідає

3,4 бала і характеризує середню межу достатнього (7,8 бала).

У дівчат контрольних класів рівень фізичної підготовленості покращився на 8,64%. Якісний приріст становив 1,6 бала і рівень фізичної підготовленості з середнього перемістився на нижню межу достатнього (7,2 бала). Середній результат дівчат експериментальних класів зріс на 12,08%. Оцінка покращилась на 2,2 бала: рівень фізичної підготовленості перемістився з середнього у середню межу достатнього (7,7 бала). Кращий відносний приріст загального рівня фізичної підготовленості у хлопців і дівчат ЕК вказує на ефективність здоров'язабезпечуючої системи фізичного виховання у природному середовищі.

3.2.2 Соматичне здоров'я учнів контрольних і експериментальних класів

Аналіз результатів визначення довжини і маси тіла у хлопців експериментальних класів (табл. 3.4) показав, що при середній довжині тіла $164,48 \pm 3,94$ см. його маса становить $50,48 \pm 2,83$ кг. У хлопців контрольних класів при довжині тіла $164,12 \pm 3,76$ см маса тіла практично така ж – ($50,71 \pm 3,03$ кг). Відповідність маси тіла його довжині (масово-зростовий індекс) в обох групах оцінюється як норма – 0 балів.

У дівчат експериментального класу при середній довжині тіла $160,75 \pm 3,20$ см маса тіла становила $49,15 \pm 2,58$ кг, а контрольного $161,25 \pm 2,91$ см та $47,71 \pm 2,84$ кг відповідно. Отож значних відмінностей між ученицями ЕК та КК в показниках довжини та маси тіла не виявлено. Співвідношення маси тіла та його довжини в обох групах дівчат оцінюється як норма (0 балів).

Важливим показником функціонального стану дихальної системи є життєва ємність легень. На початку експерименту у хлопців експериментального класу вона становила $2310,87 \pm 132,15$ мл, контрольного

– $2311,76 \pm 143,94$ мл. Статистичного значимих відмінностей між ними не виявлено ($P > 0,05$).

У силу того, що резервні можливості життєвої ємності легень перебувають в прямій залежності від маси тіла, про функціональний стан дихальної системи судять із розрахунку життєвого індексу. Визначення життєвого індексу у хлопців показало, що для експериментального класу він становив $45,93 \pm 3,78$ мл×кг, а для контрольного – $45,69 \pm 3,21$ мл×кг. Якісна оцінка цих індексів становить 0 балів для кожного класу, що відповідає низькому рівневі функціонального стану респіраторної системи.

Таблиця 3.4 – Морфо-функціональні показники учнів на початку експерименту

Показники Стать		ЕК (♂ = 23, ♀ = 20)			ККс (♂ = 17, ♀ = 24)			t	P
		$\bar{X}_{сер}$	$\pm \sigma_x$	m_x	$\bar{X}_{сер}$	$\pm \sigma_x$	m_x		
Ріст, см.	♂	164,48	3,94	0,82	164,12	3,76	0,94	0,29	$P > 0,05$
	♀	160,75	3,20	0,73	161,25	2,91	0,59	0,53	$P > 0,05$
Маса, кг.	♂	50,48	2,83	0,59	50,71	3,03	0,76	0,24	$P > 0,05$
	♀	49,15	2,58	0,59	47,71	2,84	0,58	1,74	$P > 0,05$
ЧСС уд/хв..	♂	78,22	4,08	0,85	76,71	3,92	0,98	1,16	$P > 0,05$
	♀	80,30	2,90	0,67	79,21	2,41	0,49	1,31	$P > 0,05$
ЖЄЛ, мл.	♂	2310,87	132,15	27,55	2311,76	143,94	35,98	0,02	$P > 0,05$
	♀	2150,00	147,90	33,93	2122,92	137,69	28,11	0,61	$P > 0,05$
Динамометрія кисті, кг.	♂	30,65	2,31	0,48	29,65	2,04	0,51	1,43	$P > 0,05$
	♀	24,35	2,78	0,64	22,46	4,06	0,83	1,81	$P > 0,05$
АТсис., мм.рт.ст.	♂	111,39	6,88	1,43	112,41	6,57	1,64	0,47	$P > 0,05$
	♀	109,80	4,98	1,14	111,25	6,50	1,33	0,83	$P > 0,05$

Нижче-середнього рівня функціонального стану дихальної системи виявленні у дівчат: Життєва ємність легень експериментального класу становила $2150,00 \pm 147,90$ мл, контрольного – $2122,92 \pm 137,69$ мл. Життєві індекси експериментального та контрольного класів ($43,80 \pm 3,01$ мл×кг та $44,72 \pm 4,72$ мл×кг) становлять 1 бал.

Важливим показником при оцінці функціонального стану дітей є сила м'язів. При цьому інтегральним показником загальної сили м'язів є сила згиначів кистей, яку визначають методом кистьової динамометрії.

На початку експерименту сила сильнішої кисті в хлопців експериментального класу становила $30,65 \pm 2,31$ кг, контрольного – $29,65 \pm 2,04$ кг. У дівчат експериментального класу сила сильнішої кисті становила $24,35 \pm 2,78$ кг, контрольного – $22,46 \pm 4,06$ кг. За показниками кистьової динамометрії дівчата поступаються хлопцям.

Сила м'язів залежить від маси тіла, тому для об'єктивного судження про функціональний стан нервово-м'язової системи, визначають відносну силу, або силовий індекс.

У хлопців експериментального класу силовий індекс на початку експерименту становив $60,92 \pm \%$, а контрольного – $58,70 \pm 5,72\%$, що відповідає вищому за середній (три бали) та середньому (два бали) рівням функціонального стану нервово-м'язової системи відповідно. Силовий індекс дівчат експериментального класу становив $49,58 \pm 5,68\%$, контрольного – $47,0 \pm 8,24\%$. Цей показник оцінюється у два бали, що відповідає середньому рівневі розвитку сили.

Артеріальний тиск є одним із основних параметрів кровообігу, величина якого залежить від впливу багатьох чинників ендogenous і екзогенного походження. Аналіз показників артеріального тиску учнів обстежених класів на початку експерименту показав, що він перебуває в межах норми як у хлопців, так і у дівчат. Підстави для такого висновку були отримані в результаті порівняння наявних показників артеріального тиску із належними. Артеріальний тиск сист. = $1,7 \times \text{вік} + 83$ ($\pm 15-20$ мм. рт. ст); Ат діаст. = $1,6 \times \text{вік} + 42$ ($\pm 10-15$ мм. рт. ст). Згідно цих формул для дітей 14 років належний артеріальний тиск становить 107/65 мм. рт. ст.

У хлопців експериментального класу артеріальний тиск систолічний становив $111,39 \pm 6,88$ мм. рт. ст, контрольних – $112,41 \pm 6,57$ мм. рт. ст. Показники обох обстежуваних класів знаходяться в межах норми. У дівчат експериментального та контрольного класу артеріальний тиск був практично аналогічним – $109,80 \pm 4,98$ мм. рт. ст. та $111,25 \pm 6,50$ мм. рт. ст. відповідно. Ці

показники також знаходяться в межах належних величин.

Частота серцевих скорочень значною мірою характеризує рівень напруженості серцево-судинної системи. Частота серцевих скорочень у стані спокою (перед виконанням функціональних проб) у хлопців експериментальних класів становила $78,22 \pm 4,08$ уд/хв, контрольних – $76,71 \pm 3,92$ уд/хв. Частота серцевих скорочень досліджуваних класів знаходилась у межах норми. Аналогічна картина виявлена і у дівчат. В учениць експериментального класу частота серцевих скорочень становила $80,30 \pm 2,90$ уд/хв, контрольного – $79,21 \pm 2,41$ уд/хв.

