

Міністерство освіти і науки України
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

Факультет фізичної культури та здоров'я людини
Кафедра фізичної реабілітації, ерготерапії та домедичної допомоги

ВПЛИВ РАЦІОНАЛЬНОГО РУХОВОГО РЕЖИМУ
НА СТАН ЗДОРОВ'Я ТА ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК
ШКОЛЯРІВ 10 – 12 РОКІВ

Науково– дослідна практична робота
Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Виконала:

студентка VI курсу, групи 608
спеціальності 091 «Біологія»
(назва спеціальності)

Мислива Валентина Романівна
(прізвище, ім'я та по– батькові)

Керівник канд. мед. наук, доц. ГУСАК В. В.
(прізвище та ініціали)

До захисту допущено:

Протокол засідання кафедри № ____

від «__» _____ 2023 р.

зав. кафедри, проф. _____ Лідія ДОЦЮК

Чернівці–2023

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ТА СТАНУ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ	7
1.1. Основні принципи організації рухової активності в сучасній школі	7
1.2. Норми рухової активності	11
1.3. Методи визначення рухової активності. Загальна характеристика	16
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЙОГО ОРГАНІЗАЦІЯ	
2.1. Методи дослідження	20
2.2. Організація дослідження	28
РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА ЯКОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО РУХОВОГО РЕЖИМУ ШКОЛЯРІВ 10-12 РОКІВ	29
ВИСНОВКИ	44
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	46

ВСТУП

Актуальність. Одним з найважливіших завдань соціальної політики є формування, збереження та зміцнення здоров'я людини. Проблеми здоров'я людей є основними у суспільному розвитку й визначають актуальність теоретичного і практичного їх вивчення та необхідність проведення відповідних наукових досліджень, формують методичні та організаційні засади до збереження і зміцнення здоров'я.

Складовою здорового способу життя людини є рухова активність. У шкільному віці рівень рухової активності прямо пропорційно залежний від організації фізичного виховання у школах та участі дітей у спеціально–організованих та самостійних заняттях фізичною культурою в позаурочний час [3]. На практиці, навіть у найкращих умовах, педагогічні колективи загальноосвітніх шкіл не можуть забезпечити необхідний обсяг рухової активності, тому, фактично, спеціально– організована рухова активність обмежена 3 – 4 години на тиждень, а це – майже 30 % гігієнічної норми [50,51].

З метою збільшення рухової активності учнів загальноосвітніх шкіл фахівці радять впроваджувати у процес фізичного виховання школярів такі оздоровчо-рекреаційні технології, як туристичні походи, прогулянки на свіжому повітрі, активне дозвілля та ін. [44, 46].

Проблема пошуку резервів для зміцнення здоров'я підростаючого покоління засобами шкільного фізичного виховання знайшла своє відображення у державній Стратегії на період до 2025 року: «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація» [39], Концепції державної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури та спорту в Україні на період до 2025 року [30]. Передбачається, що виконання заходів, зазначених у нормативних документах, насамперед, створить середовище для залучення суспільства до масового спорту, який є головним чинником здорового способу життя і, відповідно, зміцнення здоров'я

українців [25].

У відповідності із результатами всеукраїнського опитування, що були зроблені на початку ХХІ століття, належний рівень оздоровчої рухової активності, який становить не менш як 4 – 5 занять/тиждень (тривалість заняття – 30 хвилин), мали лише 3% населення віком від 17 до 74 років; середній рівень (2 – 3 заняття на тиждень) – 6 %, низький рівень (1 – 2 заняття на тиждень) – 33% осіб. Сьогодні для більшості дорослого населення характерною є гіпокінезія – малорухомий спосіб проведення дозвілля. І ця тенденція, на жаль, зростає [18].

Недосконала система охорони здоров'я, низький рівень усвідомлення того, що здоров'я – це найбільший капітал, нестабільність соціально– економічної сфери – чинники, що створюють несприятливі умови для ведення здорового способу життя. Це становище потрібно докорінно змінювати, адже багаторічні дослідження свідчать, що здоровий спосіб життя у п'ять разів ефективніший за лікувально– діагностичні процедури, при чому, за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, витрати та прибутки від реалізації програм здорового способу життя становлять 1 до 8 [31].

Проблема рухової активності молодого покоління, у першу чергу дітей, в умовах дистанційної освіти та тотального захоплення комп'ютерними гаджетами стоїть особливо гостро. Вплив рухової активності на здоров'я молодших школярів сьогодні вивчають вчені різних галузей - вчителі, лікарі, вчені– гігієністи [25, 53].

Для дітей достатній обсяг рухової активності є вирішальним фактором для виховання всебічно розвиненого та здорового покоління. Наукові дослідження свідчать про те, що діти усіх вікових категорій, рухова активність яких достатня, мають міцне здоров'я, належний фізичний розвиток та швидко засвоюють фізичні вправи. Вони є більш уважними, допитливими, життєрадісними, краще навчаються [11, 30].

Отже зараз актуальним є осучаснення в закладах освіти системи

фізичного виховання, яка органічно поєднана з іншими складовими здорового способу життя, упровадження різних видів рухової активності з метою всебічного розвитку дитини [57].

Аналізуючи вищенаведене, можна зробити висновок про те, що уроки фізкультури не забезпечують в повній мірі необхідний обсяг рухової активності дитини і не справляють бажаного тренувального ефекту. Сьогодні пріоритетною є проблема підвищення рівня рухової активності дітей загальноосвітніх шкіл, що зумовило актуальність та вибір теми нашого магістерського дослідження.

Мета дослідження – дослідити вплив раціонального рухового режиму на стан здоров'я та фізичний розвиток школярів 10 – 12 років.

Об'єкт дослідження – руховий режим школярів 10 – 12 років.

Предмет дослідження – технології формування раціонального рухового режиму школярів 10– 12 років.

У відповідності із метою дослідження, для її досягнення, були поставлені наступні **завдання**:

1. За даними науково-методичної літератури вивчити досвід застосування сучасних фізкультурно-оздоровчих технологій для підвищення рухової активності школярів.

2. Визначити та оцінити рівень рухової активності школярів 10 – 12 років.

3. Вивчити та експериментально обґрунтувати технологію формування раціонального рухового режиму школярів віком 10 – 12 років.

Методи дослідження: вивчення та аналіз науково–методичної літератури та інформаційних інтернет–ресурсів, що стосуються теми дослідження, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, методи контролю рухової активності (мобільна крокометрія, метод хронометражу) на уроці фізкультури, Гарвардський степ– тест, методика «Кільця Ландольта», стандартні методи математичної статистики, реалізовані за допомогою персонального комп'ютера.

Структура роботи. Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Роботу викладено на 52 сторінках, текст містить 7 таблиць, 2 рисунки. Нами було опрацьовано 57 літературних джерел.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ТА СТАНУ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ

1.1. Основні принципи організації рухової активності в сучасній школі

Здоровий спосіб життя – це усвідомлена необхідності постійне виконання людиною гігієнічних правил зміцнення та збереження індивідуального та громадського здоров'я – основи високої тривалої працездатності, який поєднується з розумним ставленням до навколишнього природного і соціального середовища [15].

Профілактика багатьох захворювань, особливо тих, які часто трапляються у дітей, можлива шляхом формування навичок здорового способу життя. Безпосередню роль у цьому відіграє родина і школа. Засвоєний в сім'ї спосіб життя, різні традиції та звички, ставлення до свого здоров'я та здоров'я оточення переносяться у доросле життя. Значний вплив на формування гігієнічних навичок у дітей, їх ставлення до свого здоров'я справляє медична активність батьків, яка полягає у дотриманні режиму харчування, праці та навчання, відпочинку, заперечення шкідливих звичок, своєчасне лікування, ставлення до профілактичних заходів, тощо [4, 5].

Головним у розвитку рухової активності школяра спеціалісти вбачають компетентісний підхід. Його реалізація на уроках фізкультури здійснюється неперервно [17, 24].

Модернізація системи освіти потребує докорінної перебудови фізичного виховання. Сьогодні діяльність вчителя фізичної культури спрямована на вирішення завдань формування системи знань про фізичну культуру та потреби в регулярних заняттях фізичними вправами, виховання ціннісних орієнтацій на фізичне вдосконалення особистості, розвиток індивідуальних рухових здібностей, підвищення рівня фізичної підготовленості учнів, виховання моральних і вольових якостей і досвіду

міжособистісного спілкування [27].

Невід’ємною складовою освіти є ґрунтовне фізичне виховання учнів, яке надає можливість кожній дитині набути необхідних знань про здоров’я та способи його зміцнення, методики організації корисного дозвілля. Ця діяльність навчальних закладів спрямована на формування фізичного, соціального, духовного здоров’я, покращення фізичної та психічної підготовки, якісної професійної діяльності та активного довголіття та [28].

Реалізація та змістове наповнення фізичного виховання в загальноосвітніх навчальних закладах незалежно від типів, форм власності та підпорядкування регламентуються нормативними актами [20, 21, 22]: Законами України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», «Про фізичну культуру і спорт», Указами Президента України «Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні» та «Про Національну стратегію з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація» та іншими законодавчими та нормативними документами, у яких йдеться про важливість виховання свідомого ставлення до здоров’я, як до найвищої соціальної цінності, формування навичок і засад здорового способу життя, зміцнення і збереження фізичного та психічного здоров’я школярів [43].

З метою гармонійного формування усіх складових здоров’я, на думку вчених, необхідний багатовекторний підхід з використанням різноманітних форм рухової активності [29].

Вимоги до обов’язкових результатів навчання здобувачів освіти наведені у Таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Вимоги до обов'язкових результатів навчання здобувачів освіти.

