

11. Futorny S.M. (2015). Teoretiko-metodychni osnovy innovatsiynykh tekhnologiy formuvannya zdorovogo sposobu zhyttya studentiv v protsesi fizichnogo vikhovannya. (Avtoreferat dysertatsii doktora nauk z fizychnogo vykhovannya i sportu). National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv.

12. Kholodov Zh.K., & Kuznetsov V.S. (2005). Praktikum po teorii i metodike fizicheskogo vospitaniya i sporta. 2-e izd. Moscow: Publishing Center "Academy".

13. Jadwiga Yu.P. (2011). Fizychno vikhovannya studentiv vishchogo navchalnogo zakladu ekonomichnogo profilu v period transformatsii vishchoi osviti Ukraïni v evropeyskiy prostir Physical education of students of a higher educational institution of economic profile in the period of transformation of higher education of Ukraine into the European space. (Avtoreferat dysertatsii kandydata nauk z fizychnogo vykhovannya i sportu). Kyiv.

DOI 10.31392/NPU-nc.series 15.2021.4K(132).36  
УДК 796.01212-055.25

**Римар О.В.**

**кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри теорії і методики фізичної культури  
Львівського державного університету фізичної культури ім. Івана Боберського  
Ханікянц О.В.**

**кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри теорії і методики фізичної культури  
Львівського державного університету фізичної культури ім. Івана Боберського  
Соловей А.В.**

**кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри теорії і методики фізичної культури  
Львівського державного університету фізичної культури ім. Івана Боберського**

#### **ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД РОЗВИТКУ ВИТРИВАЛОСТІ СПОРТИВНО ОБДАРОВАНИХ ДІВЧАТ 12 – 13 РОКІВ**

В даній статті розкрито питання диференційованого підходу у розвитку витривалості спортивно обдарованих дівчат 12 – 13 років. Мета дослідження – розробити та експериментально перевірити ефективність диференційованої програми розвитку витривалості спортивно обдарованих дівчат 12 – 13 років. Розроблена програма є ефективною, про що свідчать результати дослідження. Дівчат із високим рівнем розвитку витривалості стало більше за результатами виконання таких вправ: біг 1000 м на 34% в ЕГ, а в КГ – змін не відбулося; біг 1500 м – в ЕГ на 34%, в КГ – на 6%; біг 2000 м – в ЕГ на 33%, в КГ – на 6%; «12-ти хвилинний біг» – в ЕГ на 39%, в КГ – на 12%; човниковий біг по 20 м – в ЕГ на 50%, а в КГ – змін не відбулося.

**Ключові слова:** спортивно обдаровані дівчата, витривалість, диференційований підхід.

**Римар О.В., Ханікянц Е.В., Соловей А.В. Дифференцированный подход развития выносливости спортивно одаренных девушек 12 – 13 лет.** В данной статье раскрыты вопросы дифференцированного подхода в развитии выносливости спортивно одаренных девушек 12 – 13 лет. Цель исследования – разработать и экспериментально проверить эффективность дифференцированной программы развития выносливости спортивно одаренных девушек 12 – 13 лет. Разработанная программа является эффективной, о чем свидетельствуют результаты исследования. Девушек с высоким уровнем развития выносливости стало больше по результатам выполнения таких упражнений: бег 1000 м на 34% в ЭГ, а в КГ – изменений не произошло; бег 1500 м – в ЭГ на 34%, в КГ – на 6%; бег 2000 м – в ЭГ на 33%, в КГ – на 6%; «12-ти минутный бег» – в ЭГ на 39%, в КГ – на 12%; челночный бег по 20 м – в ЭГ на 50%, а в КГ – изменений не произошло.

**Ключевые слова:** спортивно одаренные девушки, выносливость, дифференцированный подход.

**Rymar O., Khanikiants O., Solovey A. Differentiated approach to the development of endurance of 12 – 13 years old athletically gifted girls.** The question of differentiated approach to the development of endurance of 12 – 13 years old athletically gifted girls is described in the article. The goal of the research is to elaborate and check experimentally the effectiveness of the differentiated program for development of endurance of 12 – 13 years old athletically gifted girls. In order to achieve the goal, we have used general scientific theoretical methods, pedagogical observation, pedagogical experiment and mathematic statistic methods. There have participated 36 girls in the experiment, who were divided into groups with different level of physical preparation (high, average, low) after the control examining. The program we have elaborated is effective that is proved by results of research. There have become more girls with high level of endurance according to result of performing of such exercises as 1000 m run - increase for 34% in the EG and no changes in the CG; 1500m run – increase for 34% in the EG and 6% of increase in the CG; 2000 m run – increase for 33% in the EG and 6% in the CG; “12-minute run” – increase for 39% in the EG and 12% in the CG; shuttle run – increase for 50% in the EG and no changes in the CG.

