

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет фізичного виховання та спорту
Кафедра теорії та методики фізичного виховання**

**ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФІЗИЧНОГО СТАНУ
МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ РУХОВОЇ
АКТИВНОСТІ**

Кваліфікаційна робота

на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Виконала: студентка II курсу
14-211 М групи
Спеціальності 014 Середня освіта
(Фізична культура)
Освітньо-професійної програми
«Середня освіта (Фізична культура)
Щербина Діана Вікторівна

Керівник канд.наук з фіз.виховання та
спорту, доцент Степанюк С.І.

Рецензент Борзукова О.В.,
вчителька фізичної культури Херсонської
спеціалізованої школи I-III ступеня № 24

Херсон – 2021

Список скорочень

АТ	Артеріальний тиск
ФП	Фізична підготовленість
ФС	Фізичний стан
ЖЄЛ	Життєва ємкість легень
ГРЗ	Гострі респіраторні захворювання
ОГК	Окружність грудної клітки
ВНД	Вища нервова діяльність
ЦНС	Центральна нервова система
СІ	Силовий індекс
І Роб	Індекс Робінеона
БР	Базовий рівень
МР	Малий рівень
ВР	Високий рівень
Ф	Фізичний розвиток
ЧД	Частота дихання
ЧСС	Частота серцевих скорочень
І Р	Індекс Руф'є
СдР	Сидячий рівень
СР	Середній рівень
РФС	Рівень фізичного розвитку
ГРВІ	Гострі респіраторні вірусні інфекції
РWC	Фізична працездатність
ВООЗ	Всесвітня організація охорони здоров'я
ОО	Основний обмін
ЖІ	Життєвий індекс

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. Рухова активність і здоров'я школярів.....	7
1.1 Рухова активність та методи її визначення.....	7
1.2. Норми рухової активності школярів.....	14
1.3 Особливості режиму рухової активності дітей шкільного віку.....	20
РОЗДІЛ 2. Методи та організація дослідження.....	25
2.1. Методи дослідження.....	25
2.2. Організація досліджень.....	25
РОЗДІЛ 3. Результати власних досліджень.....	31
3.1. Характеристика показників розвитку і функціонального стану досліджуваних школярів.....	31
3.2. Характеристика фізичного стану школярів.....	35
3.3. Характеристика параметрів фізичного стану досліджуваного контингенту.....	36
3.4. Взаємозв'язок фізичного стану і рухової активності школярів.....	40
ВИСНОВКИ.....	43
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	444
ДОДАТКИ.....	49
ДОДАТОК А.....	50
ДОДАТОК Б.....	51

ВСТУП

Актуальність. Рух – біологічна потреба організму, який розвивається та росте. Мала кількість рухової активності згубно діє на життєдіяльність дітей (Апанасенко Г, Попова Л, Маглеваний А. та і ін.) [4,6]. Зв'язок рухової активності з фізичною працездатністю, станом здоров'я та функціональними резервами організму – з одного боку, і соціальною доречністю її обсягів – з іншого, повинні визначити її раціональні величини. Всі діти реалізують наданий їй індивідуально рівень рухової активності. Цей рівень залежить від особливостей конкретної особистості.

На сьогодні стан здоров'я підростаючого покоління непокоїть все суспільство. З кожним роком все більше дітей на початок нового навчального року за результатами медичного огляду відносяться до спеціальних медичних груп (Вільчковський Є.С., Сергієнко Л.П., та ін.) [17, 48 і інші]. Крім основного захворювання у школярів виявляються патології інших органів, які часто є наслідком детренованості. Умови навчання в школі викликають дефіцит рухової активності. Це все доповнюється звільненням школярів від занять фізичною культурою або обмеженнями участі в них.

Слід зазначити також зайву обережність батьків і вчителів, в обмеженні школярів в заняттях фізичною культурою (Аршавский І.А.) [9]. На цьому фоні особливо актуальна проблема наукового обґрунтування параметрів фізичного здоров'я школярів, в залежності від рівня рухової активності.

В доступній нам спеціальній літературі виявлено мало джерел, в яких зазначені відомості про діапазони параметрів фізичного стану молодших школярів в залежності від рівня їх здоров'я (Кабачков Ю.П. і інші) [29]. Саме цій проблемі присвячене наше дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами: дослідження виконано відповідно до теми “Соціально-педагогічні та

медико-біологічні основи фізкультурно-оздоровчої роботи різних груп населення” з номером державної реєстрації 0118U100260.

Об’єкт дослідження – фізичний стан молодших школярів.

Предмет досліджень – величини параметрів фізичного здоров’я молодших школярів з різним рівнем рухової активності.

Мета роботи – визначити діапазони величин параметрів фізичного здоров’я молодших школярів в залежності від рівня рухової активності.

Завдання дослідження:

1. Оцінити параметри фізичного здоров’я молодших школярів віком 8-10 років.
2. Провести хронометраж рухової активності школярів у віці 8-10 років.
3. Визначити діапазони величин параметрів фізичного здоров’я молодших школярів з різним рівнем рухової активності.

Методи дослідження: аналіз спеціальної літератури з проблеми досліджень, антропометрія, фізіологічні методи, оцінка рівня фізичної працездатності (за тестом Руф’є), педагогічне тестування, оцінка рівня рухової активності (Фременгемське дослідження), оцінка рівня соматичного здоров’я (Г.Л. Апанасенко, 2001), статистичне опрацювання результатів.

Практичне значення роботи полягає у можливостях використовувати представлений у роботі матеріал, основних теоретичних положень і висновків під час характеристики фізичного стану молодших школярів з різним рівнем рухової активності.

Матеріали, які подані у кваліфікаційній роботі можуть використовуватися при подальшому ґрунтовному науковому аналізі фізичного виховання молодших школярів.

Наукова новизна одержаних результатів:

- набули подальшого розвитку наукові дані щодо оцінки параметрів фізичного здоров’я молодших школярів віком 8-10 років.

- розроблені орієнтовні діапазони величин параметрів фізичного здоров'я молодших школярів в залежності від рівня їх рухової активності.
- зорієнтовано український науковий дискурс на стан проблеми фізичного здоров'я молодших школярів віком 8-10 років.

Апробація. За результатами наших досліджень виголошено доповіді на науково-методичному семінарі кафедри теорії та методики фізичного виховання Херсонського державного університету.

Публікації. Результати кваліфікаційної роботи відображені у збірці матеріалів «Магістерські студії» (Херсон, 2021).

Структура і обсяг роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 43 сторінках машинописного тексту. Складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. У роботі використано 48 джерел наукової та науково-методичної літератури.

РОЗДІЛ 1

РУХОВА АКТИВНІСТЬ І ЗДОРОВ'Я ШКОЛЯРІВ

1.1 Рухова активність та методи її визначення

Під руховою активністю розуміють, кількість рухів, виконаних людиною в процесі повсякденної життєдіяльності. Рух є одним із основних факторів прогресу та існування світу. Рухову активність визначають соціально-економічним та культурним факторами. Залежить вона від індивідуальних особливостей вищої нервової діяльності (ВНД) та організації фізичного виховання в закладах освіти,. Також фізичних та функціональних особливостей організму. Кількості вільного часу, мотивації до занять, а також доступності спортивних споруд і місць відпочинку [11,12,16 та інші].

Рухова активність це не тільки засіб здійснення рухової функції, але вона має також загально-біологічне значення. Рухова активність здійснює тонізуючий вплив на ЦНС. Допомагає більш досконалому і економному пристосуванню організму до умов навколишнього середовища. Для різної людини характерний генетично визначений діапазон добової рухової активності. Саме він забезпечує нормальне функціонування організму та зберігає здоров'я.

Рухова активність скелетних м'язів тісно пов'язана з функцією внутрішніх органів. При скороченні м'язів утворюється потік імпульсів, який через механізм рефлексу, вдосконалює як нервово-м'язову так і інші системи: кровообігу, органів дихання, виділення, обміну речовин та ін. Одночасно мобілізуються і розвиваються фізіологічні реакції підвищуючи резистентність організму до факторів навколишньої середовища. Скорочення скелетних м'язів викликає підвищення функцій всіх систем, сприяє їх вдосконаленню [44].

Чим більший арсенал рухів, чим вони різноманітніші та інтенсивні, тим частіше організм мобілізує свої фізіологічні механізми, які

забезпечують активізацію функціонування систем і органів, тим краще вони працюють при взаємодії та підтримують належний рівень здоров'я [4,13,19 та інші]. Стан здоров'я людини визначається адаптаційними можливостями організму. Наприклад, адаптація до нових умов життєдіяльності під час навчання в школі забезпечується взаємодією діяльності функціональних систем організму дитини. Ці можливості організму дитини обумовлені злагожденістю в роботі його функціональних систем за умов, що постійно змінюються. Але раціональна лише така форма адаптації, яка дозволить організму довго і поступово пристосовуватися до зростаючих навантажень і знижує можливість зриву адаптації [9,33,45 та інші].

Зв'язок рухової активності з станом здоров'я, функціональними резервами організму, фізичною працездатністю - з однієї сторони, і соціальною обґрунтованістю її обсягів з іншої, визначають її раціональні величини. Рухова активність буває спонтанною і спеціально-організованою. До спонтанної, згідно визначенню ВООЗ [31], відносять види рухів спрямованих на задоволення природних потреб людини, сон, особиста гігієна, споживання їжі, і т.д.), а також виробнича діяльність. В дитячому віці вона конкретизується процесом навчання в школі і пов'язана з цим дозвільна діяльність.

Спеціально-організована м'язова діяльність включає різні форми організованих фізичних вправ. Загальна особливість життєдіяльності більшості школярів складається в тому, що більшість зусиль спрямовані на вирішення інтелектуальних завдань, соціально-побутових проблем [1,39,45, та інші]. У дитячому віці нормальний ріст і життєдіяльність організму, найбільш повне використання його генетичного фонду для розвитку функціональних можливостей і пристосувальних механізмів визначається біологічною потребою в русі.