Критерієм резерву та економізації функціонування серцево-судинної системи є показники індексу Робінсона. Аналіз результатів визначення індексу Робінсона показав, що для хлопців експериментальної групи він становить $87,08 \pm 6,51$ у.о., для хлопців контрольного класу – $86,22 \pm 6,41$ у.о. У дівчат експериментального класу індекс Робінсона становив $88,17 \pm 5,11$ у.о., а в дівчат контрольного класу – $88,14 \pm 6,03$ у.о. Показники як хлопців, так і дівчат експериментальних та контрольних класів на початок експерименту між собою суттєво не відрізняються ($P > 0,05$), відповідають середньому рівню функціонального стану серцево-судинної системи і складають по два бали.

Рівень реакції серцево-судинної системи на дозоване навантаження та швидкість відновних процесів характеризує індекс Руф'є. У хлопців експериментального класу він становив $10,95 \pm 0,93$ у.о., контрольного класу – $10,45 \pm 0,74$ у.о. За даними оціночної таблиці показники відповідають рівню нижчому від середнього (-1 бал) та середньому рівню (2 бали) функціонального стану серцево-судинної системи відповідно. У дівчат експериментального класу індекс Руф'є на початку експерименту становив $11,67 \pm 0,7$ у.о., контрольного класу – $10,32 \pm 0,61$ у.о., що вказує на однакові з хлопцями показники функціонального стану серцево-судинної системи в обох групах – нижче від середнього рівня (-1 бал) та середній рівень (2 бали) відповідно.

Таким чином, соматичне здоров'я (табл. 3.5) хлопців експериментального класу знаходилось на нижчому від середнього рівні і становить 4 бали. У хлопців контрольного класу середня оцінка показників соматичного здоров'я становила 6 балів, що відповідає середньому рівню соматичного здоров'я. Дівчата експериментального класу набрали як і хлопці 4 бали і знаходились на тому ж нижче від середнього рівні. Дівчата контрольних класів набрали 7 балів, що відповідає середньому рівню соматичного здоров'я.

Відсутність статистично вірогідної різниці між морфо-функціональними показниками учнів дослідних класів сільських та міської шкіл (крім індексу Руф'є) вказує на однорідність і репрезентативність вибірки, а також створює сприятливі умови для проведення формувального експерименту.

Таблиця 3.5 – Морфо-функціональні індекси учнів ЕК (♂=23; ♀=20) і КК (♂=17; ♀=24)

до експерименту					
Показники	Статистичні дані	ЕК	бали	КК	бали
		Життєвий індекс(мл×кг ⁻¹)	♂	46	0
	♀	44	1	46	0
Силовий індекс (%)	♂	61	3	58	2
	♀	50	2	47	2
Індекс Робінсона, (у.о.)	♂	87	2	86	2
	♀	88	2	88	2
Індекс Руф'є,(у.о.)	♂	11	-1	10	2
	♀	12	-1	10	2
Масовий індекс (г/см)	♂		0		0
	♀		0		0
Рівень соматичного здоров'я (сума балів)	♂	нижче-середній	4	Середній	6
	♀	нижче-середній	4	Середній	7

Порівняльна характеристика соматичного здоров'я учнів до початку

експерименту

При порівнянні рівня соматичного здоров'я учнів експериментальних та контрольних класів (табл. 3,5; 3.6) видно, що учні контрольних класів до експерименту мають більшу якісну оцінку показників у балах і знаходяться на один рівень вище від учнів експериментальних класів.

У дівчат ЕК дещо кращим є життєвий індекс (на 2 мл×кг.), а у хлопців ЕК кращим силовий показник (1 бал). Вищим також в експериментальних класів є індекс Робінсона для хлопців (майже на 1 у.о.). Проте значно переважає у контрольних класах, як у хлопців, так і у дівчат, проба Руф'є – у якісному вимірі аж на три бали. Масовий індекс у всіх класах за таблицями експрес-оцінки рівня фізичного здоров'я за Г. Л. Апанасенком знаходиться в межах середнього рівня і складає оцінку в 0 балів.

Сумарна кількість балів згідно оціночної таблиці відносить контрольні класи до середнього рівня (хлопці – 6 балів, дівчата –7 балів), а експериментальні – до нижче-середнього (по 4 бали для хлопців та дівчат).

Таблиця 3.6 – Показники фізичного здоров'я дітей ЕК (♂=23; ♀=20) і КК (♂=17; ♀=24) до початку експерименту

Біологічні проби		Життєвий індекс, мл/кг		Силовий індекс, %		Індекс Робінсона, у.о.		Індекс Руф'є, у.о.	
		♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
ЕК	$X_{\text{сер}}$	45,93	43,80	60,92	49,58	87,08	88,17	10,95	11,67
	$\pm \sigma_x$	3,78	3,01	5,81	5,66	6,51	5,11	0,93	0,70
КК	$X_{\text{сер}}$	45,69	44,72	58,70	47,00	86,22	88,14	10,45	10,32
	$\pm \sigma_x$	3,21	4,72	5,72	8,24	6,41	6,03	0,74	0,61
t		0,21	0,78	1,19	1,21	1,32	1,77	1,87	6,64
P		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05

Як видно з таблиці 3.6 статистичних відмінностей між показниками фізичного здоров'я дітей експериментальних та контрольних класів не виявлено, крім індекса Руф'є для дівчат ($P < 0,05$), що свідчить про значну різницю рівнів реакції серцево-судинної системи учнів (три бали у якісному

значенні).

Показники соматичного здоров'я учнів дослідних класів після експерименту

Аналіз зрушень морфо-функціональних показників школярів здійснювався у двох напрямках: по-перше, ми аналізували різницю в абсолютних показниках обстежених груп після експерименту; по-друге, визначали вірогідність зрушень, що відбулись в показниках школярів експериментальних та контрольних класів з початку до закінчення експерименту. В процесі аналізу функціональних індексів як підстави для формування адекватніших висновків ми враховували абсолютні та відносні показники зрушень.

Соматичне здоров'я учнів після експерименту

Результати вимірювань антропометричних показників досліджуваних учнів після експерименту вказують на те, що в них відбулись значні прирости в довжині та масі тіла. При цьому їх величини в різних групах не однакові (таб. 3.7).

Вимірювання довжини тіла хлопців експериментального класу показало, що абсолютний приріст становить 4,39 см, відносний 2,67%. Середній ріст становив $168,87 \pm 4,12$ см. У хлопців контрольного класу ріст становив $167,18 \pm 3,86$ см і довжина тіла збільшилась на 3,06 см, що складає 1,86%. Це підтверджує дані про нормальний природній ріст кісткової системи в довжину в період з 14 до 15 років [49].

Маса тіла хлопців експериментального класу зросла в середньому на 2,83 кг (5,6%) і становила $53,3 \pm 3,13$ кг а контрольного – на 2,41 кг (4,76%) і становила $53,12 \pm 3,03$ кг. Відповідність маси тіла його довжині в обох групах оцінюється як нормальна.

Значні зрушення під час експерименту спостерігались в антропометричних показниках у дівчат. Довжина тіла за час експерименту у експериментального класу збільшилась на 5,10 см, що становить 3,17%,

контрольного – на 3,42 см, що складає 2,12%. Зріст у дівчат ЕК становив $165,85 \pm 2,48$ см, КК – $164,67 \pm 2,36$ см.

Маса тіла дівчат експериментального класу за час експерименту зросла в середньому на 2,25 кг (4,58%) і становила $51,40 \pm 2,35$ кг. Контрольного класу – на 2,13 кг (4,45%) і склала $49,83 \pm 2,60$ кг.