**Key words:** athletically gifted girls, endurance, differentiated approach.

**Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями.** У системі фізичного виховання значну увагу приділяють фізичній підготовці дітей шкільного віку [15]. Рівень розвитку її складових – сили, швидкості, витривалості, гнучкості на думку більшості дослідників [5, 6, 13] позитивно впливає на фізичне і психічне здоров'я школярів. Однак, науковці [1, 2, 14, 17] стверджують, що процес фізичної підготовки дітей на сучасному етапі не

враховує новітніх наукових положень, не забезпечує диференційованого підходу, тим самим не сприяє реалізації завдань у процесі занять фізичною культурою.

Витривалість належить до головних фізичних якостей і є основою ефективності життєдіяльності людини. Переважна кількість дослідників [5, 9, 11] вважають, що витривалість є одним з головних показників фізичного стану організму людини та слугує базою для успішного розвитку всіх інших фізичних якостей. Однак серія трагічних випадків на уроках фізичної культури сприяли упередженому ставленню вчителів до розвитку саме цієї якості, що призвело до відмови впроваджувати бігові вправи у фізичне виховання школярів. В окремих загальноосвітніх закладах, починаючи з середньої школи, функціонують класи спортивного спрямування для спортивно обдарованих дітей. Уроки фізичної культури ставлять вищі вимоги до фізичної підготовки таких учнів, зокрема розвитку витривалості, що і слугувало підґрунтям наших наукових досліджень [10, 15].

Сьогодні у навчальному процесі школярів різні фахівці рекомендують численні методики розвитку витривалості [3, 6, 13] проте, розвиток витривалості учнівської молоді залишається на низькому рівні [8, 12]. Віковий період 12 – 13 років є надзвичайно сприятливим для розвитку та вдосконалення витривалості [6], тому дуже важливо в цей період забезпечити оптимально правильний підбір засобів та методів її розвитку на уроках фізичної культури.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання, присвячені підвищенню рівня витривалості учнівської молоді розглядалися у роботах значної кількості дослідників. Особливості розвитку витривалості в учнів молодших, середніх та старших класів були висвітлені в наукових працях Москаленко Н.В., (2009); Круцевич Т.Ю. (2008), Присяжнюк С.І. (2013), Гогін О.В.(2001), Самокиша І.І., Босенко А.І. (2011), Худолія О.М.(2007) тощо. Зокрема, автори Портна І.Л., Іванько В.В. (2020) досліджували особливості розвитку витривалості у дітей середнього шкільного віку з використанням стрибкових вправ; змісту, структури та організації навчального процесу спрямованого на розвиток витривалості дітей середнього шкільного віку присвячені дослідження Карпенка В.Б. (2010); впливу режиму рухової активності на рівень розвитку витривалості старшокласників – Кравчука Т.М. (2013).

Проте у науково-методичній літературі не знайдено результатів досліджень присвячених питанням, пов'язаним із застосуванням диференційованого підходу у розвитку витривалості спортивно-обдарованих дівчат 12 – 13 років, зокрема засобами легкої атлетики.

**Мета дослідження** – розробити та експериментально перевірити ефективність диференційованої програми розвитку витривалості спортивно обдарованих дівчат 12 – 13 років.

**Виклад основного матеріалу.** З метою вивчення рівня розвитку витривалості дівчат 12 – 13 років був проведений констатуючий експеримент, у якому взяло участь 132 учениці основної медичної групи, які навчаються у ЗЗСО №№ 9, 13, 91 м. Львова. Рівень розвитку витривалості дівчат 12 – 13 років визначався за орієнтовними навчальними нормативами для оцінювання розвитку фізичних якостей [5].