ІХ. Фізкультурна освітня галузь		
Рухова активність, спорт та фізична культура і їх застосування у різних життєвих ситуаціях		
Виконує життєво важливу рухову активність	виконує вправи на пересування (ходьба, біг, стрибки, лазіння, плавання, ковзання), виконує вправи з предметами та без них (за наявності відповідних умов)	виконує вправи на пересування (ходьба, біг, стрибки, лазіння, плавання, ковзання) з предметами та без них, оцінює власне виконання рухових дій та виконання вправ іншими особами (за наявності відповідних умов)
Спрогнозовує рухову діяльність	розпізнає, добирає та виконує фізичні вправи для ранкової гімнастики; розрізняє, добирає та виконує фізичні вправи з різних видів спорту для розвитку фізичних якостей	розпізнає, добирає та виконує фізичні вправи для ранкової гімнастики, фізкультурної хвилинки та паузи; добирає відповідний інвентар для кожного виду спорту, розрізняє та виконує вправи з різних видів спорту для розвитку фізичних якостей
Робить фізичні вправи під час ігрової активності та змагань	виконує рухові дії під час рухливих ігор під керівництвом вчителя	виконує рухові дії у рухливих іграх під час занять у школі та дозвілля
Вибір фізичних вправ для підвищення рівня фізичної підготовленості		
Слідкує за своїм фізичним станом	контролює своє самопочуття за підтримки дорослих у закладі загальної середньої освіти і поза його межами	володіє елементами самоконтролю у процесі виконання фізичних вправ
Моніторить вплив фізичного навантаження на стан здоров'я	пояснює значення фізичних вправ для здоров'я людини	аналізує вплив позитивних та негативних факторів на стан здоров'я людини; оцінює своє самопочуття за частотою серцевих скорочень та частотою дихання
Підбирає вправи для розвитку фізичних показників та зміцнення здоров'я	обирає за допомогою вчителя та виконує вправи/ігри і елементи різних видів спорту для розвитку фізичних якостей	регулює інтенсивність навантаження (швидкість, тривалість, послідовність виконання фізичних вправ) відповідно до визначених завдань

Продовження Таблиці 1.1

Дотримання правил безпеки під час гри, вміння боротися, перемагати і програвати; розуміння значення фізичних вправ для здоров'я, емоційного задоволення, шліфування характеру, самовираження та соціальної адаптації		
Випробовує себе у різних соціальних ролях	виконує різні ролі під час рухливих ігор, забав, обрядів та інших форм рухової діяльності	ефективно взаємодіє з однолітками для досягнення спільних командних цілей під час рухової діяльності
Поводиться безпечно	дотримується правил безпеки особисто та під час спільної з друзями рухової діяльності	дотримується правил безпеки під час рухової діяльності в закладі загальної середньої освіти та поза його межами, пояснює значення цих правил та їх наслідки
Дотримується етики у руховій активності	дотримується правил чесної гри під час рухової діяльності; не засмучується через поразку	дотримується правил чесної гри під час рухової діяльності; прагне вигравати, не засмучується через поразку і сприймає її гідно

Загальний обсяг рухової активності дитини, який виконується під час її щоденної життєдіяльності, повинен відповідати ґрунтуватися на особистих можливостях та задовольняти біологічну потребу в рухах [28].

З метою забезпечення впровадження Державного стандарту початкової освіти Міністерство освіти і науки розробляє дієві освітні програми для школярів.

Рухова активність, яка є предметом навчання у галузі фізичного виховання має загальноосвітню спрямованість. До програми «Фізична культура» вправи для розвитку спритності, входять гімнастичні вправи, вправи для покращення техніки взаємодії учня із м'ячем, вправи для розвитку плеометричних здібностей, рухливі ігри, вправи для покращення сили та витривалості, вправи для загального розвитку учня.

Для сучасного уроку фізичної культури у школі визначено наступні вимоги: індивідуальний диференційований підхід до учнів із врахуванням їх стану здоров'я, статі, рівня фізичного розвитку і підготовленості,

оптимізація навчально-виховного процесу за рахунок застосування елементів новітніх методів навчання і виховання та втілення міжпредметних зв'язків, забезпечення оздоровчої, освітньої, виховної, розвивальної та інструктивної спрямованості, виховання у дітей навичок та умінь самостійних спортивних занять [25, 55].

Для реалізації навчально– виховного процесу важливим є дотримання дидактичних принципів. До них належать наочність, свідомість, активність, систематичність і послідовність, доступність, індивідуалізація, науковість. Творче застосування цих принципів під час занять з фізичної культури передбачає використання відповідних адекватних методів навчання.

Зважаючи на психологічні особливості учнів молодшого віку, уроки фізкультури мають викликати позитивні емоції. Тому варто творчо використовувати ігрові методи, музичний супровід, сучасні інформаційні технології та ін.

Школярі проходять обов'язкове медичне обстеження, за результатами якого відбувається їх тимчасовий розподіл на основну, підготовчу та спеціальну медичні групи у відповідності із рекомендаціями лікарів. Усі вони обов'язково мають відвідувати заняття, проте виконують вправи із різним фізичним навантаженням (індивідуальний підхід).

Сьогодні в українській освіті відносини між учасниками освітнього процесу базуються на принципах педагогіки співробітництва, такий підхід передбачає взаємодовіру, взаємоповагу, що сприяє вирішенню завдань фізичного виховання учнів сучасних шкіл [5, 47].

1.2. Норми рухової активності

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) визначає фізичну активність, як один із головних чинників, що формує енергетичні витрати, і відповідно має важливе значення для створення балансу енергії та контролю

ваги тіла; знижує ризик серцево–судинних захворювань; діабету 2–го типу; а також захворювань на рак.

Фізкультурна активність вважається спеціально організованою м'язовою діяльністю та передбачає різноманітні види фізичних вправ, активні подорожі, прогулянки, рухливі ігри тощо [36].

Сьогодні існує велика кількість трактувань фізичної активності. Більшість фахівців схиляється до думки, що це невіддільна частина способу життя та поведінки особи, яка зумовлюється соціально–економічними, культурними факторами та залежить від організації фізичного виховання, морфофункціональних особливостей організму людини, типу її нервової системи, кількості вільного часу, доступності спортивних споруд і місць відпочинку, а також мотивації до занять [17, 26].

Норма оздоровчо–рекреаційної рухової активності визначає її режим, прийнятий для різного вікового контингенту у різних параметрах. Фахівці використовують наступні визначення: «реальний показник», «критичний мінімум», «критичний оптимум» обсягів рухової активності, «вища межа», «гігієнічна норма». Норма окреслюється для певного інтервалу часу: упродовж доби, тижня, або місяця. Своєчасність нормування такої активності підвищується завдяки суворій регламентації, яка забезпечує потребу в розумному використанні часу відведеного на фізкультуру [10, 46].

Гігієнічно оптимальна величина рухової активності надає змогу досягти гармонійної взаємодії у системі «організм – навколишнє середовище».

До біологічних критеріїв гігієнічної норми рухової активності дітей 10 – 12 років можна віднести економність та надійність функціонування організму, його адекватну реакцію на соціальні, біологічні, гігієнічні умови оточуючого світу, надто динамічні в умовах сьогодення [6, 25].

Поняття «гігієнічної норми» – рухова активність, що найбільшою мірою враховує індивідуальні особливості людського організму,

справляючи позитивний вплив на організм на рівні органів і систем, клітин, тканин. Збої гомеостатичного балансу організму, перенапруження механізмів саморегуляції базових адаптивних систем, що проявляється у неадекватних пристосувальних реакціях, свідчать про невідповідність рухової активності дітей величинам її гігієнічній нормі. Отже гігієнічна норма добової рухової активності є конкретним діапазоном – від найменшої необхідної величини до максимально прийнятної – верхня та нижня межі для кожного показника. Поза межами діапазону рухова діяльність оцінюється як надто мала або перебільшена [17].

У випадку недостатньої рухової активності спостерігається її дефіцит, який носить назву «гіпокінезія», ліміт кількості та обсягу рухів, пов'язаних із переміщенням організму у просторі, способом життя чи особливостями умов навчання та праці. Гіпокінезія може викликати небажані морфологічні та функціональні зміни в організмі. Комплекс цих змін фахівці відносять до передпатологічних та патологічних станів. До основних ознак гіпокінезії належать відхилення від нормального функціонування механізмів саморегуляції фізіологічних функцій організму, зниження його функціональних можливостей, погіршення вегетативних функцій та діяльності опорно– рухового апарату. У сучасній науково– методичній літературі наводяться такі основні причини гіпокінезії дітей та підлітків шкільного віку: обмеження рухової діяльності, пов'язаної з режимом дня та перевантаженістю навчальних програм, відсутність систематичних достатніх занять фізичними вправами, наявність хронічних захворювань, дефекти розвитку, які обмежують рухову активність [18].

Перевершення максимальної прийнятної межі гігієнічної норми означає надмірну рухову активність – «гіперкінезія». Вона характеризується специфічним комплексом функціональних порушень та змін в стані здоров'я, насамперед, центральної нервової системи та нейрорегуляторного апарату. Виснажується симпатико– адреналова система, пригнічується загальний неспецифічний імунітет організму. Із

гіперкінезією пов'язують необхідність ставитися з обережністю до ранньої спортивної спеціалізації дітей. Науковці вважають, що гіперкінезія може викликати специфічний комплекс небажаних функціональних порушень та клінічних змін, що супроводжуються небезпечними змінами в центральній нервовій системі і у нейрорегуляторному апараті дітей. Визначають ряд негативних наслідків – дефіцит білка, погіршення загального імунітету організму тощо.

При встановленні гігієнічних норм для дітей та підлітків враховується що у них добре розвинені регуляторні механізми, скеровані на підтримку необхідної норми добової рухової активності, однак з початком навчання у школи він залежить не тільки від вікових потреб, а й від організації фізичного виховання, самостійної участі дітей у заняттях фізичною культурою та спортом.

Отож, для дітям шкільного віку доцільно встановлювати такі норми, які здатні забезпечити достатні навантаження, шляхом правильного підбору видів вправ, навантажень під час перерви, оптимальної моторної щільності на уроках фізичної культури та позаурочних секціях [1, 3].

Гігієнічні нормативи рухової активності для дітей і підлітків розраховуються, як правило, відносно добового циклу життєдіяльності. Цими даними користуються для порівняльної оцінки різних видів рухової активності школярів.

Міжнародна рада з фізичного виховання і спорту, визначаючи щоденну бажану тривалість спеціально організованої рухової активності школярів, запропонувала відводити під фізичні вправи від 1/6 до 1/3 навчального часу. Оптимальний обсяг рухової активності повинен складає близько 12– 16 годин на тиждень за умов належних фізіологічних навантажень. Щодо добової рухової активності, то її критична межа, що достатня для забезпечення оздоровчого ефекту відповідає руховій активності середнього чи високого рівня інтенсивності тривалістю 20 – 40 хвилин. Такий обсяг вважають мінімальним. Оптимальним вважається не

менше 1 години на добу ($6-8 \text{ ккал} \cdot \text{кг}^{-1}$) [19].

Вчені висувають різні підходи до визначення критеріїв вікових норм рухової активності, але одним з найпрогресивніших є концепція, яка виділяє 6 статевих-вікових груп:

- 1) хлопці та дівчата 5–6 років;
- 2) хлопці та дівчата 7–10 років;
- 3) хлопці 11–14 років;
- 4) дівчата 11–14 років;
- 5) юнаки 15–17 років;
- 6) дівчата 15–17 років.

Для кожної групи існують розрахунки гігієнічних норм добової рухової активності. Ці розрахунки виконані за найрозповсюдженішими критеріями, які відповідають основним методам визначення рухової активності:

- 1) локомоції (тис. кроків);
- 2) часовий руховий компонент (тобто середньодобова тривалість рухової активності в годинах);
- 3) енерговитрати (ккал або МДж на добу) [31].

Отже норма денної активності для дітей 6–10 років дорівнює 15–20 тисячам кроків, для 11–14 років (незалежно від статі) і для дівчат 15–17 років – 20–25 тис. кроків, для юнаків 15–17 років – 25–30 тис. кроків.

