

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
УКРАЇНИ

КАФЕДРА ЗДОРОВ'Я, ФІТНЕСУ ТА РЕКРЕАЦІЇ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт,
освітньою програмою «Фітнес та рекреація»

на тему: **ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ФІТНЕС-ПРОГРАМИ З
ВИКОРИСТОВАННЯМ ЗАСОБІВ ВЕЛОКІНЕТИКИ ДЛЯ ДІТЕЙ
СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ**

здобувача вищої освіти
другого (магістерського) рівня
Писанки Марини Костянтинівни
Науковий керівник: Благій О.Л.
к.пед.н, професор
Рецензент: Семененко В.П.
к.фіз.вих., доцент

Рекомендовано до захисту на засіданні
кафедри (протокол № 6 від 24.11.2021 р.)
Завідувач кафедри: Андреева О. В.
д.фіз.вих, професор

(підпис)

Київ – 2021

ЗМІСТ

ВСТУП		4
РОЗДІЛ 1	ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПОБУДОВИ ФІТНЕС – ПРОГРАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ ВЕЛОКІНЕТИКИ ДЛЯ ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ	7
1.1.	Основні поняття про дитячий фітнес	8
1.2.	Особливості побудови занять оздоровчого фітнесу для дітей середнього шкільного віку	11
1.3.	Технологія побудови, структура і зміст програм занять з використанням засобів велокінетики для дітей середнього шкільного віку	15
1.4.	Морфо-функціональні особливості дітей середнього шкільного віку	22
	Висновки до розділу 1	29
РОЗДІЛ 2	МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ	30
2.1	Методи дослідження	30
2.1.1	Теоретичний аналіз та узагальнення даних науково – методичної літератури	30
2.1.2	Соціологічні методи дослідження	31
2.1.3	Педагогічні методи дослідження	32
2.1.4	Антропометричні методи дослідження	33
2.1.5	Методи оцінки фізичного здоров'я	34
2.1.6	Методи оцінки психоемоційного стану	36
2.1.7.	Методи математичної статистики	39
2.2	Організація дослідження	40

РОЗДІЛ 3	ПОБУДОВА ФІТНЕС-ПРОГРАМИ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ ВЕЛОКІНЕТИКИ ДЛЯ ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ	41
3.1	Структура і зміст фітнес-програми з використанням засобів вело кінетики для середнього шкільного віку	41
3.2.	Оцінка ефективності програми BasicCycle для дітей середнього шкільного віку	52
	Висновки до розділу 3	53
	ВИСНОВКИ	54
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	56

ВСТУП

Актуальність. Протягом багатьох років, проблема дитячого здоров'я та і взагалі здоров'я всієї нації є важливою проблемою суспільства. Важливою проблемою в Україні є стан здоров'я та фізичний потенціал дітей.

Як показують дослідження, то рівень захворюваності дітей віком від 1 до 14 років становить приблизно 77%. Науковці вказують на те, що погіршення здоров'я у дітей шкільного віку, відбувається в залежності від того, що вони мають «хворобу цивілізації», а це саме залежність від гаджетів, нездорове харчування, мала рухова активність [2, 7]. Тому, для гармонійного розвитку особистості школяра важливою є достатня рухова активність [39].

Проблемою формування фізичних якостей учнів та проблемами фізичного розвитку учнів, займалися вітчизняні та закордонні фіхівці (А.А. Тер-Ованесян, В.С. Кузнецов, Т.Ю.Круцевич, Ж.К.Холодов, Б.Б. Шиян, та інші).

Автори відмічають, що використання інноваційних видів рухової активності в процесі оздоровчо-рекреаційної діяльності дає змогу дитині швидше і якісніше оволодіти новими вміннями та навичками, які сприяють підвищенню рівня фізичного здоров'я фізичної підготовленості та фізичної працездатності дітей. Використання фітнес-технологій сприяє підвищенню інтересу учнів до оздоровчо-рекреаційної рухової активності і залучення їх до систематичних занять фізичними вправами [48].

Дитячий фітнес можна розглядати, як новий виток у розвитку оздоровчої фізичної культури, він не відкидає досягнуте, в минулому, а модернізується з урахуванням запитів часу в новий перспективний напрямок [14, 16].

Впровадження фітнес - технологій спрямовані передовсім на розвиток кардіо - респіраторної системи. Аеробні вправи підвищують функціональні можливості серцево-судинної системи, зміцнюють серцевий м'яз, збільшують її здатність засвоювати кисень. Крім оздоровчого ефекту, пов'язаного з

поліпшенням роботи органів кровообігу і дихання, аеробні навантаження позитивно впливають на вуглеводний обмін, функцію печінки та шлунково-кишкового тракту. Аеробні навантаження сприяють зниженню частоти серцевих скорочень, артеріального тиску, зменшують ризик виникнення серцевої недостатності, покращують роботу легенів і допомагають подолати стресові стани організму [27, 29].

Грамотне і цілеспрямоване впровадження фітнес-технологій в заняття фізичною культурою для оздоровлення, розвитку та виховання дітей і підлітків є в даний час однією з основних і актуальних завдань[40].

Все вище викладене обумовлює актуальність спеціальних досліджень спрямованих на розробку фітнес-програми з використанням засобів велокінетики для дітей середнього шкільного віку.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та розробити фітнес-програму з використанням засобів велокінетики для дітей середнього шкільного віку, спрямовану на покращення показників їх фізичного стану.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати теоретичні основи побудови фітнес-програм з використанням засобів велокінетики для дітей середнього шкільного віку.
2. Дослідити показники фізичного стану дітей середнього шкільного віку, як передумову розробки фітнес-програми з використанням велокінетики.
3. Розробити фітнес-програму з використанням засобів велокінетики для дітей середнього шкільного віку та вивчити її ефективність.

Методи дослідження:

- теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури;
- соціологічні методи дослідження;
- педагогічні методи дослідження;
- антропометричні методи;
- методи оцінки фізичного здоров'я;

- методи оцінки психоемоційного стану;
- методи математичної статистики.

Об'єкт дослідження: фітнес-програми для дітей середнього шкільного віку.

Предмет дослідження: структура та зміст фітнес-програми з використанням засобів велокінетики для дітей середнього шкільного віку.

Наукова новизна: теоретично обґрунтовано та розроблено фітнес-програму з використанням засобів велокінетики для дітей середнього шкільного віку; вивчено динаміку фізичного стану дітей середнього шкільного віку в процесі занять за експериментальною програмою; доповнено дані про переваги використання засобів велокінетики в оздоровчо-рекреаційній діяльності дітей середнього шкільного віку.

Практична значущість: запропановано рекомендації щодо побудови фітнес-програм з використанням засобів велокінетики для дітей середнього шкільного віку.

Результати отримані в ході написання кваліфікаційної роботи можуть використовуватись інструкторами з дитячого фітнесу для проведення групових та персональних занять у фітнес-клубах.

Структура роботи: Кваліфікаційна робота поділяється на: зміст, вступ, три розділи, висновки та список використаних джерел. Ілюстрована таблицями та рисунками. Нараховує 61 сторінку тексту.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПОБУДОВИ ФІТНЕС - ПРОГРАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ ВЕЛОКІНЕТИКИ ДЛЯ ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

1.1. Основні поняття про дитячий фітнес

В сучасному світі спостерігається тенденція до значного спаду м'язової діяльності, як у дорослих так і у дітей[11]. Як зазначено в літературі, то у школярів відбувається зниження рухової активності. А як відомо, зниження рухової активності, перешкоджає гармонійному фізичному розвитку школяра, що на пряму пов'язане з проблемами навчання у школі [3,6,8].

В науковій літературі описується, що дитячий фітнес це відносно новий, але все ж таки популярний напрям у сфері фізичного виховання дітей. Дитячий фітнес заснований на комплексному підході до підтримання та зміцнення дитячого здоров'я. В порівнянні з простою фізичною культурою в школі, дитячий фітнес – це ціла система спортивних розвиваючих заходів, яка розроблена для дітей вікової групи від молодшого середнього віку до підліткового. В чомусь ці програми для дітей, схожі з програмами дорослого фітнесу, але ідуть в більш “полегшеному” варіанті.

Також науковці описують, що фітнес для дітей - – це комплекс спортивних занять, спрямованих не тільки на зміцнення імунітету і фізичного стану здоров'я, але й на те, щоб діти проводили свій час весело й цікаво. [9,11,13] Сказано, ще те, що гра – найважливіший інструмент розвитку дитини. Більшість вправ містять ігрові елементи, а значить що дитина отримує подвійне задоволення: і розвивається, і розважається.[14].

Дитячий фітнес гармонійно розвиває дитину, допомагає дитині ознайомитися з можливостями свого тіла. З допомогою занять, школярі навчаються отримувати задоволення від рухів та фізичної діяльності.

Науковці пишуть, що під час тренувань школярі вчаться керувати своїм тілом та привчаються любити спорт.

С.М. Іванчиков в своїй статті «Використання сучасних технологій фітнесу в вирішенні проблем здоров'я школярів», описано :“дитячий фітнес – це організація фізкультурно – оздоровчих заходів для дітей на базі фітнес клубів.”.

Автор описує, що дорослі люди за своїми переконаннями або наявними проблемами зі здоров'ям і фігурою вже включені в процес фітнесу, а діти просто хочуть наслідувати своїх батьків та розуміти й приймати участь в їх житті. Діти хочуть бути такими ж красивими, як мама і тато[17]. Поняття “дитячий фітнес” має на увазі фізичну підготовку дітей від 1,5 до 15 років. [17].

Іванчикова в своєму дослідженні говорить, що на сьогоднішній день дитячий фітнес налічує величезну кількість видів самих різноманітних занять. Автор говорить, що хореографія – це ігровий урок з елементами акробатики, спрямований на розвиток спритності, координації, швидкості, гармонійного тренування всіх груп м'язів і вестибулярного апарату. С.М. Іванчиков у статті засвідчує, що яскравим складовим елементом занять сучасного фітнесу є аеробіка[17,18].

Авторка описує, що тренування в дитячому фітнесі починаються з розминки, яка має тривати не менше п'яти хвилин і її початок має бути плавним. В дослідженні ще раз іде наголос на те, що дитяче тренування має розпочинатись з ходьби на місці, далі перейти до підйомів колін, далі розтяжка та нахили, стрибків на місці, далі бігу на місці так і по залу. Після розминки діти можуть вже приступати до самого тренування, яке триває зазвичай від 20 до 40 хвилин.

В статті «Використання сучасних технологій фітнесу в вирішенні проблем здоров'я школярів», говориться про те, що під час процесу тренування у дитини вирішуються проблеми підвищення імунітету організму, зміцнення опорно-рухового апарату, йде процес формування правильної

постави. У дітей відбувається зміцнення сили м'язів стопи й гомілки з метою попередження плоскостопості.

Ігнатенко С.О. в своєму доробку «Дитячий фітнес: шлях до здорового способу життя із задоволенням», описує дитячий фітнес як складову систему додаткових фізичних занять, які мають загальнооздоровчий, тонізуючий вплив на організм. У статті вказано, що програми «дитячого фітнесу» охоплюють дітей від 3 до 16 років, але зараз все частіше оздоровчі заняття починають проводити з дітьми віком від 8 місяців. С.О. Ігнатенко в своїй статті також описує поняття, як “Babyfitness” [18]. Авторка розписує нам, що “baby fitness”:

- Що це напрям у фітнес-індустрії;
- Що це програма розроблена для дітей віком до 3х років;
- Це розвиваючі заняття з фізкультурно – оздоровчим направленням для дітей раннього віку [18].

Також у статті автор проводить аналіз щодо дитячої фітнес-індустрії, де робить висновок, що потреба в спеціально-організованому фізичному навантаженні виникає з раннього дитинства [15].

В інтернет – джерелах, ми проаналізували інтерв'ю дитячих фітнес – тренерів, і виділили найкращі тренування для дітей, за словами спеціалістів.

На першому місці іде дитяча аеробіка. В чому ж її користь? В ході тренування відбувається зміцнення м'язового корсета, усунення та захист від проблем з опорно – руховим апаратом. Це такі проблеми, як – погана постава, сколіоз, плоскостопість.

Друге місце, дитяча хореографія. Користь тренування спрямована на формування гарної та стрункої фігури дівчат. Хореографія сприяє розвитку гнучкості, м'язової сили, граціозності дитини та пластичності. Танці це гарна профілактика сколіозу.

Третє місце посіли, тренування на фітболі. Тренування направлені на зміцнення хребта, покращення рухливості суглобів, створення м'язового корсету. Під час тренувань відбувається розвиток уваги, координації, сили гнучкості та витривалості.

На четвертому місці – йога. Йога гарно впливає на нервову систему дитини, активізує мислення і також сприяє розвитку сили та гнучкості.