Аналізуючи результати контрольного випробування, можемо констатувати явно недостатній рівень розвитку витривалості у дівчат 12 – 13 років. Так, тільки 8% дівчат мають високий рівень витривалості, 58% – середній і 34% низький рівень. Отримані нами дані об'єктивні, оскільки відповідають результатам досліджень й інших фахівців [1, 4, 8]. Низький рівень розвитку витривалості свідчить про необхідність наукового пошуку оптимальних підходів, методів, форм, засобів та розробки нових методичних положень спрямованих на підвищення ефективності процесу її розвитку.

З метою покращення рівня розвитку витривалості нами була розроблена авторська програма та проведений педагогічний експеримент. Впровадження розробленої програми тривало впродовж 9-ти тижнів (27 уроків). В експерименті брали участь спортивно обдаровані дівчата 12 – 13 років, які навчаються в класах спортивного спрямування в кількості 36 учениць. Рівень розвитку витривалості спортивно обдарованих дівчат 12 – 13 років визначався за тестами для оцінювання рівня витривалості (Круцевич Т.Ю., Вороб'єв М.І., 2005). Дівчата виконували контрольні вправи: «біг 1000 м (хв)», «біг 1500 м (хв)», «біг 2000 м (хв)», «12-ти хвилинний біг (м)», «човниковий біг по 20 м (к-сть відрізків)». За результатами тестування усі дівчата були розподілені на дві групи – контрольну (КГ, n = 18) та експериментальну (ЕГ, n = 18).

На початку проведення педагогічного експерименту було виявлено незначні розбіжності результатів виконання тестових вправ дівчатами контрольної та експериментальної груп, тобто обидві групи були однорідними ( $p > 0,05$ ). Середньогрупові показники результатів виконання тестових вправ дівчат-учасниць на початку експерименту наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Середньогрупові показники результатів виконання тестових вправ дівчат 12-13 років до експерименту

Тестові вправи	ЕГ	КГ	p
Біг 1000 м, хв	5,07±0,28	5,10±0,29	>0,05
Біг 1500 м, хв	8,53±0,26	8,54±0,24	>0,05
Біг 2000 м, хв	9,46 ±0,17	9,65±0,18	>0,05
12-ти хвилинний біг, м	2252,06 ±70,41	2281,89±59,89	>0,05
Човниковий біг по 20 м, к-сть відрізків	56,06±4,60	55,44±4,63	>0,05

На основі даних, отриманих у результаті аналізу наукових літературних джерел було розроблено диференційовану програму розвитку витривалості для спортивно обдарованих дівчат 12 – 13 років із пріоритетним застосуванням засобів легкої атлетики, спортивних та рухливих ігор. Програма передбачала диференціацію методики розвитку витривалості з урахуванням рівня її розвитку та реалізацію вимог, що висуваються до засобів розвитку даної

якості: циклічні вправи із простою технікою виконання; можливість постійного регулювання їх обсягу та інтенсивності; активне функціонування переважної кількості скелетних м'язів, серцево-судинної, дихальної та інших систем, що лімітують прояв витривалості.

Особливості методики диференційованої програми розвитку витривалості спортивно обдарованих дівчат 12 – 13 років наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Особливості методики диференційованої програми розвитку витривалості спортивно обдарованих дівчат 12 – 13 років

Рівень витривалості	Інтенсивність навантаження	Обсяг	Практичний метод	Тривалість і характер відпочинку
Низький	До 40-50% max ЧСС 125 – 145 уд/хв	20 – 40 хв	Безперервної стандартизованої вправи, Безперервної варіативної вправи, Безперервної прогресуючої вправи, Ігрової вправи	– – – Активний (3-5 хв)
Середній	До 55-65% max ЧСС 135 – 160 уд/хв	30 – 60 хв	Безперервної стандартизованої вправи, Безперервної варіативної вправи, Безперервної прогресуючої вправи, Ігрової вправи, Змагальний	– – – Активний (3-5 хв) Повний
Високий	До 65-75% max ЧСС 145 – 170 уд/хв	30 – 90 хв	Безперервної стандартизованої вправи, Безперервної варіативної вправи, Безперервної прогресуючої вправи, Інтервальної стандартизованої вправи, Ігрової вправи, Змагальний	– – – Активний до ЧСС 120 – 130 уд/хв (до 90 с) Активний (3-5 хв) Повний