Таблиця 3.7 – Абсолютний та відносний приріст показників соматичного здоров'я учнів після проведення експерименту

Статистичні завдання Тестові дані			ЕК (♂ = 23 ♀ = 20)				КК (♂ = 17 ♀ = 24)			
			Хсер до	Хсер після	Δ	Δ, %	Хсер до	Хсер після	Δ	Δ, %
1	Ріст, см.	♂	164,48	168,87	4,39	2,67	164,12	167,18	3,06	1,86
		♀	160,75	165,85	5,10	3,17	161,25	164,67	3,42	2,12
2	Маса, кг.	♂	50,48	53,30	2,83	5,60	50,71	53,12	2,41	4,76
		♀	49,15	51,40	2,25	4,58	47,71	49,83	2,13	4,45
3	ЧСС уд/хв.	♂	78,22	74,43	3,79	4,85	76,71	74,59	2,12	2,76
		♀	80,3	76,55	3,75	4,67	79,21	77,13	2,08	2,63
4	ЖЄЛ, мл.	♂	2310,87	2536,96	226,09	9,78	2311,76	2514,71	202,95	8,78
		♀	2150,00	2335,00	185,00	8,60	2122,92	2293,75	170,83	8,05
5	Динамометрія кисті, кг.	♂	30,65	34,87	4,22	13,76	29,65	32,94	3,29	11,11
		♀	24,35	27,40	3,05	12,53	22,46	24,67	2,21	9,84
6	АТ сист., мм.рт.ст.	♂	111,39	114,74	3,35	3,01	112,41	114,53	2,12	1,89
		♀	109,80	112,75	2,95	2,69	111,25	112,42	1,17	1,05

Значне збільшення маси тіла дітей цього віку зумовлена біологічними закономірностями їх організму, що зумовлює посилений розвиток м'язової системи, особливо у дівчат з 14-15 років [34]. Зважаючи на це для нашої системи ми підбирали силові вправи, які є сприятливими для удосконалення м'язової системи. Крім того, силові вправи тут доцільні для корекції будови тіла та зміцнення опорно-рухового апарату. Найкращими засобами для цього, як показав експеримент, є вправи з обтяженням масою власного тіла, а також локальні силові вправи з помірним обтяженням.

Життєва ємкість легень після експерименту у хлопців експериментального класу становила в середньому $2536,96 \pm 133,51$ мл, контрольного – $2514,71 \pm 130,34$ мл. Різниця статистично достовірна ($P < 0,05$) (табл. 3.8).

Таблиця 3.8 – Морфо-функціональні показники ЕК (♂=23; ♀=20) та КК (♂=17; ♀=24)

після експерименту

Показники			до експерименту			після експерименту			t	P
			$\bar{X}_{сер}$	$\pm \sigma_x$	m_x	$\bar{X}_{сер}$	$\pm \sigma_x$	m_x		
Ріст, см.	ЕК	♂	164,48	3,94	0,82	168,87	4,12	0,86	3,70	P<0,05
		♀	160,75	3,20	0,73	165,85	2,48	0,57	5,50	P<0,05
	КК	♂	164,12	3,76	0,94	167,18	3,86	0,96	2,27	P<0,05
		♀	161,25	2,91	0,59	164,67	2,36	0,48	4,46	P<0,05
Маса, кг.	ЕК	♂	50,48	2,83	0,59	53,30	3,13	0,65	3,21	P<0,05
		♀	49,15	2,58	0,59	51,40	2,35	0,54	2,81	P<0,05
	КК	♂	50,71	3,03	0,76	53,12	3,03	0,76	2,25	P<0,05
		♀	47,71	2,84	0,58	49,83	2,60	0,53	2,71	P<0,05
ЧСС уд/хв.	ЕК	♂	78,22	4,08	0,85	74,43	3,03	0,63	3,57	P<0,05
		♀	80,30	2,90	0,67	76,55	3,98	0,91	3,32	P<0,05
	КК	♂	76,71	3,92	0,98	74,59	3,88	0,97	1,54	P>0,05
		♀	79,21	2,41	0,49	77,13	2,19	0,45	3,13	P<0,05
ЖЄЛ, мл.	ЕК	♂	2310,87	132,15	27,55	2536,96	133,51	27,84	5,77	P<0,05
		♀	2150,00	147,90	33,93	2335,00	122,58	28,12	4,20	P<0,05
	КК	♂	2311,76	143,94	35,98	2514,71	130,34	32,59	4,18	P<0,05
		♀	2122,92	137,69	28,11	2293,75	116,08	23,70	4,65	P<0,05
Динамометрія кисті, кг.	ЕК	♂	30,65	2,31	0,48	34,87	2,04	0,43	6,56	P<0,05
		♀	24,35	2,78	0,64	27,40	2,91	0,67	3,30	P<0,05
	КК	♂	29,65	2,04	0,51	32,94	2,79	0,70	3,81	P<0,05
		♀	22,46	4,06	0,83	24,67	1,65	0,34	2,47	P<0,05
АТ сист., мм.рт.ст.	ЕК	♂	111,39	6,88	1,43	114,74	5,33	1,11	1,84	P>0,05
		♀	109,80	4,98	1,14	112,75	5,78	1,33	1,69	P>0,05
	КК	♂	112,41	6,57	1,64	114,53	5,24	1,31	1,01	P>0,05
		♀	111,25	6,50	1,33	112,42	4,99	1,02	0,70	P>0,05

Абсолютний приріст результатів у ЕК становив 226,09 мл, відносний – 9,78%, у КК також виявлено значне зрушення даного показника: абсолютний приріст становив 202,95 мл, відносний – 8,78%. Значні зрушення в показниках життєвої ємкості легень учнів підтверджують дані про сприятливий біологічний вік для вдосконалення респіраторної системи хлопців 14-15 років.

Життєвий індекс хлопців залишився в межах низького рівня

функціонального стану респіраторної системи: у ЕК на 1,83 мл×кг (3,99%) і становив $47,73 \pm 3,38$ мл×кг, КК – на 1,73 мл×кг (3,79%) і становив $47,42 \pm 2,60$ мл×кг. Оцінка обох показників становить 0 балів.

Зрушення аналогічного характеру відбулись у функціональному стані дихальної системи дівчат: Життєва ємкість легень дівчат експериментального класу зросла на 185 мл (8,60%) і становила $2335 \pm 122,58$ мл, в контрольному класі – на 170,83 мл (8,05%) та показала $2293,75 \pm 116,48$ мл. Різниця статистично вірогідна ($P < 0,05$). Визначення життєвого індексу в дівчат показало, що він у експериментальному класі зріс на 1,7 мл×кг (3,88%) і становив $45,50 \pm 2,73$ мл×кг, у контрольному зріс на 1,45 мл×кг (3,24%) і становив на $46,17 \pm 3,7$ мл×кг. Якісна оцінка цих показників у дівчат ЕК і КК – нижча середнього рівня респіраторних можливостей (1 бал).

У хлопців експериментального класу артеріальний тиск (систоличний) підвищився на 3,35 мм. рт. ст (3,01%) і в середньому становив $114,74 \pm 5,33$ мм. рт. ст, контрольного класу – на 2,12 мм. рт. ст (1,89%) і складав $114,53 \pm 5,24$ мм. рт. ст. У дівчат експериментального класу артеріальний тиск (систоличний) зріс на 2,95 мм. рт. ст (2,69%) і в середньому становив $112,75 \pm 5,78$ мм. рт. ст, контрольного класу – на 1,17 мм. рт. ст (1,05%) і становив $112,42 \pm 4,99$ мм. рт. ст.

Частота серцевих скорочень після педагогічного експерименту в стані спокою у хлопців експериментального класу знизилась на 3,79 уд / хв (4,85%) і становила $74,43 \pm 3,03$ уд / хв. У хлопців контрольного класу понизилась на 2,12 уд (2,76%) і становила $74,59 \pm 3,88$ уд / хв. Значне зниження ЧСС в хлопців ЕК вказує на позитивний вплив нашої моделі на функціональний стан серцево-судинної системи.

У дівчат по завершенні експерименту частота серцевих скорочень у стані спокою знизилась в обох групах. Так в ЕК зниження частоти серцевих скорочень відбулось на 3,75 уд / хв (4,67%) і становило $76,55 \pm 3,98$ уд / хв, вірогідна різниця ($P < 0,05$). В дівчат КК частота серцевих скорочень

знизилась на 2,08 уд / хв (2,63%) і становила $77,13 \pm 2,19$ уд / хв. Поряд з цим економізація функціонування серцево-судинної системи в стані спокою у дівчат 14 років вказує на сприятливі біологічні передумови для цілеспрямованого її вдосконалення [34].