Норма середньодобової тривалості рухової активності: для дітей 6–10 років – 4–5 годин, для підлітків 11–14 років – 3,4–4,5 годин, для юнаків 15–17 років – 3–4 години, для дівчат 15–17 років – 3–4,5 годин. Норма енерговитрат: для дітей 6–10 років – 2500–3000 ккал/добу, для підлітків 11–14 років – 3000–3500 ккал/добу, для юнаків 15–17 років – 3500–4300 ккал/добу, для дівчат 15–17 років – 3000–4000 ккал/добу. Отже, із часом тривалість рухової активності зменшується, а кількість пересування та енерговитрати – збільшуються. Важливо, що йдеться про максимально різнобічні види рухової активності, враховуючи й ті, для виконання яких

переміщення тіла у просторі не потрібне [27].

Використання цих та інших схожих гігієнічних нормативів рухової активності молодих людей дозволяє вихователям і вчителям фізичної культури на основі наукових досліджень готувати нові, або ж удосконалювати звичні форми організації фізичного виховання в загальноосвітніх закладах, оптимізувати рухову активність дітей і підлітків для того, щоб досягнути максимального оздоровчого ефекту. Маючи у своєму розпорядженні кількісну характеристику добової рухової активності школяра, можна передбачити її можливий вплив на організм [10].

1.3. Методи визначення рухової активності. Загальна характеристика

Рухова активність людини, як сукупність рухів, виконуваних ним за певний відрізок часу, може бути орієнтиром для організації режиму дня з метою формування оптимального рівня здоров'я і фізичного розвитку. У такому випадку особливої актуальності набувають достовірні та зручні способи вимірювання рухової активності. Особливо це важливо в ході оцінки рухової активності дітей, враховуючи їх вік, не готовність до самостійної оцінки власного режиму дня за допомогою складних методик [19].

Найпопулярнішими загальними способами визначення рухової активності людини є:

- 1) за витратами часу, необхідного на здійснення конкретної рухової діяльності за певний період часу;
- 2) за кількістю локомоцій, або переміщень тіла у просторі (за одиницю часу);
- 3) за кількістю серцевих скорочень, тобто «пульсовою вартістю» певних видів та обсягів рухової діяльності;
- 4) за витратами енергії (у калоріях або Джоулях за одиницю часу).

Останній спосіб найбільш трудомісткий, проте найбільш точний.

Витрати енергії можна обчислити за допомогою методу непрямой калориметрії. Цей спосіб базується на визначення кількості кисню, який використовує організм. Це класичний метод, але він громіздкий і, як правило, не надто вдалий для застосування на практиці. Тому під час практичного застосування частіше використовують розрахункові методи визначення енерговитрат [29].

Основні методи контролю рухової активності наступні [19]:

1. *Спостереження.* Це суб'єктивний метод. До його переваг належить можливість за його допомогою визначати середні стандарти поведінкових рис особи, які можуть справляти значний вплив на рухову активність. Ефективність методу сильно залежить від кваліфікації спостерігача.

2. *Ведення щоденника.* Метод також є суб'єктивним, незважаючи на те, що часто використовується у медичній практиці. Його результати відзеркалюють певний період спогадів людини про власну рухову діяльність; він є інтерактивним і повністю залежить від інтерпретації фактів особою, яка веде щоденник.

3. *Анкетування, інтерв'ювання.* Це прості методи, які базуються на спогадах і суб'єктивних інтерпретаціях. Серед недоліків методу – він важко піддається якісній оцінці, результати мають низьку валідність.

4. *Використання датчиків руху.* Метод є об'єктивним та економним, його можна використовувати як додатковий засіб мотивації до покращення рухової активності. Сьогодні для обрахунку кількості кроків користуються популярністю новітні гаджети – мобільні крокоміри, які автоматично визначають кількість кроків, розраховують їх частоту, кількість витрачених кілокалорій, відстань, яку пододала людина. Крокомір записує у щоденник всі рухові активності людини і виконує детальний аналіз, веде статистику тренувань.

5. *Моніторинг частоти серцевих скорочень* допомагає визначити

енергетичні витрати. Такий метод потребує індивідуального визначення споживання кисню. Використовується в межах лабораторної функціональної діагностики. Серед недоліків спеціалісти відмічають те, що на частоту серцевих скорочень впливає не лише метаболізм.

6. *Методи визначення споживання кисню* застосовується з використанням портативного обладнання, спеціальних дихальних моніторів, а також комплексів для аналізу метаболізму, які створюють ліміт можливостей рухової діяльності. Комплекси для аналізу метаболічних процесів придатні для ергометрії та калібрування залежності споживання кисню від частоти серцевих скорочень. Споживання кисню за допомогою дихальних моніторів аналізується одночасно із моніторингом частоти серцевих скорочень.

7. *Тестування в калориметричній камері* дозволяє найбільш точно виміряти енерговитрати, обґрунтовувати результати проведення інших тестів. Такий метод досконалий для визначення загального обміну речовин, але водночас дороговартісний та не може бути використаним у медичній практиці.

Отже при використанні будь-яких методів розрахунку застосовуються наступні значимі величини: тривалість рухової діяльності (у хвилинах, годинах, та ін.); кількість локомоцій (рухів) на одиницю часу; сума локомоцій. Ці дані дають змогу отримати інформацію про характер та обсяги рухової активності людини.

У гігієнічних дослідженнях, які виконуються для нормування рухової активності, користуються популярністю методи безперервної реєстрації частоти серцевих скорочень (ЧСС), визначення пульсової «вартості» різних видів рухової діяльності, сумарної величини рухової активності за добу (завдяки телеметричним пристроям) тощо.

Як відомо виконуючи будь-які рухи, дитина витрачає певні зусилля. Спонтанні рухи, так само як і організовані фізичні вправи, трудові операції супроводжуються м'язовими скороченнями, в ході яких накопичена в

м'язах хімічна енергія перетворюється у механічну. Кількісна оцінка рухової активності за величинами енерговитрат (споживання енергії) є найбільш адекватним способом її визначення [19].

Виміряти величину енерговитрат можна використовуючи метод непрямой калориметрії, тобто шляхом визначення кількості спожитого організмом кисню. Однак класичний метод непрямой калориметрії громіздкий і в звичайних умовах під час занять фізичними вправами практично не застосовується. У зв'язку з цим в практиці широке застосування отримав розрахунковий спосіб визначення енерговитрат (Табл. 1.2).

Для розрахункового способу визначення енерговитрат необхідно зібратитакі дані: тривалість фізичного навантаження і частота серцевих скорочень при цьому навантаженні. До прикладу, під час бігу протягом 30 хв ЧСС становила $140 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$, а при виконанні гімнастичних вправ протягом 8 хв – $100 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$. Загальні витрати енергії становили 1428 кДж, оскільки на біг було витрачено 1260 кДж ($42 \text{ кДж} \cdot \text{хв}^{-1} \times 30 \text{ хв} = 1260 \text{ кДж}$), а на виконання гімнастичних вправ – 168 кДж ($21 \text{ кДж} \cdot \text{хв}^{-1} \times 8 \text{ хв} = 168 \text{ кДж}$).

Таблиця 1.2

Витрати енергії під час фізичного навантаження в залежності від ЧСС (за L.Brouha, 1960).

ЧСС, $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$	Витрати енергії, $\text{кДж} \cdot \text{хв}^{-1}$ ($\text{ккал} \cdot \text{хв}^{-1}$)
80	10,5 (2,5)
81– 100	10,5– 21,0 (2,5– 5,0)
101– 120	21,0– 31,5 (5,0– 7,5)
121– 140	31,5– 42,0 (7,5– 10,0)
141– 160	42,0– 52,5 (10,0– 12,5)
161– 180	52,5– 63,0 (12,5– 15,0)

За кількістю витраченої енергії під час заняття або виконання окремої вправи також можна визначити інтенсивність навантаження.

РОЗДІЛ 2.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЙОГО ОРГАНІЗАЦІЯ

2.1. Методи дослідження

В ході дослідження у магістерській роботі нами були використані наступні методи: вивчення та аналіз науково–методичної літератури та інформаційних інтернет–ресурсів, що стосуються теми дослідження, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, методи контролю рухової активності (мобільна крокометрія, метод хронометражу) на уроці фізкультури, Гарвардський степ-тест, методика «Кільця Ландольта», стандартні методи математичної статистики, реалізовані за допомогою персонального комп'ютера.

Аналіз і узагальнення спеціальної науково-методичної літератури, як метод дослідження, являє собою опрацювання текстів наукових робіт з обраної теми. У нашому випадку, при підготовці до експериментальної частини дослідження вивчалася спеціальна література з питань спортивної підготовки, фізичного виховання, гігієни, медицини, педагогіки і психології, що торкаються проблеми рухової активності. Було здійснено також аналіз літератури нормативно – правового характеру, розглянуті наукові монографії, наукові статті, підручники та навчальні посібники, енциклопедії, довідники. Усього було опрацьовано понад 57 літературних джерел.

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про позитивний вплив на здоров'я школярів 10-12 років рухової активності. В результаті цього аналізу ми ознайомились з основними причинами зниження рухової активності сучасних дітей, із шляхами, методами, засобами і особливостями підвищення рухової активності. Ці уявлення дозволили охарактеризувати раціональний руховий режим як найважливіший чинник зміцнення здоров'я дітей.

Аналіз літературних джерел демонструє, що спортивні традиції, стан

системи освіти в країні, місце і роль фізичного виховання та спорту, наявність сучасних програм фізичного виховання та їх впровадження кваліфікованими викладачами відіграють вирішальну роль у формуванні рухової активності. До спеціально організованої м'язової діяльності – фізкультурної активності входять різноманітні види занять фізичними вправами, активні пішохідні прогулянки, рухливі ігри на свіжому повітрі [14].

Анкетування – одна із найбільш поширених форм опитування, яка дозволяє виявити думку багатьох осіб щодо досліджуваного об'єкта. Це метод письмової або електронної реєстрації відповідей респондентів на заздалегідь складені запитання анкети. У нашому дослідженні на питання анкети відповідали як школярі, так і їх батьки. В результаті анкетування ми отримали реальне уявлення про види занять школярів протягом дня, про розподіл часу учня 10-12 років у режимі дня на різні види діяльності, про види рухової активності, яка має місце в режимі дня школяра або якою б він хотів займатися, про оцінку школярами та батьками рухової активності протягом навчального дня і у вихідні.

Мобільна крокометрія. Сьогодні смартфон здатний замінити безліч електронних девайсів. Важливою програмою-утилітою є крокомір, який допомагає відслідковувати кількість кроків та відстань, пройдену за день. Додаток «Крокомір» може назвати і швидкість, з якою ходила людина, підрахувати калорії, спалені за час руху тощо. Повний функціонал залежить від програми, що її надав розробник. Недоліком цього девайса є те, що його точність, коли телефон не зафіксований може бути не стовідсотковою, тому ми звертали увагу дітей експериментальної групи на цю особливість.