Так, дівчатам із **низьким рівнем** витривалості пропонувалось навантаження з інтенсивністю в межах 40-50% від max, тривалістю 20 – 40 хв із поступовим збільшенням. Кількість повторень вправи – 1 раз (ЧСС 125 – 145 уд/хв), при виконанні вправ методами безперервної стандартизованої вправи, безперервної варіативної вправи та безперервної прогресуючої вправи – інтервали відпочинку відсутні, а при застосуванні методу ігрової вправи (який на думку фахівців має переважати у роботі з дітьми та підлітками, а також із дітьми із низьким рівнем фізичної підготовленості [3, 5]) – характер відпочинку був активний, до 3-5 хв між різними іграми або таймами. Дівчатам із **середнім рівнем** витривалості пропонувалось навантаження величиною до 55-65% від max, тривалість виконання вправ від 10 – 15 хв до 30 – 60 хв, інтервали відпочинку – відсутні (при виконанні вправ методами безперервної стандартизованої вправи, безперервної варіативної вправи та безперервної прогресуючої вправи), характер відпочинку – пасивний, а при застосуванні методу ігрової вправи – активний (до 3-5 хв). При застосуванні ігрового методу – активний, до 3-5 хв між різними іграми або таймами. Дівчатам із **високим рівнем** витривалості допускалося навантаження до 65 – 75% від max, тривалість виконання вправи від 3 – 10 хв до 60 – 90 хв. Застосовувалось широке коло методів тренування – від методів безперервної стандартизованої вправи, безперервної варіативної вправи, безперервної прогресуючої вправи (без відпочинку) до інтервальної стандартизованої вправи з активним відпочинком до відновлення ЧСС до 120 – 130 уд/хв та ігрової вправи, з активним відпочинком до 3 – 5 хв.

У таблиці 3 наведено перелік основних засобів, що склали змістовну частину програми диференційованої програми розвитку витривалості дівчат 12 – 13 років.

Таблиця 3

Основні засоби змістовної частини диференційованої програми розвитку витривалості дівчат 12 – 13 років

Рівень розвитку витривалості		
Низький	Середній	Високий
1. Біг низької та помірної інтенсивності (800 – 1000 м); 2. Біг на відрізках: 100 – 400 м, 100 м (вгору/вниз). Між	1. Біг помірної інтенсивності (1000 – 1500 м); 2. Біг на відрізках: 200 – 400 м, 200 м (вгору/вниз). Між	1. Біг помірної інтенсивності (1500 – 2000 м); 2. Біг на відрізках: 200 – 600 м, 250 м (вгору/вниз). Між

відрізками швидка ходьба; 3. Крос 800 – 1500 м (допускається чергування із ходьбою). 4. «Фартлек». 5. Естафети. 6. Спортивні та рухливі ігри низької та помірної інтенсивності.	відрізками біг підтюпцем або швидка ходьба. 3. Крос 1500 – 2000 м (допускається чергування із швидкою ходьбою). 4. «Фартлек». 5. Естафети. 6. Спортивні та рухливі ігри помірної інтенсивності.	відрізками біг підтюпцем. 3. Крос 2000 – 4000 м. 4. «Фартлек». 5. Естафети. 6. Спортивні та рухливі ігри помірної та високої інтенсивності.
Допоміжні засоби розвитку витривалості – дихальні вправи на свіжому повітрі, зі зміною частоти, глибини та ритму дихання, а також із затримкою дихання та синхронізацією його з фазами рухових дій.		

По завершенні експерименту було проведене повторне тестування, яке показали, що у дівчат експериментальної групи відбулося покращення за результатами виконання усіх тестових вправ. Позитивна динаміка спостерігається й у результатах виконання тестових вправ дівчатами контрольної групи, але ми не можемо стверджувати, що покращення є статистично достовірним (табл. 4).