Критерієм резерву та економізації функціонування серцево-судинної системи є також показники індексу Робінсона. Аналіз показників індексу Робінсона після педагогічного експерименту виявив, що для хлопців ЕК він покращився на 1,68 у.о. (1,97%) і становив $85,40 \pm 5,17$ у.о. Якісна оцінка індексу залишилась на середньому рівні функціонального стану серцево-судинної системи (2 бали). У хлопців контрольного класу індекс Робінсона покращився на 0,95 у.о. (0,81%) і становив $85,41 \pm 5,46$ у.о. Цей показник оцінюється як середній рівень досконалості гемодинамічних функцій. Індекс Робінсона у дівчат експериментального класу покращився на 1,86 у.о. (2,16%) – $86,31 \pm 5,61$ у.о., і склав два бали. Позитивні зрушення відбулись і в дівчат КК: Індекс Робінсона покращився на 1,42 у.о. (1,64%), і також залишився на середньому рівні – $86,72 \pm 4,94$ у.о.

Аналіз результатів індексу Руф'є показав, що у хлопців ЕК покращився на 2,46 у.о. (28,98%) і перемістився з нижче середнього рівня функціонального стану серцево-судинної системи на середній рівень (до двох балів): $8,49 \pm 0,81$ у.о. У хлопців контрольного класу даний показник покращився значно менше – на 1,17 у.о. (12,61%), що пов'язано із більш високим значенням цього показника на початку експерименту. Він залишився в межах середнього рівня тренуваності серцево-судинної системи – $9,28 \pm 0,76$ у.о. – два бали. Більш якісні зрушення в показниках індексу Робінсона та індексу Руф'є в хлопців ЕК свідчать про кращий вплив експериментальної програми на функціональний стану системи кровообігу школярів 14-15 років.

Таблиця 3.9 – Морфо-функціональні індекси школярів ЕК (♂ =23; ♀ = 20) та КК (♂ =17 ; ♀ =24) після експерименту

Показники		Статистичні дані		Початок експерименту	бали	Кінець експерименту	бали	Абсолютний приріст	Відносний приріст (%)
		ЕК	КК						
Життєвий індекс (мл×кг ⁻¹)	ЕК	♂		46	0	48	0	2	3,99
		♀		44	1	46	1	2	3,88
	КК	♂		46	0	47	0	1	3,79
		♀		45	1	46	1	1	3,24
Силовий індекс (%)	ЕК	♂		61	3	66	4	5	7,73
		♀		50	2	54	3	4	7,58
	КК	♂		59	2	62	3	3	5,95
		♀		47	2	50	2	3	5,38
Індекс Робінсона (у.о.)	ЕК	♂		87	2	85	2	2	1,97
		♀		88	2	86	2	2	2,16
	КК	♂		86	2	85	2	1	0,95
		♀		88	2	87	2	1	1,64
Індекс Руф'є (у.о.)	ЕК	♂		11	-1	8	2	2	28,98
		♀		12	-1	10	2	2	15,77
	КК	♂		10	2	9	2	1	12,61
		♀		10	2	9	2	1	9,09
Масовий індекс (бали)	ЕК	♂		-	0	-	0	-	-
		♀		-	0	-	0	-	-
	КК	♂		-	0	-	0	-	-
		♀		-	0	-	0	-	-
Рівень соматичного здоров'я (сума балів)	ЕК	♂		нижче середнього	4	середній	8	4	10,67
		♀		нижче середнього	4	середній	8	4	7,35
	КК	♂		середній	6	середній	7	1	5,82
		♀		середній	7	середній	7	0	4,84

У дівчат ЕК індекс Руф'є покращився на 1,59 у.о. (15,77%) і в якісному відношенні перемістився із нижче від середнього показника на середній: $10,08 \pm 0,71$ у.о. (2 бали). У дівчат КК зміни були дещо меншими – на 0,86 у.о. (9,09%), і залишили цей показник в межах середнього рівня по закінченні експерименту – $9,46 \pm 0,54$ у.о. (2 бали).

Кистьова динамометрія по закінченні експерименту показала статистично значимі зрушення в показниках сили сильнішої кисті хлопців експериментального класу ($P < 0,05$). Покращення відбулось на 4,22 кг (13,76%), сила кисті становила $34,87 \pm 2,04$ кг. У КК покращення результатів було менш значними – на 3,29 кг (11,11%). Сила кисті в кінці експерименту становила $32,94 \pm 2,79$ кг.

Відносно маси тіла показники збільшення сили були перспективнішими. Так силовий індекс у хлопців ЕК зріс на 4,71% і перемістився з вище середнього рівня до високого силового показника – $65,63 \pm 5,75$ % (4 бали). У хлопців контрольного класу силовий індекс покращився на 3,49 % – $62,19 \pm 6,77$ % (3 бали).

Таблиця 3.10 – Морфо-функціональні індекси ЕК (♂=23; ♀=20) та КК (♂=17; ♀=24)

до і після експерименту

Показники			до експерименту			після експерименту			t	P
			$X_{сер}$	$\pm \sigma_x$	m_x	$X_{сер}$	$\pm \sigma_x$	m_x		
Життєвий індекс (мл×кг ⁻¹)	ЕК	♂	45,93	3,78	0,79	47,73	3,38	0,70	1,70	P>0,05
		♀	43,80	3,01	0,69	47,42	2,60	0,65	1,67	P>0,05
	КК	♂	45,69	3,21	0,80	47,42	2,60	0,65	1,67	P>0,05
		♀	44,72	4,72	0,96	46,17	3,70	0,76	1,18	P>0,05
Силовий індекс (%)	ЕК	♂	60,92	5,81	1,21	65,63	5,75	1,20	2,76	P<0,05
		♀	49,58	5,66	1,30	53,34	5,10	1,17	2,15	P<0,05
	КК	♂	58,70	5,72	1,43	62,19	6,77	1,69	1,58	P>0,05
		♀	47,00	8,24	1,68	49,53	3,31	0,68	1,40	P>0,05
Індекс Робінсона (у.о.)	ЕК	♂	87,08	6,51	1,36	85,40	5,17	1,08	0,97	P>0,05
		♀	88,17	5,11	1,17	86,31	5,61	1,29	1,06	P>0,05
	КК	♂	86,22	6,41	1,60	85,41	5,46	1,36	0,39	P>0,05
		♀	88,14	6,03	1,23	86,72	4,94	1,01	0,89	P>0,05
Індекс Руф'є (у.о.)	ЕК	♂	10,95	0,93	0,19	8,49	0,81	0,17	9,58	P<0,05
		♀	11,67	0,70	0,16	10,08	0,71	0,16	6,94	P<0,05
	КК	♂	10,45	0,74	0,18	9,28	0,76	0,16	4,79	P<0,05
		♀	10,32	0,61	0,12	9,46	0,54	0,11	7,74	P<0,05

Зрушення в показниках сили кисті відбулись і у дівчат. В експериментальних класах сила сильнішої кисті зросла на 3,05 кг (12,53%) – $27,40 \pm 2,91$ кг. У контрольних класах збільшилась сила на 2,21 кг (9,84%) і

склала в середньому $24,67 \pm 1,65$ кг.

В дівчат ЕК силовий індекс зріс на 3,76% (до $53,34 \pm 1,8\%$) – перемістився з середнього до вище-середнього (з 2 до 3 балів). У дівчат КК силовий індекс покращився на 2,53% (до $49,53 \pm 3,31\%$) і залишився в середньому рівні відносної сили кисті (2 бали).

Загальна сума балів хлопців ЕК після експерименту (табл. 4.11) зросла на чотири бали (з 4 до 8), що свідчить про покращення рівня соматичного здоров'я на одну якісну сходинку із – нижче від середнього рівня у – середній. Відносний приріст у показниках здоров'я становив 10,67 %. У хлопців контрольного класу якісний приріст становив один бал (з 6 до 7), відносний – 5,82%. Показники соматичного здоров'я залишились на середньому рівні.

В дівчат ЕК рівень соматичного здоров'я також покращився на 4 бали, з чотирьох – (нижче середнього рівня) до восьми балів і став середнім. У відносному значенні рівень здоров'я зріс на 7,35%. В дівчат КК якісного покращення в балах не відбулося, проте загальний стан соматичного здоров'я в межах середнього рівня покращився на 4,84% .

