

Міністерство освіти і науки України  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Факультет фізичної культури  
Кафедра легкої атлетики з методикою викладання

Дипломна робота (проект)  
магістра

з теми: «СТАТЕВО-ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ  
ШКОЛЯРІВ»

Виконав: студент 2 курсу,  
групи ФКb1-М17  
спеціальності 014.11 Середня освіта  
(Фізична культура)  
Кушнір Любомир Васильович  
Керівник: Гоншовський В.М., кандидат  
наук з фізичного виховання та спорту,  
доцент  
Рецензент: Жигульова Е.О., кандидат  
біологічних наук, доцент

Кам'янець-Подільський – 2018 року

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
<b>РОЗДІЛ 1 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ</b>	
<b>ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖЕННЯ ДІТЕЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ .....</b>	<b>7</b>
1.1 Сучасні підходи до моніторингу фізичного стану школярів у процесі фізичного виховання .....	7
1.2 Здоров'язберігаюча компетентність вчителя фізичної культури .....	12
1.3 Медико-педагогічні аспекти проблеми збереження здоров'я дітей в сучасному освітньому просторі .....	18
1.4 Фізіологічні аспекти адаптації молодших школярів до навчальних навантажень.....	23
1.5 Сучасні уявлення про розвиток дітей молодшого шкільного віку.....	27
<b>РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....</b>	<b>33</b>
2.1 Організація дослідження .....	33
2.2 Методи дослідження .....	34
<b>РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....</b>	<b>41</b>
3.1 Особливості вікових тенденцій у фізичному розвитку дітей .....	42
3.2 Оцінка фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку.....	48
3.3 Взаємозв'язок між рівнем адаптаційних можливостей та індивідуальними функціонально-типологічними характеристиками організму школярів молодших класів .....	50
3.4 Рівень шкільної тривожності як індикатор, що обумовлює цілеспрямовану поведінку молодших школярів .....	58
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>67</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>70</b>

## ВСТУП

Збереження та зміцнення стану здоров'я дітей і підлітків є пріоритетним напрямком у дослідженні науковців всього світу [1; 4; 8; 26]. Дана проблема висвітлює не тільки суто медичні питання, але є і основним критерієм оцінки досягнень суспільства. Результати вітчизняних наукових досліджень останніх десятиріч свідчать про значне зростання рівня захворюваності дитячого населення країни, погіршення показників соматичного здоров'я дітей.

Реформування освіти супроводжується інтенсифікацією навчального процесу, впровадженням нових технологій, значним потоком інформації, нерідко недотриманням гігієнічних норм і правил організації навчання, що у свою чергу загострює суперечність між такою пріоритетною цінністю, як здоров'я молоді, і відсутністю умов, необхідних для формування цієї цінності протягом періоду навчання у закладах освіти, у яких ослабла фізкультурно-спортивна база, зменшена кількість літніх баз відпочинку, існують недоліки в організації шкільного харчування і навчального процесу [14; 18; 29].

Проте завданнями загальної середньої освіти є збереження і зміцнення фізичного та психічного здоров'я учнів, фундамент якого закладається саме у дитинстві [43].

Фізичний розвиток це унікальний критерій здоров'я населення, на прикладі якого вдається простежити як глобальні зміни біології природи людини, так і порівняно короткотривалі зміни у популяції. Визначення фізичного розвитку є одним з провідних критеріїв оцінки стану здоров'я підростаючого покоління, який визначається сукупністю морфологічних і функціональних властивостей організму, що характеризують процес його росту і розвитку. Вказані характеристики залежать як від успадкованих особливостей, так і від складного комплексу соціально-гігієнічних умов. Через незавершеність

процесів росту і розвитку організм дитини шкільного віку є дуже чутливим до впливу змін, які відбуваються в навколишньому середовищі, екологічних, соціально-побутових, економічних, географічних тощо [5].

Специфіка шкільного навчання, що зумовлена сукупним впливом фізичного, емоційного, комунікативного, розумового навантаження, висуває складні вимоги до особистості дитини та до її адаптивних реакцій.