В період росту організм найбільш чутливий до впливу негативних факторів навколишнього середовища, а також і до обмеження рухової

активності. Механізм взаємозв'язку рухової активності і функціональних можливостей організму, що розвивається, підтверджений багатьма авторами [6,9,15,28,44 та інші].

Рухова діяльність багато в чому, якщо не у всьому, визначає функціонування всіх інших систем організму, але при цьому є й такий варіант, що людина не знає істинного значення руху [5]. Багато хто вважає, що це важливо, головним чином, для хорошої постави і красивої мускулатури; про здоров'я думають мало і зовсім мало знають про роль визначеного обсягу рухової активності для людини.

Природа - великий майстер - зуміла заставити м'язи людського тіла працювати гармонійно. Робота будь-яких м'язів, через імпульси центра приводить в роботу інші м'язи, врівноважуючи їх дію, так один крок задіює приблизно 300 м'язів. „Енергетичне правило скелетної мускулатури" [9], свідчить, про те, що особливості енергетики і, відповідно, рівень фізіологічних відправлень різних вегетативних систем органів і організму в цілому в кожному віковому періоді визначається характерними особливостями функціонування скелетної мускулатури. Енергетичний фонд і функціональний стан різних органів і систем в кожному віковому періоді знаходяться в тісній взаємодії з особливостями функціонування скелетної мускулатури. Чим інтенсивніше рухова активність в межах допустимого оптимуму, тим більш виражені основні енергетичні ресурси, функціональні можливості забезпечення життєдіяльності організму [4,6 та інші].

За історично короткий час людина була поставлена в складні умови. За розрахунками академіка А.Н. Берга, за останні 100 років частка фізичної праці людини знизилась з 96% до 5-6% об'єму робіт виконуваних на землі. Стрімкий прогрес, зниження частки фізичної праці, різке зниження рухової активності, виявило дефіцит саме фізичної культури більшості населення.

Гіподинамія, гіпокінетична хвороба, ці слова народилися в нашому

столітті і набули страхітливого відтінку, За останні 100-200 років людина використовує м'язову силу на багато разів менше, ніж колись. Таке різке зниження рухової активності привело до появи порушень у всіх органах і системах організму, призвело до стану який вчені охарактеризували терміном „гіпокінетична хвороба”[12,39 та Інші]. Навіть видатні досягнення в медицині не в стані вплинути на процес фізичної деградації людини. Діти шкільного віку також схильні до цієї хвороби. Наслідки медичних обстежень учнів загальноосвітніх шкіл, свідчать про щорічне погіршення стану здоров'я [29 та інші]. Фізична активність залежить від багатьох чинників і змінюється протягом життя. Стан здоров'я прямо залежить від фізичної активності, і від змісту педагогічного процесу. Діти починають свою освіту з 6 років, маючи відповідний рівень розвитку м'язової системи. Головне джерело розвитку і зміцнення здоров'я - систематична рухова активність впродовж усього життя.

Недостатня кількість рухової активності провокує цілий комплекс функціональних і больових симптомів, які є передумовою для розвитку перехідного стану, прояву патологічних процесів. Хвороби цивілізації: гіпертонія, атеросклероз, ішемічна хвороба серця, вегето-судинна дистонія; ожиріння, порушення кісткового, зв'язкового і м'язового апарата, слабкість внутрішніх органів та інші - все це є наслідок відсутності систематичної рухової активності. Природний результат: зниження працездатності, швидка втомлюваність, болі в ділянці серця, запаморочення голови, холодні кінцівки, біль в спині і таке інше. Сучасний етап цивілізованого розвитку створює „ножиці”, де біологічна природа, створила людину і приготувала її до гігантських навантажень (м'язова маса складає 40% маси тіла), протиставляється умовам нашого життя, де великих навантажень непотрібно. На цьому фоні пасивності виникають фатальні наслідки [12,16,42 та інші].

Тому, зниження рухової активності привело до зниження

функціональних можливостей організму людини. Так влаштована людина, що розуміння ролі рухової активності, як життєвої необхідності, наштовхується на концепцію про право на нормальну лінь, або виправдання своєї бездіяльності заборонаю лікарів. В цьому і проявляється загальновідомий розрив між словом і ділом, духом і тілом, свідомістю і волею.

Недостатність рухової активності в повсякденному житті може негативно відобразитись на стані здоров'я і розвитку низки супутніх захворювань [17,26]. Гіпокінезія супроводжується зниженням м'язових зусиль, використаних на підтримку постави, переміщення тіла в просторі, фізичну роботу і т.д. Гіпокінезія сприяє збільшенню кількості дітей з надлишковою вагою тіла, зниженням можливостей кардіо-респіраторної системи, порушенням постави, зниженням резистентності організму до несприятливих факторів, що призводить до збільшення відсотку ГРВІ [5,24 та інші].

Низький рівень рухової активності, ступень її вираженості і тривалості створює широкий діапазон змін в організмі: від адаптаційно-фізіологічних до паралогічних. Зменшення рухової активності призводить до зниження енерговитрат, що призводить до недостатньої стимуляції росту і розвитку, коли спостерігається найбільша пластичність і нараження на вплив навколишнього середовища, що негативно впливає на генофонд. Обмеження обсягів м'язової діяльності призводить до суттєвого зниження аферентної імпульсації м'язів, що послаблює потоки інформації, які ідуть багатьма еферентними шляхами. Проходить свого роду „фізіологічна деінервація м'язів". В м'язових волокнах спостерігається виражені атрофічні і дистрофічні зміни, відчутно знижується сила м'язів і м'язовий тонус проходить порушення рухових навиків і координації рухів. Це призводить до низького фізичного розвитку I рівня функціональних можливостей, які тяжко поповнити у зрілому віці, навіть шляхом систематичних фізичних

тренувань.

Дитячий вік - специфічний, визначається інтенсивністю процесу розвитку і росту, а також високою чутливістю до несприятливих факторів впливу навколишнього середовища, в тому числі до гіпокінезії [9,15 та інші].

Звичайна фізична активність – складний фактор і може в різних життєвих ситуаціях виражатися по-різному. В дитячому і підлітковому віці умовно виділяють частини рухової активності. Сюди ми віднесемо: фізичну активність, активність в процесі фізичного виховання, в процесі навчання, суспільно-корисної трудової діяльності. Доповнюючи одна одну вони забезпечують певний об'єм добової рухової активності. Інтенсивність і тривалість фізичних зусиль, показники, які враховуються при оцінці рівня активності, ці дані у дітей важче отримати чим у дорослих, до прикладу, немає доступної інформації про перерахунок частоти серцевих скорочень в енерговитрати для дітей [4, 12 та інші].

В різних життєвих ситуаціях фізична активність виражається по різному, цим і пояснюється різноманітність методів визначення звичайної рухової активності. При визначенні РА користуються певними критеріями. Найбільш точними є величина енерговитрат або споживання кисню. До цих критеріїв рухової активності можна віднести тривалість рухового компонента в добовому "обсязі" часу, вираженого в одиницях часу (виливах, годинах) або відсотках по відношенню до тривалості доби, а також кількість локомоцій тіла за одиницю часу.

Суб'єктивні вимірювання, що базуються на підрахунку щоденних вправ, залишаються поки єдиним технічним прийомом визначення кількості рухової активності. Кожна методика базується на визначенні зазначених критеріїв, має свої переваги і недоліки, однак вони можуть доповнювати одна одну.

Багато хто в гігієнічних і педагогічних дослідженнях використовував наступні методи визначення рухової активності

школярів [29,31 та інші].

Визначення добової, тижневої рухової активності в умовах [коли, її обсягів з допомогою крокомірів і актомірів (метод крокометрії і - реєстрації локомоцій).

Визначення рухової активності у відсотках до добової за сумарним обліком рухів, в активний період: в навчальний, поза навчальний ас, у тижневому підсумку, підсумку сезону року.

Вивчення тривалості динамічного компоненту в добу, тиждень (в годинах, хвилинах, відсотках).

Одним із цікавих і в деякій мірі інформативних методів кількісного і якісного визначення рухової активності, є метод Фременгемського дослідження. Він полягає у використанні добового хронометражу рухової активності дітей, здійснюється батьками чи вчителями з визначенням індексу фізичної активності, за допомогою коефіцієнтів. Показники вимірювань рухової активності представлені у вигляді цифрового індексу фізичної активності. Коефіцієнти розраховувались на основі величини спожитого кисню при певній інтенсивності, прикладених м'язових зусиль. Таким чином, індекс фізичної активності кількісно і якісно відображає добову рухову активність на кожному із п'яти рівнів інтенсивності м'язових зусиль - базовому, сидячому, малому, середньому, високому. Для того, щоб визначити час затрачений на кожний вид рухової активності, слід провести добовий хронометраж видів діяльності, які полягають у фіксації відрізків часу, що затрачається на кожний вид в тій послідовності, в якій вони відбуваються.

Для визначення кількісного показника різних за інтенсивністю видів рухової активності, автори розробили вагові коефіцієнти фізичної активності, які вираховуються досить складними підрахунками з використанням кількості годин на кожному рівні фізичної активності і спожитого для цієї роботи кисню. Розрахувавши таким чином індекс фізичної активності кожної дитини, ми можемо порівняти дані.

Порівняльний аналіз величини індексу фізичної активності за добу і частки кожного рівня в цей результат дозволяє визначити кількісний показник рівня добової рухової активності за інтенсивністю прикладених м'язових зусиль. За цією методикою з великою інформативністю отримуємо параметри фізичної активності школярів молодшого шкільного віку [25].

1.2. Норми рухової активності школярів

Рухова активність різноманітна і включає в себе цілеспрямовану і звичну діяльність [1,16,36]. Дослідження якісної і кількісної сторін добової рухової активності школярів і зв'язок цих характеристик з фізичним розвитком, показниками функціональних систем організму, фізичною працездатністю фізичною підготовленістю і захворюваністю можуть бути суттєвими в контексті подальшого фізичного виховання молодших школярів.