Узагальнюючи оцінку показників соматичного здоров'я школярів дослідних класів, можна зробити висновок, що після реалізації здоров'язабезпечуючої системи фізичного виховання у природному середовищі відбулися позитивні статистично вірогідні зміни ($P < 0,05$) соматичного здоров'я. Значно покращився також відносний (%) приріст показників здоров'я школярів експериментальних класів, що дає підстави стверджувати, що запропонована нами система позитивно позначилася на функціональному стані школярів.

3.2.3 Рівень загартованості та захворюваності

Одним із показників фізичного стану дітей є рівень загартованості, який

ми визначали за допомогою холодової проби. Холодова проба встановлювала міру резистентності організму учнів до впливу холодних подразнень.

Результати нашого дослідження свідчать про те, що після проведення експерименту рівень загартованості учнів експериментальних класів значно вищий від контрольних (табл. 3.11). Так, 51,16 % дітей ЕК (13 хлопчиків і 9 дівчаток) проявили здатність до відновлення температури шкіри за 5 хв. Це на 27,91 % більше, ніж на початок експерименту. Температура тіла 39,53 % учнів (9 хлопчиків і 8 дівчаток) відновлюється за 10 хв, що на 11,63% краще у порівнянні із початковим заміром. Як наслідок, на 39,53 % зменшилась кількість дітей, температура шкіри яких після охолодження повертається до початкової за 15 хв, і становила 9,3% (1 хлопчик і 3 дівчинки).

Учні контрольних класів на відміну від експериментальних показали недостатній рівень резистентності до холодних подразників. За 5 хв температура тіла на кінцевому етапі дослідження відновлювалася у 39,53% учнів КК (9 хлопчиків і 8 дівчаток), що на 11,63% більше, ніж на початковому. Лише на 4,65% збільшилась кількість дітей, температура тіла яких відновлювалася за 10 хв і складала 37,21% (7 хлопчиків і 9 дівчаток). На 16,28% зменшилась кількість учнів з низьким показником резистентності 18,6% (1 хлопчик і 7 дівчаток).

Таблиця 3.11 – Рівень загартованості школярів дослідних груп до і після експерименту

Групи	Час відновлення температури тіла	Статистичні дані					
		До експерименту		Після експерименту		Приріст	
		К-ість	%	К-ість	%	К-ість	%
ЕК	5 хв.	10	23,26	22	51,16	12	27,91
	10 хв.	12	27,91	17	39,53	5	11,63
	15 хв.	21	48,84	4	9,30	-17	-39,54
КК	5 хв.	12	27,91	17	39,53	5	11,63
	10 хв.	14	32,56	16	37,21	2	4,65
	15 хв.	15	34,88	8	18,60	-7	-16,28

Таким чином, показники загартованості отримані нами після проведення експерименту дозволяють спостерігати суттєвіші позитивні зміни рівня загартованості учнів експериментальних класів у порівнянні з контрольними, що дає змогу зробити висновок про ефективність нашої методики.

Ще одним показником стану здоров'я школярів є частота захворювань та їх тривалість (табл. 3.12). На початковому етапі дослідження показники захворюваності учнів експериментальних та контрольних класів між собою суттєво не відрізнялись ($P > 0,05$).

Таблиця 3.12 – Показники захворюваності учнів контрольних та експериментальних класів протягом навчального року

Дані Групи		Пропущено через хворобу, % (до загальної кількості навчальних днів)				
		I чверть	II чверть	III чверть	IV чверть	За навчальний рік
ЕК	х	1,19	1,86	1,91	0,99	5,96
	д	1,14	2,43	2,20	1,17	6,94
КК	х	1,08	2,15	2,59	1,31	7,13
	д	1,10	2,67	2,90	1,36	8,02

У першій чверті учні пропустили: в експериментальних класах 1,19% від загальної кількості навчальних днів для хлопчиків і 1,14% для дівчаток, в контрольних – 1,08% для хлопців і 1,1% для дівчат.

У другій чверті кількість днів, пропущених учнями через хворобу зростає як в контрольних, так і в експериментальних класах і становила 1,86% та 2,43% для хлопців і дівчат ЕК відповідно, і 2,15% та 2,67% для хлопчиків та дівчат КК. Таке підвищення показника захворюваності можна пояснити пониженням температури повітря та збільшенням його вологості у зимову пору та на початку весни, які охоплюють друга та третя чверті навчального року. Проте, згідно отриманих результатів різниця між сумою пропусків експериментальних та контрольних класів у другій чверті для хлопців становить 0,24% і 0,29% для дівчат. Найвищий показник захворюваності у

третій чверті був у дівчат КК – 2,9%. Дівчата ЕК хворіли на 0,7% менше. Хлопці ЕК пропустили 1,91% навчальних днів, а контрольних – 2,59% (різниця між показниками – 0,68%).

В четвертій чверті кількість пропущених через хворобу днів зменшилась і склала 0,99% для хлопчиків ЕК та 1,07% для дівчат ЕК, що на 0,32% і 0,29% менше, ніж у хлопців та дівчат КК відповідно (1,31% та 1,36%).

В загальному, учні експериментальних класів протягом навчального року пропустили на 1,17% (хлопці) і 1,18% (дівчата) менше, ніж контрольних класів. Показники захворюваності за рік склали: 5,96% та 6,84% для хлопців та дівчат відповідно.

Аналіз отриманих результатів свідчить про позитивний вплив нашої системи на здоров'я дітей та зменшення рівня захворюваності.

3.3 Аналіз і узагальнення результатів дослідження

У сучасних умовах зниження здоров'я та духовного потенціалу молоді стає відчутною необхідністю впровадження у виховний процес здоров'язабезпечуючої системи, яка б передбачала навчання фізичному загартуванню, формуванню духовних потреб та свідомих здорових звичок, зокрема до систематичних занять фізичними вправами протягом усього життя. Запропонована педагогічні умови формування здоров'язбережувальної поведінки учнів у процесі фізичного виховання у природному середовищі.

Незважаючи на те, що проблемі оздоровлення молоді у процесі фізичного виховання приділяють увагу багато науковців, приймаються закони, постанови, програми, фізична культура на даний час не достатньо сприяє зміцненню здоров'я дітей та формуванню звички вести здоровий спосіб життя.

На сьогоднішній день виникає потреба в пошуку якісного

вдосконалення фізичного виховання і його складових – фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової роботи. Однією з причин неефективності фізкультурно-оздоровчої роботи є недостатнє матеріально-технічне забезпечення шкіл. Кожна десята школа України взагалі не має спортивного залу, а значна частина наявних неналежно облаштовані, що створює загрозу травматичних випадків.

Враховуючи викладені обставини, можна без перебільшення сказати, що фізичне виховання вимагає удосконалення. Особливого переосмислення потребує методика проведення уроків фізичної культури. Одним з найефективніших підходів у цьому контексті, на нашу думку, є формування системи фізичного виховання в природному середовищі, яка дозволяє без особливих затрат на матеріально-технічну базу шкіл досягти бажаного ефекту, і головне, сприяє навчанню дітей відчувати себе частиною природи та формує життєво-необхідні уміння й навички.

На початку нашого дослідження ми провели констатувальний експеримент, під час якого були зафіксовані показники: фізичної підготовленості учнів згідно загальноприйнятих вимог шкільної програми; соматичного здоров'я за методикою Г. Апанасенка [4], загартованості, визначеної за холодовою пробою, захворюваності.

Як свідчать дані, отримані у початковому замірі, учні експериментальних та контрольних класів між собою за всіма критеріями суттєво не відрізнялися.

В процесі дослідження ми невисокі показники фізичної підготовленості, техніки виконання запропонованих нами вправ, низьку здатність у використанні своїх знань та вмінь щодо зміцнення свого здоров'я, і як наслідок, незадовільний стан соматичного здоров'я та пасивне ставлення учнів до збереження природи.