Таблиця 4

Результати виконання тестових вправ дівчат ЕГ до і після проведення педагогічного експерименту

Середньогрупові результати					
До експерименту			Після експерименту		
ЕГ	ЕГ	p	КГ	КГ	p
біг 1000 м (хв)					
5,07±0,28	4,41±0,22	<0,05	5,10±0,29	5,05±0,26	>0,05
біг 1500 м (хв)					
8,53±0,26	7,58±0,36	<0,05	8,54±0,24	8,82±0,25	>0,05
біг 2000 м (хв)					
9,46 ±0,17	8,74±0,14	<0,05	9,65±0,18	9,53±0,19	>0,05
12- ти хвилинний біг (м)					
2252,06±70,41	2496,22±80,25м	<0,05	2281,89±59,89	2361,22±57,14	>0,05
човниковий біг по 20 м (к-сть відрізків)					
56,06±4,60	68,06±3,30	<0,05	55,44±4,63	59,17±4,48м	>0,05

Отримані результати дозволяють стверджувати, що розроблена авторська програма є ефективною і може бути застосована для покращення рівня розвитку витривалості у спортивно-обдарованих дівчат 12 – 13 років.

**Висновки і перспективи подальших розвідок.** Аналіз науково-методичної літератури виявив стійку тенденцію до зниження рівня загальної витривалості і як наслідок фізичної працездатності та здоров'я сучасної молоді. Програмами розвитку фізичних якостей, зокрема витривалості, спортивно обдарованих дівчат 12 – 13 років у процесі фізичного виховання не повною мірою забезпечені правильною організацією навчально-тренувального процесу та методичною базою.

Досягти високої ефективності у розвитку витривалості дівчат 12 – 13 років можна за допомогою диференціації підходів, методів, форм та засобів з урахуванням рівня її розвитку, що довело впровадження в навчальний процес розробленої авторської програми. Після проведеного експерименту статистично достовірне ( $p < 0,05$ ) покращення спостерігається у дівчат експериментальної групи у результатах виконання усіх тестових вправ.

Перспективи подальших досліджень можуть бути спрямовані на розробку програм для розвитку витривалості у хлопців середнього та старшого шкільного віку, у учнів спеціальних медичних груп або індивідуальних програм для корекції рівня розвитку витривалості школярів.

#### Література

1. Боднар І.Р. Оцінювання рівня фізичної підготовленості учнів старших класів з урахуванням показників фізичного розвитку / І.Р. Боднар, М.В. Стефанишин, Ю.В. Петришин // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2016. – № 6. – С. 9-17.

2. Вплив режиму рухової активності на рівень розвитку витривалості старшокласників / Кравчук Т.М., Санжарова Н.М., Голєнкова Ю.В., Радинська І.О. // Вісник ЧНПУ ім. Т.Г. Шевченка. Чернігів ЧНПУ. – 2013. – Вип. 112. – Т. 1. – С. 178-182.

3. Гогін О.В. Розвиток витривалості у хлопців середніх класів на уроках Фізичної культури / О.В. Гогін, В.В. Теремкова // Теорія та методика фізичного виховання. – 2011. – №7. – С. 38-41.

4. Конєстяпін В.Г. Фізичне виховання школярів 14-15 років з пріоритетним використанням засобів легкої атлетики / Володимир Конєстяпін, Тетяна Вітер // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2008. – Вип. 12, т. 2. – С. 115-119.

5. Круцевич Т.Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей. / Т.Ю. Круцевич, М.И. Воробйов. – Київ: НУФВСУ, 2005. – 195 с.

6. Линець М.М. Витривалість, здоров'я, працездатність / М.М. Линець, Р.М. Андрієнко. – Львів, 1999. – 212 с.

7. Навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів 5–9 класи – [Електронний ресурс] / Режим доступу:

[https://fizkulturamo.at.ua/load/programmy\\_po\\_fizkulture/srednjaja\\_shkola/navchalna\\_programa\\_z\\_fizichnoji\\_kulturi\\_dlja\\_zagalno\\_osvitnikh\\_navchalnikh\\_zakladiv\\_5\\_9\\_klasi/10-1-0-116](https://fizkulturamo.at.ua/load/programmy_po_fizkulture/srednjaja_shkola/navchalna_programa_z_fizichnoji_kulturi_dlja_zagalno_osvitnikh_navchalnikh_zakladiv_5_9_klasi/10-1-0-116).

8.Петришин Ю. Особливості проявів рівня фізичної підготовленості учнів загальноосвітніх шкіл м. Львова / Ю. Петришин, П. Дацків, О. Римар // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – 2009. – Вип. 13, т. 2. – С. 127-132.