Ситуація, яку деякі автори називають термінами: „критичний” оптимум об'єму рухової активності, „гігієнічна норма”, „реальний показник” і „вища границя”, „критичний мінімум” і „верхня межа”[29,22,55]. В дитячому віці рухова активність проявляється через природну біологічну потребу організму в русі. Основною сюжетною лінією поведінки дитини в цей період є гра, і організм сам інтуїтивно, без втручання завжди безпомилково визначає для себе потрібну міру. Завдання дорослих в цій ситуації досить просте і складається в тому, щоб не заважати дитині не стримувати її природне прагнення до рухів. Ця міра характеризується надзвичайною варіативністю.

Так, Н.Т. Лебедева, вивчивши рухову активність у дітей-першокласників, дійшла висновку, що за рік міський першокласник здійснює від 7 до 47 тис. кроків (або від 5 до 30 км.). Хлопці більш рухливі, чим дівчата. Число кроків збільшується від понеділка до середи, потім зменшується до кінця тижня [34].

Одночасно з цим в період навчання в школі формується режим суворої регламентації, який з логічною неминучістю ставить перед дитиною задачу раціонального використання часу, в тому числі і відведеного на заняття фізичними вправами. Все це вказує на необхідність визначення оптимальних і належних норм рухової активності. При обговоренні концепції рухової активності з позиції даного підходу найбільшу цінність становить розгляд її в рамках макро- і мезоінтервалів часу. За мезоінтервал в даному випадку ми приймаємо відрізок часу тривалістю від 1 доби до тижня [5,9].

В дитячому віці під нормою рухової активності визнана така величина, яка повністю задовольняє біологічну потребу в русі, відповідає можливостям молодого організму сприяє його розвитку і зміцненню здоров'я. При цьому у дітей в значній мірі розвинуті механізми, направлені на підтримку необхідної величини добової рухової активності [21,22]. У дітей в значній мірі розвинуті регулятивні механізми, направлені на підтримку необхідної величини добової рухової активності.

Рівень фізичної активності в шкільному віці в значній мірі зумовлений не віковою потребою в ній, а організацією фізичного виховання в школі, залученням дітей до організованих і самостійних занять поза шкільний час. Що стосується звичної рухової діяльності, вибирає сам школяр, її тривалість і інтенсивність індивідуальні і не передбачувані в її основі лежать механізми саморегуляції. В більшості розвинутих країнах передбачено як правило, не більше 3-4 обов'язкових занять фізичною підготовкою в тиждень [27,29]. В зміст уроків входять загально розвиваючі вправи, спортивні і рухливі ігри, плавання, танцювальні вправи. В цілому діти повинні щоденно бути зайняті фізичними вправами близько двох годин. Але навіть при найсприятливіших умовах на практиці загальноосвітня школа не в змозі забезпечити необхідний рівень рухової активності, тому фактично

спеціально організована рухова активність обмежується 3-4 година в тиждень у переважній більшості школярів, що є 30% гігієнічної норми.

Зумовлені біологічною потребою в русі і функціональними резервами організму, діти прагнуть зберегти оптимальний рівень фізичної активності [42]. Проблема нормування рухової активності є досить складною, так при її вирішенні потрібно враховувати багато факторів. Оптимальною руховою активністю вважається така сума рухів, що виконується організмом в процесі своєї життєдіяльності, яка сприяє найбільш сприятливому росту і розвитку організму і вдосконаленню важливих функціональних систем.

Критерієм оптимальної норми рухової активності є надійність функціонування всіх систем організму, можливість адекватно реагувати на зміну умов навколишнього середовища [5,6].

Порушення гомеостазу і неадекватність реакцій вказують на вихід за рамки оптимальної норми, що в підсумку приводить до погіршення здоров'я. Важливими в дитячому віці є вікові норми які розглядаються як контрольні для оцінки індивідуальної рухової активності. Ефективність фізичної активності залежить від низки критеріїв: тривалості, інтенсивності, спрямованості і т.д. Підвищення рухової активності не більше, чим на 10-30 % не дає позитивного ефекту. Малі навантаження не мають адаптогенних властивостей, а надмірні мають негативний вплив на організм [18,10,45]. Раціональний режим м'язової діяльності чинить оптимальний вплив на функціональний стан організму, тільки з використанням таких навантажень можна спостерігати накопичення адаптивності організму, яка проявляється в удосконаленні органів і систем. Тому, використання систематичних навантажень, що відповідають рівню фізичного стану дозволить оптимізувати цей процес [13].

У підлітковому віці і на всіх наступних етапах, соціальна функція в житті починає все більше домінувати над біологічною, що є цілком

природно, оскільки в цивілізованому суспільстві мотиваційно-ціннісні орієнтації є домінуючими. У вітчизняній літературі сформовано 3 методи вимірювання рухової активності: за затратами часу (за добу, за тиждень), за кількістю, зазвичай за добу, локомоцій (крокометрія), за витратами енергії (в кал або Дж за одиницю часу). Найбільш об'єктивний та найбільш трудомісткий - останній. , -

Сучасна наука поки не має ще вичерпної інформації, за якою можна було стверджувати про динаміку енерговитрат у процесі онтогенезу, оскільки отримані матеріали мають фрагментарний характер і дають підстави говорити про величину енергії лише в мікро- і мезоінтервалах часу в основному у дорослих в процесі трудової діяльності [3,21]. Безумовно на отримання достовірної об'єктивної інформації, яка б дозволила судити про належні норми рухової активності різних соціальних груп населення, в тому числі студентської молоді, школярів, впливає і багато інших факторів, які визначають сюжетну лінію їх поведінки в повсякденному житті, що не може не відобразитися на цінності висновків даної проблеми.

Але в низці праць містяться загальні уявлення гіпотетичного характеру про величини відповідних норм рухової активності людини в постнатальному періоді. Деякі зниження рухової активності в шкільному і студентському віці повинні за думкою багатьох авторів, компенсуватися підвищенням інтенсивності занять. З віком затрати часу на фізичні навантаження з оздоровчою спрямованістю повинні збільшуватися [9,14,18].

Бурхливий прогрес всього спектра наук минулого тисячоліття, зробив актуальним питання про нову парадигму мислення, яка б дозволила переосмислити наші уявлення про людський організм як цілісну систему у всій взаємодії з навколишнім середовищем. Такою парадигмою, можливою відповіді на питання природо знання, став системний підхід. З'явилась можливість відкрити фундаментальні

принципи організації об'єктів живої природи, передовим серед яких виявився принцип самоорганізації функціональних систем людського організму.

Суть полягає в тому, що якщо система не забезпечує свого функціонування на рівні необхідному для протікання процесів метаболізму, виявляється не спроможною підтримувати гомеостаз, то даний стан вже сам по собі перетворюється в стимул для мобілізації резервних можливостей систем по приведенню її в рамки, норми [23,29,34,44]. Відомо, що постійність навколишнього середовища організму, виражається в стабільності її „речовинних” характеристик. В умовах повсякденної діяльності всі 3 процеси - обміну речовин, енергії і інформації перебувають в тісному взаємозв'язку один з одним, проявляючись в кожен момент часу одною із своїх граней. Однак в основі всіх фізіологічних функцій організму, що забезпечують його взаємодію з навколишнім середовищем є рух [29, 40]. З логічною неминучістю слідує висновок про те, що якщо рух є обов'язковою складовою всіх видів гомеостазу, то і сам починаючи з певного періоду вітального циклу, повинен відрізнятися постійністю своїх характеристик.

Вже на етапі вікового розвитку гіпокінезія стає значним фактором в розвитку різних захворювань. Тому приблизно до 25-річного віку, тобто, до моменту набору людиною піку моторного потенціалу рівень рухової активності, вимірюється величинами енерговитрат (в кал), повинен поступово збільшуватися [13].

Різні автори використовували і різні підходи до визначення раціональних величин рухової активності, які б забезпечили школярам нормальне функціонування організму і високу працездатність. Існує думка, що підхід до визначення раціональних величин фізичної активності заснований на врахуванні впливу м'язової діяльності на функціональний стан організму, з виділенням навантажень, що

підвищують або стабілізують рівень фізичного стану, не приводячи до перенапруги або детренованості організму.

В доступній нам літературі ми зустріли два варіанти класифікації рівнів рухової активності [31,54].

Так, Сухар'єв А.Г. [50] в своїй докторській дисертації "Гігієнічні принципи формування рухової активності школярів", представив класифікацію рухової активності дітей і підлітків, де започаткував принцип інтенсивності середньодобової рухової активності з виділенням чотирьох рівнів: низького, помірного, високого і максимального. На основі такої класифікації, рівень рухової активності ділився по кількості середньодобових локомоцій (кроків), динамічному компоненту в режимі дня (в %); об'єму цілеспрямованої активності і середній затраті енергії (ккал).

Так, Іващенко Л.Я. і Страпко Н.П. [31] була запропонована єдина для вікових груп класифікація рівнів рухової активності: мінімальний, максимальний і оптимальний. Мінімальний рівень дозволяє підтримувати нормальне функціонування стану організму; при оптимальному досягається найбільш високий рівень функціональних можливостей і життєдіяльності організму; максимальний передбачає ті величини рухової активності, які можуть привести до перевтоми, перетренувань, різкому зниженню фізичної працездатності.

Слід пам'ятати, що людський організм володіє широкими компенсаторними фізіологічними механізмами, які допоможуть пристосуватися до самих різних навколишніх умов. Не слід забувати, що можливості органів і систем з біологічної точки зору невичерпні і тому в ряді випадків обмежують пристосувальні реакції до змін навколишнього середовища, фізичних навантажень. При визначенні раціональних величин рухової активності, необхідної школяреві, слід орієнтуватися на оптимальні норми фізичних показників які забезпечують різносторонній гармонійний розвиток, а не потреби форсованого росту, які необхідні

для досягнення високого спортивного результату в специфічній руховій діяльності.

Одним із основних показників виконаної роботи є величина споживання кисню [10,18,47].

Але в деяких літературних джерелах, вважаються, що оптимізація рухової активності молодших школярів припускає вивчення показників всесторонньо розвинутих здорових дітей з високою інтелектуальною і фізичною працездатністю, що легко адаптуються до умов навколишнього середовища, а статистичні показники статевовікових груп не можуть бути прийняті гігієнічною нормою, тобто не є оптимальними для зміцнення здоров'я і підтримки стабільного його рівня.