Адаптація організму до впливу неадекватних факторів середовища відбувається шляхом мобілізації і витрат функціональних резервів. В умовах обмеженості адаптаційних резервів, притаманних підростаючому організму, будь-яке збільшення навантаження, розумового чи фізичного, можна розглядати як стресорну дію, що має тривалий і стійкий характер [3]. Це призводить до зниження адаптаційних резервів, виникнення ситуації неузгодженості механізмів регуляцій вегетативних функцій; життєдіяльність здійснюється в режимі нестійкої адаптації, яка проявляється у дітей у вигляді погіршення працездатності, підвищеної втомлюваності і зниження стійкості до несприятливих факторів впливу.

Не дивлячись на те, що умови школи та навчальні навантаження далекі від екстремальних, процес адаптації до цих мікросоціальних умов має нерідко характер вираженої стресової реакції. Найбільша напруга механізмів адаптації у дітей спостерігається на початковому етапі навчання у школі, коли змінюється рівень соціалізації дитини і збільшується об'єм інформаційного навантаження.

Хоча вивчення адаптації школярів до навчання започатковано давно, перебіг шкільної адаптації є на сьогодні однією з найактуальніших проблем сучасності, яка потребує свого детального розгляду, вивчення та ефективного вирішення.

Численні наукові дослідження вказують на тенденцію до зниження рівня здоров'я дітей, підвищення чутливості організму дитини до негативних чинників довкілля, збільшення захворюваності за всіма класами хвороб,

значного розповсюдження поліморфної патології і зниження фізичної працездатності [38; 42].

Тому актуальність проблеми формування, збереження і зміцнення здоров'я учнів не викликає сумніву.

**Мета дослідження** – оцінити фізичний розвиток молодших школярів та дослідити адаптаційний аспект стану здоров'я школярів на початковому етапі навчання.

**Об'єкт дослідження** – здоров'я дітей молодшого шкільного віку.

**Предмет дослідження** – морфофункціональні показники фізичного розвитку молодших школярів.

#### **Завдання дослідження:**

1. Теоретично дослідити питання, пов'язані з організаційно-педагогічними проблемами здоров'язбереження дітей у школі.
2. Розкрити фізіологічні аспекти адаптації молодших школярів до навчальних навантажень.
3. Провести оцінку фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку.
4. Розкрити взаємозв'язок між рівнем адаптаційних можливостей та індивідуальними функціонально-типологічними характеристиками організму школярів молодших класів.
5. Визначити рівень шкільної тривожності як індикатор, що обумовлює цілеспрямовану поведінку молодших школярів.

**Теоретичне та практичне значення дослідження.** Теоретичним доробком роботи є висвітлення питань використання системи оцінки фізичного стану в навчальному процесі з фізичного виховання. Визначено морфофункціональні показники, стан здоров'я та характер адаптаційних реакцій учнів віком 7-10 років. Встановлено взаємозв'язок між рівнем адаптаційних можливостей та індивідуальними функціонально-типологічними характеристиками організму дітей молодших класів. Результати дослідження

істотно доповнюють дані щодо медико-біологічних аспектів життєзабезпечення дітей молодшого шкільного віку.

Структура та обсяг дипломної роботи магістра. Робота складається зі вступу, трьох розділів, списку використаної літератури. Матеріали роботи викладено на 76 сторінках комп'ютерного тексту, роботу ілюстровано 9 таблицями.

## ВИСНОВКИ

Фізичний розвиток змінюється протягом усього життя і зумовлюється внутрішніми факторами, природним середовищем та соціальними умовами. Він відображає формування структурних і функціональних властивостей організму в онтогенезі. Якщо фізичний розвиток дітей являє собою безперервний біологічний процес морфологічного та функціонального удосконалення організму, то рівень фізичного розвитку – це поняття разове, певне для кожного окремого вікового періоду, що визначається у зіставленні з нормативними значеннями, які мають вікову та територіальну зумовленість, ураховують різні соціально-економічні та екологічні умови.

Досягнутий рівень фізичного розвитку та ступінь його гармонійності є важливими критеріями стану здоров'я школярів. Водночас заняття фізичною культурою і спортом слід вважати найважливішими засобами удосконалення фізичного розвитку учнів.