Аквааеробіка на п'ятому місці. Під час занять діти навчаються всіх видів плавання, вивчають комплекси вправ, які допомагають зміцнити опорно-руховий апарат дитини, серцево-судинну систему та захисну функцію організму.

Науковці які займались питанням дитячого фітнесу, говорять нам про, те що в ході занять у школярів формується соціальний аспект. Фітнес сприяє комунікабельності дитини. В ході тренувань, діти стають розкутими, вчаться взаємодіяти в колективі. Також розвивається особистісний аспект. Фітнес допомагає розвивати самодисципліну, просторове і логічне мислення, концентрацію, сприйняття, увагу та пам'ять.

Головним аспектом дитячих тренувань є те, що в них немає протипоказань та обмежень, тому що заняття безпечні і травми мало ймовірні, так говорять вчені.

У Вашингтонській публікації під назвою «Прискорення прогресу в профілактиці ожиріння: вирішення проблеми нації», у підрозділі «фітнес, пов'язаний зі здоров'ям», описується про важливі компоненти фітнесу. Це такі важливі компоненти, як: кардіореспіраторна витривалість, м'язова сила і витривалість, гнучкість та склад тіла, і вони всі тісно пов'язані зі здоров'ям. Говориться, що кардіореспіраторна (аеробна) витривалість відображає функціонування легеневої і серцево-судинної систем для доставки кисню і здатність тканин (в першу чергу скелетних м'язів) витягати кисень з крові[27,29,30].

У Американських статтях про дитячий фітнес, вказано, що фітнес тісно пов'язаний із продуктивністю. Говориться, що швидкість, м'язова сила, спритність і рівновага (статичні і динамічні) - це аспекти фітнесу, пов'язаного з продуктивністю, які змінюються під час розвитку тіла передбачуваними способами, пов'язаними з розвитком тканин і систем[31,35].

Можемо зробити висновок, що фітнес для дітей - це заняття, які спрямовані на зміцнення та оздоровлення дитячого організму. Програми мають бути відповідно віку дитини. Заняття фітнесом допомагають зміцнювати скелет, м'язи і серце, зв'язки та імунну та нервові системи. Найоптимальніший варіант займатися дитячим фітнесом з наймолодшого (піврічного) віку, де будуть входити такі заняття: плавання, розтяжки, ігри, спрямовані на розвиток дрібної моторики. Далі, вже після першого року життя, доцільно добавляти вправи, які формують правильну ходьбу, є профілактика сколіозу та плоскостопості. Де діти вчаться тримати рівновагу, ці всі вправи спрямовані на розвиток та зміцнення м'язового корсету.

В ході занять у школярів формується соціальний аспект. Фітнес сприяє комунікабельності дитини. В ході тренувань, діти стають розкутими, вчаться взаємодіяти в колективі. Також розвивається особистісний аспект. Фітнес допомагає розвивати самодисципліну, просторове і логічне мислення, концентрацію, сприйняття, увагу та пам'ять.

1.2. Особливості побудови занять оздоровчого фітнесу для дітей середнього шкільного віку

Розглянемо питання оздоровчого фітнесу. З аналізу поняття, ми бачимо, що «оздоровчий фітнес» (healthrelatedfitness), складається з таких компонентів фізичного фітнесу, що мають спільний зв'язок з міцним здоров'ям. Оздоровчий фітнес розвиває рівні необхідні для ефективного функціонування та підтримання здорового способу життя. Фітнес для оздоровлення був розроблений для досягнення та підтримання фізичного благополуччя та зниження ризику таких захворювань, як:

серцево-судинної системи;

обмін речовин;

кісткової тканини, тощо.[46]

Заняття оздоровчим фітнесом позитивно впливають на:

кардіореспіраторну витривалість;

склад тіла;
 силу та силову витривалість;
 гнучкість.

Програми оздоровчого фітнесу обумовлюються наявністю в них певних методичних особливостей, що допомагають ефективно вирішити завдання фітнес-програм за допомогою того, що йде пристосування до функціональних та рухових можливостей осіб, які займаються. [40]

З статті «Класифікація та методичні особливості засобів оздоровчого фітнесу», автор якої Беляк Ю.І., ми дізнаємось, що оздоровчий фітнес був ще популярний в 70-х роках ХХ століття, і його ідея полягала в тому, щоб оздоровчі програми були спрямовані в аеробні напрямлення. В оздоровчому тренуванні є основні принципи: принцип доступності; принцип «не нашкодь»; принцип біологічної доцільності; програмно-цільовий принцип; індивідуалізації; статевовікових відмінностей; принцип гармонізації всієї системи ціннісних орієнтацій людини; взаємозв'язку і взаємозалежності психічних і фізичних сил людини; принцип інтеграції; принцип краси і естетичної доцільності.[35] Розглянемо кожен із принципів. В принципі доступності трактується, що фітнес – програми мають бути доступними, як в координаційному плані так і в функціональному, мають відповідати духовним та інтелектуальним запитам того хто тренується. В принципі «не нашкодь», вказано, що багато фітнес-програм впливають на всі органи і систему організму, що показує нам на показання та протипоказання. З принципу біологічної доцільності, ми можемо зробити висновок, що в наш час є така проблема, як малорухливість.

У дітей малорухливість пов'язана з тим, що більшість школярів проводять свій вільний час в гаджетах, а уроки фізкультури два рази на тиждень з малою інтенсивністю навантажень. В основі принципу біологічної доцільності, покладено такі принципи, як: суперкомпенсація, супернавантаження та специфічний вплив фізичних вправ на організм людини, яка займається. В програмно-цільового принципу

спочатку формуються конкретні цільові завдання, а далі вже визначаються цілі для реалізації, зміст та обсяг тренувального навантаження. В ході програмно-цільового принципу нам необхідно : визначити цілі і завдання;враховувати матеріально-технічне забезпечення; проводити моніторинг та тестування;регулярно проводити лікарсько-педагогічний контроль; робити корекцію в тренувальних програмах. Принцип статевовікових відмінностей, вказує нам на те, що при складанні оздоровчої програми, слід враховувати анатомо-фізіологічні особливості, особливо в період статевого дозрівання.

Одне з головних вимог принципу індивідуалізації – це його дотримання, адже ми знаємо що індивідуальні особливості школярів різні, і в кожного свій темп розвитку. І головний аспект, який ми повинні пам'ятати, що немає великого чи малого навантаження – є відповідне навантаження або яке не відповідає можливостям організму.[12,16] Принцип взаємозв'язку та взаємозалежності психічних і фізичних сил людини, говорить нам про те,що цілісність людської особистості проявляється, в першу чергу в сфері емоцій, почуттів та мислення і фізичних сил організму. Нам відомо, що людина реалізує себе в суспільстві тільки в тому випадку, якщо в неї достатній рівень психічної енергії. Оздоровчого ефекту при зайняттях фітнесом можна досягти лише тоді, коли дії будуть розглядатися як відображення людини єдиної тілесно-психічної сутності.[13,16] Володіння найпростішими психологічними прийомами концентрації уваги, розслаблення м'язів, релаксації дають нам оздоровчий ефект.Варто зазначити, що оздоровчий фітнес розділяється на різні види, в залежності від навантаження. Це можуть бути, аеробні тренування,де в основі закладені високо інтенсивні кардіо навантаження. Багато видів аеробного оздоровчого фітнесу проводяться з використанням інвентарю(степ-платформи, босу, м'ячі, фітболи). Силові тренування , де є інтервальні навантаження, які спрямованні на зміцнення всіх м'язових груп, розвиток витривалості. До силового оздоровчого фітнесу відносяться: памп, функціонал, сайклінг та інші. Є ще танцювальні напрями, які поєднують танцювальні па з різними видами аеробіки, пілатесу, єдиноборств та

хореографією. Танцювальний силовий фітнес це: латина, зумба, порт де Брас, хіп-хоп та інші. До оздоровчого фітнесу відноситься такий напрям, як відновлюючий. В цих програмах є статичні та динамічні вправи, які сприяють підвищенню тону м'язів, де немає навантаження на суглоби та хребет. В основу оздоровчої програми покладено дихання.

В статті «Класифікації фітнес -програм та технологій та їх застосування в фізичному вихованні студентів», автор якої Т.Н.Шутова, вказано: «Фітнес-програма представляє собою спеціально організовану форму рухової активності переважно оздоровчу та в спортивному напрямленні»[10] Оздоровче направлення фітнес програм пов'язане з досягненням і підтриманням належного рівня фізичного стану. В статті сказано, що оздоровчі фітнес - програми мають певну класифікацію. Програми розділяються за цільовими та віковими напрямленнями, технічним оснащенням та функціональним впливом. [14] За функціональним навантаженням найбільш інтенсивними є: крос фіт, сайклінг, бігові програми, функціональні тренування.

Т.Н.Шутова говорить, що всі фітнес- програми відрізняються своїми інноваціями, інтеграціями, модифікацією та адаптацією для різного контингенту займаючихся.

Що ж потрібно нам для складання оздоровчої фітнес-програми? Під час складання фітнес-програми ми повинні конкретизувати інтенсивність, тривалість, частоту та вид занять. Ці всі чотири компоненти важливі при складанні програми.[11,14]

Розглянемо визначення «інтенсивність». Виходячи з опису у літературі, інтенсивність – це ступінь зусилля або напруження, яке відбувається протягом вправи. Зазвичай інтенсивність, розглядається як найголовніший компонент з чотирьох. Для складання програми, ми маємо знати, що є 5 рівнів навантаження:

Дуже легка (інтенсивність %від МСК до 30) – низька інтенсивність;

Легка (інтенсивність % від МСК 30-49) – низька інтенсивність;

Помірна (інтенсивність % від МСК 50-74)- середня інтенсивність;

Висока, важка (інтенсивність % від МСК 75-85) – субмаксимальна інтенсивність;

Дуже важка (% від МСК більше 85) – максимальна інтенсивність. [30]

При складанні тренування фітнес – тренер, повинен знати таке поняття, як «тривалість». Це поняття трактується, як час або довжина. Ефект від тренувань визначається не тільки інтенсивністю, а і тривалістю заняття. При складанні програми ми повинні розуміти, яка має бути частота занять (скільки тренувань на тиждень). Оптимально це 3 рази на тиждень, а в ідеалі 5 разів. Також при складанні оздоровчої програми, ми повинні розуміти види (тип) фізичної активності. Це, наприклад, біг, їзда на велосипеді, силові вправи.

Мета оздоровчої програми для середнього шкільного віку – максимально допомогти зробити рухову активність необхідним компонентом життя. Під цим поняттям ми маємо на увазі, що школярі мають розуміти який вид активності підходить саме їм, чи мають вони достатній рівень рухових навичок для отримання задоволення та мотивацію під час занять фітнесом.[27]

В навчальному посібнику «Основи оздоровчого фітнесу», автор якого Воловник Н.І., вказано, що: « програми з оздоровчого фітнесу повинні включати окрім фізичної активності також пізнавальні та освітні цілі».[35] Також, автор нам описує, що оздоровчі фітнес – програми мають бути структурними, і направлені на позитивне ставлення і натхнення на тренування. Важливий компонент фітнес – програми, це встановлення цілей і плану дій. Ці компоненти необхідні для досягнення цілей. Адже у кожного підлітка свої цілі. Хтось хоче покращити кардіореспіраторну витривалість, інші хочуть покращити гнучкість, хтось хоче прибрати зайву вагу. Ці всі індивідуальні завдання, повинні враховуватися під час складання оздоровчої фітнес-програми.

Отже, зробимо висновок, що для складання оздоровчої фітнес-програми, фітнес – інструктор повинен знати: - антропометричні дані; - цілі

клієнта; - протипоказання щодо тренувань; - знати, яка буде періодичність занять;- як роз приділяти навантаження.

Розглянемо особливості побудови програми з використанням велокінетки, і які основні компоненти. На наш погляд, головний компонент побудови програми – це емоційна складова та регулювання емоційних піків. Можна з упевненістю говорити, що грамотне планування та прогнозування емоційних піків (сплесків), так само важливо, як і складання графіка тренувальних навантажень.

При складанні програми з суцєважливо чергувати команди високого, середнього та низького емоційного характеру. Як і всі тренування, “BasicCycle” має основні три частини. Де є:

Підготовча частина. Вона включає в себе ‘intro’розминку.

Основну частину. Це сама головна та об’ємна частина тренування, де вирішуються задачі, по вивченню техніки, розвитку фізичних якостей та зміцнення різних органів та систем. Завершенням основної частини є cooldown(поступове зниження ЧСС). Цей момент являє собою перехід до заключної частини.

Заклучна частина (пост- стретчінг), це не тільки логічна кінцівка завершення всього тренування, але і стретчінг – це відновлення всього організму, після кардіотренування.