Електронних крокомірів для телефонів існує досить великий вибір: Accupedo, Pedometer, Runtastic, Pacer, Moves, Viaden Mobile, та ін. Для нашого дослідження ми обрали безкоштовний додаток - крокомір Accupedo.

Мобільний застосунок Accupedo – це точний крокомір, який стежить за щоденною ходьбою та веде облік кількості кроків, яку людина проходить

за добу. Ця утиліта являє собою віджет – ярлик з інформацією відображається на робочому столі. Програма розроблена американськими фахівцями.

До переваг мобільного застосунку Assuredo належать:

- ведення електронного журналу статистики;
- автоматичне налаштування довжини кроку;
- можливість встановити цілі ходьби, а також вагу тіла;
- можливість підраховувати кількість витрачених калорій;
- можливість працювати при заблокованому екрані, у фоновому та енергозберігаючому режимах;
- можливість візуалізації руху в графіках за певний проміжок часу (доба, тиждень, місяць, рік).

Розумний 4D алгоритм відслідковує діяльність людини за допомогою спеціальної системи фільтрації.

Хронометраж уроку фізичної культури. У ході дослідження, з метою вивчення інтенсивності руху школярів нам необхідно було вивчити моторну щільність уроку фізичної культури. Для цього був використаний метод хронометражу [1, 19].

При визначенні моторної щільності уроку методом хронометражу треба пам'ятати такі правила:

1. Відлік часу за секундоміром слід розпочинати з моменту подачі команди «Старт!».

2. Відлік часу ведеться упродовж заняття за одним учнем.

3. В ході здійснення хронометражу використовують таблицю, до якої заносять вправу, яку виконує учень, час її виконання, час безпосередньо витрачений на виконання фізичних вправ у кожній частині уроку - «чистий час».

4. Після сигналу про закінчення уроку, секундомір виключається. Маючи такі дані як «чистий час», загальну тривалість уроку та тривалість кожної з його частин, можна визначити моторну щільність окремих

частин уроку та загальну щільність уроку. Наприклад, основна частина уроку тривала 30 хвилин, а «чистий час» – 25 хвилин. Тоді моторна щільність становить 83 % ($25 \times 100 : 30 = 83 \%$).

Моторна щільність допомагає визначити оздоровчу цінність уроку фізкультури. Ми здійснювали хронометраж не усього уроку, а тільки його основної частини, оскільки вступна і заключна частини уроку слабо піддаються визначенню за показником щільності заняття.

Методи визначення працездатності. У першу чергу, це – Гарвардський степ-тест – функціональний тест, який дозволяє кількісно оцінити відновлювальні процеси після фізичного навантаження, використовується для визначення та оцінки фізичної працездатності [23].

Методика проведення тесту. Досліджуваний виконує фізичне навантаження у вигляді підйому та спуску сходами, що мають висоту 35 см. Час виконання навантаження – 3 хвилини. Навантаження виконують з частотою підйомів $30 \text{ разів} \cdot \text{хв}^{-1}$. Темп рухів задається метрономом, частоту якого встановлюють на $120 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$. Ходьба сходами складається з чотирьох дій, кожна із яких досліджуваний виконує на один удар метронома: 1 – ставить одну ногу на сходинку, 2 – ставить другу ногу, 3 – ставить ногу, з якої почав сходження назад, 4 – ставить другу ногу на підлогу. Перед стартом тесту варто виконати декілька тестових спроб.

Після закінчення проби обстежуваний сідає і відпочиває сидячи. У нього підраховують ЧСС за перші 30 секунд 2, 3, 4-ї хвилини відновного періоду. Результати тестування отримуються після підрахунку індексу Гарвардського степ-тесту (ІГСТ):

$$\text{ІГСТ} = \frac{100t}{2(f_1 + f_2 + f_3)} \quad (2.1.)$$

де t — час сходження на сходинку в секундах, $f_1 + f_2 + f_3$ — число серцевих скорочень у зазначені вище періоди часу відновлюваного періоду. Величина 100 необхідна для того, щоб отримати цілі значення ІГСТ.

Гарвардський степ-тест надав нам можливість оцінити наскільки

швидко організм дитини відновлюється після нетривалого посиленого навантаження. Витривалість організму залежить від швидкості відновлення серцево–судинної системи до свого звичного ритму: чим швидше це відбувається, тим більшою є фізична працездатність людини.

Величина індексу оцінюється як низька, у випадку, якщо вона менша за 55, нижче середньої – в межах від 56 до 64, середня працездатність – у межах від 65 до 79, вище середньої – від 80 до 89, відмінна – більше за 90 [23].

Методику «Кільця Ландольта» нами була використана для визначення рівня розумової працездатності дітей, її продуктивності та стійкості, здатності до переключення і розподілу уваги [23, 30].

Тестування школярів дозволило оцінити рівень розумової працездатності кожної досліджуваної дитини до та наприкінці проведення експерименту.

В основі методичного матеріалу обраний бланк з «кільцями Ландольта» (Рис. 2.1).

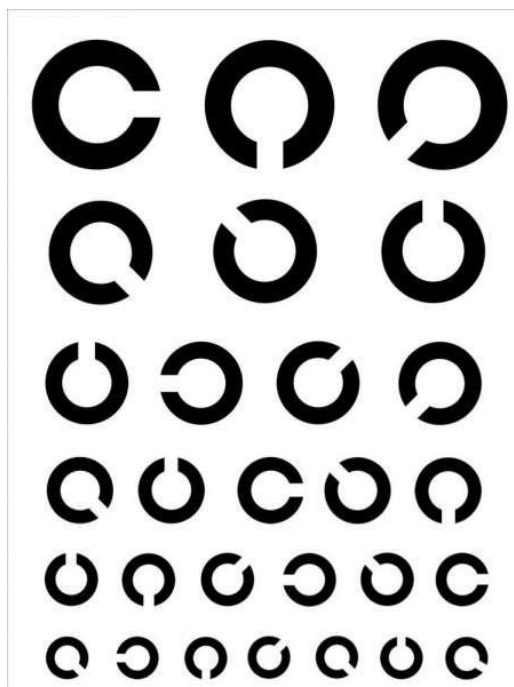


Рис.2.1. Матриця з кільцями Ландольта.

Перед досліджуванним розміщується листок з кільцями Ландольта. Після того, як йому роз'яснять мету його роботи, необхідно буде засікти час початку тестування. Іноді школярів не обмежують у часі перевірки, але найчастіше так чинять тільки в процесі тренування.

Учням пропонувалося заповнити бланк, і слідувати наступній інструкції: «Зараз ми з вами пограємо в гру. Будьте уважними і працюйте якнайшвидше. У цій грі ви будете змагатися з іншими дітьми, потім ми подивимося, якого результату можна досягти в змаганні з ними» [11].

Дітям показували бланк із кільцями Ландольта і пояснювали, що вони повинні, переглядаючи кільця по рядах, знаходити серед них такі, які розірвані у строго визначеному місці, і закреслювати їх. Експеримент проводиться упродовж 5 хвилин. Опісля кожної хвилини вимовляється слово «риска», і у момент, коли прозвучить ця команда, діти повинні поставити риску в тому місці бланка з кільцями Ландольта. Після того, як пройде 5 хвилин, експериментатор вимовляє «Стоп». За цією командою діти повинні зупинитись і в тому місці бланка з кільцями, де застала їх ця команда, поставити подвійну вертикальну риску.

При обробці результатів визначали кількість кілець, закреслених дитиною, за кожну хвилину роботи і за усі п'ять хвилин, протягом яких тривав педагогічний експеримент. Також було визначено кількість помилок, допущених дитиною під час роботи на кожній хвилині і за усі 5 хвилин у цілому.

Той самий матеріал використовується і для оцінки розподілу уваги. Однак в даному випадку дітям пропонується відшукувати і різними способами закреслювати одночасно два різних види кілець, розірваних у різних місцях. До прикладу, знизу та справа: перше кільце потрібно закреслити одним способом, а друге – іншим. Процедура кількісної обробки результатів аналогічна зазначеній у попередній методиці, але результати інтерпретуються як дані, що свідчать про розподіл уваги.

Для оцінки переключення уваги пропонується той самий бланк з

кільцями Ландольта, як і у попередніх випадках, але в супроводі дещо іншої інструкції: «Протягом першої хвилини ви повинні будете знаходити, і закреслювати одним способом кільця одного типу (з однією орієнтацією розриву), а протягом наступної хвилини – кільця іншого типу (з іншої орієнтацією місця розриву), і так далі по черзі протягом всіх п'яти хвилин» [30].

Обробка, представлення та інтерпретація результатів ті ж самі, що і в інших попередніх методиках,

Отримані результати тестування обробляються за формулою:

$$S = \frac{0,5 N - 2,8n}{60}, \quad (2.2)$$

де: S – показник продуктивності і стійкості уваги, N – кількість кілець, переглянутих дитиною за 5 хвилин; 60 – загальний час роботи (сек), n – кількість помилок, допущених дитиною за цей же час.

У ході обробки результатів обраховуються 5 похвилинних показників S та один показник S , який відноситься до всього часу роботи (5 хв.).

Оцінка результатів. Результати розподілу (кожен окремо) перетворюють в бали за 10–бальною системою наступним чином:

10 балів – показник S у дитини вищий за 1,25 бали.

8–9 балів – показник S у межах від 1,00 до 1,25 бали.

6–7 балів – показник S від 0,75 до 1,00 бала.

4–5 балів – показник S від 0,50 до 0,75 бала.

2–3 бали – показник S - від 0,24 до 0,50 бала.

0.1 бал – показник S від 0,00 до 0,2 бала.

Усі показники порівнюються зі шкалою оцінок:

10 балів – дуже високий ступінь розвитку;

8–9 балів – високий ступінь розвитку;

4–7 балів – середній ступінь розвитку;

2–3 бали – низький ступінь розвитку;

0–1 бали – дуже низький [11].

Педагогічне спостереження – один з найбільш поширених методів дослідження в педагогіці, що полягає в планомірному аналізі та оцінці навчально– виховного процесу. У нашому дослідженні проводилися спостереження за заняттями фізичною культурою та спортивними змаганнями, які проводились у школі як в урочний, так і у позаурочний час. Розглядався виключно практичний аспект діяльності. Визначений склад рекомендованих занять фізичною культурою у сучасній школі входять: уроки фізичної культури, фізкультхвилинки, що проводяться під час інших уроків, гімнастика, рухливі ігри, у тому числі під час перерв, динамічна година, туристичні походи, спортивні секції, гуртки з фізичної культури, спортивні свята і змагання. Адміністрація школи та викладачі фізичної культури дбають про те, щоб кожна дитина з максимальною користю проводила час [39, 53].

Результати дослідження були оброблені методами математичної статистики, які забезпечують кількісний і якісний аналіз результатів. Визначались наступні статистичні величини: середнє арифметичне, стандартне відхилення, типова помилка, максимальне та мінімальне значення, розмах варіації, коефіцієнт варіації. Розрахунки зазначених показників проводилися відповідно до рекомендацій, викладених у статистичних збірках [24].