9.Римар О.В. Оцінювання рівня фізичної підготовленості учнів старших класів / О.В. Римар, А.В. Соловей. // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. – 2013. – №2. – С. 180-186.

10. Римар О.В. Оцінка силових та швидко-силових якостей учнів середнього шкільного віку / О.В. Римар, О.В. Ханіянц // Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова : зб. наукових праць. – Київ, 2020. – Випуск 3К (123) 20. – С. 364-371.

11. Санжарова Н.М. Розвиток витривалості у школярів старших класів / Н.М. Санжарова, М.І. Д'якова // Теорія та методика фізичного виховання. – 2015. – №3. – С. 32-36.

12. Ханіянц О.В. Удосконалення швидко-силової підготовки учнів середнього шкільного віку із пріоритетним використанням засобів легкоатлетичних стрибків / О.В. Ханіянц, О.В. Римар, В.Г. Конестяпін. // Інноваційна педагогіка: наук. журнал Спецвипуск. – 2020. – С. 74-78.

13. Худолій, О.М. Моделювання процесу навчання та розвитку рухових здібностей у дітей і підлітків. / Худолій О.М., Іващенко О.В – Харків: ОВС, 2014. – 320 с.

14. Bodnar, I., Petryshyn, Y., Solovei, A., Rymar, O., Lapychak, I., Shevtsiv, U., Ripak, M., Yaroshyk, M. & Sorokolit, N. (2016). Health complaints and well-being complaints among secondary school children. *Journal of Physical Education and Sport*. (16), Supplement Issue 3, 905-909. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2016.03142>

15. Moskalenko, N., Bodnar, I., Sorokolit, N., Rymar, O. & Solovei, A. (2020). Analysis of Attitudes to educational reforms in Ukraine of Physical Education teachers and primary education teachers. *Society. Integration. Education: proceedings of the International Scientific Conference*. May 22th–23th, 2, 119–129. DOI: <http://dx.doi.org/10.17770/sie2020vol2.4846>

16. Sorokolit, N., Shyan, O., Lukjanenko, M. & Turchyk, I. (2017). Improvement of 5-9th Grades Schoolchildren Physical Education in Ukraine by Using Variable Modules Curriculum. *Journal of Physical Education and Sport*. (17), Supplement issue 4, 2110-2115. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.s4215>

17. Zavydivska, O., Zavydivska, N., Khanikiants, O. & Rymar, O. (2017). The paradigm of health maintenance at Higher Education Institutions as an Important Component of Human Development in Terms of Modernity. *Journal of Physical Education and Sport*. (17), Supplement Issue 1, 60 – 65. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.s1009>

#### References

1. Bodnar, I. R., Stefanyshyn, M. V., & Petryshyn, Y. V. (2016). Otsinuvannia rivnia fizichnoyi pidhotovlenosti uchniv starshyh klasiv z urakhuvanniam pokaznykiv fizychnoho rozvytku [Evaluation of high school students' PT due to index of physical development]. *Pedahohika, psykholohia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vyhovannia i sportu – Pedagogics, psychology and medical-biological issues of PE teaching and sport*, 6, 9–17. [in Ukrainian]. DOI: <https://doi.org/10.15561/18189172.2016.0602>

2. Kravchuk, T. M., Sanzharova, N. M., Golenkova, Y.V., & Radinska, I.O. (2013). Vplyv rezhymu ruhovoi aktyvnosti na riven rozvytku vytryvalosti starshoklasnykiv [Influence of motion activity regime on level of physical development of pupils]. *Vistnyk CNPU imeni T. G. Shevchenka – Bulletin of CHNPU*, issue 112, Vol. 1, 178–182. [in Ukrainian]. Available at: [file:///C:/Users/hp/Downloads/VchdpuPN\\_2013\\_112\(1\)\\_43.pdf](file:///C:/Users/hp/Downloads/VchdpuPN_2013_112(1)_43.pdf)

3. Gogin O.V. & Teremkova V.V. (2011). Rozvytok vytryvalosti u khloptsiv serednikh klasiv na urokakh fizychnoi kultury [The development of endurance of middle school boys during physical culture lessons]. *Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia – Theory and method of physical development*, 7, 38 – 41. [in Ukrainian]. Available at: <https://www.tmfv.com.ua/journal/article/view/724/708>