Не менш важливим компонентом є розподіл навантаження. Тренер має правильно вміти роз приділяти навантаження в групах по сайклу.

1.3. Технологія побудови, структура і зміст програм занять з використанням засобів велокінетики для дітей середнього шкільного віку

Поїздки на велосипеді – це чудові аеробні вправи, які окрім оздоровчих впливів створюють крутий емоційний фон і задоволення від їх використання. Їзда на велосипеді по характеру навантаження (вертикальні зусилля) частково нагадує підйом по сходах, по впливу на організм - ходьбу пішки, пересування

на лижах, біг, плавання. Вона забезпечує тренування органів кровообігу і дихання, стимулює обмін речовин, покращує рухливість суглобів і зміцнює м'язи нижніх кінцівок. Необхідність під час їзди на велосипеді підтримувати заданий темп роботи, зберігати рівновагу і орієнтуватися в просторі пред'являють підвищені вимоги до узгодженості функцій рухового апарату, вестибулярного і зорового аналізаторів, загострюючи м'язове почуття, покращуючи координацію рухів, рівновагу, периферичний зір [7,8].

В останні роки набули популярності заняття в фітнес групах з використанням спеціальних велотренажерів під назвою «Спінбайк-аеробіка» («Сайклінг – аеробіка», «Спінінг-аеробіка») [38], котру розробив і використав на практиці в 1993 році американський тренер Джонні Голдберг [19].

Популярність цього виду діяльності аеробіки обумовлена тим, що спрямоване, вискоєфективне стимулювання діяльності серцево-судинної і дихальної системи, функцій опорно-рухового апарату, рівня енергетичного обміну організму займаються, в цілому характерне для процесу тренування на велотренажерах [19,23] в системі різних видів велокінетики гармонійно доповнене цілою низкою інших позитивних факторів. Поряд з основним видом тренувальної роботи - педалюванням, використовуються різноманітні варіанти рухів, в яких беруть участь м'язи тулуба і верхнього плечового пояса, що сприяє розвитку витривалості різного типу, динамічної та статичної сили, швидкісних якостей, здатності швидко переключатися з одного режиму тренувальної роботи на інший [11, 20].

В дослідженні «Їзда на велосипеді як засіб рекреації», автори Олена Кривчикова, Вячеслав Малезик та Володимир Савенков говорять: «Результати дослідження та їх обговорення. В Україні велосипедна культура розвивається з кожним роком все більше і більше. Велосипед - чудовий засіб оздоровлення та спортивне знаряддя, а також відмінний вид індивідуального туризму і, безумовно, досить зручний та екологічно чистий вид транспорту.» [49,50].

Як описують автори, спінбайк-аеробіка або Spinning посідає провідне місце серед популярних фітнес-програм. Науковці описують, що під час тренування беруть участь понад 200 кісток, та приблизно 600 м'язів[21].

В статті сказано, що під час тренування на спінбайкі, викликають менше пошкодження суглобів, ніж біг[40].

Проаналізувавши зарубіжну літературу, можна зробити висновок, що в більшості інших країн велотренування є популярним. Наприклад, візьмемо данського автора Лотте Малена Рубіна, який описує. Що в Данії навчання на велосипедах є невід'ємною частиною дитинства. Більшість дітей приймають навички катання на велосипеді як належне. В Данії популярні не лише велотренування, а і звичайні поїздки на велосипедах.

Якщо брати Швейцарію, то в 2006 році в країні проходило навчання на велотренажерах для школярів, для того, щоб діти «пересіли» на велосипеди. Тому, що країна переходить на велосипеди із міського транспорту.

В зарубіжній літературі, описані переваги сайкл тренування. Це такі переваги, як:

- Покращена концентрація: в дослідженнях вказано, що діти, які регулярно займаються фізичними вправами, можуть краще зосередитись на виконанні інших завдань; Їзда на велосипеді може полегшити їм роботу в класній кімнаті, очистивши розум і спаливши зайву енергію;

- Розвиток балансу та координації;

- Підвищення енергії та кращий настрій: люди будь-якого віку отримують підвищення рівня ендорфінів після серцево-судинної діяльності. У дітей це може призвести до чіткішої зосередженості, більше енергії та щасливішого загального настрою.

- Забезпечує роботу мозку: десятки наукових досліджень вказують на той факт, що вправи відіграють життєво важливу роль у когнітивному розвитку дітей. Діти, які регулярно займаються фізичними навантаженнями, мають вищі показники читання та математики, кращі навички міркування та

розвивають логіку. Вони також мають вищі показники IQ і краще справляються з тестами. [47].

В іноземній літературі, описано також, що вело тренування впливає на емоційне здоров'я. Говориться, що коли дітей вчили кататися на велосипеді, то науковцям стало зрозуміло, що їзда на велосипеді підвищує впевненість у дітей.[41,50] Дослідження показали, що школярі стають самостійними і, як наслідок, за допомогою цього формують високу впевненість у собі. Крім того, їзда на велосипеді допомагає дітям усвідомлювати своє тіло та навколишнє середовище. В ході цього, ці фактори роблять дитину відповідальною. Під час постійних вело тренувань,школярі швидше виходять із зони страху, ніж ті, які не займаються тренуваннями на велосипеді. [50]

Як же було сказано, вище, то тренування впливають на соціальний розвиток. Катання на велосипеді допомагає ще краще розвивати соціальні навички, адже діти проводять час на велосипедах з друзями, або на тренуваннях. Де спілкуються, знаходять друзів.

В ході вело тренувань відбувається ріст м'язів. Як нам відомо, їзда на велосипеді гарно впливає на м'язи нижніх кінцівок, м'язи верхньої частини тіла. Особливість вело тренувань в тому, що відбувається ріст м'язів рівномірно.

Як описано в наукових джерелах, тренування покращують роботу мозку та психічне здоров'я. Коли діти катаються на велосипеді, то збільшується приплив крові до мозку. [7] З цього можна зробити висновок, що мозок школярів залишається здоровим. Дослідження показують, що активні учні, які займаються вело тренуваннями швидше реагують на уроках. [37,38]

Тренування зменшують стрес. Сайклінг знімає стрес і може допомогти дітям уникнути негативних стресових факторів.[47,50] Крім того, тренування можуть відновити енергію школяра,після тяжких навчальних буднів.

1.4.Морфо-функціональні особливості дітей середнього шкільного віку

Фізичним розвитком дітей вважається стан морфологічних та функціональних властивостей організму та рівень біологічного розвитку. Фізичний розвиток дитини - це комплекс морфо-функціональних характеристик для забезпечення фізичної дієздатності, виконання фізичних, навчальних і трудових навантажень відповідно до морфо-функціональних можливостей школярів різного віку і статі. Оскільки дитина перебуває у стані постійного росту тотальних розмірів тіла та розвитку його функцій, фізичний розвиток відображає динаміку процесу. Тому фізичний розвиток слід розглядати як процес обумовлених вікових змін тотальних розмірів тіла, його пропорцій, зовнішнього статусу та функцій.[1,2]

Зростання відбувається через складний, організований процес, що характеризується передбачуваними етапами розвитку та подіями. Нам відомо, що у дітей однакові етапи розвитку, але темпи зростання та дозрівання сильно варіюються. [3,4,6]

Розглянемо загальні закономірності росту та розвитку дітей та підлітків. Слід зазначити, що у віці 5-7 років проходить другий період витягування, а третій період припадає на вік з 11-12 до 15-16 років. В цей період відбувається наростання довжини тіла та прискорений фізичний розвиток дітей.[12] Як описано в літературі, то третій період співпадає з періодом статевого дозрівання. Суттєвих змін статеві відмінності набувають в 10 років, коли починаються процеси розвитку та росту. У дівчаток цей період проходить в 10 років більш інтенсивніше, ніж у хлопчиків, їх ріст перевищує ріст юнаків. А вже в 14-15 років, хлопці наздоганяють у рості дівчаток, але все ж таки відстають у фізичному розвитку. [10,15] Як описує наукова література, то на цей проміжок припадають ще два критичні періоди постнатального розвитку дітей та підлітків.[21,22] В 6 -8 років починається перший критичний період, коли діти йдуть в школу. Характеристики цього періоду: міняється стиль життя дитини; рухова активність зменшується; зростає спілкування з

однолітками. Всі ці характеристики ведуть до підвищення на всі функціональні системи, що може призвести до захворювання та перенавантаження.[24] Із процесами статевого дозрівання з'являється другий критичний період, який припадає на 11-15 років. Характеристики другого критичного періоду: зміна гормонального балансу організму; дозрівання та перебудова роботи ендокринної системи.[25]

Вища нервова діяльність школярів (ВНД). ВНД – це сукупність нейрофізіологічних механізмів сприйняття оточуючого середовища. Процеси ВНД визначають особливості рефлексорної реакції, пам'яті, емоційної та поведінкової сфери під час різних етапів розвитку школяра [26,28].

У середньому шкільному віці в основі змін ВНД лежать, як морфологічні зміни у ЦНС так і значні гормональні зміни. У підлітковому віці (з 11-12 до 15-17 років) супроводжується значними ендокринними перетвореннями в організмі. Формуються первинні та вторинні статеві ознаки, це відбивається на процесах вищої нервової діяльності [32,33]. В цей період порушується рівновага нервових процесів, а більшої сили набуває збудження, сповільнюються приріст рухливості нервових процесів, значно погіршується диференціювання умовних подразників [34]. Як описується в літературі, також відбувається погіршення діяльності кори півкуль головного мозку, разом з цим відбувається погіршення процесів другої сигнальної системи. [39,40]

Морфо-функціональні особливості опорно-рухового апарату середнього шкільного віку. Проаналізувавши літературу, ми можемо зробити висновок, що відбуваються зміни у кістковій системі молодшого та середнього шкільного віку, і що включає ряд процесів, зокрема змінюється довжина та розміри окремих кісток, зростає їх товщина, замінюється хрящовий елемент на кісткову тканину.[51,52] Перейдемо до розбору вікових змін у будові та формі кісток основних відділів скелету.

Скелет є підтримкою для всього тіла. Він забезпечує захист життєво важливих органів та є основним мінеральним резервуаром. Кісткова тканина

становить більшу частину скелета, на яку припадає 14-17% маси тіла протягом усього життя.[59,60].

Відносний мінеральний вміст кісток не сильно відрізняється від немовлят, дітей, підлітків та дорослих, він становить 63-65% від сухої, без жирової ваги скелета.[53,54].

Багато досліджень показали позитивний вплив фізичної активності на проміжні маркери здоров'я кісток, такі як мінеральний вміст та щільність кісток. Як сказано в дослідженнях, зарубіжних науковців, активні діти та підлітки мають більший вміст та щільність мінералів, ніж їх менш активні однолітки.[57]

Череп. В цьому віці череп продовжує збільшувати свої об'єми, але при цьому переважає ріст лицевої частини, яка особливо інтенсивно розвивається в 13-14 років. Окостеніння черепа завершується у 6-7 років, проте формування клиноподібної кістки завершується у 14-15 років, а підв'язної лише у 25-30 років.[51,52]

Хребет. Як сказано в літературі, то в 12 років хребет характеризується значною еластичністю, а вигини хребта – слабо зафіксовані. У результаті цього, якщо буде неправильна постава при сидінні і не раціональне фізичне навантаження,можлива поява патологічних вигинів хребта.[46] За дослідженнями науковців, ми можемо спостерігати, що після 14 років зміни лінійних розмірів хребта практично відсутні, а в 7- 9 років відбувається посилення темпу розвитку хребта. У 25-30 років відбувається повна зміна хрящової тканини на кісткову тканину.[39,43]

Як сказано в науковій літературі, в середньому шкільному віці ще не завершуються процеси заміни хрящової тканини на кісткову у верхньому поясі. Так, у 16 -25 років процеси осифікації у лопатці лише закінчуються , а ключиці у 22 -25 років, кісток зап'ястя – 16-17 років. В 20 – 23 лише закінчуються процеси окостеніння у плечовій, променевій та ліктьових кістках.[33] Перед цим відбувається окостеніння кисті – 6 -7 років, та фаланг пальців в 11 років. Потрібно брати до уваги те, що несформована кість швидко

втомлюється та нездатна витримувати великих навантажень.[31,32] Відбуваються зміни в поясі нижніх кінцівок. Триває процес зрощування кісток тазу, яке розпочалось ще у дошкільний період. У 17 – 18 років завершується цей процес.[1,3,9].

М'язова система. У середньому шкільному віці продовжується інтенсивний ріст та розвиток м'язів. Ці процеси з'єднані перш за все із збільшенням кількості міофібрил та їх товщини.[12] Як сказано в літературі, то в процесі онтогенезу значно змінюються функціональні властивості м'язів. [26].