Для статистичної перевірки гіпотез про достовірність розбіжностей використовувався критерій Стюдента, за основу був прийнятий 5% рівень значущості. Усі обчислення виконувались за допомогою персонального комп'ютера, застосовано сучасне офісне програмне забезпечення – табличний процесор MS Excel [55].

2.2. Організація дослідження

Для обґрунтування та підтвердження ефективності педагогічної технології формування раціонального рухового режиму школярів 10-12 років був проведений педагогічний експеримент. Експеримент проводився в період з вересня 2022 року по листопад 2023 року на базі Чернівецької гімназії №8 та Обласної дитячо-юнацької спортивної школи (ДЮСШ, вул. Небесної Сотні, 6, Чернівці).

У дослідженні взяло участь 20 хлопчиків 10- 12 років (п'ятих -шостих класів). Вони були поділені на експериментальну (ЕГ) і контрольну (КГ) групи – по 10 хлопців в у кожній. Учасники експериментальної групи, крім шкільних занять фізичною культурою займалися в ДЮСШ. Заняття в обох групах проводилися у відповідності з навчальною програмою з фізичної культури для учнів загальноосвітніх навчальних закладів з тією лише різницею, що в ЕГ додатково застосовувалися заходи, що забезпечують підвищення рівня рухової активності. До цих заходів належали заходи по підвищенню інтенсивності рухової діяльності дітей та заходи, спрямовані на спеціальне моделювання рухової діяльності.

Магістерська робота проводилась у три послідовних етапи.

На I етапі – з вересня по жовтень 2022 року проводили вивчення та аналіз даних наукової літератури з питань, які стосувались впливу рухової активності на стан здоров'я дітей середнього шкільного віку. Була сформульована мета, завдання, визначені об'єкт, предмет та методи дослідження.

На II етапі – з листопада 2022 по жовтень 2023 року проведено педагогічний експеримент, реалізовані методи контролю рухової активності в обох досліджуваних групах, здійснено анкетування учасників експерименту.

На III етапі, який тривав протягом листопаду 2023 року здійснено оцінку отриманих результатів дослідження, їх математично-статистична обробка, сформульовані висновки, оформлено текст магістерської роботи.

РОЗДІЛ 3

ОЦІНКА ЯКОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО РУХОВОГО РЕЖИМУ ШКОЛЯРІВ 10-12 РОКІВ

Нами були проведені експериментальні дослідження щодо оцінки якості, запропонованої педагогічної технології підвищення рухової активності школярів 10 - 12 років. Для цього були сформовані контрольна та експериментальна групи досліджуваних. Експериментальна група - 10 хлопчиків протягом 2022 – 2023 навчального року неухильно виконувала умови запропонованої програми. Контрольна група, сформована з досліджуваних того ж віку і статі ($n=10$), відвідувала звичайні фізкультурні заняття, без залучення будь-яких додаткових заходів, спрямованих на збільшення рухової активності.

Заходи, спрямовані на підвищення рівня рухової активності дітей 10-12 років реалізовані нами у вигляді технології, що складається з двох основних частин: підвищення інтенсивності рухової діяльності дітей та спеціальне моделювання рухової діяльності дітей.

Під інтенсивністю рухової активності школяра ми розуміємо відношення кількості пройдених ним кроків за одиницю часу. Ця величина дозволяє оцінити можливості школяра відносно інтенсивності руху і провести порівняння між окремими учнями. У ході дослідження встановлено, що інтенсивність руху школярів 10 - 12 років коливається в межах від 1 крок/с (повільна ходьба) до 4 крок/с (швидкий біг). Чим вищою є інтенсивність руху, тим більшу рухову активність виявляє школяр. Отже для збільшення рухової активності школярів необхідно збільшувати інтенсивність руху. Особливо це твердження набуває змісту в умовах дефіциту вільного характерного практично для усіх школярів. Для досягнення раціонального рухового режиму, гігієнічно обумовлених показників, необхідно рухатися менш тривало, але більш інтенсивно.

Нами проведено вивчення тієї інтенсивності, яка проявляється

школярами довільно, без конкретної організації. З цією метою ми визначали інтенсивність руху школярів під час великої перерви. Виявилося, що мало інтенсивні рухи характерні для 17% учнів (1– 2 км/год, 60 – 70 крок/хв) рухи середньої інтенсивності – для 69% (2,1– 3 км/год, 90 – 100 крок/хв), а з високою інтенсивністю рухаються 14% школярів (3,1– 4 км/год, 130– 170 крок/хв).

Під час аналізу інтенсивності руху, виходили з того, що рухаючись, діти прагнуть до прояву не найвищої, а середньої інтенсивності рухів. Отже існують резерви для підвищення рівня рухової активності. Одним з таких резервів може стати збільшення інтенсивності рухів, тобто підвищення їх частоти [24].

У ході дослідження нами була проаналізована інтенсивність основної частини уроку. За допомогою методу хронометражу було зафіксовано, що інтенсивність основної частини уроку фізкультури становить 154 уд/хв. За рахунок підвищення інтенсивності основної частини уроку, можна збільшити рівень рухової активності школярів до 180 уд/хв, тобто на 16,9 %.

Отже інтенсивність руху, а, відповідно, рівень рухової активності, можна підвищувати двома способами: по-перше, організовано, збільшуючи щільність основної частини шкільного уроку фізичної культури та інших організованих форм занять фізичними вправами, а по-друге – індивідуально, збільшуючи частоту рухів під час самостійних прогулянок, піших походів, ігор на свіжому повітрі та ін [3, 23].

Пропонована нами технологія підвищення рівня рухової активності дітей 10-12 років передбачає спеціальне моделювання, суть якого полягає у тому, що для кожної дитини індивідуально складаються програми фізкультурно-оздоровчої роботи, завдання якої повинні виконуватись протягом дня. Кожна з цих програм містить план виконання фізкультурно-оздоровчих заходів, підібраних таким чином, щоб протягом доби дитина виконала норму рухових дій: 4 – 5 годин, або 15– 20 тисяч кроків, що відповідає енергетичним витратам у 3000 – 4000 ккал [10]. Наше дослідження

торкалось тільки таких тимчасових моделей.

З огляду на той факт, що сучасні діти вкрай мало рухаються, ми почали моделювання з коротких моделей (КМ) – в цьому випадку сума рухів протягом дня відповідає нижній межі гігієнічної норми, і дорівнює 4 години на добу. Після цього, згодом перейшли до довгих моделей (ДМ), які стали програмами реалізації верхньої межі (показника) гігієнічної норми – 5 годин на добу.

Матеріалом моделювання стали найбільш популярні та поширені серед дітей 10-12 років фізкультурно-оздоровчі заходи – ранкова гімнастика (15– 20 хвилин), фізкультпаузи, (2– 5 хвилин), уроки фізкультури (45 хвилин), рухливі перерви (10 – 20 хвилин), спортивне свято (90 – 120 хвилин), прогулянки, ближні туристичні походи (120 – 360 хвилин), заняття у спортивній секції (45 – 60 хвилин), змагання (60 – 90 хвилин), заняття у групі загальнофізичної підготовки (45 – 60 хвилин) [1, 39].

З метою наближення моделі до реальності, представлені вище види рухової активності планували у тій самій послідовності, як вони виконуються протягом дня. До прикладу ранкова гімнастика, фізкультхвилинка, рухлива перерва та ін. Кожен вид діяльності супроводжується рекомендованим часом виконання. Сумуючи окремі відтинки часу, відведені на окремий вид рухової діяльності, ми отримували гігієнічно обумовлену рухову діяльність дитини протягом дня. Отже розроблена модель включає усі види рухів, що необхідні для формування раціонального режиму рухової активності протягом дня і вказує час їх виконання.

Таким чином кожна модель стала короткою програмою дій дитини на день. Вона виявилась вельми корисною, оскільки, по–перше, здатна допомогти школяреві реалізувати свою денну норму рухових дій, по– друге, оцінити цю норму і зробити її звичною на даному відрізку часу, а по– третє, формує звичку думати про фізичну культуру як про повсякденну необхідність.

Моделі складалися не тільки на день, а й на тиждень та на місяць. Вони містили короткі та довгі складові, черговість їх реалізації змінювалась. Такий підхід дозволяв отримувати велику кількість моделей, різноманітних за

змістом та послідовністю складових. Було враховано той факт, що окремі форми фізичного виховання (урок фізичної культури, заняття у спортивній секції, спортивне свято, ігри на свіжому повітрі під час перерви та ін.) не можуть бути змінені, оскільки вони включені до шкільного розкладу [51]/

Корисність та важливість запропонованої моделі полягає також і в тому, що її зміст завжди можна перевірити, відкорегувати і провести відповідну бесіду з дитиною на тему його рухової діяльності.

Використання спеціально організованої рухової активності є результативною, якщо дотримуватись принципів індивідуалізації, систематичності, поступовості, доступності, регулярності, орієнтації на належні норми.

Принцип індивідуалізації передбачає підбір вправ відповідно до функціональних і фізичних можливостей організму. Залежно від впливу на організм вирізняють три рівні навантажень: мінімальні, гранично допустимі та раціональні.

До гранично допустимих входять навантаження, використання яких спричиняє патологічні зміни в організмі (порушення на ЕКГ, інфаркт, інсульт та ін.). Для здорових нетренованих дітей 10 - 12 років граничною межею за формулою Inbar: $ЧСС_{\text{макс}} = 205,8 - 0,68 \times \text{вік} = 205,8 - 0,68 \times 10 = 199$ уд/хв. Цей показник відповідає максимально допустимій частоті пульсу на уроці фізичної культури [39].

Мінімальними навантаженнями при цьому вважається навантаження, нижче якого тренувальний ефект відсутній (120– 130 уд/хв).

До раціональних відносять навантаження, інтенсивність яких становить 40–75% (150– 170 уд/хв.). Такі навантаження можуть забезпечити досить потужний оздоровчий та тренувальний ефект навіть при мінімальній періодичності (до 3 разів на тиждень), та при невеликому обсязі (протягом 20– 30 хвилин).

Застосування принципу індивідуалізації може бути забезпечене лише за умов нормального стану здоров'я та функціональних можливостей та

морфологічних особливостей та інших факторів, які мають вплив на фізичний стан:

Систематичність – це планування певних оздоровчих засобів, їх дозування, частоти та послідовності їх виконання тощо. На практиці для школярів були розроблені три моделі оздоровчих занять. У першому варіанті надавали пріоритет циклічним вправам – ходьбі, бігу, плаванню, велотренуванню та ін., які проводяться упродовж 10 – 30 хвилин безперервно із інтенсивністю 50 – 70 % від максимальної. Переважна частина вчених у світі підтримують цей метод застосування фізичних вправ. Вважається, що циклічні види найбільше допомагають формувати серцево-судинну систему – один із найбільш ефективних засобів запобігання серцево-судинним захворюванням [25].