4. Konestjapin, V. & Viter, T. Fizichne viovannja shkolariv 14-15 rokiv z priortetnim vikoristannjam zasobiv legkoї atletiki. [Physical education of schoolboys aged 14-15 by means of track-and-field athletics]. *Moloda sportivna nauka Ukraini*, 2 (12), 115-119. Available at: <https://cutt.ly/fhN5NLk>

5. Krutsevich, T. J., & Vorobjov, M. I. (2005). Kontrol v fizicheskom vospitaniji detey, podrostkov i junoshej [Control of PE for kids, teenagers and young people]. *Kyiv, Ukraine : NUFVSU*, 195. [in Ukrainian].

6. Lynets M.M. & Andienko R.A. (1999). Vytryvalist, zdorov'ia, pratsezdattnist [Endurance, health, efficiency]. *Lviv*, 212. [in Ukrainian].

7. Navchalna prohrama z fizychnoi kultury dlja zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv 5–9 klasy [Physical education studying program for general secondary schools 5-9 classes] – [Electronic source] / Available at: [https://fizkulturamo.at.ua/load/programmy\\_po\\_fizkulture/srednjaja\\_shkola/navchalna\\_programa\\_z\\_fizichnoji\\_kulturi\\_dlja\\_zagalno\\_osvitnikh\\_navchalnikh\\_zakladiv\\_5\\_9\\_klasi/10-1-0-116](https://fizkulturamo.at.ua/load/programmy_po_fizkulture/srednjaja_shkola/navchalna_programa_z_fizichnoji_kulturi_dlja_zagalno_osvitnikh_navchalnikh_zakladiv_5_9_klasi/10-1-0-116). [in Ukrainian].

8. Petryshyn Y., Datskiv P. & Rymar O. (2009). Osoblyvosti proiaviv rivnia fizychnoi pidhotovlenosti uchniv zahalnoosvitnikh shkil m. Lvova [Specifics of presentation of level of physical preparation of pupils from general education schools] *Moloda sportyvna nauka Ukrainy – Young sport science of Ukraine*, 13(2), 127 – 132 [in Ukrainian]. Available at: [http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/2177/1/Petrushun\\_173.pdf](http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/2177/1/Petrushun_173.pdf)

9. Rymar, O.V., & Solovei, A.V. (2013). Otsinuvannia rivnia fizychnoi pidhotovlenosti uchniv starshykh klasiv. [Evaluation of physical preparation level of high school pupils]. *Moloda sportyvna nauka Ukrainy – Young sport science of Ukraine*, 17(2), 181-186 [in Ukrainian]. Available at: [http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/816/1/Rym\\_32.pdf](http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/816/1/Rym_32.pdf)

10. Rymar, O., & Khanikiants, O. (2020). Ocinka silovih ta shvidkisno-silovih jakostej uchniv seredn'ogo shkil'nogo viku. [The evaluation of power and speed-power qualities of middle school age pupils]. Naukovyi chasopys NPU im. M.P. Dragomanova– Scientific journal NPU named after M.P. Dragomanov. 3K (123) 20, 364 – 371. [in Ukrainian]. Available at: <https://cutt.ly/AhN6dRx>

11. Sanzharova, N.M., & Dyakova, M.I. (2015). Rozvytok vytrvalosti u shkolariv starshih klasiv [Developing of endurance of pupils]. Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia – Theory and methods of physical education, 3, 32–36. [in Ukrainian]. Available at: <https://visnyk.chnpu.edu.ua/download/vs158/24.pdf>

12. Khanikiants, O., Rymar, O., & Konestyapin V. (2020). Udoskonalennja shvidkisno-silovoï pidgotovki uchniv seredn'ogo shkil'nogo viku iz prioritetnim vikoristannjam zasobiv legkoatletichnih sribkiv. [The development of speed-power preparation of middle school age pupils with priority use of tools of athletic jumps]. Innovatsiina pedahohika.Spetsvypusk – Innovative pedagogics. Special edition, 74 – 78. [in Ukrainian]. DOI: <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/22-4.16>

13. Khudoliy, O.M. & Ivashchenko, O.V. (2014). Modeliuvannia protsesu navchannia ta rozvytku rukhovykh zdbnostei u ditei i pidlitkiv [Modeling of studying process and development of motor skills among children and teenagers]. Kharkiv: OVS, 320 p. [in Ukrainian].