Скелетний м'яз – найбільшою тканиною масою в організмі. Вона є основною енергоємною тканиною, яка забезпечує імпульс для руху. М'язи становлять близька 23-25% маси тіла при народженні, та приблизно 40% у дорослих.[55] Збільшення м'язової маси з віком відбувається досить таки лінійно з раннього дитинства до статевого дозрівання, при цьому хлопці мають невелику, але послідовну перевагу.[56] Статеві відмінності збільшуються під час та після статевого дозрівання, викликані насамперед гендерними відмінностями. М'язи у відсотках від маси тіла збільшуються приблизно з 42 до 45% у віці від 5 до 13 років, а далі йде процес зниження.[57,58]

Статеві відмінності у м'язовому розвитку сприяють відмінностям у фізичній працездатності. Сила м'язів розвивається пропорційно площі поперечного перерізу м'язів, а криві зростання для сили такі самі, як і для м'язів. Таким чином, різниця в м'язовій силі значною мірою пояснюється відмінностями в скелетній м'язовій масі, а не якістю або складом м'язів. Аеробні вправи мало впливають на підвищення м'язової маси, але призводять до значного поліпшення екстракції кисню та аеробного метаболізму.[59] Навпаки, численні дослідження показали, що високоінтенсивні вправи на опір викликають гіпертрофію м'язів з відповідним збільшенням м'язової сили.

Розглянемо нервову систему підлітка. За даними дослідників, нервова система нестійка і може характеризуватись змінами у життєво важливих органах і системах.[57,60] Ендокринна система – головною особливістю

перебудови у підлітковому віці є те що, відбувається активізація системи гіпоталамусу – гіпофіз.[53,55] Як описує викладачка кіровоградського державного педагогічного університету Козацька С.М., гормон росту впливає на розвиток і ріст тканин тіла. Збільшення гормону росту відбувається у віці 10 років, досягає піку в 12 років, а вже в 14 років, з ним пов'язаний максимальний «стрибок» зросту у підлітка.

Серцево – судинна система. Як ми знаємо, серце і судини мають свої особливості. Ріст серця відбувається інтенсивно при статевому дозріванні. Воно росте в довжину і ширину і збільшується об'єм його порожнини. [42] Коли наше серце на піці розвитку, то можуть виникати суб'єктивні скарги на біль, тиснення та серцебиття.

Кістково-м'язова система. Кісткова тканина завершує своє формування у період статевого дозрівання. Коли формується кістково-м'язова система, то їй необхідно більше кальцію. Це для того, щоб у підлітка було пропорційне збільшення маси кісток і їх щільність. Важливо зазначити, що підліток має отримувати більше кальцію ніж доросла людина та дитина.[36]

Збігаючись із всіма змінами, які відбуваються в організмі (зміни пропорцій тіла) і частково через них здатність виконувати різні рухові завдання розвивається передбачувано. Наприклад, збільшення швидкості бігу, характеризується тим, що відбувається збільшення довжини ноги. Неврологічний розвиток, також визначає прогрес навичок. Маленькі діти, наприклад, коли кидають м'яч, ловлять його в середній лінії тіла і не намагаються зловити його за межами середньої лінії або з обох боків тіла.[48]

Кардіореспіраторна система. Як описують Маліна Р.М, Бушар С. в видавництві кінетики людини, 2004 року, здатність виконувати стійку діяльність в переважно аеробних умовах залежить від здатності серцево-судинної і легеневої систем доставляти насичену киснем кров в тканини і від здатності тканин (в першу чергу скелетних м'язів) добувати кисень і окислювати субстрат. До 2х років системи повністю функціональні, хоча маленьким дітям не вистачає кардіореспіраторної здатності старших дітей і

дорослих через їх невеликі розміри. [45,60] Аеробна здатність дітей і, отже, їх здатність здійснювати протягом більш тривалих періодів часу збільшуються в міру зростання. Максимальна аеробна сила (літри в хвилину) збільшується досить лінійно у хлопчиків приблизно до 16 років, тоді як вона збільшується у дівчаток приблизно до 13 років. [57,58] Відмінності між хлопчиками і дівчатками невеликі (~ 10 відсотків) в дитинстві і більше після ривка зростання підлітків, коли дівчатка мають лише близько 70 відсотків від середньої вартості хлопчиків. Зміни з віковими і статевими відмінностями пояснюються багато в чому відмінностями в розмірах відповідних тканин. Розміри серця і легенів збільшуються з віком таким чином, що узгоджується зі збільшенням маси тіла і зросту. [56,57,58] Збільшення розмірів серця пов'язане зі збільшенням об'єму інсульту (кров перекачується на удар) і серцевого викиду (продукт об'єму інсульту і частоти серцевих скорочень, літрів в хвилину), незважаючи на зниження частоти серцевих скорочень під час росту. [44,45] Аналогічним чином, збільшення розміру легенів (пропорційно зростанню висоти) призводить до більшого об'єму легенів і вентиляції, незважаючи на вікове зниження частоти дихання. Приблизно з 6 років до повноліття максимальна добровільна вентиляція приблизно подвоюється (50-100 л/хв) [46] Загальна картина збільшення як функції зросту схожа у хлопчиків і дівчаток. В обох, функція легенів має тенденцію відставати від збільшення висоти під час підліткового ривка зростання. В результаті пікові прирости функції легенів відбуваються приблизно на 2 роки раніше у дівчаток, ніж у хлопчиків. [59,60]

Об'єм крові дуже пов'язаний з масою тіла і розміром серця у дітей і підлітків, а також добре корелює з максимальним поглинанням кисню в дитинстві і підлітковому віці, так описує Маліна Р.М. [55] Об'єм крові збільшується від народження до підліткового віку, дотримуючись загальної картини змін маси тіла. І еритроцити, і гемоглобін відіграють центральну роль у транспортуванні кисню до тканин.

Висновки до розділу 1

Проаналізувавши та дослідивши наукову літературу можна зробити висновки, що для розробки ефективного плану тренувань із сайкл важливо враховувати такі компоненти, як: навантаження для груп; вимірювання ЧСС; знати технологію побудови заняття; характеристика зон інтенсивності під час заняття сайклом; морфо-функціональні особливості дітей середнього шкільного віку та вплив сайклу на організм дитини.

Для занять вело кінетикою велосипед, або велотренажер є обов'язковим обладнанням. Як і інші тренування, тренування по Cycle складаються з трьох частин: вступна частина, розминка, попередній стретчинг, основна частина, замиинка, стретчинг.

В сучасному світі спостерігається тенденція до значного спаду м'язової діяльності, як у дорослих так і у дітей. Зниження рухової активності у школярів перешкоджає їхньому гармонійному фізичному розвитку, що напряду пов'язане з проблемами навчання в школі. Фітнес для дітей - це комплекс спортивних занять, спрямованих не тільки на зміцнення імунітету і фізичного стану здоров'я, але й на те, щоб діти проводили свій час весело й цікаво. Сказано, ще те, що гра – найважливіший інструмент розвитку дитини. Більшість вправ містять ігрові елементи, а значить що дитина отримує подвійне задоволення: і розвивається, і розважається.

В процесі занять дитини фітнесом, вирішуються проблеми підвищення імунітету організму, зміцнення опорно-рухового апарату, йде процес формування правильної постави. У дітей відбувається зміцнення сили м'язів стопи й гомілки з метою попередження плоскостопості.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Методи дослідження

В кваліфікаційній роботі були використані такі методи дослідження, як:

- теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури;
- соціологічні методи дослідження;
- педагогічні методи дослідження;
- антропометричні методи;
- методи оцінки фізичного здоров'я;
- методи оцінки психоемоційного стану;
- методи математичної статистики.

2.1.1 Теоретичний аналіз та узагальнення даних науково - методичної літератури

Здійснювався з метою вивчення стану досліджуваної проблеми, визначення стану актуальності питань, що вивчаються, а також обґрунтування мети і завдань дослідження.

Проаналізована науково – методична література, в якій відображені питання, що стосуються морфо-функціональних особливостей дітей середнього шкільного віку, дитячий фітнес і питання про велокінетику для дітей.

Процес знайомства з літературними джерелами складався з декількох етапів. Перший етап – перегляд публікацій.

Другий етап - - перегляд бібліографічних покажчиків та інших періодичних видань, анотованих фундаментальними бібліотеками. Третій етап роботи з літературними джерелами - перегляд каталогів та файлів. Четвертий етап пошуку інформації про літературу з досліджуваної проблеми - це аналіз у книжковому списку літератури (він подається в кінці розділів, наприкінці книги чи виносках). Книги монографічного характеру у передмові, що

міститься на початку, дають аналіз літератури з проблеми, що розробляється автором. Ознайомлення з цією літературою корисно для дослідника. П'ятим етапом пошуку джерел інформації є робота по виявленню літератури, що знаходиться в бібліотеках про права рукописів (дисертацій, рефератів).

2.1.2 Соціологічні методи дослідження

Для проведення соціологічного методу дослідження було взято за основу інтерв'ю та анонімне анкетування батьків дітей, які відвідують тренування з BasicCycle. Питання для інтерв'ю та анкетування були побудовані так, щоб виявити чи є фізіологічні зміни у дітей та інтерес до занять.

Анкетування проводилось анонімно. В ньому приймало участь 7 батьків. Питання до анкетування були побудовані так, щоб відповідь була лише «так» чи «ні».

АНКЕТА

Шановний респондент!

Національний університет фізичного виховання і спорту України проводить дослідження з метою визначення переваг у виборі тренувальних занять, а так само виявлення мотивації дітей середнього шкільного віку до занять оздоровчим фітнесом.

1. Чи чули Ви раніше про тренування для дітей з використанням велокінетики? (BasicCycle)
 - Так.
 - Ні.
2. Чи відвідували Ваші діти раніше подібні тренування?
 - Так.
 - Ні.
3. Чи помічали Ви психо –емоційні зміни у дітей після тренування BasicCycle?
 - Так.
 - Ні.

4. Чи змінилася вага ваших дітей, після регулярних тренувань?

-Так.

-Ні.

5. Чи вважаєте Ви тренування з BasicCycle ефективним для дітей?

-Так.

-Ні.

6. Чи отримують Ваші діти задоволення від занять BasicCycle?

-Так.

-Ні.

7. Чи мали Ваші діти будь-які з перерахованих признаков одразу по завершенню тренування: різку втома, запаморочення, на задиху, серцебиття, біль і відчуття тяжкості в області серця, нудоту? (Якщо маєте хоча б один з цих признаков, будь ласка, повідомите тренера про це).

- Так.

- Ні.

2.1.3 Педагогічні методи дослідження

У роботі використовується педагогічне спостереження, педагогічне тестування та педагогічний експеримент.

Педагогічне спостереження проводилось в процесі тренувань із Cycle.

Найбільш поширеним і доступним методом вивчення у педагогічній практиці – є спостереження. Педагогічне спостереження має бути спеціально організованим для сприйняття досліджуваного об'єкту, процесу або явища в природних умовах. Для підвищення ефективності спостереження воно повинно бути тривалим, систематичним, різнобічним, об'єктивним і масовим. Зміст спостереження – побудова окремого заняття з сайклу в групах, де діти мають початковий рівень підготовки занять фітнесом та ті які вже мають середній рівень підготовки. Застосування методу педагогічного спостереження дозволяє нам побачити стан підготовки у тих дітей, які відвідують заняття, рівень розвитку фізичних якостей, дозволяє зробити

висновок про ефективність занять сайклом. Цей метод ми використали для визначення динаміки результатів у дітей які тільки прийшли на заняття, і які вже відвідували тренування.

Під час педагогічного спостереження ми застосовували тести і нормативи, які проводяться в загальноосвітніх школах, адже вони підходять для оцінки рівня фізичної підготовленості школярів, які відвідують наш фітнес-клас. Це такі тести, як:

1. Стрибок у довжину з місця, см;
2. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи;
3. Біг на 30м,с;
4. Човниковий біг 4х9 м,с;
5. Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см.

Педагогічний експеримент складався з двох частин: констатуючої та формуючої. У ході експерименту було вивчено морфофункціональний стан та фізичний стан середніх школярів.

Формуючий експеримент мав визначити ефективність нашої експериментальної програми шляхом аналізу змін у фізичній готовності дітей в експериментальних групах. Результати випробувань, показані початковою та середніми групами, протестованими на початку та в кінці експерименту, порівнювали одна з одною за допомогою тестування яке проводились на початку, то у дітей які тільки прийшли на заняття сайклом вирости і прирівнялись до школярів, які вже займались сусле.

2.1.4 Антропометричні методи

В ході дослідження були використані стандартні інструменти за загальноновживаною методологією і включали обмежену кількість функцій, які не потребували спеціальних приладів та складності вимірювань.