На основі отриманих результатів у процесі констатувального етапу дослідження нами була розроблена здоров'язабезпечуюча система фізичного

виховання учнів у природному середовищі, в структурі якої було підібрано засоби, методи і методичні прийоми, відповідні форми та педагогічні умови. Застосовуючи різноманітні фізичні вправи ми розвивали силу, гнучкість, витривалість та інші фізичні якості, формували життєво-необхідні навички дітей та потребу в загартовуючих процедурах. Також було визначено ряд методів та методичних прийомів, які були спрямовані на підвищення самооцінки дітей, рівня їх розуміння та відчуття стану свого здоров'я, їх екологічної культури, прищеплення необхідних знань для подальшої повноцінної життєдіяльності, тобто формували систему мотивацій до здоров'язабезпечуючої поведінки, а також для покращення психофізіологічних показників дітей.

Поставлені завдання дослідження ми реалізовували за допомогою різних форм занять. А для підвищення ефективності навчально-виховного процесу нами були розроблені педагогічні умови формування здоров'язабезпечуючої поведінки школярів, які створювали сприятливі обставини для суб'єкт-суб'єктної взаємодії, безпечної організації проведення занять у природному середовищі, використання впливу природних факторів на організм дитини, створення відповідної атмосфери за допомогою позитивно-стверджуючих гасел.

Для перевірки успішності запропонованої системи нами було здійснено формувальний експеримент. Результати формувального педагогічного експерименту свідчать про ефективність проведеної нами роботи збільшився також рівень фізичної підготовленості учнів експериментальних класів – на 16,13% для хлопців і 12,08% для дівчат, що в якісному відношенні становить на 3,4 та 2,2 бали більше. У дітей контрольних класів показники зросли на 10,54% і 2,2 бали (хлопці) та 8,64% та 1,6 бали (дівчата). Досить суттєвим є зростання результатів учнів експериментальних класів у таких тестових завданнях, як підтягування, біг 1500 м та нахил тулуба вперед.

На формувальному етапі дослідження ми зафіксували покращення

стану соматичного здоров'я учнів. Так, результати хлопців ЕК зросли на 10,67%, а дівчат на 7,35%, що у якісному відношенні на 4 бали більше, ніж на початковому етапі дослідження, як для хлопців, так і для дівчат. Рівень соматичного здоров'я дітей КК підвищився тільки на 5,82% (на 1 бал) для хлопців та 4,84% для дівчат. Перевагу у зростанні морфо-функціональних показників школярів експериментальних класів чітко підтверджують індекс Руф'є (28,98% для хлопців ЕК порівняно з контрольними, результат якого складає 12,61 %, та 15,77% для дівчат ЕК – 9,09% для КК) та силовий індекс, (7,73% приросту для хлопців та 7,58% дівчат відповідно показники учнів КК склали 5,95% (хлопці) і 5,38% (дівчата).

Проведена нами робота сприяла також значному зростанню рівня загартованості учнів експериментальних класів та зменшенню кількості навчальних днів, пропущених у зв'язку із захворюваннями. Загартованість дітей ЕК покращилась на 39,54%, тоді, як учні КК підвищили даний показник лише на 16,28%. Учні експериментальних класів протягом навчального року проявили більшу опірність організму до впливу зовнішніх негативних факторів, ніж учні контрольних класів: 5,96% пропущених через хворобу навчальних днів у хлопців ЕК та 6,94% у дівчат ЕК. Рівень захворюваності учнів КК становить 7,13% та 8,02% для хлопців та дівчат відповідно.

Результати проведеного нами дослідження підтверджують дані про позитивний вплив використовуваних засобів фізичного виховання на стан соматичного здоров'я дітей та їх фізичної підготовленості. Проведений нами експеримент показав, що застосування даних засобів дає ефективніший результат під впливом факторів природного середовища.

Розробка здоров'язабезпечуючої системи фізичного виховання учнів у природному середовищі, яка містить принципи її формування та комплекс реалізації: спеціальних засобів, методів і методичних прийомів та форм організації занять, визначені педагогічні умови організації навчально-виховного процесу, які дозволили формувати звичку вести здоровий спосіб

життя, екологічні погляди і переконання школярів.

Ми запропонували порядок використання фізичних вправ у природному середовищі, зокрема за допомогою предметів природного середовища, для розвитку різних рухових здібностей, а також розроблено групу вправ для формування життєво-необхідних навичок.

Педагогічний експеримент підтвердив ефективність педагогічних умов, основними з яких є суб'єкт-суб'єктна взаємодія та формування позитивного налаштування учнів на засвоєння навчального матеріалу.

Отже, отримані в результаті проведених нами досліджень три групи даних, тісно взаємозв'язані між собою, логічно доповнюють одні одних і створюють чітку уяву про здоров'язабезпечуючу систему фізичного виховання учнів у природному середовищі.

Отже передумовами створення моделі формування здоров'язабезпечуючої системи фізичного виховання учнів у природному середовищі були: дані теоретико-методичного аналізу літературних джерел й документальних матеріалів, власного досвіду, спостереження та тестування учнів ЗНЗ. Запропонована нами система містить: мету, завдання, принципи побудови, компоненти змісту, методи та методичні прийоми, форми, етапи та педагогічні умови її реалізації.

Одним із чинників, які впливають на сформованість здоров'язабезпечуючої поведінки школярів, є педагогічні умови, головними з яких є: впровадження суб'єкт-суб'єктної взаємодії в процесі фізичного виховання школярів у природному середовищі; особливий режим безпеки; пошук відповідних місць для занять і їх збереження та розвитку; використання природних чинників для загартування у процесі фізичного виховання учнів; формування екологічних поглядів.

Впровадження системи у навчально-виховний процес:

- сприяло зростанню показників фізичної підготовленості. Досить суттєвим є зростання результатів учнів експериментальних класів у таких

тестових завданнях, як підтягування (29,8% для хлопців і 22,9% для дівчат), біг 1500 м (12,8% для хлопців) та нахил тулуба вперед (33,72% та 22,76% для хлопців та дівчат відповідно). Показники зростання фізичної підготовленості учнів контрольних класів у даних тестах були значно меншими. Приріст результатів підтягування учнів контрольних класів становив 20,53% (хлопці) та 18,59% (дівчата). Хлопці контрольних класів покращили час бігу 1500 м тільки на 5,45%. Нахил тулуба вперед на кінець експерименту у школярів КК зріс на 26,76% та 17,73% для хлопців та дівчат відповідно. Загальний рівень фізичної підготовленості учнів експериментальних класів покращився на 16,13% для хлопців і 12,08% для дівчат, що в якісному відношенні становить на 3,4 та 2,2 бали більше. Контрольні класи підвищили даний результат на 10,54% і 2,2 бали (хлопці) та 8,64% та 1,6 бали (дівчата).

- покращило стан соматичного здоров'я учнів. Діти експериментальних класів по всіх морфо-функціональних показниках та індексах випередили учнів контрольних класів. Істотним зростанням є показник індексу Руф'є для хлопців експериментальних класів, відносний приріст якого становить 28,98% порівняно з контрольними, результат покращення якого 12,61%. Дівчата ЕК по даному індексу також переважають дівчат КК – 15,77% і 9,09%. Позитивніші зміни можна також спостерігати щодо силового індексу, який на кінець експерименту підвищився на 7,73% та 7,58% для хлопців та дівчат відповідно тоді, як відсоток зростання індексу учнів КК становить 5,95% (хлопці) і 5,38% (дівчата). Загальний результат для хлопців ЕК складає 10,67% збільшення рівня соматичного здоров'я під час формувального експерименту, у дівчат ЕК цей показник дорівнює 7,35% приросту, що у якісному відношенні на 4 бали більше, ніж на початковому етапі дослідження, як для хлопців, так і для дівчат. Учні КК покращили рівень свого здоров'я тільки на 5,82% (на 1 бал) для хлопців та 4,84% для дівчат (оцінка не змінилась).