14. Bodnar, I., Petryshyn, Y., Solovei, A., Rymar, O., Lapychak, I., Shevtsiv, U., Ripak, M., Yaroshyk, M. & Sorokolit, N. (2016). Health complaints and well-being complaints among secondary school children. Journal of Physical Education and Sport. (16), Supplement Issue 3, 905-909. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2016.03142>

15. Moskalenko, N., Bodnar, I., Sorokolit, N., Rymar, O. & Solovey, A.(2020). Analysis of Attitudes to educational reforms in Ukraine of Physical Education teachers and primary education teachers. Society. Integration. Education: proceedings of the International Scientific Conference. May 22th–23th, 2, 119–129. DOI: <http://dx.doi.org/10.17770/sie2020vol2.4846>

16. Sorokolit, N., Shyan, O., Lukjanchenko, M. & Turchuk, I. (2017). Improvement of 5-9th Grades Schoolchildren Physical Education in Ukraine by Using Variable Modules Curriculum. Journal of Physical Education and Sport. (17), Supplement issue 4, 2110-2115. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.s4215>

17. Zavydivska, O., Zavydivska, N., Khanikiants, O. & Rymar, O. (2017). The paradigm of health maintenance at Higher Education Institutions as an Important Component of Human Development in Terms of Modernity. Journal of Physical Education and Sport. (17), Supplement Issue 1, 60 – 65. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.s1009>

DOI 10.31392/NPU-nc.series 15.2021.4K(132).37

УДК: [611.85/617.75]-053.5

Рядова Л. О.

Викладач кафедри теорії та методики фізичного виховання  
Харківської державної академії фізичної культури, Харків

### ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ВЕСТИБУЛЯРНОГО АНАЛІЗАТОРА ДІТЕЙ СЕРЕДЬНОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ВАДАМИ ЗОРУ

У статті розкрито значення функціонального стану вестибулярного аналізатора в розвитку учнів середніх класів з вадами зору. Розглядалися показники функціонального стану вестибулярної сенсорної системи, що визначалися за результатами відхилення у ходьбі до та після обертальних навантажень в кріслі Барані, у школярів середніх класів з вадами зору. В дослідженні прийняли участь 117 слабозорих учнів.

Представлено порівняння результатів стійкості вестибулярного аналізатора до та після обертань в кріслі Барані у хлопців і дівчат середнього шкільного віку з вадами зору за гендерною ознакою. Порівнювалися показники до та після обертальних навантажень у слабозорих учнів середніх класів.

Виявлено, що найбільш суттєві показники стійкості вестибулярного аналізатора до та після обертальних навантажень зафіксовано у школярів 10-го класу. Визначено, що результати відхилення в ходьбі до і після обертань в кріслі Барані у дівчат, здебільшого, кращі, ніж у хлопців. Встановлено наявність суттєвих відмінностей між показниками вестибулярної стійкості до та після вестибулярного подразнення.

**Ключові слова:** вади зору, відхилення в ходьбі, діти середнього шкільного віку, обертання в кріслі Барані, сенсорна система, стійкість вестибулярного аналізатора, функціональний стан вестибулярного аналізатора.

**Рядова Л. О. Функциональное состояние вестибулярного анализатора детей среднего школьного возраста с нарушениями зрения.** В статье раскрыто значение функционального состояния вестибулярного анализатора в развитии учащихся средних классов с нарушениями зрения. Рассматривались показатели функционального состояния вестибулярной сенсорной системы, которые определялись по результатам отклонения в ходьбе до и после вращательных нагрузок в кресле Барани, у школьников средних классов с нарушениями зрения. В исследовании приняли участие 117 слабовидящих учеников.

Представлено сравнение результатов устойчивости вестибулярного анализатора до и после вращений в кресле Барани у мальчиков и девочек среднего школьного возраста с нарушениями зрения по гендерному признаку. Сравнявались показатели до и после вращательных нагрузок у слабовидящих учащихся средних классов.

Виявлено, что наиболее существенные показатели устойчивости вестибулярного анализатора до и после вращательных нагрузок зафиксировано у школьников 10-го класса. Определено, что результаты отклонения в