Сучасна медицина не знає іншого універсального засобу, крім фізичних вправ, який би одночасно стимулював зростання і розвиток дитячого організму, спонукав до покращання здоров'я та здійснював оздоровчо-корекційну і лікувальну дію при багатьох захворюваннях.

Тому дослідження фізичного розвитку є однією з основних умов раціональної організації фізичного виховання. З іншого боку, фізичний розвиток, як один з об'єктивних показників здоров'я, свідчить про рівень ефективності фізкультурно-оздоровчих заходів.

Фізичний стан організму дітей молодшого шкільного віку у переважній більшості є зниженим, що створює несприятливий фізіологічний фон для успішного навчання, формування соціально-дієздатного молодого покоління.

Серед обстеженого контингенту 72,92% дітей мають гармонійний фізичний розвиток, 12,92% дітей – дисгармонійний фізичний розвиток з недостатньою вагою та 14,15% обстежених – із надмірною вагою. Кількість дітей з гармонійним фізичним розвитком з віком зменшується і становить 79,28% – серед дітей семи років, 75,97% – серед дітей восьми років, 73,0% – серед дев'ятирічних і 71,43% – серед десятирічних школярів..

Статеві відмінності полягають у тому, що питома вага групи гармонійного фізичного розвитку більша серед хлопчиків, ніж серед дівчат.

При порівнянні фізичного розвитку дівчаток відмічається перевага частки осіб з надлишковою вагою над групою школярів із недостатньою вагою.

Характерним у віковій динаміці є зменшення кількості дітей з дефіцитом маси і збільшення осіб із надлишком ваги .

Встановлено, що серед дітей 7-10 років значно переважає рівень задовільної адаптації – 53,92 % (у 55 дітей), напруження механізмів адаптації виявлено у 28 дітей, що становить 27,45%, рівень незадовільної адаптації – 15,68% (у 16 школярів), зрив адаптації — лише 2,9 % ( у 3 дітей).

Рівень адаптаційного потенціалу достовірно залежить також від особливостей типу кровообігу. Так, зрив адаптації спостерігається лише в групі дітей із гіперкінетичним типом кровообігу. За усіх типів кровообігу задовільна адаптація відмічається в майже рівних відсотках випадків.

Проведене дослідження залежності резервних можливостей організму (проба Робінсона) від типу гемодинаміки показало, що високий рівень та рівень вище середнього переважав (37,5%) у дітей із гіпокінетичним типом кровообігу. Встановлено, що низький рівень та рівень нижче середнього переважно зустрічалися у дітей із гіперкінетичним типом геодинаміки (63,6%).

При застосуванні короткотривалого фізичного навантаження спостерігається дещо інша ситуація: групу з високим рівнем адаптаційних можливостей формують діти тільки із еукінетичним типом гемодинаміки. У решти



дітей (гіпер- та гіпокінетичний типи кровообігу) високий рівень не визначався зовсім. Групу з низьким рівнем резервних можливостей формують у більшості випадків діти з гіперкінетичним типом кровообігу.

Вірогідна різниця у рівнях шкільної тривоги за рядом критеріїв серед обстежених дитячих контингентів засвідчує вищу адаптивність школярів, котрі розпочали систематичне шкільне навчання у віці 7-ми років.

Зіставлення поширеності різних рівнів адаптації за значенням адаптаційного потенціалу з показниками шкільної тривожності вказує, що напруження механізмів адаптації спостерігається на фоні високої, підвищеної і низької шкільної тривоги. Незадовільна адаптація діагностовано виключно в осіб з підвищеною тривогою.

Поєднання напруження механізмів адаптації з низьким або підвищеним загальним рівнем тривоги ймовірно знижує мотивацію школярів до оволодіння програмним матеріалом.

Отже, дія одного й того самого чинника в одних випадках зумовлює мінімальні функціональні зміни, а в інших – може призвести до виснаження фізіологічних резервів і розвитку донозологічних і патологічних станів. Одержані дані вказують на важливість своєчасного виявлення дітей з донозологічними формами відхилень в стані здоров'я, що дозволить забезпечити цілеспрямоване оздоровлення таких дітей і попередити формування у них хронічної патології.