В якості другого варіанту було запропоновано використовувати вправи швидко-силового та силового характеру. При цьому інтенсивність навантажень або темп виконання сягає 80 – 85% від максимально можливого, а інтервали роботи – від 15 секунд до 3 хвилин та чергуються з періодами відпочинку тієї ж тривалості. Кількість вправ до 10, дозування – 3 – 5 повторень.

Моделі у залежності від режиму навчання та відпочинку, позначалися як 3×3 (3 хвилини роботи і 3 хвилини відпочинку) або 15×15 (15 секунд роботи і 15 секунд відпочинку), або 7×7 (сім занять на тиждень інтенсивними вправами протягом 7 хвилин).

У третьому випадку використовувався комплексний підхід - поєднувались вправи різного типу – гімнастичні вправи, плавання, ходьба, ігри. Залежно від тривалості циклічних навантажень інтенсивність варіювалась у межах від 45 до 75% максимальної, а у вправах швидко-силового спрямування – до 85% максимальної.

Оптимальний ефект досягався при збалансованій спрямованості, інтенсивності навантажень вправ, періодичності занять із врахуванням рівня фізичної підготовленості.

Принцип поступовості передбачає збільшення інтенсивності фізичних навантажень відповідно до зростання функціональних і фізичних можливостей.

Реалізація принципу поступового підвищення навантажень забезпечувало належне зростання рівня фізичного стану, який удосконалюється в ході проведених занять. Через 1–2 місяці проводили оцінку реакції організму школярів на фізичне навантаження за показниками ЧСС. Після п'яти хвилин відпочинку у положенні сидячи вимірювали пульс за 1 хвилину, потім дитина виконувала 20 глибоких присідань протягом 40 секунд. Через 2 хвилини відпочинку сидячи знову вимірювали пульс за 10 секунд та збільшували результат на шість. Відповідність пульсу вихідній величині – це оптимальний результат. Чим скоріше відновлюється пульс, тим кращий фізичний стан людини. При підвищенні пульсу збільшували навантаження. Такий підхід забезпечив відповідність навантажень зростаючим функціональним можливостям.

Принцип доступності передбачав те, що ми пропонували звичні для молодших школярів фізичні вправи у вигляді міні-програм: 3×3, 15×15, 7×7.

Принцип регулярності полягав у проведенні занять по три заняття протягом кожного тижня, з метою поліпшення функціональних і фізичних можливостей.

Згідно принципу орієнтації на норми, програма занять фізичними вправами має забезпечувати досягнення відповідних величин рухової активності, а саме 4 – 5 годин, або 15–20 тисяч кроків на добу, або енергетичні витрати у вигляді 3000 – 4000 ккал на добу [50, 55].

Дотримання наведених вище принципів дозволяє ефективно керувати здоров'ям школярів в ході фізкультурно-оздоровчих занять, тобто цілеспрямовано змінювати рівень здоров'я, морфологічний та психологічний статус, функціональний стан, фізичну працездатність за допомогою засобів фізкультури.

Теорія спортивного тренування виділяє низку методів розвитку

загальної витривалості. Найбільш характерними серед них для тренувального процесу оздоровчої спрямованості є інтервальний та безперервний методи.

Інтервальний метод оздоровчого тренування рекомендується для початківців і передбачає протягом одного тренування чергування значних за потужністю навантажень та помірних навантажень. До прикладу – поєднання коротких відтинків ходи та бігу (ходіння 150 м, потім біг 50 м) при частоті пульсу до 120 уд/хв. Після досягнення запланованого рівня загальної витривалості можна перейти до безперервного методу переважного розвитку загальної витривалості – рівномірному розподілу навантаження у основній частині (середньої інтенсивності протягом 10 – 30 хвилин при частоті пульсу не вище за 132– 144 уд/хв).

У якості критерію оцінювання фізичної працездатності нами був обраний індекс Гарвардського степ– тесту.

Наша гіпотеза полягала у тому, що досліджувані експериментальної групи, продемонструють вище значення індексу степ– тесту, у порівнянні з учнями контрольної групи.

Вимірювання та подальші розрахунки індексу Гарвардського степ– тесту були здійснені нами на початку навчального року в контрольній та експериментальній групах та наприкінці навчального року визначалися такі ж індекси (Табл. 3.1).

Таблиця 3.1.

**Індекс Гарвардського степ– тесту дітей 10-12 років до
педагогічного експерименту**

Групи	S	m	g	Мода
Контрольна група	58	0,42	2,3	58
Експериментальна група	58,03	0,51	2,77	58

Аналіз отриманих індексів демонструє, що на початку навчального року контрольна та експериментальна групи показали рівень фізичної

працездатності нижче середнього – $58 \pm 0,42$ і $58,03 \pm 0,51$ відповідно. Мінливість характеризується середнім квадратичним відхиленням варіаційного ряду g . Чим меншою є величина g , тим більш однорідним є варіаційний ряд (стабільні ознаки, показник і результат). В контрольній та експериментальній групах цей показник становив 2,3 і 2,77 відповідно. Отже, на початку експерименту, за результатами Гарвардського степ-тесту усі школярі досліджуваних груп були рівними.

Наприкінці навчального року, після проведених заходів, середнє значення індексу Гарвардського степ-тесту в контрольній групі залишилося на тому ж рівні і становило 58, а в експериментальній групі середнє значення цього індексу збільшилося до 75, що свідчить про збільшення середнього рівня фізичної працездатності. Позитивний ефект від проведених оздоровчих заходів полягає також у тому, що кількість учнів в контрольній і експериментальній групах змінилася за рівнями індексу – на початку навчального року ситуація в обох досліджуваних групах була практично однаковою, а саме: низький рівень спостерігався в 10% випадків, рівень нижче середнього – у 80%, середній рівень – у 10% (Таблиця 3.2).

Таблиця 3.2.

Індекс Гарвардського степ– тесту дітей 10-12 років наприкінці педагогічного експерименту

Групи	S	m	g	t
Контрольна група	58	0,35	1,92	7,7
Експериментальна група	75,06	0,91	5	

Наприкінці навчального року кількість школярів за рівнями індексу Гарвардського степ-тесту змінилася тільки в експериментальній групі (Рис.3.1). Наведемо результат: в контрольній групі низький рівень спостерігався в 10% випадків, нижче середнього – в 80%; середній рівень – 10%. В експериментальній групі показники нижче середнього рівня склали 10%, середній рівень – 70 %, вище середнього рівня – 20%. Таким чином, у

школярів, що складали експериментальну групу покращення фізичної працездатності спостерігається і в абсолютному (75 проти 58 вихідних), і в кількісному відношенні. Наведемо показники учасників експериментальної групи: 20% досліджуваних продемонстрували добрий рівень фізичної працездатності, середній рівень працездатності підвищився з 10% до 70%, показник нижче середнього рівня зменшився з 80% до 10%.

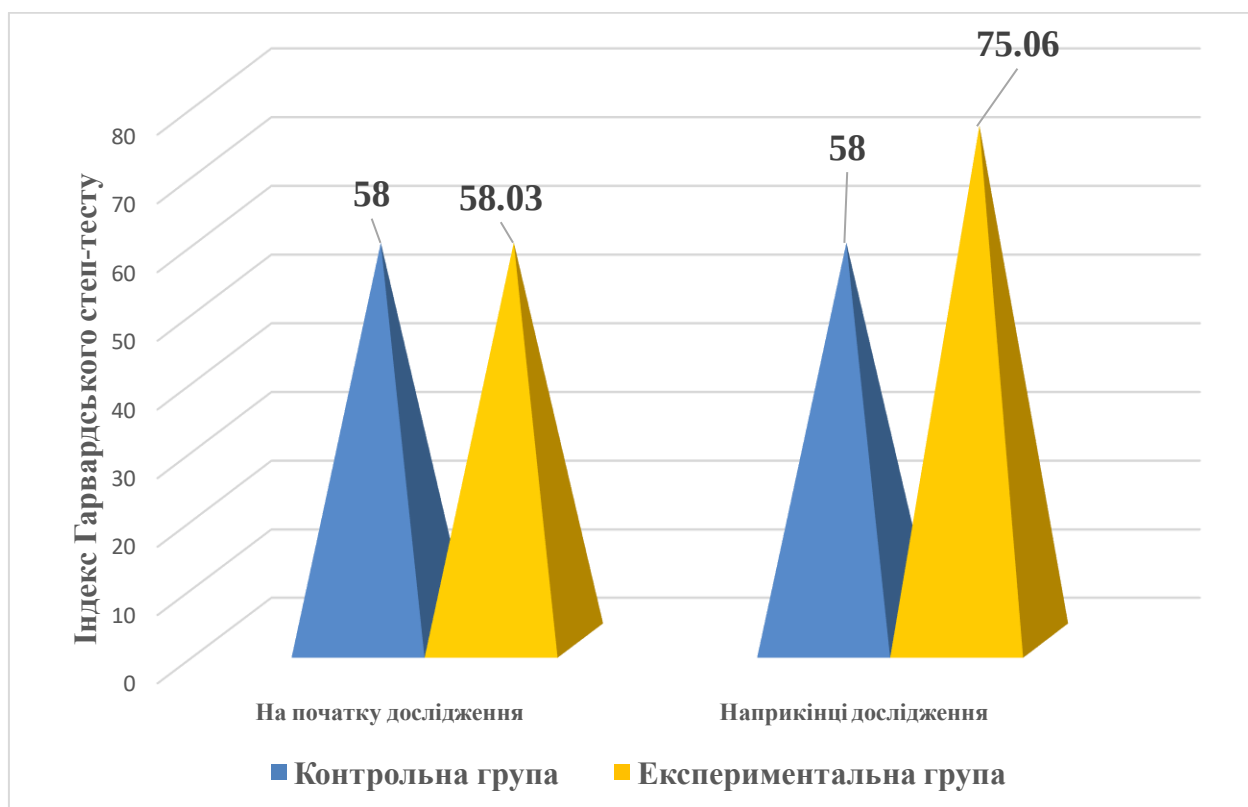


Рис. 3.1. Динаміка змін індексу Гарвардського степ-тесту до та наприкінці дослідження

Між показниками середніх значень індексів контрольної і експериментальної груп нами був розрахований t-критерій Стюдента. Розрахунковий t-критерій дорівнює 7,7 проти стандартного 2,02, при рівні значущості $P < 0,05$. Це вказує на статично достовірне розходження між показниками контрольної та експериментальної груп, що свідчить про ефективність запропонованої педагогічної технології. Отже наприкінці дослідження за рівнем фізичної працездатності школярі експериментальної групи достовірно випереджували своїх однолітків – учасників контрольної

групи, що свідчить про ефективність запропонованої експериментальної технології.

Вчені доводять, що розумова працездатність та психічний стан дитини напряму залежить від його фізичної працездатності.