У кожної дитини індивідуальний рівень рухової активності, який відповідає віку, умовам життя, індивідуальним особливостям, тому що характер рухової активності здійснює вплив на фізичний і функціональний стан дітей. На одне і теж навантаження, на одні і ті ж ліки кожна дитина реагує по своєму - індивідуально [8,13,21,27].

1.3 Особливості режиму рухової активності дітей шкільного віку

Рухова активність є невід'ємною частиною способу життя і поведінки дітей та підлітків. Визначається соціально-економічними і культурними факторами. Рухова активність залежить від організації фізичного виховання та індивідуальних особливостей індивіда. Від мотивації до занять, кількості вільного часу, доступності спортивних споруд та місць відпочинку дітей та юнацтва. Також від фізичних і функціональних особливостей організму.

Впродовж життя людини рухова активність відіграє різну роль. (І.М.Аршавський (1975,1981), К.Л. Andersen(1978), Г.Л. Апанасенко (1992, 2001) і інші.

Було впевнено доказано, що енергетичний фонд і функціональний стан різних органів і систем в кожному віковому періоді перебуває в тісній залежності від особливостей функціонування скелетної мускулатури. При цьому чим інтенсивніше рухова активність в межах допустимого оптимуму, тим більш виражені основні фактори, які підвищують енергетичні ресурси, функціональні можливості і тривалість життя організму [4,9].

В молодому організмі м'язи працюють легко і злагоджено, створюючи уявлення, що вони не потребують відпочинку, але не можна порушувати закон вправ м'язів, створений природою. Фізичний стан є складним поняттям, включає аспекти особистості організму людини. Кожний рік життя дитини відрізняється, можливостями його організму. Соматичні вимірювання у школярів дозволяють виявити специфічні зміни деяких морфо функціональних ознак, зв'язаних з вимірюванням рівня рухової активності [1,11,12,20,30,31].

Рухова активність дитини в шкільні роки залежить від соціальних і побутових умов. Діти обмежені умовами шкільного життя в потребі рухатись стільки, скільки їм необхідно для нормального, гармонічного розвитку і здоров'я [40,42]. На протязі життя людини рухова активність грає різну роль.

Рівень звичної рухової активності визначається для школярів характером шкільної діяльності, характером проведення відпочинку, стилем,-життя. Загальна особливість життєдіяльності більшості сучасних школярів складається в тому що основні зусилля їх направлені на вирішення інтелектуальних задач, соціально-побутові умови і інші фактори сучасного життя знижують їх рухову активність. Недостаток рухової активності в буденному житті може недобре відобразитись на стані здоров'я, супроводжуватись рядом захворювань [1,16].

Ріст і розвиток організму людини підпорядковується визначеним біологічним законам і в той же час детермінований умовами

навколишнього середовища. В період взаємодії навколишнього середовища і генетичних задатків здійснюється індивідуальний розвиток організму. В процесі онтогенезу виникають специфічні анатомічні і функціональні особливості, які називаються віковими. Вік охоплює роки життя людини, впродовж яких проходять біологічні зміни в організмі. В змінах фізичних і морфологічних показників відображаються метаболічні зміни і особливості цілісного функціонування організму.

Віковий період - це час, який потрібен для завершення визначеного розвитку і досягнення готовності до тої чи іншої діяльності. Віковий період другого дитинства пов'язаний із значними змінами в житті дитини: початок регулярних занять в школі, заняття в спортивних секціях, в зв'язку з чим зростає інтелектуальне і фізичне навантаження [9,18,28]. Для організму в цьому віці характерна низька працездатність, швидка втомлюваність, оскільки не досягнута ще гармонія в розвитку і функціонуванні всіх систем. Зміцнення здоров'я і зниження захворюваності – важлива соціальна заслуга держави, яка може бути вирішена, в певній мірі, з допомогою фізичного виховання, за рахунок підвищення рівня рухової активності.

Особливе місце ця задача займає в шкільному віці, коли організм бурхливо росте і розвивається. В молодшому шкільному віці спостерігається схильність дітей до простудних і інфекційних захворювань. Ріст і розвиток організму людини підпорядковується певним біологічним законам і в той же час детермінований умовами навколишнього середовища. Взаємозв'язок навколишнього середовища – і генетичних задатків здійснює індивідуальний розвиток суспільства. В процесі онтогенезу виникають специфічні анатомічні і функціональні особливості, які називаються віковими. Вони характеризують генетичний розвиток органів і систем і різні механізми, які визначають специфіку взаємодії організму і навколишнього середовища [2,12,19,39]. Діти молодшого шкільного віку порівняно швидко адаптуються до

різних рухових ситуацій які потребують швидкого вирішення і виконання. Діти мають дар оволодівати технічними формами рухів, так як ВНД вже досягнула досить високого рівня розвитку. Вони можуть легко навчитися практичним рухам потребуючим точності і високої координації завдяки розвитку просторової орієнтації, покращенню тактильних сигналів. В цьому віці повністю завершується ріст і структурне диференціювання нервових клітин. Завершується формування функцій мозочка. Завершується формування функцій м'язових груп, значного рівня у зв'язку з цим досягає швидкість, сила, витривалість при виконанні фізичних вправ [9,14,18,23].

Основним заданням фізичного виховання дітей в цьому віці – зміцнення здоров'я та вдосконалення фізичного розвитку [27,35].

В молодшому шкільному віці проходить завершення анатомо-фізіологічного дозрівання систем, які забезпечують рухову активність дитини. В силу особливостей ЦНС, загалом її пластичності, діти цього віку мають високі здібності до засвоєння техніки рухів. Діти молодшого шкільного віку також легко пристосовуються до навантажень швидко-силового характеру. Діти даного віку, не володіють ще високою координацією рухів, досить швидко втомлюються при одноманітних вправах і втрачають інтерес до них [10,17,20,23].

Гетерохронність росту і розвитку органів і систем організму дітей є основою диференційованого нормування їх м'язової діяльності. Закономірністю росту і розвитку дитячого організму також є статеві належності. Хлопчики до початку статевого дозрівання мають більш високі специфічні показники, чим дівчатка. Також спостерігаються темпи в розвитку функціональних систем, таких як м'язова, кардіо-респіраторна системи [6,7,25,28].

Висновки до першого розділу. Здоров'я людини – традиційно характеризується рівнем його функціональних можливостей, які в значній мірі визначають рівень його функціональних можливостей, які

забезпечують діяльність нервової системи, вегетативних функцій. Рівень морфо функціонального розвитку дітей, фізична працездатність, розвиток основних рухових можливостей і інших показників можна взяти для оцінки рухового режиму. Можливості організму людини в різні періоди його життя не безпідставні і цілеспрямована рухова діяльність може дати ефект оздоровлення тільки при гармонійному науковому підході до організації рухового режиму кожного. Ефективність рухового режиму багато в чому залежить від критеріїв: тривалості, інтенсивності, спрямованості.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

21. Методи дослідження

Для вирішення поставлених задач в роботі були використані наступні методи дослідження:

- теоретичний аналіз і узагальнення даних літератури;
- антропометричні методи; фізіологічні методи;
- методи визначення рівня фізичної працездатності;
- методи визначення оцінки соматичного здоров'я;
- кількісне і якісне визначення рухової активності;
- педагогічне тестування;
- методи математичної статистики.

Теоретичний аналіз і узагальнення даних літератури

Нами було проаналізовано і узагальнено 48 джерел спеціальної літератури, з рухової активності молодших школярів. Основна увага приділялась зв'язку рухової активності з показниками, що характеризують фізичний стан організму молодших школярів з результатами проведених досліджень.

Антропометричні методи

В ході досліджень вимірювались довжина і вага тіла, а також об'єм грудної клітки, за загально визначеними методиками.

Ці показники визначали методом стандартів, суть яких полягає у порівнянні індивідуальних антропометричних величин з регіональними таблицями. Визначалась також гармонійність фізичного розвитку.

Фізіологічні методи досліджень

В ході досліджень в стані спокою визначались наступні показники: ЧСС – пальпаторно; АТ – з допомогою тонометра за методом Н.С. Короткова; ЖЕЛ з допомогою сухо-повітряного спірометра з

точністю до 50мл.; силу м'язів кисті – за допомогою кистьового динамометра. Розрахунок рівня основного обміну (ОО) проводили за формулою М. Клайбера [18]:

$ОО = 67,7 \times P^{0,75}$ ккал/доб, де: P – маса тіла дитини.

Визначення рівня фізичної працездатності

У школяра, який знаходиться в положенні лежачи, визначався пульс за 15 с. (P1), потім впродовж 45с. школяр виконував 30 присідань. Після закінчення навантаження школяр лягав і у нього знову підраховувався пульс за перші 15 с. (P2), а потім - за останні 15с. першої хвилини періоду відновлення (P3). Оцінку проводили за формулою:

$$\text{Індекс Руф'є} = \frac{4(P1+P2+P3) - 200}{10}, \text{ ум. од.},$$

Оцінка індексу: менше 3 – висока працездатність; 4-6 – добра; 7-9 – середня; 10-14 – задовільна; 15 і вище – погана [27].