Тому сучасні вимоги, які висуває суспільство до стану здоров'я і фізичної підготовленості дітей, обумовлюють необхідність якісного поліпшення методики фізичного виховання молодших школярів шляхом впливу на різні системи в організмі з метою підвищення рівня їхньої функціональної активності. Це сприятиме поліпшенню стану здоров'я, підвищенню рівня фізичного розвитку і фізичної підготовленості молодого покоління.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Актуальні наукові проблеми забезпечення санітарно-епідемічного благополуччя дітей і підлітків в сучасних умовах України [Н.С.Полька з співавторами]. Актуальні питання гігієни та екологічної безпеки України: [матеріали наук.-практ. конф.]. Вип. 5. К., 2003. С. 125-126.
2. Антипчук Ю.П. Анатомія і фізіологія дитини (з основами шкільної гігієни). К.: Вища школа, 1984. С. 86-90.
3. Апанасенко Г. Л. Физическое развитие детей и подростков. Київ: Здоров'я, 1985 С. 10-12.
4. Баранов А.А. Оценка здоровья детей и подростков при профилактических медицинских осмотрах . М.: Династия, 2012. 106 с.
5. Бех І.Д. Проблеми фізичного виховання і розвитку школярів та забезпечення їхнього здоров'я. Журн. АМН України. Київ: 2013. Т.7, №3. С. 494-503.
6. Ветошкина Е.А. Повышение уровня физического состояния детей 5-7 лет в условиях дошкольного общеобразовательного учреждения на основе преимущественного развития выносливости: автореф. дис. .. канд. пед. наук: спец. 13.00.04. Смоленск, 2010. 22 с.
7. Давиденко Д.Н. Соматическое здоровье и методы его оценки: [учеб.-метод. пособ.]. Минск: БГТУ, 2006. 44с.
8. Даниленко Г.М. Медичні проблеми формування, збереження і зміцнення здоров'я школярів. Лікарська справа. №1. 2011. С. 128-131.
9. Денисенко Н. Особливості рівня здоров'я, фізичної підготовленості, самопочуття та ведення здорового способу життя в учнів загальноосвітніх шкіл і гімназій .ТіМФВіС. №3. 2007. С. 44-46.
- 10.Дубогай О. Фізкультура як складова здоров'я та успішності навчання дитини. К. : «Шкільний світ», 2006. 128 с.

11. Дудіна О.О. Ситуаційний аналіз стану охорони здоров'я дітей та підлітків в Україні. Ч. II. Забезпечення принципу соціальної справедливості відносно здоров'я дітей і підлітків. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2008. № 2. С. 8-16.
12. Ермолаев Ю.А. Возрастная физиология: [учеб. пособ. для студ. пед. вузов]. М: Высш. шк., 1985. 384 с.
13. Жук Г.О. Аналіз підходів до розподілу учнів на медичні групи для занять фізичною культурою у загальноосвітній школі. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2010. № 1. С. 61-63.
14. Запорожець А. В. Стан здоров'я населення України. Здоровий спосіб життя: [зб. матеріалів II Міжрегіон. наук.-практ. конф.]. Львів, 2012. С. 31-33.
15. Інструкція про розподіл учнів на групи для занять на уроках фізичної культури // Наказ Міністерства охорони здоров'я України та Міністерства освіти і науки України від 20.07.2009 N518/674. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0773-09>
16. Калиниченко І. Оцінка здоров'я та фізичного стану дітей молодшого шкільного віку. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2008. Т. 2. С. 128 - 131.
17. Калиниченко І. О. Формування здоров'я школярів в умовах навчально-виховного закладу. Довкілля та здоров'я. №3 (26). 2003. С. 60-64.
18. Кляпчук В. Фізична підготовленість та соматичне здоров'я, як єдина проблема: [матеріали VI Міжнародної н-пр. конференції ]. Сучасні досягнення валеології та спортивної медицини. Одеса: 2014. С. 71-76.
19. Ковтюк Н.І. Фізіологічна складова якості життя, пов'язаної із здоров'ям у дітей. Педіатрія, акушерство та гінекологія. №1. 2009. С.20-23.

20. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / [під заг. ред. О.В.Овчарук]. К.: „К.І.С.”, 2014. 112 с.
21. Концепція Загальнодержавної цільової соціальної програми "Здорова нація" на 2009-2013 роки// Розпорядження Кабінету Міністрів України від 21 травня 2008р. №731-р. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/771-2008-p>
22. Коренев Н.М. Проблемы формирования здоровья учащихся в современной школе. Журн. АМН України. Київ: 2009. Т. 7, №3. С. 479-487.
23. Криволапчук И.А., Мышьяков В.В. Биоэнергетические факторы работоспособности и психофизиологические изменения функционального состояния школьников 9-10 лет. Мир спорта. 2007. № 3 (28). С. 70-77.
24. Криволапчук И.А. Оптимизация функционального состояния детей и подростков в процессе физического воспитания: [монография ]. Гродно: ГрГУ, 2017. 606 с.
25. Кустовая Н.Н. Методика педагогического контроля в процессе физического воспитания учащихся компенсирующих классов начальной школы: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04. СПб, 2010. 25 с.
26. Куценко Г.И., Кононов И.Ф. Режим дня школьника.– М.: Медицина, 2005 с.
27. Кучма В.Р. Изучение влияния образа жизни на физическое развитие и состояние здоровья школьников. Гигиена и санитария. 2008. № 1. С. 27-28.
28. Кучма В.Р., Чепрасов В.В. Оценка физического развития как скрининг-тест выявления детей с донозологическими нарушениями. Гигиена и санитария. 2004. №4. С. 39-42.
29. Ланда Б.Х. Организационно-управленческая модель комплексного педагогического мониторинга показателей здоровья и результаты ее

- внедрения в практику работы образовательных учреждений. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2011. №1. С. 57.
30. Лук'янова О.М. Проблеми здоров'я здорової дитини та наукові аспекти профілактики його порушень. Мистецтво лікування. 2005. № 2. С. 6-15.
31. Лук'янова О.М. Медико-соціальні аспекти збереження здоров'я дітей, забезпечення їхнього гармонійного фізичного та інтелектуального розвитку. Журнал АМН України. Київ: 2012. №3. С.408-418.
32. Максак О. Моніторинг фізичного розвитку учнів як складова моніторингу якості освіти. Вісник Чернігівського державного пед. ун-ту ім. Т.Шевченка, 2007. Вип. 44. Серія: Педагогічні науки. Фізвиховання та спорт. С. 360-363.
33. Мальцева Т.В., Токарев С.А., Бугайов А.А. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы подростков при адаптации к учебной деятельности. Гигиена и санитария. №4. 2008. С. 64-67.
34. Марченко С.І. Вікові особливості фізичного розвитку молодших школярів. ТіМФВ. №6. 2006. С. 9-14.
35. Мокеева М.М. Особенности физического развития младших школьников в современном образовательном пространстве. Вестник ОГУ «Здоровьесберегающие технологии в образовании». №11. 2005. С. 96-98.
36. Москаленко Н. В. Фізичне виховання молодших школярів: монографія. Дніпропетровськ: Вид-во «Інновація», 2007. 252 с
37. Николаенко В.В. Значение некоторых биологических и биосоциальных факторов в формировании здоровья младших школьников. Вестн. гиг. эпид. –1999. –Т.3, №1. –С. 100-104.
38. Носко Ю. М. Фізичний розвиток школярів початкової школи : монографія. Чернігів: ЧНПУ, 2012. 204 с.
39. Омеляненко В. Г. Здоров'язберігаюча компетентність вчителя фізичної культури. Вісник Чернігівського державного педагогічного університету