Розумову працездатність спеціалісти визначають, як здатність людини до виконання конкретної розумової діяльності в межах заданих часових обмежень. Основу розумової працездатності складають рівень спеціальних знань, навичок умінь, психофізіологічні якості (пам'ять, сприйняття, увага, кмітливість та ін.).

Увага – це психічний стан, що характеризує інтенсивність пізнавальної діяльності та виражається в її зосередженості на порівняно вузькій ділянці (дії, предметі, явищі). Це один із найважливіших психологічних процесів, від його стану залежить пізнавальна готовність дитини до навчання і успішність його навчальної діяльності. Основною функцією уваги є активне регулювання перебігу психічних процесів.

Увагою визначається продуктивність пильності, результат розумової працездатності. Невід'ємною складовою розуміння та розв'язку задачі для мислення є увага.

Застосування педагогічної технології дозволяє зробити висновок, про її ефективність для підвищення фізичної працездатності дітей, і, відповідне поліпшення показників розумової діяльності.

Ми перевірили цю гіпотезу за допомогою спеціального, описаного нижче психологічного тестування. За основу була прийнята методика «Кільця Ландольта», яка є універсальним засобом, який можна застосовувати для дослідження властивостей уваги людей різного віку: стійкість і продуктивність; переключення; розподіл.

Переключення уваги – це осмислене та свідоме переміщення уваги з одного об'єкта на інший.

Стійкість і продуктивність уваги – це здатність певний час зосереджуватися на одному об'єкті. Стійкість уваги характеризує глибину,

тривалість, інтенсивність психічної діяльності людини, відображає рівень активності розумової працездатності.

Під розподілом уваги розуміють уміння людини утримувати в центрі уваги певне число різнорідних об'єктів одночасно. Розподіл уваги дає можливість надійно відображати деякі варіації сили і рухливості нервових процесів, що використовується в діагностиці розумового стомлення і визначення рівня розумової працездатності.

У зв'язку з цим нами було проведено спеціальне тестування на початку та наприкінці навчального року для визначення рівня розумової працездатності школярів – учасників контрольної та експериментальної груп. Учні експериментальної групи в процесі фізкультурних занять працювали за впровадженою педагогічною технологією формування раціонального рухового режиму, контрольна група навчалася узвичайному режимі.

Тестування проведене на початку навчального року демонструє, що показники розумової працездатності у дітей обох дослідних груп практично не відрізнялися (Табл. 3.3).

Таблиця 3.3

**Результати дослідження рівня розумової працездатності дітей
дослідних груп до експерименту**

№ з/п	Властивості уваги	Рівень розвитку	Кількість досліджуваних у % від загальної кількості	
			ЕГ	КГ
1.	Продуктивність і стійкість	високий	—	—
		середній	—	—
		низький	70%	60%
		дуже низький	30%	40%
		високий	—	—
		середній	—	—

Продовження Таблиці 3.3.

2.	Розподіл	низький дуже низький	60% 40%	60% 40%
3.	Переключення	високий середній низький дуже низький	— — 60% 40%	— — 70% 30%

Після завершення дослідження, наприкінці навчального року, ми провели повторне тестування з метою визначення рівня розумової працездатності дітей 10 – 12 років. Порівняння результатів обох груп наведене у Таблиці 3.4. Воно свідчить про статистично достовірну, при $p < 0,05$, відмінність між контрольною та експериментальною групами. Отже, представлена педагогічна технологія є ефективною.

Таблиця 3.4

**Результати дослідження рівня розумової працездатності дітей
дослідних груп після експерименту**

№ з/п	Властивості уваги	Рівень розвитку	Кількість досліджуваних у % від загальної кількості	
			ЕГ	КГ
1.	Продуктивність та стійкість	високий середній низький дуже низький	— 20% 70% 10%	— — 70% 30%

Продовження Таблиці 3.4.

2.	Розподіл	високий	—	—
		середній	20%	—
		низький	60%	60%
		дуже	20%	40%
		низький		
3.	Переключення	високий	—	—
		середній	20%	—
		низький	60%	60%
		дуже	20%	40%
		низький		

Застосування в навчальному процесі школярів описано нами педагогічної технології допомогло зменшити напруження в результаті навчальної діяльності, сприяло запобіганню розумової перевтоми. Розумова працездатність учнів – учасників експериментальної групи стабільно трималася на високому рівні як протягом навчального дня, так і протягом всього робочого тижня.

Можна зробити висновок про ефективність та позитивний вплив на рівень розумової працездатності школярів 10-12 років використаної нами в ході експерименту педагогічної технології формування раціонального рухового режиму. Її позитивний вплив оцінювався також по позитивним змінам соціально-педагогічних показників, наведених у Таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

**Порівняння експериментальної та контрольної груп за соціально–
педагогічними показниками**

№з/п	Показники	Групи	
		КГ	ЕГ
1	Відвідування навчальних занять, % від загальної кількості занять за рік	43±7,1	64±6,2
2	Кількість пропущених по хворобі занять за рік	11±0,5	7±1,3
3	Участь у спортивно– масових заходах, % від загальної кількості	40±10	80±12
4	Кількість учні, які займаються у спортивних секціях	3	9

Дані таблиці 3.5, відображають позитивний вплив впровадженої педагогічної технології формування раціонального рухового режиму на розумову працездатність, здоров'я, сформованість інтересу до фізичної культури і залученість до регулярних занять фізичними вправами.

За всіма перерахованими показниками досліджувані експериментальної групи достовірно перевершують учнів контрольної групи. Впровадження педагогічної технології щодо формування раціонального добового рухового режиму дозволило надати учням широкий вибір фізичних вправ і моделей режимів рухової активності, збільшити чисельність колективу дітей, які займаються в шкільних спортивних секціях, підвищити їх освітній рівень галузі фізичної культури, знизити рівень захворюваності і, відповідно, пропусків навчальних занять, підвищити дисциплінованість.

Таким чином, експериментально була підтверджена гіпотеза про те, що раціональний режим рухової активності позитивно впливає на рівень фізичної і розумової працездатності школярів 10-12 років (хлопчиків).

ВИСНОВКИ

1. Аналіз спеціальної літератури і власні спостереження свідчать про те, що 82– 85% часу сучасні школярі 10-12 річного віку проводять в стані спокою – сидячому або лежачому положенні. У процесі оцінки режиму дня сучасних школярів 10-12 років було встановлено, що час неспання учнів цього віку становить близько 15 годин 30 хв. З них переважна більшість часу йде на розумові, а не на фізичні заняття – підготовку уроків, комп'ютерні ігри, перегляд кінофільмів та телевізійних передач. Спостерігається виражена тенденція зниження обсягу рухової активності. В умовах дефіциту вільного часу в режимі дня сучасного школяра 10-12 років існує можливість підвищити обсяг рухової активності в організованих формах занять фізичними вправами без зміни їх тривалості за рахунок підвищення інтенсивності рухів.

2. Ефективність запропонованих моделей раціонального рухового режиму, обумовлена темпами приросту більшості досліджуваних показників у дітей експериментальної групи:

- збільшення чисельності складу груп, що займаються в шкільних спортивних секціях;
- зниження кількості пропущених через хворобу занять за навчальний рік (з $11 \pm 0,5$ до $7 \pm 1,3$; $P < 0,05$);
- підвищення активності участі школярів в спортивно-масових заходах ($340\% \pm 10$ до $80\% \pm 12$; $P < 0,01$).

3. На початку та наприкінці навчального року з метою визначення рівня розумової працездатності школярів – учасників контрольної та експериментальної груп, нами було проведено спеціальне тестування. На початку експерименту показники розумової працездатності у дітей обох дослідних груп практично не відрізнялися. Результати тестування, проведеного після завершення дослідження, наприкінці навчального року, свідчать про те, що застосування в навчальному процесі описано нами педагогічної технології допомогло зменшити напруження в результаті

навчальної діяльності, сприяло запобіганню розумової перевтоми. Розумова працездатність учнів – учасників експериментальної групи стабільно трималася на високому рівні як протягом навчального дня, так і протягом всього робочого тижня.

Таким чином, експериментально була підтверджена гіпотеза про те, що раціональний режим рухової активності позитивно впливає як на рівень фізичної, так і розумової працездатності школярів 10-12 років.

4. Результати описаного педагогічного експерименту свідчать про ефективність запропонованої технології. На початку навчального року як контрольна, так і експериментальна групи показували практично однаковий результат, а саме: середній індекс Гарвардського степ– тесту в обох групах дорівнював 58. Наприкінці року в контрольній групі він практично не змінився, а в експериментальній став рівним 75. Наприкінці навчального року кількість досліджуваних за рівнями індексу Гарвардського степ– тесту змінилася і в контрольній групі спостерігалися наступні результати: низький рівень – 10%, нижче середнього рівня – 80%; середній рівень – 10%. В експериментальній групі: нижче середнього рівня – 10%; середній рівень – 70%, вище середнього рівня – 20%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аксьонова О. П. Орієнтовні плани-конспекти на серію уроків з фізичної культури для учнів різних вікових груп: Методичні розробки / О. П. Аксьонова. – Запоріжжя: Тов. «Ліпс. ЛТД», 2005. – 108 с.
2. Арефьев В.Г. Здоров'я підлітків і рухова активність / В.Г. Арефьев // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка : [зб. наук. праць].– Чернігів, 2014.– № 118, т. 3.– С. 5–10.
3. Балак О. М. Формування здорового способу життя шляхом застосування самостійних занять фізичними вправами // Матеріали з досвіду педагогічної діяльності, представлені на другий тур Всеукраїнського конкурсу «Вчитель року – 2005» / О. М. Балак // Наук.-метод. журн. – Х.: Основа, 2007. – № 10. – 21–29.
4. Бальсевич В.К. Фізична підготовка в системі виховання здорового способу життя / В.К. Бальсевич // Теорія і методика фізичної культури. – 2009. - № 1. – С.22-26.
5. Ведмеденко Б.Ф. Взаємозв'язок школи і сім'ї щодо впровадження фізичної культури в побут школярів // Рідна школа. –1980. - №4. –С. 6.
6. Ведмеденко Б.Ф. Теоретичні основи і практика виховання молоді засобами фізичної культури. – К.: ІСДО, 1993. – 152 с.
7. Великий тлумачний словник сучасної української мови: 250000 / уклад. та голов. ред. В. Т. Бусел. Київ; Ірпінь: Перун, 2005. VIII, 1728 с.
8. Венглярський Г.Б. Рухова активність як стимулятор розвитку організму. *Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів і студентів України* : зб. наук. статей галузі фіз. культ. і спорту. Суми : СумДПУ, 2016. С.178– 183.
9. Вікіпедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%96%D1%82%D0%B0%D1%8E%D1%87%D0%B8%D0%B9_%D0%B4%D0%B8%D1%81%D0%BA
10. Волошин О.О., Мацола Н.П., Мухаць Л.В. Фізіологічні

обґрунтування дозування фізичних навантажень дітей шкільного віку. Реалізація здорового способу життя – сучасні підходи : монографія / за заг. ред. М. Лук'янченка, А. Матвєєва, А. Подольски, Ю. Шкребтія. Дрогобич : Коло, 2017. С. 347– 350.