Метод визначення оцінки соматичного здоров'я

Оцінка соматичного здоров'я проводилась по методиці Апанасенко Г.Л. [5] з визначенням наступних параметрів:

- силового індексу:

$$С.І. = \frac{\text{динамометрія кисті}}{\text{вага тіла}} * 100$$

- життєвого індексу:

$$Ж.І. = \frac{ЖСЛ, \text{мл} * \text{кг}^{-1}}{\text{вага тіла}}$$

індексу Робінсона (подвійне відтворення)

$$П.Д. = \frac{ЧСС \text{ пок., уд/хв}^{-1} * АТ \text{ сист., мм.рт.ст.}, У.О.}{100}$$

- Індекс Руф'є

$$І.Р. = \frac{4 * (ЧСС1+ЧСС2+ЧСС3) - 200}{10}$$

- відповідність маси довжині тіла

Бальна оцінка приведених вище показників проводилась згідно

шкали в таблиці 2.1

Таблиця 2.1

**Експрес - оцінка рівня соматичного здоров'я хлопчиків і дівчаток
7-16 років**

Показники	ХЛОПЧИКИ					ДІВЧАТКА				
	Низький	Нижче середн.	Середній	Вище середн.	Високий	Низький	Нижче середн.	Середній	Вище середн.	Високий
Життєвий індекс МЛ/КГ. бали	45 0	46-50 (1)	51-60 (2)	61-69 (3)	70 (4)	40 (0)	41-47 (1)	48-55 (2)	56-65 (3)	66 (4)
Силовий індекс % (бали)	45 (0)	46-50 (1)	51-60 (2)	61-65 (3)	66 (4)	40 (0)	41-45 (1)	46-50 (2)	51-55 (3)	60 (4)
Індекс Робінсона у.о. (бали)	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)
Відповідність маси довжині тіла (бали)	-3	- 3	-1	0	0	-3	-3	-1	0	0
Індекс Руф'є у.о. (бали)	14 -2	11-13 -1	6-10 2	4-5 5	37	14 -2	11-13- 1	6-10 2	4-5 5	3 7
Сума балів	2	3-5	6-10	11-12	13	2	3-5	6-10	11-12	13

**Методи визначення якісних і кількісних характеристик
добової і тижневої рухової активності**

Оцінка рухової активності, проводилась за методикою Фременгемського дослідження [25] з визначенням індексу фізичної активності і використанням хронометражу добової рухової активності.

За методикою Фременгемського дослідження, орієнтуючись на співвідношення енерговитрат на різних рівнях фізичної активності, вводили уточнюючі коефіцієнти з врахуванням інтенсивності окремих видів добової рухової діяльності і розрахунку індексу фізичної активності (ІФА) за такими рівнями: базовому, сидячому, малому, середньому і високому. Вагові коефіцієнти індексу фізичної активності

вираховувались складним підрахунком з використанням кількості годин на кожному рівні фізичної активності. Об'єднання до окремого рівня й фізичної активності здійснювалось в залежності від споживання кисню при м'язових зусиллях визначеної інтенсивності (табл.2.2).

Таблиця 2.2

**Вагові коефіцієнти індексу фізичної активності
(Каппел W.B. ., Soglie P., 1979)**

Рівні фізичної активності	Споживання кисню, л/хв.	Ваговий коефіцієнт	Ккал/хв⁻¹
Базовий	0,25	1,0	1,25
Сидячий	0,28	1.1	1,4
Малий	0,41	1,5	2,05
Середній	0,60	2,4	3
Високий	1,25	5	6,25

Для контингенту, що приймав участь у дослідженнях відносять:

- базовий рівень (БР): сон, відпочинок лежачи;
- сидячий рівень (СІР): їзда, читання, робота за столом, перегляд телепередач, прослуховування музики, споживання їжі і т.п.;
- малий рівень (МР): прогулянка, особиста гігієна, пересування з невеликою рухливістю, пересування всіма видами транспорту, пішки.
- середній рівень (СР) робота у побуті, заняття легкими видами спорту, регулярна ходьба, гольф, суспільно-корисна робота в подвір'ї, бальні танці, їзда на велосипеді по рівній місцевості і т.д.;
- високий рівень (ВР): сільськогосподарські роботи, заняття силовими видами спорту, біг, танці, плавання, швидка ходьба, їзда на велосипеді пересіченою місцевістю і т.д. [25]

Метод дозволяє аналізувати не тільки кількісний, але й і якісний зміст індивідуальної активності людини протягом доби.

За анкетною [50] (додаток І) розраховували фізичну активність в

годинах і відсотках, потім визначали індекси фізичної активності, виражені в балах при рухових діях зазначеної інтенсивності, помноженої на ваговий коефіцієнт і отримали величину ІФА за кожним рівнем, а також сумарну оцінку ІФА за добу в день тижня без тренування. Потім розраховували середньодобовий і тижневий ІФА.

Методи педагогічного тестування

Педагогічне тестування проводилось з метою визначення рівня розвитку сили різних м'язових груп у дітей молодшого шкільного віку. Для цього використовувались наступні тести [49]:

- згинання-розгинання рук у положення упор лежачи на підлозі (раз).
- піднімання тулуба в сід з положення лежачи на спині за 30 секунд (раз).
- стрибок в довжину з місця (см).
- динамометрія кисті правої і лівої руки (кг).
- човниковий біг (4*9 м.).
- нахил тулуба з положення сидячи [72].

Методи математичної статистики

Обробка результатів досліджень проводилась з обрахунком наступних показників:

- середнього арифметичного значення (\bar{x});
- середнього квадратичного відхилення (σ);
- стандартні помилки середнє арифметичних показників (m_x);
- чисельності вибірки (n);
- визначення достовірності (z).

2.2. Організація досліджень

Дослідження проводились в 3 етапи на базі Херсонської спеціалізованої школи I-III ступенів № 57 з поглибленим вивченням іноземних мов Херсонської міської ради. В експерименті приймали

участь 25 школярів віком 8-10 років.

Данні досліджень отримані в результаті тестування і вимірювань, зведені в таблиці для зручної оцінки отриманих результатів.

На першому етапі (вересень-жовтень 2020 року) здійснювався аналіз літературних джерел, пошук і підбір тестів для визначення рухових здібностей дітей молодшого шкільного віку. Були розглянуті різні системи оцінки рівня фізичної підготовленості, із яких в подальшому, були взяті вправи-тести для оцінки рухових якостей.

На другому етапі (листопад 2020 – березень 2021 року) проводились антропометричні вимірювання, дослідження стану серцево-судинної системи і проведення педагогічного тестування.

На третьому етапі (травень-жовтень 2021 року) проводилось описання результатів, статистична обробка отриманих даних, оформлення кваліфікаційної роботи та апробація та публікація результатів власних досліджень.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Характеристика показників розвитку і функціонального стану досліджуваних школярів

Оцінка фізичного розвитку дітей і підлітків визначається шляхом порівняння величин соматичних показників фізичного розвитку (довжина тіла, вага тіла, ОГК) з регіональними даними антропометричних стандартів. В констатуючому експерименті приймали участь 25 школярів у віком 8-10 років; 15 - дівчат і 10 - хлопців. Величини параметрів фізичного розвитку досліджуваних школярів знаходились в межах статевовікових норм. В зв'язку з мало чисельністю статевовікових груп, узагальнити стан показників морфо-функціонального статусу за середньо статистичними показниками не був можливим. Тому аналіз цих даних проводився на основі порівняння діапазонів їх показників (таблиця 3.1.- 3.3).

В таблиці 3.1 представлені діапазони показників фізичного розвитку обстежених школярів віком 8-10 років.

Таблиця 3.1

Діапазони показників фізичного розвитку школярів

Вік, років	Стать	Показники фізичного розвитку		
		Довжина тіла, см	Маса тіла, кг	ОГК, см
8	Д(п-4) Х (п-5)	124-130	24-28	57-63
		123-129	23-26	61-65
9	Д(п-8) Х (п-5)	127-130	24-30	58-66
		126-131	24-31	60-68
10	Д (п-3) Х (п-0)	135-155 -	36-40 -	60-67 -

Аналіз даних табл. 3.1. дозволяє побачити вікову тенденцію до підвищення величин показників фізичного розвитку, що відповідає

даним спеціальної літератури [28].

Функціональний стан серцево-судинної системи дітей це не тільки вагомий показник здоров'я, він відіграє велику роль в адаптації організму до фізичних навантажень, навколишнього середовища, щоденної життєдіяльності і є одним з основних показників функціональних можливостей організму.

Діапазон розсіювання показників ЧСС в умовах відносного спокою у дітей молодшого шкільного віку досить широкий, про що свідчать дані спеціальної літератури [42,46]. Деякі труднощі для аналізу вікової динаміки показників нашого контингенту створювала мало чисельність груп. Однак можна відмітити, що є позитивна динаміка в показниках ЧСС і АТ в період 8-9 років, а до 10 років (початок періоду статевого дозрівання у дівчаток) відмічається підвищення цих показників, які не виходять за межі .статевовікових норм (таблиця 3,2).

Таблиця 3.2

Діапазони показників серцево-судинної системи школярів

Вік	Стать	Функціональні показники		
		ЧСС уд/хв	АТ сист уд/хв	АТ діаст мм рт ст
8	Д(п-4)	83-96	90-106	54-87
	Х(п-5)	82-92	94-126	60-84
9	Д(п-8)	76-101	107-121	60-89
	Х(п-5)	60-87	107-139	60-86
10	Д (п-3) Х(п-0)	93-104	105-124	67-75

Функціональний стан дихальної системи оцінювався за показниками ЖЄЛ, ЧД, проб затримкою дихання. Значення ЖЄЛ збільшуються з віком (табл. 3.3), причому у хлопчиків вони явно вищі, ніж у дівчаток. В показниках ЧД при малій вибірці закономірності вікових змін не виявлено.

Діапазони показників дихальної системи

Вік, років	Стать	Функціональні показники			
		ЖЕЛ, л	ЧД уд/хв.	проба Штанге, сек	проба Генча, сек
8	Д (п-4) X (п-5)	1,2-1,6	16-28	15-23	7-25
		1,3-1,8	22-28	15-30	20-35
9	Д(п-8) X(п-5)	1,4-1,8	20-24 18-	15-20 29-35	10-20
		1,4-2	26		10-25
10	Д (п-3) X (п-0)	2-2,6	24-28	35-44	17-25
		-	-	-	-

Результати функціональних проб з затримкою дихання покращуються у віці 9-10 років у хлопчиків.