- збільшило рівень імунної системи організму учнів, про що свідчать отримані результати за допомогою холодової проби на міру резистентності шкіри до впливу холодних подразників та аналіз кількості пропущених через хворобу днів. Показники рівня загартованості школярів дослідних груп на початок та на кінець експерименту мають між собою суттєві відмінності. Учні, як контрольних, так і експериментальних класів під час формувального експерименту значно покращили час відновлення температури шкіри. Проте учні експериментальних класів порівняно з контрольними показали вищий результат: у 51,16% дітей температура тіла поверталася до норми за 5 хв після впливу впливу холодного подразника, що аж на 27,91% краще, ніж на початок експерименту. Для дітей ЕК цей показник склав 39,53%, що більше на 11,63% порівняно з початковим заміром. За 10 хв температура шкіри відновилась у 39,53% дітей ЕК та 37,21% КК – приріст 11,63% та 4,65% відповідно. В загальному рівень загартованості дітей ЕК покращився на 39,54%, а учнів КК – на 16,28%. Опрацювання даних про кількість пропусків дітей через хворобу також показало, що учні експериментальних класів протягом навчального року проявили більшу опірність організму до впливу зовнішніх негативних факторів. Найменше хворіли хлопці ЕК – 5,96% пропущених через хворобу навчальних днів. У дівчат ЕК цей показник становить 6,94%. Рівень захворюваності учнів КК дещо вищий – 7,13% та 8,02% для хлопців та дівчат відповідно.

Таким чином, підвищення рівнів кожного компонента дає змогу зробити висновок про ефективність запропонованих нами педагогічних умов формування здоров'язбережувальної поведінки учнів в процесі фізичного виховання у природному середовищі і дозволяє стверджувати про досягнення її кінцевого результату реалізації – сформованої готовності учнів дотримуватись здоров'язабезпечуючої поведінки протягом усього життя.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз наукових літературних джерел дозволяє зробити висновок, що: на даний час проблема збереження фізичного, психічного, духовного і соціального здоров'я молоді є однією з головних у діяльності школи; більшість дослідників важливу роль у формуванні звички до ведення здорового способу життя надають предмету фізична культура; з найдавніших часів існували самобутні системи фізичного виховання які були спрямовані на виховання фізичної сили, витривалості, мужності, характеру, здатності до боротьби з небезпекою, адаптацію до життєвих потреб людини, умов, в яких їй доводилось жити і діяти; найкращі умови для використання засобів фізичного виховання створюються у природному середовищі; заняття фізичними вправами просто неба серед зелених насаджень, мальовничих пейзажів сприяють підвищенню емоційного тону, загартуванню організму, зміцненню здоров'я, реалізують потребу людини у спілкуванні з природою.

2. Одним із перспективних шляхів забезпечення належного стану здоров'я молоді, її поведінки, рівня взаємовідносин з довкіллям, є формування такої системи фізичного виховання, яка була б придатна для організації фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової роботи, як за умови належного матеріально-технічного забезпечення так і його відсутності. Оскільки, як нам представляється, фізичне виховання повинно вчити дітей жити в умовах навколишнього середовища та в злагоді з природою, а заняття фізичними вправами мають готувати учнів до різноманітних несприятливих життєвих ситуацій, то такою системою може бути здоров'язабезпечуюча система фізичного виховання учнів у природному середовищі, яка і була розроблена нами у процесі даного дослідження.

3. Запропонована нами здоров'язабезпечуюча система фізичного виховання учнів у природному середовищі містить мету, завдання, принципи формування, компоненти змісту, методи та методичні прийоми, форми, етапи та педагогічні умови її реалізації. Метою моделі є формування здоров'язабезпечуючої поведінки школярів. Відповідно до мети ми поставили такі завдання, як забезпечення належного рівня соматичного та психічного здоров'я учнів; підвищення рівня екологічної культури школярів; виявлення ефективних методів та методичних прийомів формування здоров'язабезпечуючої поведінки учнів. Головними принципами формування і реалізації системи є: природовідповідності, зв'язку виховання з життям, триєдинства, ментальної репетиції, усвідомленої поведінки та реалізації міжпредметних зв'язків.

4. Реалізація системи забезпечувалась відповідними педагогічними умовами: суб'єкт-суб'єктною взаємодією вчителя та учнів; особливим режимом безпеки; пошуком відповідних місць для занять і їх збереженням та розвитком; використанням природних чинників загартування; формуванням екологічних поглядів, переконань та позитивного настрою учнів за допомогою афірмацій.

5. Впровадження системи у навчально-виховний процес: сприяло зростанню показників фізичної підготовленості на 16,13% у хлопців і 12,08% у дівчат ЕК, що в якісному відношенні становить на 3,4 та 2,2 бала більше (у КК ці показники склали відповідно 10,54% або 2,2 бали у хлопців та 8,64% або 1,6 бала у дівчат); покращило стан соматичного здоров'я учнів (10,67% у хлопців ЕК, 7,35% у дівчат ЕК, що в якісному відношенні на 4 бали більше, ніж на початковому етапі дослідження, як для хлопців, так і для дівчат, у КК: 5,82% (на 1 бал) у хлопців та 4,84 % у дівчат (якісна оцінка не змінилась); збільшило рівень імунної системи організму дітей, про що свідчать отримані результати за допомогою холодової проби на міру резистентності шкіри до впливу холодних подразників учнів ЕК на 39,54%, а в їх однокласників із

КК – на 16,28%) та кількість пропущених через хворобу днів (5,96% у хлопців ЕК і 6,94% у дівчат ЕК порівняно з 7,13% у хлопців та 8,02% у дівчат КК).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абульханова-Славська К. А. Категорія суб'єкта в сучасній психології. Сучасна психологія в ціннісному вимірі : Матеріали третіх костюківських читань (20-22 грудня 1994 р.) : в 2. т. Київ, 1994. Т. 1. С. 4-10.
2. Алексеев І. Р., Кейсевич Л. В. Остання цивілізація? Київ : Наукова думка, 1994. 267 с.
3. Анісімова С. В., Риболова О. В., Поддашкін О. В. Екологія : навчальна книга для учнів загальноосвіт. Шкіл. Нац. екол.-натураліст. центр учнів. молоді, М-во освіти і науки України. Київ : Грамота, 2001. 135 с.
4. Апанасенко Г. Л., Попова Л. А. Медична валеологія. Київ : Здоров'я, 1998. 248 с.
5. Ареф'єв В. Г. Сучасні стандарти фізичного розвитку школярів. Посібник. Київ: Вежа, 1999. 256 с.
6. Ареф'єв В. Г., Єдинак Г. А. Фізична культура в школі (молодому спеціалісту) : навчальний посібник для студентів навчальних закладів II – IV рівнів акредитації. 2-е вид. перероб. і доп. Кам'янець-Подільський : Абетка-Нова, 2001. 384 с.
7. Боднар Я. Періодична преса Галичини про фізичне виховання учнівської молоді. Фізичне виховання в школі. 2000. № 3. С. 45-47.
8. Бойко А. М. Суб'єкт-суб'єктні взаємини як цінності виховання. Цінності освіти і виховання. наук.-метод. зб.; за заг. ред. О. В. Сухомлинської. Київ, 1997. С. 12-15.
9. Бор А., Мисник С., Шейко Г. Погляди видатних дидактиків минулого на фізичне виховання дітей. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. праць. Луцьк : ВДУ, 1999. С. 6-8.

10. Борщ С., Остополец І. До проблеми про формування культури здоров'я та здорового способу життя школярів-підлітків. Фізичне виховання в школі. 2010. № 3. С. 37-39.

11. Васьков Ю. В., Пашков І. М. Орієнтовні критерії оцінювання діяльності учнів на уроках фізичної культури. Теорія та практика фізичного виховання. 2001. № 2. С. 10.

12. Великий тлумачний словник сучасної української мови / укл. і гол. ред. В. Т. Бусел. Київ. Ірпінь: ВТФ "Перун", 2009. 1736 с.

13. Власюк Г. І. Фізкультурна активність, як засіб збереження та зміцнення здоров'я школярів. "Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення" : зб. статей "II регіональної рекреаційно-оздоровчої конференції; заг. уклад. О. М. Данова. Львів : ЛФК, 2000. С. 66-67.

14. Воробей Г. В. Теоретичне обґрунтування досвіду організації фізичного виховання дітей і молоді у Східній Галичині дорядянського періоду в умовах національної школи. Івано-Франківськ : ОІУВ, 1990. С. 36-37.