Довжинутіла вимірювали в см за допомогою антропометра. На момент вимірювання зростання предмет став вертикальним, щоб при цьому його

спина, сідниці та підбори торкалися вертикальної поверхні. Підбори пов'язані. На час вимірювання зробіть вдих і затримайте дихання.

Масу тіла вимірювали за допомогою каліброваного медичного балансу до найближчої десятої. Їх оглядали у легкому верхньому одязі без взуття. Окружність грудної клітки, см - фіксувалася в спокої. Під час вимірювання сантиметрову стрічку накладали за нижні куточки лопаток і передню до нижнього краю соска. Під час вимірювання стрічка міцно притискається до тіла, не притискаючись до шкіри.

2.1.5. Методи оцінки фізичного здоров'я

Найпоширенішим серед фахівців є визначення фізичного (соматичного) здоров'я методом ГЛ. Апанасенко. У стані спокою визначаються ЧСС, частота серцевих скорочень, артеріальний тиск, маса тіла, довжина тіла, динамометр кисті та проводяться тести Руфера. На основі отриманих даних визначаються:

- життєвий показник (мл/кг);
- індекс сили,% (сила кисті/ маса тіла x 100%);
- індекс Руф'є (за зразком Руф'є, використовуючи спеціальну формулу);
- відповідність ваги довжині тіла (згідно спеціальних таблиць).

Усі ці показники оцінюються балами таблиці 2.

Додаючи бали за всіма показниками, порівнюючи кількість балів, отриманих зі шкалою таблиці 2, можна встановити рівень соматичного здоров'я:

- низький;
- нижче середнього;
- середній;
- вище середнього;
- високий.

Таблиця 2.1

**Експрес-оцінка рівня фізичного здоров'я хлопчиків та дівчат 7-16 років
(Г.Л. Апанасенко, 1992)**

Показник	Хлопчики					Дівчата				
	Низький	Нижчий середній	середній	Вищий середній	Високий	Низький	Нижчий середній	середній	Вищий середній	високий
Життєвий індекс, мл/кг (бали)	45 (0)	56-50 (1)	51-60 (2)	61-69 (3)	70 (4)	40 (0)	41-47 (1)	48-55 (2)	56-65 (3)	66 (4)
Силовий 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)	50 (4)
Індекс Робінсона, ум. од. (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 до довжини тіла (бали)	(-3)	(-3)	(-1)	(0)	(0)	(-3)	(-3)	(-1)	(0)	(0)

Індекс Руф'є, відн. од. (бали)	14 (-2)	11-13 (-1)	6-10 (2)	5-4 (5)	3 (7)	14 (-2)	11-13 (-2)	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

2.1.6. Методи оцінки психоемоційного стану

Проводилась «Діагностика емоцій на основі вибору кольору» за тестом М.Люшера. Метод передбачає розташування досліджуваним 8 кольорових карт у послідовний ряд. Після чого, згідно запропонованій автором інтерпретації розташування кожного кольору на конкретній позиції та сукупності кольорів в цілому ряду, йде визначення актуального емоційного стану.

Характеристика кольорів включає в себе 4 основних та 4 допоміжних кольори.

Основні кольори:

№1 синій – символізує спокій, потребу у відпочинку, емоційну стабільність і задоволеність, душевну прихильність, гармонію. Особистісні характеристики кольору: чесність, справедливість, незворушність, доброта і сумлінність.

№ 2 – зелений. Символізує вольове зусилля, напругу і наполегливість, високий рівень домагань і самовпевненість, прагнення до самовираження, успіху і влади, діловитість, наполегливість і завзятість у досягненні цілей, упертість, енергійний захист своїх позицій. Самостійність, незворушність, черствість.

№ 3 – червоний. Символізує силу волі, активність, що доходить в ряді випадків до агресивності, прагнення до успіху через боротьбу, наступальність і владність, потребу діяти і витратити сили, лідерство та ініціативність,

збудженість. Особистісні характеристики: чуйність, рішучість, енергійність, напруженість, дружелюбність, впевненість, товарицькість, дратівливість, привабливість, діяльність.

№ 4 – жовтий. Символізує активність, прагнення до спілкування і сприйнятливості до всього нового, оптимізм, радість і веселість, розслабленість і розкутість, оригінальність і прагнення до розширення своїх можливостей. До особистісних характеристик відносяться: балакучість, природність, відкритість, товарицькість, енергійність.

Додаткові:

№ 5 – фіолетовий. Символічне значення: вразливість, емоційна виразність, чутливість, інтуїтивне розуміння, зачарованість і мрійливість, захоплення і фантазії. Особистісні характеристики: несправедливість, нещирість, егоїстичність, самотійність.

№ 6 – коричневий. Уособлює комфорт тілесних відчуттів, прагнення до затишку і спокою, фізичну легкість і сенсорну задоволеність. Для коричневого кольору були отримані такі особистісні характеристики, як поступливість, залежність, спокій, сумлінність і розслабленість.

№ 7 – чорний. Символізує в першу чергу заперечення, закінчення чого-небудь і відмову, зречення і неприйняття, протест проти чого – або кого-небудь. У граничній формі символізує небуття. Особистісні характеристики чорного кольору: непривабливість, мовчазність і замкнутість, упертість, егоїстичність, незалежність, ворожість.

№ 0 – сірий. Символізує нейтральність і “безбарвність”, неучасть, соціальну відгородженість, свободу від зобов’язань, неврівноваженість, млявість і розслабленість, невпевненість, несамотійність і пасивність.

М. Люшер дав приблизну характеристику **обраних позицій:**
1-а позиція відображає засоби досягнення мети (наприклад, вибір синього кольору говорить про намір діяти спокійно, без зайвої напруги);

2-а позиція показує мету, до якої прагне досліджуваний;

3-а і 4-а позиції характеризують перевагу кольору і відображають відчуття досліджуваним істинної ситуації, в якій він знаходиться, або ж образ дій, який йому підказує ситуація;

5-а і 6-а позиції характеризують байдужність до кольору, нейтральне до нього ставлення. Вони ніби свідчать, що досліджуваний не зв'язує свій стан, настрій, мотиви з даними кольорами. Однак у певній ситуації ця позиція може містити резервне трактування кольору, наприклад, синій колір (колір спокою) відкладається тимчасово як невідповідний у даній ситуації;

7-а і 8-а позиції характеризують негативне ставлення до кольору, прагнення придушити будь-яку потребу, мотив, настрій.

Також проводилась методика «Самооцінка емоційних станів» за А.Уессамана та Д.Рікшат опитувальник

Спокій - тривожність

10. Досконале спокій. Непохитно впевнений у собі.
9. Виключно холоднокровний, на рідкість впевнений і не хвилююся.
8. Відчуття повного благополуччя. Упевнений і відчуваю себе невимушено.
7. В цілому впевнений і вільний від неспокою.
6. Ніщо особливо не турбує мене. Відчуваю себе більш-менш невимушено.
5. Кілька стурбований, відчуваю себе скуто, трохи стривожений.
4. Переживаю деяку заклопотаність, страх, занепокоєння або невизначеність. Знервований, хвилююся, роздратований.
3. Значна невпевненість. Вельми травмований невизначеністю. Страшно.
2. Величезна тривожність, заклопотаність. Изведен страхом.
1. Абсолютно збожеволів від страху. Втратив розум. Наляканий нерозв'язними труднощами.

Енергійність - втома

10. Порив, що не знає перешкод. Життєва сила вихлюпується через край.
9. б'є через край, життєздатність, величезна енергія, сильне прагнення до діяльності.
8. Багато енергії, сильна потреба в дії.

7. Відчуваю себе свіжим, в запасі значна енергія.
6. Відчуваю себе досить свіжим, в міру бадьорий.
5. Злегка втомився. Лінощі. Енергії не вистачає.
4. Досить втомлений. В запасі не дуже багато енергії.
3. Велика втома. Млявий. Мізерні ресурси енергії.
2. Жахливо стомлений. Майже виснажений і практично не здатний до дії. Майже не залишилося запасів енергії.
1. Абсолютно видихався. Нездатний навіть до самого незначного зусилля.

Піднесеність - пригніченість

10. Сильний підйом, захоплене веселощі.
9. Збуджений, в піднесеному стані. Захопленість.
8. Збуджений, в хорошому настрої.
7. Відчуваю себе дуже добре. Життєрадісний.
6. Відчуваю себе досить добре, «в порядку».
5. Почуваюся трохи пригнічено, «так собі».
4. Настрій пригнічений і кілька сумне.
3. пригноблений і відчуваю себе дуже пригнічено. Настрій безумовно сумне.
2. Дуже пригнічений. Відчуваю себе просто жахливо.
1. Крайня депресія і смуток. Пригнічений. Все чорно і сіро. Впевненість в собі - безпорадність.

2.1.7 Метод математичної статистики

З метою обробки статистичної та біологічної інформації, отриманої в результаті реалізації експериментальної роботи із велокінетики для середнього шкільного віку, були використані методи математичної статистики. Підбір методів здійснювався на підставі рекомендацій, викладених у спеціальній літературі, присвяченій особливостям застосування математичних і статистичних методів. Обчислювалися такі показники: середнє арифметичне значення; стандартне відхилення; достовірність відмінностей. Статистична обробка даних проводилася за допомогою програми редактора таблиць «Excel 2010» (Microsoft, США, 2007).

2.2.Організація дослідження

Дослідження проводилось 2020-2021 роках.

Перший етап полягав у формулюванні проблем, аналізі літературних джерел та даних Інтернет – ресурсів у підготовці до педагогічного експерименту. Літературні джерела розглядалися з таких напрямів: дитячий фітнес, морфофункціональні особливості дітей середнього шкільного віку та ефективність занять велокінетикою.

Другий етап дослідження проводився на базі фітнес – клубу “SportLife” (Теремки) у місті Київ. На цьому етапі ми провели тести і нормативи для оцінювання фізичної підготовленості дітей, які відвідують заняття в дитячому клубі та визначили їх функціональність та фізичний розвиток. Розробили фітнес – програму з використанням велокінетики.

Третім етапом стало безпосередньо стало застосування велокінетики для дітей. У період з вересня по жовтень 2021 року заняття проводились на базі фітнес – клубу “SportLife”(Теремки), заняття проводились 3 рази на тиждень, тривалістю 30-45 хвилин.

Четвертим етапом була обробка результатів досліджень, написання розділів кваліфікаційної роботи, висновків.

РОЗДІЛ 3

ПОБУДОВА ФІТНЕС ПРОГРАМИ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ ВЕЛОКІНЕТИКИ ДЛЯ ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

1.1. Структура і зміст фітнес-програми з використанням засобів велокінетики для дітей середнього шкільного віку

Під час проходження науково-дослідної практики нами було проведено маркетингове дослідження на тему: «Аналіз фітнес – послуг в місті Київ», де завданням було дослідити фітнес – центри і дізнатися про тренування для підлітків. Як показало дослідження заняття велокінектикою практично не представлено в розкладі занять фітнес-клубів м. Києва (табл.3.1). Заняття з велокінетики є лише в мережі «SportLife».

Таблиця 3.1

Аналіз фітнес – послуг з велокінетики в місті Київ

Сайкл студія HARDIO	немає занять з велокінетики для дітей
Kick Ass	немає занять з велокінетики для дітей
Студія здорового тіла Тілософія	немає занять з велокінетики для дітей
Sky Fitness	немає занять з велокінетики для дітей
фітнес - клуб СКС Столичний	немає занять з велокінетики для дітей
Фітнес - клуб E-MOTION	немає занять з велокінетики для дітей
Sport Life Теремки	авторська студія
Sport Life Гатне	немає занять з велокінетики для дітей
Sport Life Позняки	авторська студія
Sport Life Lux&Spa Печерськ	заняття з велокінетики входять в абонемент

З урахуванням показників фізичного стану дітей та досвіду практичної роботи була розроблена фітнес – програма з використанням засобів велокінетики.

Основною метою запропонованої програми є – сприяння розвитку здорової гармонійно розвиненої особистості. А також організувати активний відпочинок та виховувати у дітей ряд морально-вольових якостей.

Програма передбачала:

- підвищення рівня рухової активності;
- всебічний гармонійний розвиток фізичних якостей дітей;
- зміцнення здоров'я;
- залучення середнього шкільного віку до занять з використанням велокінетики.