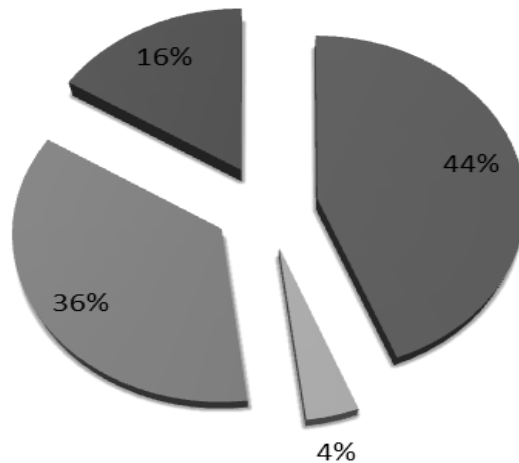
Фізична працездатність є інтегральним показником можливостей людини. Цей показник входить в оцінку здоров'я і характеризується низкою об'єктивних факторів.

В наших дослідженнях про фізичну працездатність робили висновок за результатами в пробі Руф'є (рис.3.1). Вирахуваний за спеціальною формулою індекс Руф'є (IP) опосередковано характеризував прояв фізичної працездатності [7,38]. Після проведення проби з дозованим навантаженням можна констатувати, що більша половина школярів мала середню працездатність до виконання фізичної роботи з дозованим навантаженням, трохи менше половини мали нижче середньої фізичну працездатність.

Виявлений дуже малий відсоток дітей з високою працездатністю, й досить суттєвий відсоток школярів з низькою працездатністю.

Для визначення рівня фізичної підготовленості дітей використовували рухові тести, спрямовані до конкретної рухової якості і нормативи їх оцінки. Фізична підготовленість є результатом фізичної активності людини, його інтегральним показником, тому, що при виконанні фізичних вправ, у взаємодію вступають практично всі органи

і системи організму.



□ Низька □ Нижче середнього □ Середня □ Вище середньої

Рисунок 3.1. Розподіл за рівнями фізичної працездатності

Критерієм нормативу рухових якостей школярів є порівняльна норма, заснована на середніх стандартах. Однак можна стверджувати, що між рівнем фізичних якостей і рівнем здоров'я немає лінійної залежності [31].

На основі диференційованої оцінки нормативів шкільної програми з фізичного виховання проводилися аналіз рухових тестів з спрямованістю на спритність, швидкість і витривалість.

Таблиця 3.4

Відсоткові співвідношення оцінок за результати в тестах на прояв рухових якостей, %

Оцінка	Спритність	Силові якості	Витривалість
Відмінно	28	12	28
Добре	36	23	40
Задовільно	28	6,7	22,7
Незадовільно	8	28	9,3
Дуже погано	-	9,3	

Найбільшу кількість оцінок „незадовільно" і „дуже погано" (37,3%) школярі отримали за проявом силових якостей. Більше 60%

протестованих виявляють швидкісні якості і загальну витривалість на рівні „відмінно" і „добре".

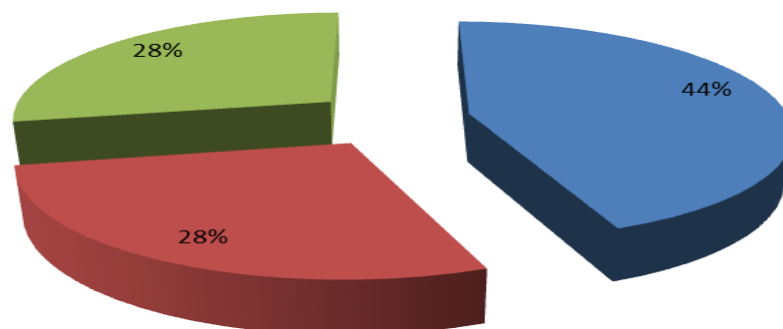
3.2. Характеристика фізичного стану школярів

Система оцінки рівня соматичного здоров'я є однією із найбільш прикладних систем оцінки рівня фізичного стану.

Методика експрес-оцінки рівня соматичного здоров'я, використовує величини індексів, розрахованих на основі фактичних результатів вимірювання довжини і маси тіла, кистевої динамометрії, ЧСС сп., АТ, ЖЄЛ, і відновлення ЧСС після проби Руф'є.

Усі перераховані показники оцінюються в балах, підсумовуючи бали за всіх п'ятьох показників і співставивши їх з шкалою, отримуємо оцінку рівня фізичного здоров'я - низький, нижче середнього, середній, вище середнього, високий.

Розподіливши наш контингент школярів за рівнями, ми бачимо, що більша кількість дітей, майже 50 % мали низький РФС. Однакову кількість дітей ми маємо на середньому і нижче середньому рівні (рис.3.2). Вище середнього і високий рівень в нашій вибірці відсутні, про це також згадують і інші автори, які досліджували здоров'я українських дітей молодшого шкільного віку [17,38].



□ Низький-44% ■ Нижче середнього-28 % □ Середній-28

Рисунок 3.2. Розподіл за рівнями фізичного стану

Практично всі діти за станом здоров'я, захворюваності ГРЗ і ГРВІ,

відносилися до підготовчої медичної групи, так званих „часто хворюючих гострими респіраторними захворюваннями“.

3.3. Характеристика параметрів фізичного стану досліджуваного контингенту

У роботі проведений аналіз параметрів фізичного стану організму молодших школярів в залежності від його рівня.

Головним параметром, що визначає фізичний розвиток є довжина тіла. Серед дітей з низьким РФС всі мали середній рівень фізичного розвитку. В групі дітей з нижче середнього рівнем фізичного стану 28,5 % мали високий рівень фізичного розвитку, 14,2 % - нижче середнього рівень фізичного розвитку, і 57% - середній рівень фізичного розвитку. Стан параметрів фізичного розвитку в залежності від РФС представлено в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Величини показників фізичного розвитку школярів з різним рівнем фізичного стану

РФС	Показники фізичного розвитку		
	Довжина тіла, см.	Маса тіла, кг.	ОГК см.
Низький n-11	123-144	22-36	58-60
Нижче середнього n-7	123-155	24-40	59-61
Середній n-7-	121-131	18-28	62-65

Розглядаючи нашу вибірку, ми також дали оцінку гармонійності фізичного розвитку, яка має для дітей і підлітків важливе значення, як показник здоров'я і оцінюється відповідністю ваги тіла, обводу грудної клітки до довжини тіла дитини. Дисгармонійно розвинутих серед

досліджених школярів виявлено 28 %, при цьому найбільшу кількість дисгармонійно розвинутих виявилось серед школярів з нижче середнього РФС.

Таблиця 3.6

**Співвідношення гармонійно і дисгармонійно розвинутих школярів
(у %)**

РФС	Дисгармонійний	Гармонійний
Низький n-11	43	57
Нижче середнього n- 7	29	71
Середній n-7	19	81

Найменша довжина і вага тіла і найбільша ОГК виявлена у школярів з середнім РФС (таблиця 3.6).

Високі показники ЧСС виявлено у дітей з низьким РФС, найменша ЧСС у школярів з середнім РФС. Показники АТ вищі у дітей з низьким та нижче середнього рівнем фізичного стану; найменші - у школярів з середнім РФС. Чим вище РФС, тим нижче показники ЧСС. Значення показників АТ не демонструють закономірностей їх змін в залежності від віку (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

**Величини показників стану серцево-судинної системи школярів з
різними РФС**

РФС	Функціональні показники		
	ЧСС сп. уд/хв	АТ сист. мм. рт. ст.	АТ діаст. мм. рт. ст.
Низький n-11	60-107	90-103	60-84
Нижче середнього n- 7	68-93	78-124	60-86
Середній n-7	68-93	94-126	60-92

Визначення „органи дихання” – термін умовний. У більш

широкому змісті під подихом розуміють не тільки функцію легень, але і процеси, що забезпечують споживання кисню в тканинах і виділення з організму двооксиду вуглецю [27]. Функціональний стан дихальної системи дітей визначали за допомогою проб з довільною затримкою дихання на вдиху (проба Штанге), видиху (проба Генча). Аналізуючи величини цих показників у школярів з різними РФС, ми спостерігаємо, що діти з середнім РФС мають ЖСЛ найбільшу серед наших досліджуваних

Відповідно і значення ОГК в цій групі школярів також найвищі. Для дітей з низьким і нижче середнього РФС склались найкращі умови для функціонування дихальної системи.

Таблиця 3.8

Діапазони показників стану дихальної системи школярів з різними рівнями соматичного здоров'я

РФС	Функціональні показники		
	ЧД, ц/хв	Штанге, с	Генча, с
Низький n-11	18-28	15-30	10-25
Нижче середнього n-7	20-26	20-30	15-30
Середній n-7	18-22	17-35	10-35

Діти з низьким РФС мають найбільшу частоту дихання і найменші часові показники в пробах Штанге і Генчі. Найбільші показники в пробах мають діти з середнім РФС (таблиця 3.8.).

Такі значення показників дихальної системи забезпечують нормальну життєдіяльність і навчання школярів з середнім РФС.