- імені Т.Г. Шевченка. Вип. 55. Серія: педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. Чернігів: ЧДПУ, 2008. № 55. Т. 1. С. 113-116.
40. Осадчук Н.І. Фізичний розвиток дітей і підлітків та сучасні підходи до оцінки його гармонійності : монографія. Вінниця: ТОВ «Меркьрі-Поділля», 2014. 188 с.
41. Петренко Ю. О. Нейродинамічні та психічні функції у дітей молодшого шкільного віку з різним рівнем фізичного розвитку: теорія і практика: монографія. Черкаси : ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2014. 172 с.
42. Плахтій П.Д. Тестування, оцінка та корекція функціонального стану школярів. Кам.-Под.,1997 112 с.
43. Полька Н.С. Удосконалення медико-профілактичного забезпечення дітей у загальноосвітніх навчальних закладах – вимога часу. Довкілля та здоров'я. 2009. № 1. С.52-54.
44. Полька Н.С. Взаємозв'язок морфофункціонального стану організму учнів 2-3 класів з режимом їх життєдіяльності. Формування здоров'я дітей, підлітків та молоді в умовах навчального закладу: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції. (Суми, 17-19 квітня 2006 р.) / Міністерство освіти і науки України, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка. Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2006. С. 265-269.
45. Про забезпечення медико-педагогічного контролю за фізичним вихованням учнів у загальноосвітніх навчальних закладах // Наказ Міністерства охорони здоров'я України та Міністерства освіти і науки України від 20.07.2009 №518/674. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0773-09>
46. Пушкарев С. А. Критерии оценки гармонического морфологического развития детей школьного возраста. Теория и практика физической культуры. 1983. № 3. С. 18 - 21.

47. Ріпак М. О. Стан здоров'я учнівської молоді у сучасних умовах. Актуальні проблеми організації фізичного виховання студентської молоді Львівщини: [зб. наук. пр.]. Львів: ЛДФА, 2009. С. 54-55.
48. Рудницький І. Фізіологічні і психологічні аспекти адаптації дитини до школи. Психолог. К., 2004. № 25-26. С.21-79.
49. Сапуга І.Є. Стан здоров'я дітей України. Фактори "ризиків" шкільного середовища. Основи здоров'я та фізична культура. 2007. № 9. С. 12-14.
50. Семенова Г.И. Использование оздоровительных технологий для улучшения показателей соматического здоровья детей. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2005. №2. С. 45-47.
51. Сисоєнко Н. Актуальні наукові проблеми забезпечення санітарно-епідемічного благополуччя дітей і підлітків в сучасних умовах України . Актуальні питання гігієни та екологічної безпеки України: [матеріали наук.-практ. конф.]. Вип. 5. К., 2003. С. 125-126.
52. Сисоєнко Н.В. Гігієнічні проблеми впровадження нових навчальних програм та педагогічних технологій у сучасній школі. Довкілля та здоров'я. №2. 2008. С.56-61.
53. Совтисік Д. Д., Бодян О. П. Роль педагога – валеолога та учителя фізичного виховання у формуванні належної мотивації до здорового способу життя: [матеріали наук.-практ. конференції] // Адаптаційні можливості дітей та підлітків. Одеса: 1998. С. 48.
54. Солопчук Д. Проблеми формування здорового способу життя в учнів загальноосвітніх шкіл. Молода спортивна наука України: [зб. наук. пр. з галузі фізичної культури та спорту]. Львів: Українські технології, 2003. Вип. 7. Т. 2. С. 120-123.
55. Сухарев А. Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков. М., 1991. С.51-55.

56. Сухарев А.Г. Научные основы концепции укрепления здоровья детей и подростков. Гигиена и санитария. 2015. №3. С. 43-44.
57. Сущенко Л. П. Резерви підвищення адаптаційних можливостей дітей і підлітків: [матеріали н-пр. міжнародної конференції]. Адаптаційні можливості дітей та молоді. Одеса: 2007. С. 133.
58. Хрипкова А. Р. Возрастная физиология и школьная гигиена. М., 1990. 245 с.
59. Хрущев С.В. Экспресс-оценка физического здоровья школьников: [практическое пособие]. М., 1998. 105 с.
60. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2001. Ч. 1. 272 с.
61. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2002. Ч. 2. 248 с.
62. Щудро С.А. Шкільне середовище як фактор ризику для здоров'я учнів. №2. 2008. . 61-66.
63. Ямпольская Ю. А. Физическое развитие и адаптационные возможности современных школьников. Рос. педиатрический журнал. 1998. №1. С. 911.