15. Губський В. 12 порад Порфирія Іванова. Фізичне виховання в школі. 1996. № 1. С. 31.

16. Губський В. Щоб "івановцем" справжнім стати. Фізичне виховання в школі. 1996. № 2. С. 47-50.

17. Дикий Б. Дослідження відмінності впливу різних методик загартовування при проведенні занять у групах фізичної культури. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2006. № 3. С. 30-33.

18. Діалектика природного і суспільного в розвитку культури: культурологічний аспект [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.URL: http://www.experts.in.ua/baza/analitic/index.php?ELEMENT_ID=186](http://www.experts.in.ua/baza/analitic/index.php?ELEMENT_ID=186)
51

19. Дінейка К. Рух, дихання, психофізичне тренування. Київ : Здоров'я, 1984. 168 с.

20. Дубогай А. Д., Мовчан Л. М. Фізкультура: ми і діти. Київ: Здоров'я, 1991. 144 с.
21. Дуднікова І. І. Екологія і безпека життєдіяльності: Термінологічний словник-довідник. Київ : Вища школа, 2005. 247 с.
22. Єфімова В. М. Здоров'язбережувальні технології у контексті педагогічних досліджень. Педагогіка , психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2010. № 1. С. 57-60.
23. Жабокрицька О. В. Педагогічні умови виховання основ здорового способу життя підлітків у позакласній діяльності : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07 / О. В. Жабокрицька. Київ. : 2004. 200 с.
24. Жабокрицька О. В. Самопізнання як засіб виховання у підлітків основ здорового способу життя. Наукові записки. Випуск, 2002, 45: 129-134.
25. Зубалій М. Д., Тимошенко О.В. Оцінювання здоров'я учнів загальноосвітніх навчальних закладів. Фізичне виховання в рідній школі. 2014. № 6. С. 20-24.
26. Зубалій М. Д. Національна система фізичного виховання в Київській Русі. Матеріали Всеукраїнської наукової конференції "Оптимізація процесу фізичного виховання в системі освіти". Київ-Тернопіль : ТДПУ, 1997. С. 4-6.
27. КОРОЛЬЧУК, В. М. Обґрунтування організаційної моделі дослідження стресостійкості особистості. Проблеми екстремальної та кризової психології, 2010, 7: 210-218.
28. Кравець В. П. Історія класичної зарубіжної педагогіки та шкільництва. Тернопіль, 1996. 436 с.
29. Кравець В. П. Історія української школи і педагогіки. Тернопіль, 1999. 357 с.
30. Круцевич Т. Мотиваційний підхід до організації процесу фізичного виховання у школі. Наукові записки. Педагогіка : зб. наук. праць. Тернопіль, 2004. № 1. С. 35-39.

31. Лапаєнко С. Духовно-моральне виховання дітей та молоді: творчий доробок вчених НАПН України. Науково-педагогічні студії, 2021, 5: 31-42.
32. Леонов О. З. Зміцнення організму людини засобами загартовування. Фізичне виховання в школі. 2006. № 3. С. 39-42.
33. Лосюк П. Екологічна освіта і виховання в навчальних закладах Гуцульщини. Джерела. Науково-методичний вісник. 2001. № 1/2. С. 105-107.
34. Маруненко І. М., Невидомська Є. О., Бобрицька В. І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни : курс лекцій для студ. небіол. спец. вищ. пед. навч. закл. Вид. 2-ге, стер. Київ : Професіонал, 2006. 480 с.
35. Мельник І. Питання фізичного виховання в західно-українській педагогічній пресі другої половини ХІХ століття : зб. наукових праць. Фізичне виховання і культура у сучасному суспільстві. Луцьк : ВДУ "Медіа", 1999. С. 62-64.
36. Мельник Ю. Б. Формування культури здоров'я учнів як важлива складова роботи практичного психолога. Практична психологія та соціальна робота. 2003. № 2/3. С. 126-133.
37. Начинська С. В. Основи спортивної статистики. Київ : Вища школа, 1987. 189 с.
38. Новий тлумачний словник сучасної української мови [уклад. І. О. Радченко, О. М. Орлова]. Київ : ПП Голена В. М., 2010. 768 с.
39. Омельченко С. О. Взаємодія соціальних інститутів суспільства у формуванні здорового способу життя дітей та підлітків : монографія / С. О. Омельченко. Луганськ : Альма-матер, 2007. 352 с.
40. Основи здоров'я і фізична культура : програма для загальноосвітніх навчальних закладів 1-11 класи. Київ : Початкова школа, 2001. 112 с.
41. Папуша В. Г. Методика фізичного виховання школярів: форми, зміст, організація. Тернопіль : Підручник і посібник, 2004. 192 с.

42. Педагогічний словник / за ред. М. Д. Ярмаченка. Київ : Педагогічна думка, 2001. 363 с.
43. Попович А. Системи оздоровлення за козацької доби. Будьмо здорові. 2003. № 7. С. 28-29.
44. Ральф Паффенбаргер. Вплив рухової активності на стан здоров'я і довготривалість життя. Наука в олімпійському спорті : спец. вип. 2000. С. 25-33.
45. Рішення колегії Міністерства України “Про концепцію фізичного виховання в системі освіти України” від 23.04.1997р. (протокол №7/6-18) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.URL: http: // www2.znz.edu-ua.net/storage/202.doc](http://www2.znz.edu-ua.net/storage/202.doc)
46. Словник – хрестоматія педагогічних понять : навч. посібник / уклад. Г. Шевченко. Луганськ : вид. СНУ ім. В. Даля, 2004. 272 с.
47. Солопчук М.С., Бесарабчук Г.В., Солопчук Д.М., Боднар А.О. Методика фізичного виховання школярів : навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський : К-ПНУ ім. І. Огієнка, 2011. 292 с.
48. Сухомлинский В. А. Сердце отдаю детям. Київ : Радянська школа, 1977. 380 с.
49. Сухомлинський В. О. Вибрані твори: в 5 т. Київ : Радянська школа, 1980. Т. 1. 677 с.
50. Сучасні технології збереження здоров'я учнів: кращий досвід : [Електронні дані] / авт. кол. ; уклад. А. Г. Обухівська, І. І. Цушко. Київ : Український НМЦ практичної психології і соціальної роботи, 2015. 221 с.
51. Федів Ю. О., Мозгова Н. Г. Історія української філософії. навч. посіб. Київ : Україна, 2000. 512 с.
52. Фізична культура : програма для загальноосвітніх навчальних закладів. 1-12 класи. Київ : Ірпінь, 2005. 272 с.
53. Філософський енциклопедичний словник / за ред. В. І. Шинкарука. Київ : Абрикос, 2002. 392 с.

54. Франко П. Фізичне виховання в українських середніх школах. Наша школа. Львів, 1993. № 3. С. 176-181.
55. Холтобіна О., Юр'єва К., Зданюк В. Використання здоров'язбережувальних технологій на уроках у проектних класах Інтелект України. Рідна школа, 2016, 4: 60-64.
56. Цьось А. В. Фізичне виховання в календарній обрядовості українців. Луцьк : ВДУ, 2000. С. 237.
57. Цьось, Анатолій Васильович, and Георгій Гац. "Педагогічна діагностика в процесі навчання фізичної культури учнів загальноосвітніх навчальних закладів." *Physical education, sport and health culture in modern society* 4 (20) (2012): 201-209.
58. Чирва Т. Проблеми фізичного виховання і здоров'я у педагогічній спадщині К. Д. Ушинського. "Фізичне виховання, спорт і культура, здоров'я у сучасному суспільстві" : зб. наукових праць. Луцьк : ВДУ "Медіа", 1999. 90 с.
59. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. Тернопіль : Навчальна книга. "Богдан", 2006. 272 с.
60. Шмалей С. В. Система екологічної освіти в загальноосвітній школі в процесі вивчення предметів природничо-наукового циклу. 2005.
61. Sniadecki J. O fizycznym wychowaniu dzieci / J. Sniadecki. – Warszawa : Wydawnictwo Akademickie "Zak", 2005. – 147 s.