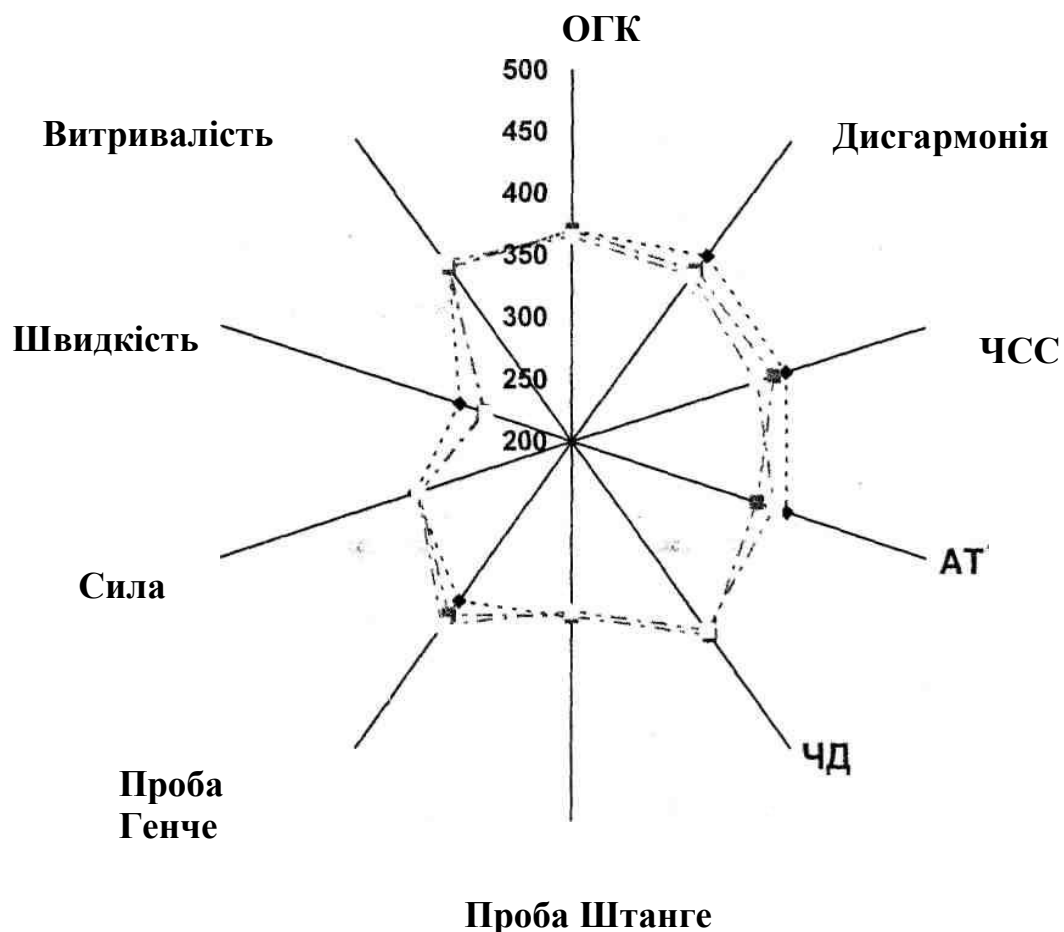
Результати в рухових тестах даного контингенту, аналізували в залежності від РФС.

Найбільшу кількість оцінок „незадовільно" і „дуже погано" отримали за прояв силових якостей діти з низьким РФС (59%). Більше 50% дітей з середнім РФС проявляли швидкісні можливості і загальну витривалість на рівні „відмінно" і „добре".

Кожний із РФС дітей, досліджуваних відрізнявся один від одного

за окремими його параметрами (рис.3.3.). Так, для низького РФС, дітей молодшого шкільного віку характерна більш вузька грудна клітка, значна кількість дисгармонійно розвинутих. ЧСС у них вища, АТ нижчий ніж у інших. Для дихальної системи притаманна більш висока ЧД і гірші результати функціональних проб із затримкою дихання. У показниках фізичної підготовленості велика кількість незадовільних оцінок. Діти з нижче середнього РФС мали кращі показники всіх систем організму, порівняно з низьким РФС.

На (рис. 3.3) представлена графічна модель різних РФС дітей молодшого шкільного віку, що включає показники фізичного розвитку (ОГК, гармонічності); функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем і фізичної підготовленості.



---◆--- Низький -----Нижче Середнього - .-.-.Середній

Рисунок 3.3 Порівняльна характеристика фізичного розвитку, фізичної підготовленості, фізичної працездатності і функціонального стану організму дітей з різним РФС, %

Для середнього РФС, який повинен забезпечувати нормальну життєдіяльність і навчання, характерні кращі показники з точки зору фізичного розвитку, фізичного стану, фізичної підготовленості, і основних систем організму.

3.4. Взаємозв'язок фізичного стану і рухової активності школярів

Характерними видами фізичної активності дітей є: сон, споживання їжі, навчання у школі, виконання домашніх завдань, прогулянки, пересування пішки і в транспорті, катання на лижах, ковзанах, велосипеді, роликах; рухливі ігри, інтелектуальні, спортивні і інші розваги пов'язані з рухом і непов'язані з ним. Багато в чому режим рухової активності школярів визначається шкільною діяльністю, способом життя, сім'ї, відношенням до активного дозвілля. Якісний аналіз режимів добової рухової активності (Фременгемське дослідження) проводився на основі порівняння часу, затраченого дітьми на певний вид м'язових зусиль і величини індексу фізичної активності на кожному рівні:

- До сидячого відносять виконання домашніх завдань, читання, малювання, перегляд телепередач, настільні і комп'ютерні ігри, споживання їжі.
- До малого рівня: особиста гігієна, уроки в школі (крім фізичної культури і трудового), пересування у всіх видах транспорту, пішки.
- До середнього: домашня робота у господарстві, прогулянки, ранкова гімнастика, активна поведінка на перервах в школі.
- До високого рівня: участь в спеціально організованих заняттях фізичними вправами, інтенсивні ігри, біг, катання на санках, лижах, самокаті, роликах і т.п.

Аналіз компонентів режиму рухової активності дозволяє констатувати той факт, що на сон і відпочинок лежачи (базовий рівень)

школярі витрачають 10-10,5 годин на добу незалежно від рівня їх ФС. Але діти з середнім РФС відпочивали більшу кількість часу, ніж школярі з нижче середнього і низьким рівнем. Найбільшу кількість часу на сидячий компонент витрачали діти з низьким РФС. Діти з низьким РФС на «сидячу» рівні РА тратили більше часу, ніж з середнім РФС. Відповідними до часових показників виявились і енерговитрати на цю діяльність.

Мала фізична активність займала приблизно 9 годин у всіх школярів і була трохи вищою у школярів з нижче середнього і середнім РФС по відношенню з дітьми низького рівня соматичного здоров'я. Найбільшу кількість часу і енерговитрат на високу (швидка ходьба, тривале плавання, та інше) і малу фізичну активність тратили школярі з середнім РФС. Але школярі з низьким рівнем соматичного здоров'я більше часу і ккал. тратили на високу рухову активність, ніж діти з нижче середнього рівнем соматичного здоров'я. Рухова активність з середньою інтенсивністю (заняття легкими видами спорту, регулярна ходьба, ремонт та інше) була меншою у дітей з низьким РФС і відносно однаковою у школярів з низьким і середнім РФС часу і енерговитрат. Достовірність різниці в тривалості такої РА у школярів з різним РФС не виявлено. В таблиці 3.10. представлені середньо статистичні величини показників на малу, середню, високу ФА даного контингенту.

Таблиця 3.10

Співвідношення часу та енерговитрат на малу, середню та високу фізичну активність досліджуваного контингенту ($M_x \pm 8x$)

Рівень фізичного стану	Рівень фізичної активності					
	Малий		Середній		Високий	
	години	ккал	години	ккал	години	ккал
Низький	8,71 $\pm 2,06$	1071,27 $\pm 252,71$	1,75 $\pm 0,78$	314,23 $\pm 140,75$	0,5	187,25 $\pm 0,35$
Нижче середнього	9,43 $\pm 1,4$	1098 $\pm 259,56$	1,93 $\pm 1,23$	350,44 $\pm 223,44$	0,67 $\pm 0,12$	250 $\pm 44,32$
Середній	9,52 $\pm 1,87$	1171 $\pm 229,45$	2,09 $\pm 1,44$	376 $\pm 258,45$	0,75 $\pm 0,11$	281 $\pm 42,43$

Однак, навіть така вибірка дозволяє припустити виявлення закономірності в співвідношенні часу і енерговитрат в залежності від РФС дітей молодшого шкільного віку, чим вище РФС тим більше часу і енерговитрат на рухову активність середньої і високої інтенсивності.

Таким чином, між рівнем добової рухової активності і РФС дітей молодшого шкільного віку виявлений певний взаємозв'язок, який свідчить про те, що для низького рівня рухової активності характерно більш короткий час для сну і відпочинку лежачи, а для середнього - більш тривалий, але достовірної різниці в величина цього показника не виявлено.

На виконання РА на сидячому рівні більшу кількість часу тратили діти з низьким РФС, а найменшу кількість часу перебували на цьому рівні діти з середнім РФС. Мала РА під час виконання була більшою у дітей з середнім РФС, а найменша у дітей з низьким РФС.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз доступної нам спеціальної літератури виявив обмежену кількість наукових робіт, що відображають особливості параметрів добової рухової активності дітей молодшого шкільного віку в залежності від рівня фізичного стану їх організму. Це послужило основою для вибору теми кваліфікаційної роботи.

2. Підтверджені дані наукової літератури про стан здоров'я молодших школярів України. В нашій вибірці школярів не було дітей з високим і вище середнього рівнем фізичного стану. Серед досліджуваних 44% мали низький рівень фізичного стану, по 28% - нижче середнього і середній. Підтверджена закономірність взаємозв'язку між рівнем фізичного стану і параметрами фізичного розвитку, функціонального стану серцево-судинної системи і дихальної систем, фізичної працездатності і підготовленості: чим нижче рівень фізичного стану тим гірші величини показників.

3. Виявлена залежність параметрів добових режимів рухової активності і рівня фізичного стану молодших школярів. Чим вище рівень фізичного стану, тим триваліший час їх нічного сну і відпочинку лежачи, тим більше часу вони відводять на середню і високу рухову активність. На основі отриманих даних в дослідженнях складені порівняльні графічні моделі середнього, нижче середнього і низького рівнів фізичного стану дітей молодшого шкільного віку з урахуванням окремих характеристик фізичного стану і добової рухової активності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андерсен К.Л., Рутенфранц Дж. Привычная двигательная активность и здоровье *Региональная публикация ВОЗ*. Европейская серия 2002. № 6. С. 12-19.
2. Апанасенко Г.А. «Спорт для всіх» і нова феноменологія здоров'я *Наука в олімпійському спорті* 2000. Спец. Випуск. С. 36-40.
3. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека. СПб.: МГП «Петрополис», 2002. 123 с.
4. Апанасенко Г.Л. Методика оценки уровня физического здоровья по прямым показателям *Социальная гигиена, организация здравоохранения и история медицины*: Респ. межвед. сбор. Киев, 1988. Выш. 19. С. 28-31.
5. Апанасенко Г.Л. Индивидуальное здоровье: теория и практика управления, информационные аспекты. 2009; 4:61-64.
http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mii_2009_4_12
6. Апанасенко Г, Попова Л, Маглеваний А. Санология. Основы управления здоровьем. Saarbruchen : Lambert Academy Publisher; 2012. 405 с.
7. Апанасенко ГЛ. Валеологические принципы физического воспитания. В: *Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні*: зб. наук. пр. Вип. 2. Рівне: Принт Хауз; 2001. с. 106-7.
8. Ареф'єв ВГ, Михайлова НД. Модернізація змісту фізичного виховання учнівської молоді. У зб.: Тимошенко ОВ, редактор. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*: зб. наук. пр. Вип. 3К 1(70) 16. Київ: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2016. с. 275-78.
9. Аршавский И.А. Актуальные проблемы физиологии развития детей на современном этапе *Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков*: Тез. 2 Всесоюз. конф. «Физиология развития человека». М., 2001. С. 7.