На рис. 3.1 зображено класичну структуру заняття із BasicCycle

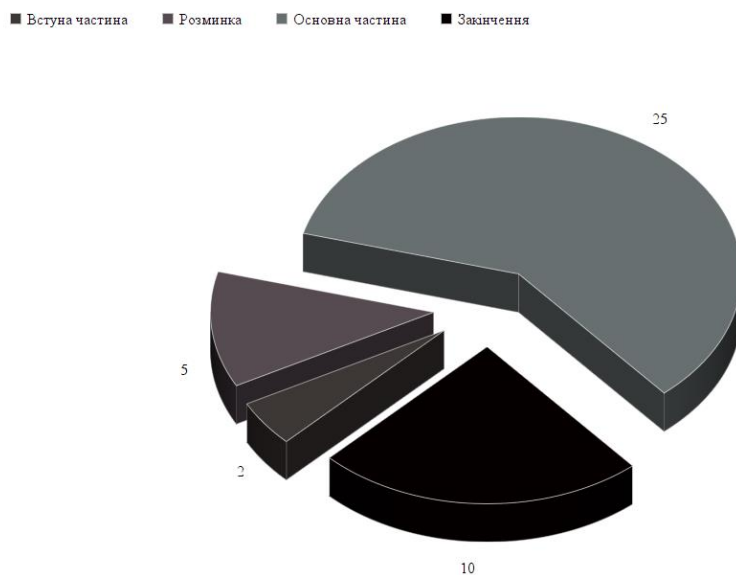


Рис. 3.1. Рекомендована структура заняття з BasicCycle

Для побудови ефективного тренування із BasicCycle були враховані всі результати досліджень, які були проведені, а саме:

- результати соціальних досліджень;
- рівень фізичного стану дітей середнього шкільного віку, які відвідують тренування з використанням велокінетики;

- результати педагогічного та математичного досліджень;
- узагальнення наукової літератури.

Дослідивши науково-методичну літературу з тренувань по Cycle можна скласти основні поняття про заняття. По-перше: розподіл часу у тренуванні із BasicCycle часу однаковий для всіх груп, але іде різне навантаження (рис. 3.1).

Графічний розподіл часу структури тренування з BasicCycle. Включає в себе: вступна частина, розминка, основна частина та закінчення (стретчинг).

По-друге: тренування з BasicCycle має техніку крутіння педалей.

1. Seating Flat;
2. Jogging;
3. Running;
4. Jumps;
5. Sprint;
6. Double speed;
7. Seating Climp;
8. Standing Climb;
9. Freezing;
10. Jumps on the hill;
11. Sprint on the hill.

По третє: тренування з Cycle це імітація поїздки по місцевості, яка включає два види: рівній та пагорбові. При поїздки на рівній поверхні використовується не великий або середній опір. Їзда по пагорбах потребує великого опору. Виходячи з цього є дві основні позиції катання на велотренажері: сидячи та стоячи.

По-четверте: під час тренування має бути диференціація навантаження в залежності від підготовки дітей. Завдяки цій диференціації ми можемо дати навантаження для дітей які вже відвідували заняття і які тільки прийшли.

Диференціація може бути в:

Опорі – це саме просте, школяр який вже відвідував заняття може робити більший опір, ніж новачок.

Інтенсивності – StandingClimb, наприклад, робити однаковим способом, а якщо вже підготовлена дитина, то їм задавати виконання по “freezing” принципу. Підйом з не рухомою верхньою частиною тулуба, завдяки чому відбувається ізоляція в ногах.

Для побудови фітнес програми із використанням засобів велокінетики для дітей середнього шкільного віку важливою та необхідною є інформація про вихідний рівень показників фізичного стану.

На першому етапі педагогічного експерименту ми визначили початкові показники фізичного стану дітей середнього шкільного віку.

З урахуванням фізичних показників дітей середнього шкільного віку та досвіду практичної роботи була розроблена фітнес-програма з використанням засобів велокінетики.

Основна мета фітнес – програми, це сприяння розвитку гармонійної, здорової особистості. Виховати у дітей ряд позитивних якостей.

В результаті проведеного опитування більшість батьків відповіли, що:

- чули раніше про тренування для дітей з використанням велокінетики (5 осіб) (рис. 3.2);
- не відвідували діти раніше подібних тренувань (7 осіб);
- помічали психоемоційні зміни у дітей після тренування Basic Cycle (7 осіб);
- змінилась вага дітей, після регулярних тренувань (6 осіб);
- вважають тренування з Basic Cycle ефективним для дітей (7 осіб);
- діти отримують задоволення від занять Basic Cycle (7 осіб);
- діти по завершенню тренування не мали ознак різкої втоми, запаморочення, на задиху, серцебиття, біль і відчуття тяжкості в області серця, нудоту (7 осіб).

Згідно соціологічного дослідження були отримані такі результати на запитання анкети і представлені на рисунку 3.2.

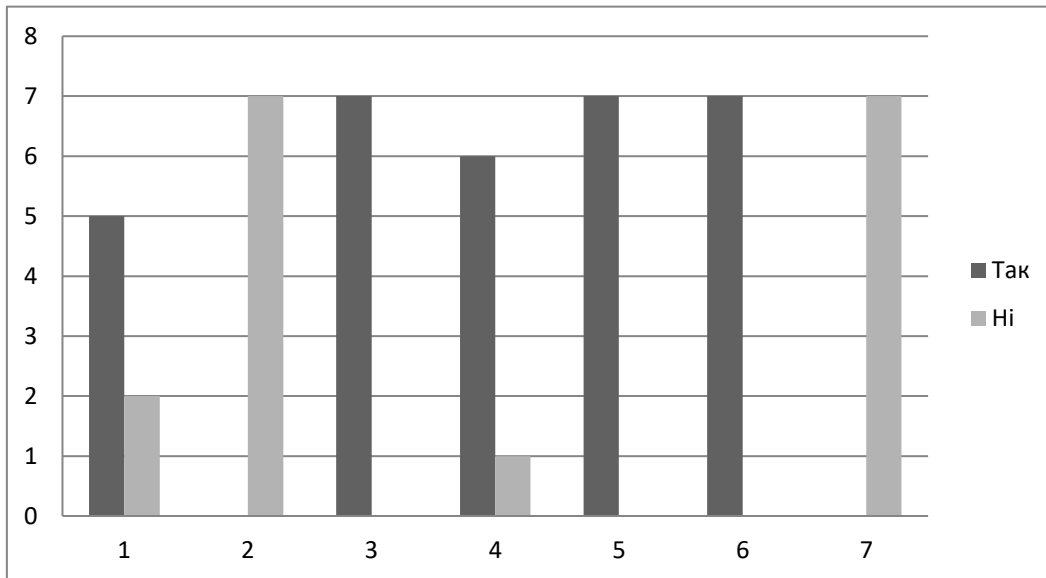


Рис. 3.2. Результати опитування батьків дітей, які відвідують тренування Cycle

Згідно результатів соціологічного дослідження більшість батьків відповіли, що тренування з використанням засобів велокінетики ефективні, і що у дітей покращився психоемоційний стан, після тренувань. Більшість батьків помітила, що у дітей відбувається зниження ваги завдяки регулярним тренуванням.

Ніхто з батьків не скаржився на те, що у їхніх дітей погане самопочуття. Батьки та діти в захваті від тренувань з Basic Cycle.

Далі була проведена діагностика емоцій дітей (20 осіб) на основі вибору кольору за тестом М.Люшера. В результаті проведення тесту М.Люшера отримали наступні дані:

- червоний, жовтий, зелений, синій кольори позначають позитивний стан дитини на тренуванні (12 осіб);
- чорний, коричневий - негативний емоційний стан (2 особи);
- фіолетовий – швидше позитивний, ніж негативний (4 особи);
- сірий – швидше негативний, ніж позитивний емоційний стан дитини на тренуванні (2 особи).

Після тренувань на велотренажері, дітям було запропоновано пройти методику «Самооцінка емоційних станів» за А.Уессамана та Д.Рікса..

Результати за методикою ми розподілили таким чином:

- 1) Шкала «Спокій-тривожність» (табл. 3.2).
- 2) Шкала «Енергійність-втома» (табл. 3.3).
- 3) Шкала «Піднесеність-пригніченість» (табл. 3.4).

Таблиця 3.2

Шкала «Спокій-тривожність»

Сума балів	12 років	13 років	14 років
Більше 6 балів	3	1	2
5-6 балів	1	1	3
1-4 бала	2	2	5

Отже, за результатами даної шкали, можна зробити висновок, що більшість респондентів (9) відчувають себе досить тривожно. За самооцінці випробуваних прогнозується заляканість, закомплексованість, нерішучість, нервовість, невпевненість, напруженість, боязкість. 6 респондентів набрали 5 – 6 балів, що говорить про те, що у самооцінці випробувані показують середні показники за шкалою без явного переважання одного з полюсів. Більше 6 балів набрали 5 респондентів - випробувані показали переважання «Спокою»: витриманість, стриманість, терплячість, статечність, розважливість, врівноваженість, незворушність, терпимість.

Таблиця 3.3

Шкала «Енергійність-втома»

Сума балів	12 років	13 років	14 років
Більше 6 балів	2	3	1
5-6 балів	4	1	3
1-4 бала	1	1	3

За результатами другої шкали було виявлено, що більшість респондентів (8) показали середні показники без явного переважання одного з полюсів. 7 респондентів оцінюють себе як: неініціативний, пасивний, інертний, безініціативний, апатичний, байдужий, повільний. І ще 5 респондентів набрали більше 6 балів, що свідчить про оцінювання себе як особистість ініціативну, діяльну, підприємливу, одержиму, спрямовану, активну, пробивну та кмітливую.

Більшість з них відносяться до 13 років (4 респондентів).

Таблиця 3.4

Шкала «Піднесеність-пригніченість»

Сума балів	12 років	13 років	14 років
Більше 6 балів	3	2	2
5-6 балів	2	4	3
1-4 бала	1	1	2

Отже, після обробки результатів можна зробити висновок, що більшість респондентів (9) показали середні показники без явного переважання одного з полюсів. Серед них більшість респондентів 13-14 років. 1 – 4 бала отримали 4 респондентів, які оцінюють себе як: сором'язливий, боязкий, нерішучий, несміливий, заляканий, сором'язливий, пригноблений, заляканий, пригнічений, задавлений. Більше 6 балів набрали 7 опитуваних, більшу частину яких складає діти 12 років. Вони оцінюють себе як: темпераментний, завзятий, поривчастий, енергійний, волелюбний, розкутий, живий, рухливий, жвавий.

Отже, після проведеної методики можна зробити висновок, що в більшості респондентів присутня тривожність.

Тренування побудовано для середнього рівня підготовки згідно результатів оцінки фізичного стану. Початок включає вступну частину, яка займає по графіку 1-2 хвилини. Під час нього тренер зобов'язаний представитись та виявити новачків на тренуванні та пояснити їм правила

користування велотренажерами та особливостями побудови тренування. Заняття проводились на спеціальних велотренажерах для дітей 3 рази на тиждень, тривалістю 55 хвилин.

Тренування спрямоване на:

1. Зміцнення серцево-судинної системи.
2. Розвиток сили та витривалості.
3. Зняття психологічної напруги.

Велотренажер - це один із найефективніших тренажерів для розвитку загальної витривалості організму. Заняття на даному тренажері розвивають витривалість серцево-судинної та дихальної систем. Заняття на велотренажері сприяють правильній роботі внутрішніх органів при впливі м'язових напруг. Заняття на велотренажері є чудовим способом зняття стресу та профілактики афективних реакцій. Це розвантажувальною дією фізичних вправ на нервову систему. У процесі занять на велотренажері в роботу включаються найважливіші м'язи гомілки, стегна, сідниць, м'язи попереку. Зміцнення м'язів спини веде до покращення постави. Тренування поперекових м'язів навіть здатне виправити викривлення хребта невеликого ступеня. Розвиток м'язів ніг дає легкість при ходьбі, відсутність тяжкості у ступнях.

Заняття на дитячих спортивних тренажерах дозволяє проводити тренування серцево-судинної та дихальної систем, сприяє розвитку витривалості та моторно-рухової системи.

Перший етап тренування – це завжди розминка, останній – заминка. Необхідно кожні 5 хвилин вимірювати пульс. Для новачків його показники мають бути 60 – 70% від максимального пульсу. Якщо виникає запаморочення, не можна різко переставати крутити педалі. Краще поступово зменшити темп і зупинитися. Воду потрібно пити маленькими ковтками. До початку занять необхідно отримати консультацію лікаря і уточнити, чи немає протипоказань для тренувань.

Правила використання велотренажеру

1. Найважливіше – це постава. Велотренажер відрізняється від справжнього велосипеда, де спина бере участь у процесі балансування та поворотах. Тренажер статичний і не передбачає повороти. Якщо не тримати свою спину прямо, то через деякий час зміниться постава не на краще. Тому треба контролювати свою спину під час тренування.

2. Сідати на тренажер не можна відразу після їди. Перед тренуванням потрібно провести розминку. Розім'яти ноги махами чи присіданнями.