11. Гаркавенко А. Д. Розвиток творчих здібностей учнів засобами фізичного виховання // Матеріали з досвіду педагогічної діяльності, представлені на другий тур Всеукраїнського конкурсу «Вчитель року – 2000» / А. Д. Гаркавенко // Наук-метод. журн. – Х.: Основа, 2008. – № 11. – С.21–29.

12. Георгінова Л.В. Реформаційні ідеї В.Б. Камінського та можливості їх використання у виховному середовищі вищого навчального закладу // Софія : гуманітарно– релігієзнавчий вісник / Київ. нац. ун– т ім. Тараса Шевченка, Видавничо– поліграф. центр "Київський ун– т" ; голов. ред. Харьковщенко Є.А. – Київ, 2017. – № 2 (9). – С. 68– 69

13. Глазирін І. Д. Основи диференційованого фізичного виховання / І. Д. Глазирін // Черкаси: Відлуння Плюс, 2003. – 352 с.

14. Глобальні рекомендації щодо фізичної активності для здоров'я. Інструкція Всесвітньої організації охорони здоров'я.URL: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979-ukr.pdf?sequence=25>.

15. Гончарук Михайло. Особливості формування здорового способу життя молоді засобами фізичного виховання. / Михайло Гончарук // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: Збірник наукових праць. – Луцьк, 2005. – С. 27–29.

16. Дерчук В. К. «Марафон – гра» як засіб формування активного дозвілля і здорового способу життя учнів // Правові основи фізичної культури в Україні / В. К. Дерчук // К., 2007. – № 5 С. 17–27.

17. Долбишева Н. Рівень рухової активності, як фактор фізичного здоров'я дітей старшого шкільного віку. *Молода спортивно наука України* : зб.наук.статей з галузі ФК і С. Вип. 7. Львів : НВФ «Укр. технології», 2015.

Т.2. С. 117– 120.

18. Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження : колективна монографія / за заг. ред. проф. Ю. Д. Бойчука. Харків: Вид. Рожко С. Г., 2017. 488 с.

19. Загальна характеристика методів визначення рухової активності. URL: http://studopedia.com.ua/1_382829_zagalna-harakteristika-metodiv-viznachennya-ruhovo-aktivnosti.html

20. Закон України «Про загальну середню освіту» від 13.05.1999 № 651– XIV. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/651-14>

21. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145– VIII. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

22. Закон України «Про фізичну культуру і спорт» від 24.12.1993

23. Засоби загартування, гігієни та самоконтролю за станом здоров'я учнів: Методичні рекомендації / Укл. О. Осауленко. – К.: Техніка, 2002. – С. 345-358.

24. Іллюшина Н., Кібальник О.Я. Сучасні підходи до підвищення рухової активності підлітків. *Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів України* : матеріали VII Всеукраїнської науково– практичної конф. Суми: СДПУ, 2007. С. 81– 87.

25. Козлова К., Ільїн М. Формування фізичної активності дітей та підлітків як соціально-педагогічна проблема. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації* : зб. наук. пр. Вип. 5. Вінниця, 2004. С. 9– 14.

26. Круцевич Т.Ю. Теорія і методика фізичного виховання.– Київ : Олімпійська література, 2012.– 392 с.

27. Курач С. Ю. Проблеми рухової активності та стану здоров'я дітей та учнівської молоді України як головний фактор формування та проектування фізкультурно оздоровчих комплексів. URL: <http://er.nau.edu.ua/bitstream>

28. Лавріненко Л.І. Здоров'язбережувальні технології в початковій школі : навч.– метод. посібник / Лавріненко Л.І. ; Упр. освіти і науки Черніг.

облдержадмін., Черніг. обл. ін-т післядиплом. пед. освіти ім. К.Д. Ушинського. – Чернігів : Видавництво ЧНТУ, 2015. – 142, [2] с. – Бібліогр.: с.136– 142. – ISBN 978– 966– 2188– 68– 4

29. Лоза Т. О. Рухова активність як невід’ємний компонент здорового способу життя. *Формування здоров’я дітей, підлітків та молоді в умовах навчально– виховного закладу* : матеріали Всеукраїнської науково– практичної конференції. Суми : СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2006. С. 210– 212.

30. Мешко Г.І. Формування психічного здоров’я учнів у сучасній школі / Г.І. Мешко, О.І. Мешко // Науковий вісник Ужгородського університету : збірник наукових праць / Ужгородський національний університет. – Ужгород, 2018. – С. 177– 181 : табл. – Бібліогр.: с. 180. – (Серія "Педагогіка. Соціальна робота" ; вип. 2 (43)). – ISSN 2524– 0609.

31. Мохоньок З. Здоровий спосіб життя учнів як педагогічна проблема // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології : науковий журнал / М– во освіти і науки України, Сумс. держ. пед. ун– т ім. А.С. Макаренка ; редкол.: А.А. Сбруєва, М.А. Бойченко, О.Є. Антонова [та ін.]. – Суми, 2019. – № 4 (88). – С. 299– 307. – ISSN 2312– 5993.

32. Москаленко Н.В. Фізичне виховання молодших школярів: Монографія. – Дніпропетровськ: Інновація, 2007. – 252 с.

33. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : "Науково– педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт/" : збірник наукових праць / М– во освіти і науки України ; ред. рада: Андрущенко В.П., Андрієвський А.Т., Андрусішин Б.І. [та ін.] ; редкол.: Арзутов Г.М., Архипов О.А., Волков В.Л. [та ін.]. – Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова, вип. 7 (77) 16. – 2016. – 65, [1] с. – Резюме укр., рос., англ. мовами

34. Наукові матеріали IX Міжнародної науково– практичної конференції «Реалізація здорового способу життя – сучасні підходи», присвяченої 20– ти річчю факультету фізичного виховання Дрогобицького

держ. пед ун– ту імені Івана Франка (18 – 19 травня 2017 р.). С. 312– 315.

35. Норма РА. URL: http://studopedia.com.ua/1_382833_normi-ozdorovcho-rekreatsiynoi-ruhovo-aktivnosti-dlya-ditey-i-pidlitkiv.html

36. Огнистий А.В. Теоретико-методичні основи фізичного виховання учнів молодшого шкільного віку (опорні конспекти лекцій). Тернопіль : ТДПУ, 2001. 60 с.

37. Омеляненко І. Проблеми формування компетентностей учнів основної школи на уроках фізичної культури. Науковий вісник Мелітопольського державного пед. університету. Серія: Педагогіка. № 1 (20) 2018. С. 89-93.

38. Освітні технології : навч.– метод. посібн. / за ред. О. М. Пехоти. Київ, 2002.

39. Підвищення рухової активності учнів 5-11 класів на уроках фізичної культури засобами інноваційних варіативних модулів навчальної програми: (з досвіду роботи) [Збірник] / упорядники: Віктор БЛОХІН, Микола КОРОБОВ. – Кропивницький: КЗ «КОІППО імені Василя Сухомлинського, 2020. – 80 с.

40. Положення про організацію фізичного виховання і масового спорту в дошкільних, загальноосвітніх та професійно– технічних навчальних закладах України : / Наказ Міністерства освіти і науки від 02 серпня 2005 р. № 458. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0909-05>.

41. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державного стандарту початкової освіти» від 21 лютого 2018 р. № 87. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-%D0%BF>

42. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на період до 2020 року» від 01.03.2017 №115. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npras/249793397>

43. Про Національну стратегію з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року "Рухова активність - здоровий спосіб життя

- здорова нація" - <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/42/2016#Text>

44. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: навч. посібник / Т.Ю. Крецевич, Г.В. Безверхня. – К.: Олімп. л-ра, 2010. – 370 с

45. Соловей А. В. Римар О. В., Ярошик М. Я. Порівняння рухової активності дітей 13– 15 років України та Польщі. Серія 15 : Науково– педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук.праць. // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Київ : Вид– во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. – Вип.5К (86).

46. Теорія, види та технології оздоровчо-рекреаційної рухової діяльності : навч.-метод. посіб. / Я. І. Олексієнко, П. М. Гунько. – Черкаси : ЧНУ імені Б. Хмельницького, 2018. – 260 с.

47. Томенко О. А. Рівень рухової активності школярів та шляхи його підвищення в умовах загальноосвітньої школи. *Педагогіка, психологія та медико– біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Харків, 2008. № 2. С. 141–146.

48. Трачук С. В. Моделювання режимів рухової активності молодших школярів у процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02. Київ, НУФВСУ. 2016. 18 с.

49. Указ Президента України «Про Національну стратегію з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація» від 9.02.2016 №42/2016. URL:

50. Фізична культура. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів 1 – 4 класи. URL: <http://osvita.ua/school/program/8793/>.

51. Фізична культура. Оновлена навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів 5–9 класи. Електронний ресурс: <http://mon.gov.ua/>.

52. Флярковська О. Безпечна школа як трансфер психічного здоров'я здобувача освіти // Психологія і суспільство : український теоретико–

методологічний соціогуманітарний часопис / Тернопіл. нац. екон. ун-т ;
 голов. ред. А.В. Фурман ; редкол.: З. Карпенко, Ю. Максименко, В.
 Москалець [та ін.]. – Тернопіль, 2019. – № 1 (75). – С. 109–115. – Бібліогр.:
 10 назв. – ISSN 1810–2131

53. Химинець В. Компетентнісний підхід до професійного розвитку
 вчителя [Електронний ресурс] / Химинець В. – Режим доступу
 :<http://zakinppo.org.ua/2010-01-18-13-44-15/233-2010-08-25-07-10-49.>]

54. Шалар О. Г. Ефективний шлях поліпшення рухової активності
 підлітків – процесуально–діяльнісний етап самостійних занять фізичними
 вправами. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2003. № 4. С. 6–12.

55. Шиян О. Оптимізація рухової активності школярів у контексті
 впровадження інноваційних методик навчання / Олена Шиян, Євгенія
 Сливка // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз.
 виховання, спорту і здоров'я людини / за заг. ред. Є. Приступи.– Львів,
 2014.– Вип. 18, т. 4.– С. 169–174. 4. Шиян О. Здорова школа: рухова
 активність : [навч. посіб.] / Олена Шиян, Наталія Сороколіт, Ірина Турчик.–
 Львів : ЛДУФК, 2013.– 84 с.

56. Шиян О. Сучасні підходи до професійної підготовки вчителя
 фізичної культури у формуванні здоров'я школярів / Шиян Олена, Сливка
 Євгенія // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15,
 Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура
 і спорт) : зб. наук. пр.– Київ, 2015.– Вип. 5К(61)15.– С. 273–276.

57. Яворська Т. Є. Рухова активність як складова гармонійного
 розвитку дитини молодшого шкільного віку в навчально-виховному
 процесі. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/10171/1/Untitled.FR10.pdf>