10. Бальсевич В.К, Лубышева Л.И, Прогонюк Л.Н. и др. Новые векторы модернизации систем массового физического воспитания детей и подростков в общеобразовательной школе. *Теория и практика физической культуры*. 2003;4: 56-9.
11. Бар-Ор О, Роуланд Т. Здоровье детей и двигательная активность: от физиологических основ до практического применения: пер. с англ. Киев: Олимпийская лит.; 2009. 528 с.
12. Безверхняя Г.В. Отношение учащихся к урокам физкультуры в школе. *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*: Сб. научн. тр. X., 2002; 8: 73-77.
13. Белікова Н.О, Гац Г.О, Козіброцький С.П, Цьось А.В. *Педагогічна діагностика в системі фізичного виховання учнів загальноосвітніх навчальних закладів*: монографія. Луцьк: Вежа Друк, 2015. 240 с.
14. Булгаков О.І. Формування фізичної культури особистості учнів засобами фізкультурно-оздоровчих заходів у режимі навчального дня [дисертація]. Харків: Харк. Держ. Акад. фіз. Культури; 2014. 227 с.
15. Васкан І., Розтока А. Стан і формування в школярів інтересу до фізичного виховання та спорту. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*: збірник наукових праць; 2012. 4 (20)
16. Васкан ІГ, Дикий ОЮ, Розтока АВ. Розвиток рухової активності школярів у позаурочній діяльності. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету* [Інтернет]. 2015 [цитовано 14.05.2019 р.]; 129(3); 46-51. Доступно: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2015_129\(3\)_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2015_129(3)_12)
17. Вільчковський Е.С, Денисенко Н.Ф, Цьось А.В, Шиян Б.М. *Оптимізація фізичного виховання дитини у вітчизняній системі освіти*: монографія. Запоріжжя: ЗОІППО, 2010. 250 с.
18. Волков Л.В. *Теория и методика детского и юношеского спорта*. Київ: Олимп. литература, 2002. 294с.

19. Воронова Є. *Психологічна адаптація першокласників – основа успішного навчання* // Початкова школа. 2010. № 9. 5–7.
20. Воробйов М.І. Круцевич Т.Ю. *Практика в системі фізкультурної освіти*. К: Олімп. л-ра; 2006:190 с.
21. Всемирная организация здравоохранения. *Глобальная стратегия в области режима питания, физической активности и здоровья: доклад Секретариата*. В: Пятьдесят седьмая сессия W57/9 Всемирной ассамблеи здравоохранения. 2004 апрель 17. 29 с.
22. Гербут К.В, Хоменко В.Г. Оцінка фізичного стану старшокласників міста Чернівці. *Молодий вчений*. 2015; 4(19): 67-72.
23. Голиков Н. Культура здоровья школьников: сущность проблемы: воспитание стратегия решения *Физкультура: Воспитание, образование, тренировка*. 2002.- №4.- С. 5-8.
24. Гордійчук В.І. *Оптимізація фізичного стану сільських школярів у процесі факультативних занять з фізичної культури* : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : спец. 24.00.02 "Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення" Львів, 2014: 20 с.
25. Гордійчук В.І. Ставлення сільських та міських учнів середніх та старших класів до занять фізичними вправами: *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2010;3:36-40.
26. Дейнеко А.Х. *Формування культури рухової діяльності в учнів п'ятих та шостих класів засобами основної гімнастики*: [автореферат]. Львів: Львівський ДУФК; 2016. 20 с.
27. Дзьобак О, Сидорко О. Здоров'я молоді – скарб нації. *Молода спортивна наука України* : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. Вип. 12, т. 4. Львів; 2008. с. 71-75.
28. Докукіна Ю.Є, Коломоєць Г.А, Тимчик М.В. *Фізичне виховання підлітків у позакласній роботі загальноосвітніх навчальних закладів*: навч.-метод. посіб. Кіровоград: Імекс; 2014. 163-71 с.
29. Кабачков Ю.Н. Концепция норм двигательной активности человека

Теория и практика физической культуры. 1990. №11. С.20-23.

30. Конюх А.П. та інші. Програма збереження життя і здоров'я школярів *Міжнародна Науково-практична конференція Фізична культура, Спорт та Здоров'я Нації*. Вінниця, 1994, Ч 2. С. 290-292.

31. Круцевич Т. Ю., Воробьов М. І., Безверхня Г. В. *Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді*: навч.посібник. Київ: Олімпійська. літ.; 2011. 224 с.

32. Круцевич ТЮ. Концепция системы физического воспитания в общеобразовательных школах. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2015 (2):72-80

33. Лукьяненко В.П. Формирование здорового образа жизни *Физическая культура в школе* 2001. № 32 С. 50-55.

34. Маринич В. Характеристика організації фізкультурно-оздоровчої роботи в позашкільних навчальних закладах. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2014;3:35-40.

35. Масауд Р. *Режими двигательной активности как основа коррекции физического состояние младших школьников*: Автореф. дис.канд. наук ФВ, НУФВСУ Киев, 1998. 16 с .

36. Маткова С., Галицька О. Фізична активність як спосіб підтримки та відновлення здоров'я *Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення*. Матеріали 3 Міжнародної конференції. Львів, 2002. С. 61-62.

37. Минина Н.В. Влияние экологической ситуации на двигательную активность школьников *Теория и практика физической культуры*. 1993. №2-С44,

38. МОН. *Навчальна програма з фізичної культури для 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів*. 2012. 302 с.

39. Москаленко Н.В, Єлісеєва Д.С. Аналіз рівня соматичного здоров'я дітей старшого шкільного віку. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2014; 118: 189-192.

40. Москаленко Н.В. *Теоретико-методичні засади інноваційних технологій в системі фізичного виховання молодших школярів* [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2009. 42 с.
41. Москаленко Н.В, Єлісєєва Д.С. Аналіз рівня соматичного здоров'я дітей старшого шкільного віку. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2014; 118: 189-92.
42. Москаленко НВ. *Теоретико-методичні засади інноваційних технологій в системі фізичного виховання молодших школярів* [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2009. 42 с.
43. Отрошко О. Шляхи підвищення інтересу учнів до занять фізичною культурою та спортом. *Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції*. Тернопіль, 2016.59 с.
44. Решетников Н.В. Тщательно изучай свой организм: (О здоровом режиме жизни) *Физическая культура в школе*. 2000. №3. С. 27-29.
45. Савел'єва С. К., Пелешко В. А. Зміна фізично активності людини в процесі навчання *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. зб.наук.пр.-Київ, Вінниця, 2002. С.396-397.
46. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. *Анатомия и физиология детей и подростков: Учебное пособие для студентов пед. вузов* М: Академия.2000. С.15.
47. Саранукова Є. Задоволення потреби в рухові активності восени *Фізичне виховання в школі*. 2000. № 3. С. 30-31.
48. Сергиенко Л.П. *Тестування рухових здібностей школярів* К.: Олімпійська література, 2001, 440 с .

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А
КАРТА РЕЄСТРАЦІЇ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ

День тижня: _____

(прізвище, ім'я)

Час початку діяльності	Зміст роботи (діяльності)	Тривалість	Рівень фізичної активності
7.30	Встав, прибрав постіль	10 хв.	МР
7.40	Зробив ранкову зарядку	30 хв.	СР
8.10	Вмився	10 хв.	МР
8.20	Сніданок	20 хв.	СДР
8.40	їхав маршрутною у парк	30 хв.	МР
9.10	перебував у парку		
	Лежав, засмагав	1 г.	БР
	Грав у волейбол	1 г. 20 хв.	СР
	Купався в басейні	1 г. 10 хв.	СР
12.40	їхав трамваєм додому	30 хв.	МР
13.10	Вмився, перевдягнувся	15 хв.	МР
13.25	Обідав	30 хв.	СДР
13.55	Дивився телевізор	1 г. 05 хв.	СДР
15.00	Катався на велосипеді парком	40 хв.	СР
15.40	Приїхав додому, вмився	10 хв.	МР
15.50	Дивився кінофільм	1 г. 40 хв.	СДР
17.30	їхав транспортом в кіно	30 хв.	МР
18.00	Дивився „Щрека-3„	1 г. 30 хв.	СДР
19.30	їхав маршрутною додому	30 хв.	МР
20.00	Вмився	25 хв.	СДР
20.25	Читав книгу	35 хв.	СДР
21.00	Дивився телевізор	1 г. 50 хв.	СДР
22.50	Гігієнічні процедури	10 хв.	МР
23.00-7.30	Спав	8 г. 30 хв.	БР

**Відсоткове співвідношення оцінок за результатами в тестах
в залежності від РФС, %**

Оцінка	Рівень фізичного стану	Спритність	Силові якості	Витривалість
	Середній	43	42	-
	Нижче середнього	28	-	-
	Низький	18	-	-
4" n-4	Середній	54	28	15
	Нижче середнього	28	28	10
	Низький	30	16	-
3" n-5	Середній	15	20	57
	Нижче середнього	14,3	57	20
	Низький	34	25	45
2" n-6	Середній	--	10	28
	Нижче середнього	-	2	70
	Низький	9	50	55
1" n-3	Середній	-	10	-
	Нижче середнього	-	-	-
	Низький	9	9	-