3. Пульс дуже важливий під час тренування. Велотренажери оснащені вбудованими сенсорними кардіодатчиками, що дозволяють стежити за пульсом під час занять. Крім цього, необхідно правильно дихати. Обов'язково необхідно вдихати повітря носом, щоб працювали капіляри та допомагали серцю прокачувати кров судинами. Це полегшує роботу серця під час навантажень. Видихати повітря потрібно через рот.

4. Одяг для тренувань повинен бути зручним і в жодному разі не сковувати рухи. Найкраще вибирати натуральні бавовняні тканини або спеціальний одяг для занять спортом.

Розминка за графіком для початківців займає 5-7 хв. Перед заняттям на велотренажері треба почати з розминки, в якій обов'язково повинні бути задіяні ті групи м'язів і суглобів, які працюватимуть.

Для попереднього стретчингу використовуються динамічні вправи на розтягування м'язів, а саме: замок руками вперед та кругла спина назад; витягування рук в діагональ; випади в динаміці.

Basic Cycle - це заняття на спеціальних тренажерах, що імітує велогонку.

Тренування підвищують витривалість і зміцнюють м'язи ніг, стегон та преса. Сприяє гармонійному психічному і фізичному розвитку - попереджає сколіоз, ожиріння, допомагає побороти психологічну закомплексованість, розвинути дисциплінованість та витривалість.

Тренування представлене в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5.

Фітнес-програма з велокінетики для дітей середнього шкільного віку

	Час	Техніка виконання	Оберти,	FTP, %	Зона інтенсивності
1	Розминка				
	2'10"	SERO	70-80	27	1
	2'55"	SERO	87	41	1
2	Підйоми				
	2'25"	SECL	70	65	2
	0'40"	SECL	70	83	3
	0'55"	STCL	70	83	3
	1'00"	SECL	70	83	3
3	Швидкісний				
	1'05"	SERO	100	55	1
	2'10"	SERO	100	70	2
4	Підйоми				
	1'00"	SECL	68	65	2
	1'25"	SECL	68	83	3
	0'40"	SECL	68	65	2
	0'20"	SECL	68	98	4
	0'55"	STCL	68	98	4
	0'35"	SECL	68	65	2
	1'25"	SECL	68	83	3
5	Швидкісний				
	1'10"	SERO	95	55	1
	1'10"	SERO	95	69	2
	1'10"	SERO	95	83	3
6	Підйоми				
	0'55"	SECL	70	65	2
	0'45"	SECL	70	83	3
	1'20"	JU	70	83	3
	0'45"	SECL	70	65	2
	0'15"	SECL	70	83	3
	1'00"	JU	70	83	3

	0'30"	SECL	70	65	2
	0'30"	SECL	70	83	3
	0'45"	STCL	70	83	3
7	Швидкісний				
	1'05"	SERO	92	55	1
	1'45"	SERO	92	65	2
	0'25"	SERO	92	83	3
8	Підйоми				
	0'55"	SECL	69	65	2
	0'30"	SECL	69	83	3
	0'55	STCL	69	83	3
	0'30"	WR	69	83	3
	0'30"	STCL	69	83	3
	0'55"	SECL	69	65	2
	0'30"	SECL	69	98	4
	0'30"	STCL	69	98	4
	0'10"	SECL	69	65	2
	0'30"	SECL	69	83	3
	0'30	STCL	69	83	3
	0'35"	SECL	69	65	2
9	Швидкісний				
	1'00"	SERO	93	55	1
	1'40"	SERO	93	65	2
	0'25"	SERO	93	83	3
10	Підйоми				
	0'40"	SECL	70	65	2
	0'25"	SECL	70	85	3
	1'50"	JU	70	85	3
	0'40"	SECL	70	65	2
	0'15"	SECL	70	85	3
	1'00"	JU	70	85	3
	0'15"	SECL	70	85	3
	1'30"	JU	70	85	3
	0'20"	SECL	70		2
11	ЗАМИНКА				
	4'10"	SERO	PLS	55	1

Таблиця 3.6.

Техніка їзди на велотренажері

Техніки їзди на вело тренажері		
їзда сидячи по рівнині (шосе)	seated road	SERO
їзда сидячи в гору	seated climbing	SECL
їзда стоячи в швидкому темпі	standing road	STRO
їзда стоячи в гору	standing climbing	STCL
Стрибки	Jumps	JU
Спринт	Sprint	Sp
Холми	Wave Riding	WR
Відпочинок		PLS

Завершення заняття. Завдання цієї частини заняття – зменшити ЧСС та заспокоїти дихання. Для цього потрібно деякий час працювати в спокійному темпі, потім стретчинг.

Для стретчингу використовуються подібні вправи, як у попередньому стретчингу, але у статичній формі: замок руками вперед, кругла спина тягнеться назад; випади; переكاتи з ноги на ногу; протягування до себе стопи та коліна; прокрутка стоп в різну сторону для зняття напруги.

3.2. Оцінка ефективності програми Basic Cycle для дітей середнього шкільного віку

Наступний наш метод був, це вимір антропометричних даних. Виміри представлені в таблиці 3.7.

Дослідження морфо-функціонального статусу показало, що середнє значення маси тіла дітей склало 44,95 кг після педагогічного експерименту, що свідчить про виражену динаміку цього показника.

Згідно визначення міжнародного комітету зі стандартизації тестів фізичний стан характеризується особистістю людини, станом здоров'я,

тілобудовою і конституцією, функціональними можливостями організму, фізичною роботоздатністю і підготовленістю.

Таблиця 3.7.

Середньостатистичні значення морфологічних показників дітей 12 – 15 років до та після педагогічного експерименту(n=20)

Показники	Результати дослідження				P
	До		Після		
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	
Довжина тіла, см	143,45	2,02	145,65	3,05	p>0,05
Маса тіла, кг	43,6	2,02	44,95	2,29	p>0,05
Окружність грудної клітини, см	72,42	2,02	74,37	2,55	p>0,05

Тому нами оцінено показники фізичного розвитку, функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи, фізичної підготовленості, працездатності.

Середньогрупові показники ЧСС і АТ систолічного і діастолічного знаходилися в межах вікової норми, також слід зазначити, що в процесі занять спостерігаються незначні зміни ($p < 0,05$) цих показників (табл.3.5).

У кінці проведення дослідження характерні зміни відбулися у показниках оцінки рівня фізичного здоров'я.

Перед початком педагогічного експерименту ми спостерігали такі показники рівня фізичного здоров'я: низький рівень – 2 (10,0%), нижче середнього – 6 (30,0 %) , середній – 8 (40,0 %), вище середнього – 2 (10,0%) , високий – 2 (10,0%).

Таблиця 3.8

Динаміка функціональних показників дітей 12 – 15 років до та після педагогічного експерименту (n=20)

Показники	Результати дослідження				P
	До		Після		
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	
АТ сист., мм рт. ст.	107,5	5,27	114,3	8,79	p>0,05
АТ діаст., мм рт. ст.	66,5	2,02	71,65	5,58	p>0,05
ЧСС, уд·хв ⁻¹	84,5	4,25	82,5	3,29	p>0,05

То після закінчення, ми спостерігаємо такі показники: низький рівень – 0 (0%), нижче середнього – 2(10,0%), середній – 6 (30,0%), вище середнього – 10 (50,0%), високий – 2(10,0%). Результати дослідження представлено на рисунку 3.5)

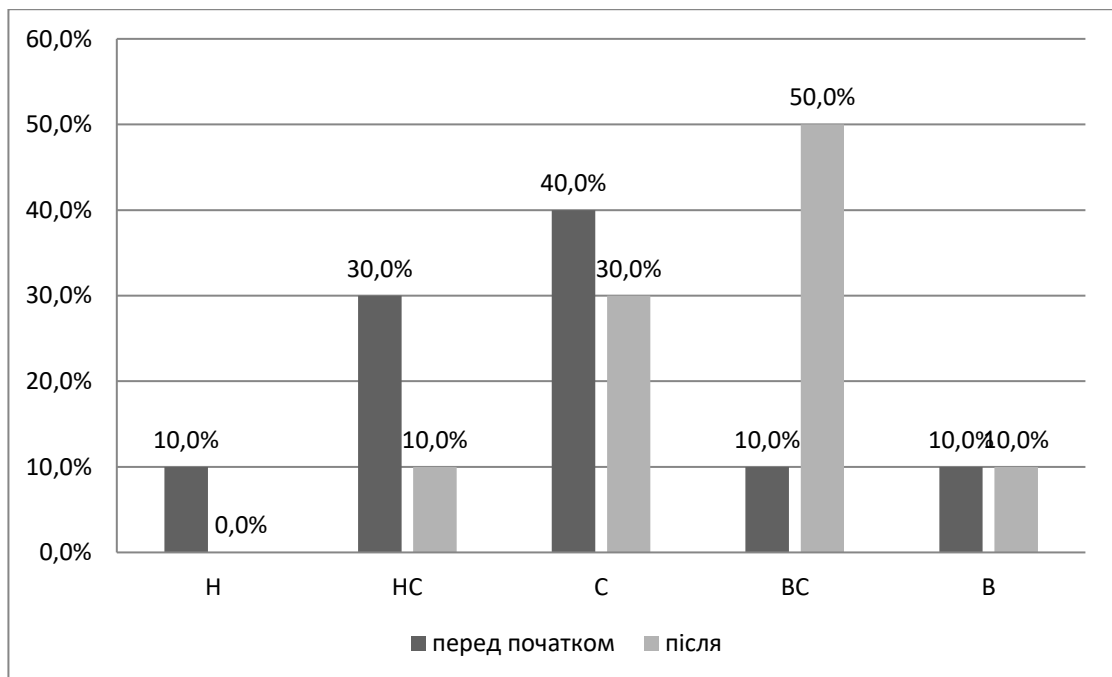


Рис. 3.5. Рівень фізичного здоров'я дітей 12 – 15 років до і після педагогічного експерименту

Під час педагогічного спостереження були використані тести і нормативи, які проводяться в загальноосвітніх школах, адже вони підходять для оцінки рівня фізичної підготовленості школярів, які відвідують наш фітнес-клас. Це такі тести, як:

1. Стрибок у довжину з місця, см;
2. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи;
3. Біг на 30м,с;
4. Човниковий біг 4х9 м,с;
5. Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см.

В нашому педагогічному дослідженні були дві групи, діти які вже відвідували тренування з Сусле та діти, які тільки не що давно приєднались (20 дітей). Школярі віком від 12 – 15 років.

Результати тестів які показали діти, які вже відвідували заняття (4 чоловіки) представлені в таблиці 3.9.

Таблиця 3.9

Результати тестів які показали діти, які вже відвідували заняття (n=20)

Показники	Результатидослідження				P
	До		після		
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	
Стрибок у довжину з місця,см	91,55	7,68	104,5	6,77	p<0,05
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи	8,4	2,02	12,05	2,9	p<0,05
Біг на 30 м,с	6,18	3,53	6,84	2,5	p>0,05
Човниковий біг 4х9м,с	12,56	6,06	13,57	13,3	p>0,05
Нахил тулуба вперед з положення сидячи,см	4,9	2,72	6,1	1,71	p>0,05

За цими показниками ми можемо зробити висновок, що у дітей які відвідували раніше заняття з Basic Cycle трішки краще, ніж у дітей, які тільки прийшли. Також, варто виділити, що показники дітей в нормі, вони відповідають стандартам навчальної програми з «фізичної культури». Отримані результати дають підстави на ефективність програми Basic Cycle для дітей середнього шкільного віку.

Висновки до розділу 3

Для побудови ефективного тренування зі Basic Cycle для дітей середнього шкільного віку були враховані всі результати досліджень, які були проведені, а саме: теоретичний аналіз та узагальнення наукової літератури; результати соціальних дослідження; рівень фізичного стану дітей середнього шкільного віку; результати математичного та педагогічного досліджень.

Було обрано середній рівень тренування, та її розподіл часу буде включати частини: вступна частина, розминка, попередній стретчинг, основна частина, замиинка, стретчинг.

Отримані результати дають підстави стверджувати про ефективність програми Basic Cycle для дітей середнього шкільного віку.

ВИСНОВКИ

1. В сучасному світі спостерігається тенденція до значного спаду м'язової діяльності, як у дорослих так і у дітей. Зниження рухової активності у школярів перешкоджає їхньому гармонійному фізичному розвитку, що напряду пов'язане з проблемами навчання в школі

Фітнес для дітей - це комплекс спортивних занять, спрямованих не тільки на зміцнення імунітету і фізичного стану здоров'я, але й на те, щоб діти проводили свій час весело й цікаво. В процесі занять дитини фітнесом, вирішуються проблеми підвищення імунітету організму, зміцнення опорно-рухового апарату, йде процес формування правильної постави. У дітей відбувається зміцнення сили м'язів стопи й гомілки з метою попередження плоскостопості.

2. Для побудови ефективного тренування зі Basic Cycle для дітей середнього шкільного віку були враховані всі результати досліджень, які були проведені, а саме: теоретичний аналіз та узагальнення наукової літератури; результати соціальних досліджень; рівень фізичного стану дітей середнього шкільного віку; результати математичного та педагогічного досліджень.

Було обрано середній рівень тренування, та її розподіл часу буде включати частини: вступна частина, розминка, попередній стретчинг, основна частина, заминка, стретчинг.

3. За допомогою тестування та анкетування батьків було виявлено, що у дітей покращилось самопочуття та покращився фізичний стан після тренувань із використанням засобів велокінетики. Після проходження тестів, нами було виявлено, що у дітей покращувався настрій.

4. Нами було розроблено графічний розподіл тренування Basic Cycle, де ми показали з яких частин складається заняття. Показана таблиця з назвами рухів. Розроблена програма розрахована на 55 хвилин з різною інтенсивністю. Інтенсивність розрахована на 3 рівні. Особливого темпу в музиці для дитячих

тренувань немає. Але важливо щоб музика була динамічною та задавала темп тренуванню. Саме ж тренування спрямоване на:

1. Зміцнення серцево-судинної системи.
2. Розвиток сили та витривалості.
3. Зняття психологічної напруги.

5. Перед початком педагогічного експерименту ми спостерігали такі показники фізичного здоров'я: низький рівень – 2 (10,0%), нижче середнього – 6 (30,0 %) , середній – 8 (40,0 %), вище середнього – 2 (10,0%) , високий – 2 (10,0%).

То після педагогічного експерименту, ми спостерігаємо такі показники: низький рівень – 0 (0%), нижче середнього – 2(10,0%), середній – 6 (30,0%), вище середнього – 10 (50,0%), високий – 2(10,0%).

Тобто ми бачимо, що дітей з низьким рівнем фізичного здоров'я не виявлено, більшість дітей перейшло до середнього та вище середнього рівня фізичного здоров'я.

6. В результаті проведених досліджень відмічена позитивна динаміка показників фізичного та психоемоційного стану дітей середнього шкільного віку. Також було враховано середньо групові показники ЧСС і АТ систолічного і діастолічного знаходилися в межах вікової норми, також слід зазначити, що в процесі занять не спостерігалось достовірних змін цих показників.

7. Після тренувань Basic Cycle дітям було запропоновано пройти методику «Самооцінка емоційних станів» за А.Уессамана та Д.Рікса.. Де було нами виявлено 3 шкали: «Спокій-тривожність»; «Енергійність-втома»; Шкала «Піднесеність-пригніченість» .

Наведені данні дозволяють рекомендувати даний підхід при побудові фітнес програм із використанням засобів велокінетики для дітей середнього шкільного віку. Перспективи подальших досліджень пов'язані з визначенням віддалених наслідків впливу фітнес-програми Basic Cycle на показники фізичного та психоемоційного стану дітей середнього шкільного віку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Амосов М.М. Роздуми про здоров'я. Київ: Здоров'я. 1990. 168 с
2. Андреева О.В., Саїнчук О.М. Підходи до оцінки рівня здоров'я та адаптаційних можливостей школярів молодших класів. Педагогіка, психологія та медико –білогічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2014(2):3-8.
3. Апанасенко Г.Л. Оценка физического развития методология и практика поисков критерия оценки. Гигиена и санитария:1983: (12). С. 51 – 53.
4. Бакіко І.В. Аналіз змісту пріоритетного навчального матеріалу у шкільних програмах із фізичного виховання. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2002: (2). С. 3 – 4
5. Бар-Ор О., Роуланд Т. Двигательная активность и здоровье детей. К.: Олимп. л-ра, 2009. 528 с.
6. Бенджамін С. Дитина та догляд за нею. 1991. Т. 4, Політехніка. С. 496.
7. Благий А.Л. Программирование занятий оздоровительной направленности. Материалы 1 Международной научно-практической конференции: Биоинформационные оздоровительные технологии. 2001. С. 160- 161
8. Благий О., Нестеров А. Особливості побудови фітнес-програм з використанням засобів велокінетики. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2007. № 1. С. 38–40.
9. Богініч О. Особистість дитини:здоров'я та фізичний розвиток дитини. Дошкільне виховання.2012;9:4-8
10. Бордоховських Ю. Фітнес на двох. *ЕКСМО*. 2006. С. 224.
11. Булатова М. Фитнес и двигательная активность:проблемы и пути решения. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2007. № 1. С. 3–7.
12. Воловик Н. І. Навчальний посібник. Київ : НПУ ім. М. П. Драгоман., 2015. 48 с.

13. Головач І.І. Застосування засобів екологічного туризму у фізичному вихованні дітей молодшого шкільного віку [дисертація]. Київ: НУФСУ; 2016. 214 с.
14. Голубева Г. Н. Детский фитнес в системе ДОУ. Педагогико-психологические и медико биологические физической культуры и спорта. 2001. С. 1–4.
15. Гончарова Н.М. Передумови розробки концепції здоров'я формуючих технологій у процесі фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку. Здоров'я, спорт , реабілітація. 2018;2. 7с.
16. Изаровская И.В, Смирнова Л.В, Сумак Е.Н.Фитнес-данс как средство развития базовых двигательных качеств дошкольников и улучшение их психического состояния.Человек.Спорт.Медицина. 2019;19(1):86-92
17. Іванчикова СМ. «Використання сучасних технологій фітнесу в вирішенні проблем здоров'я школярів». Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка (педагогічні науки). 2010:17(204).
18. Ігнатенко С. О. Дитячий фітнес:"Шлях до здорового способу життя із задоволенням". Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2019. № 66. С. 91–94.
19. Ісаєв Є. І. Психологічна характеристика способів планування у молодших школярів. Питання психології. 2014. № 2. С. 60–65.
20. Карпей Э. Энциклопедия фитнеса / Пер. с англ. М. Котельниковой / Э. Карпей. – М: ФАИР - Прес, 2003. – 368с.
21. Кривчикова О., Малезик В., Савенков В. Їзда на велосипеді як засіб рекреації. С. 217–221.
22. Круцевич Т.Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания. Киев: Олимпийская литература. 1999. 232 с
23. Круцевич, Т. Ю. Программирование занятий в физическом воспитании школьников. Педагогіка, психологія та медико-біологічні

проблеми фізичного виховання і спорту: збірка наукових статей. 2000: (19). С. 41-47.

24. Лисицкая Т.С., Сиднева Л.В. Аэробика: Частные методики. – Т. II. – М.: ФАР, 2002. – 211

25. Литвин О.Т.. Історичні передумови і теоретико-методолгічні основи сучасної системи фізичного виховання [автореферат]/ Київ. 2008. 22с.

26. Містулова Т.Є. Математичні методи в теорії та практиці спорту. Київ: Науковий Світ. 2004. 90с.

27. Москаленко Н. Створення інноваційної програми розвитку фізкультурно-оздоровчої роботи в загальноосвітніх школах . Спортивний вісник Придніпров'я. – 2005. – № 2. – С. 37 – 39.

28. Муров І.В. Оздоровительные эффекты физической культуры та спорту. - Київ:

29. Навчальні програми для загальноосвітніх навчальних закладів: Фізична культура. 5 – 9 класи. – К.: Видавничий дім «Освіта», 2013. – 240с.

30. Одинцова І.Б. Аэробика і фітнес. - М.: Эксмо, 2002. - 384с.

31. Оздоровчий фітнес. <https://res.in.ua/referat-ozdorovchij-fitness-ta-zdorovya-studentki-grupi-mm-111.html>.

32. Популях А. Формування здорового способу життя школярів засобами фізичного виховання в умовах ступеневої освіти. Фіз. виховання в школі. 2002: (4); С. 35–38.

33. Програма з оздоровчого фітнесу. <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsii-fitness-programm-i-tehnologii-ih-primenenie-v-fizicheskom-vozpitanii-studentov/viewer>.

34. Пугач Н.В. Загальні основи фітнесу. Оздоровчий фітнес.В: Львівський державний університет фізичної культури. 2013. с 5-7

35. Сущенко Л.П. Здоровий спосіб життя людини. Додаткові матеріали. – Запоріжжя: ЗДУ, 1999.

36. Теорія і методика фізичного виховання / под ред. Т. Ю. Круцевич К.: Олимпийская литература, 2008. – Т. 1. – 424 с; – Т. 2. – 392 с.

37. Римар ОВ. Оцінка силових та швидкісно-силових якостей учнів середнього шкільного віку. Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. 2020;(3К(123)):364-8.
38. Рипа М.Д., Расулов М.М., Культова И.В. Практические и методические основы кинезотерапии : Учеб. пособие. – М.: ТВТ Дивизион, 2008. – 336 с.
39. Рогожин М. Ф. Фітнес, ідеальне здоров'я. - М.: РИПОЛ класик, 1999.-340с
40. Сайклінг тренування для весняного схуднення. *WDAY*. URL: <https://wday.com.ua/sajkling-trenuvannya-dlya-vesnyanogo-shudnennya/> (дата звернення: 07.08.2021).
41. Свириденко С. Навчаємо бути здоровими. Позакласна робота 5–9 класи. – К.: Шкільний світ, 2007.
42. Трачук С.В.. Моделювання режимів рухової активності молодших школярів у процесі фізичного виховання [автореферат]/ Київ. 2011. 20с
43. Фізкультура і спорт, 2001. - З. 304 - 308.
44. Фурманов А.Г., Юспа М.Б. Оздоровительная физическая культура : учеб. для вузов – Минск: Тесей, 2003. – 528 с.
45. Христова Т.Є., Карнаухов В.Л. Вдосконалення процесів виховання учнів середнього шкільного віку. Здоров'я нації і вдосконалення і вдосконалення фізкультурно-спортивної освіти: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції(Харків 2021 р) 266-271с.
46. Хрипкова А.Г., Антропова М.В., Фарбер Д.А.. Возрастная физиология и школьная гигиена: Учебн. пос. для студ-ов. пед. ин-тов. М.: Просвещение. 1990. 320 с.
47. Хьюитт Б. Велосипед. Как не кататься, а тренироваться. Москва : Эскиммо, 2018. 160 с.
48. Чеверда А.О. Особливості побудови фітнес-програми для дітей старшого дошкільного віку. В: Молодь та олімпійський рух:зб.т.доп. 9-ої

49. Goldberg G. Spinning instructors manual hase 1, 2) / G. Goldberg. - New York : Simon & Shusters, 1999. - 253 p.
50. Is Cycling Good for Kids? 11 Benefits of Cycling for Kids. Best Bikes and Fitness Trackers for Kids | KiddingZone. URL: <https://kiddingzone.com/benefits-of-cycling-for-kids> (date of access: 09.09.2021).
51. Malina RM. Adherence to physical activity from childhood to adulthood: A perspective from tracking studies. *Quest*. 2001a;53(3):346–355.
52. Malina RM. Fitness and performance: Adult health and the culture of youth. In: Park RJ, Eckert HM, editors. *New possibilities, new paradigms?* American Academy of Physical Education, No. 24. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers; 1991. pp. 30–38.
53. Malina RM. Growth of muscle tissue and muscle mass. In: Falkner F, Tanner JM, editors. *Human growth*. Vol. 2. New York: Plenum; 1986. pp. 77–99.
54. Malina RM. Physical growth and biology maturation of young athletes. *Exercise and Sports Sciences Review*. 1994;22:389–433.
55. Malina RM. Regional body composition: Age, sex, and ethnic variation. In: Roche AF, Heymsfield S, Lohman TG, editors. *Human body composition*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers; 1996. pp. 217–255.
56. McAuley E. Physical activity and psychosocial outcomes. In: Bouchard C, Shepard RJ, Stephens T, editors. *Physical activity, fitness and health*. Champaign IL: Human Kinetics Publishers; 1994. pp. 551–568.
57. McAuley E, Rudolph D. Physical activity, aging, and psychological well-being. *Journal of Aging and Physical Activity*. 1995;3(1):67–98.
58. Tanner J, Hughes P, Whitehouse R. Radiographically determined widths of bone muscle and fat in the upper arm and calf from age 3-18 years. *Annals of Human Biology*. 1981;8(6):495–517.
59. Tanner JM. *Growth at adolescence*, 2nd ed. Oxford, England: Blackwell Scientific Publications; 1962.

60. Trotter M, Hixon BB. Sequential changes in weight, density, and percentage ash weight of human skeletons from an early fetal period through old age. *Anatomical Record*. 1974;179(1):1-1