

13. Hall C.S., Lindzey G.: Teorie osobowości. PAN, Warszawa, 1994.
14. Heaven P.C.L.: Construction and validation of a measure of authoritarian personality. J. Personal. Assess., 1985, 49, 545-551.
15. Jamrożek B., Sobczak J.: Komunikacja interpersonalna, czyli jak wspomagać swoją przedsiębiorczość, Wyd. eMPI<sup>2</sup>, Poznań, 2000.
16. Klichowski L.: Lęk, strach, panika. Przyczyny i zapobieganie. Wyd. Printer, Poznań, 1994.
17. Lachowicz L.: Metodyka wychowania fizycznego, cz. I. Wydawnictwo AWF, Gdańsk, 1995.
18. Łosiak W.: Psychologia emocji. Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa, 2007.
19. McCroskey J.C.: Validity of the PRCA as an index of oral communication apprehension. CM, 1978, 45, 192-203. Available in the web at: <http://www.jamescmccroskey.com/publications/081.pdf>, Wgląd 5,10,2013
20. Nęcki Z.: Negocjacje w biznesie, Wyd. Profesjonalna Szkoła Biznesu, Kraków, 1991
21. Nęcki Z.: Komunikowanie interpersonalne, Warszawa, 1992, 136 –158.
22. Nęcki Z.: Komunikacja międzyludzka, Wyd. Profesjonalna Szkoła Biznesu, Kraków, 1996, 212.
23. Oyster C.K.: Grupy, Wyd. Zys i S-ka, Poznań, 2002.
24. Ray, J. J., Lovejoy, F. H.: The behavioral validity of some recent measures of authoritarianism. The Journal of Social Psychology, 1983, 120, 91-99.
25. Ray J.J.: Alternatives to the F scale in the measurement of authoritarianism. A catalog. J. Soc. Psychol., 1984, 122, 105-119.
26. Ray, J. J.: Defective validity in the Altemeyer Authoritarian Scale. J. Soc. Psychol., 1985, 125, 2, 271-272.
27. Ray, J. J.: Assertiveness as authoritarianism and dominance. J. Soc. Psychol., 1986, 126 (6), 809-810.
28. Ray, J. J., Lovejoy, F. H.: An improved Directiveness scale, Australian Journal of Psychology, 1988, 40, 299-302.
29. Rosenhan D. L., Seligman M. E. P.: Psychopatologia (t. 1): Polskie Towarzystwo Psychologiczne, Warszawa, 1984.
30. Sęk H.: Psychologia kliniczna. PWN, Warszawa, 2008, t, 1,2.
31. Sęk H.: Społeczna psychologia kliniczna. PWN, Warszawa, 1993.
32. Stewart J., Logan C. Komunikowanie się werbalne. [w:] J. Stewart (red.) Mosty zamiast murów. Podręcznik komunikacji interpersonalnej. PWN, Warszawa, 2005 s. 80-106.
33. Szejnberg A.: Podstawy komunikacji społecznej w edukacji. Wyd. Astrum, Wrocław, 2002.
34. Szejnberg A., Jasiński T.: Niewerbalne zachowania komunikacyjne, Edukacja, Organizacja, Biznes, Sport. Novum, Płock, 2012.
35. Tokarz M.: Argumentacja, Perswazja, Manipulacja, Wykłady z teorii Komunikacji. GWP, Gdańsk, 2006.
36. Zimbardo Ph.,G, Floyd FL., Ruch F.: Psychologia i życie. PWN, Warszawa, 1997.

УДК: 373.1.02:372.8

**Аксёнова О.П.**

**Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти**

### **ФІЗІОЛОГІЧНА КРИВА РЕАКЦІЇ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗМУ ДІТЕЙ І ПІДЛІТКІВ НА ФІЗИЧНІ НАВАНТАЖЕННЯ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ**

*Стаття присвячена обґрунтуванню необхідності оновлення структури заняття фізичною культурою в ДНЗ і уроку фізичної культури в ЗНЗ. Подається модернізована методика аналізу результатів пульсометрії як методу медико-педагогічного контролю за ефективністю фізичного виховання.*

**Ключові слова:** фізіологічна крива, заняття, урок, діти, підлітки, фізична культура, методика, здоров'я, медико-педагогічний контроль.

**Аксёнова Е.П. Физиологическая кривая реакции сердечно-сосудистой системы организма детей и подростков на физические нагрузки во время занятий физической культурой.** *Статья посвящена обоснованию необходимости обновления структуры занятия по физической культуре в дошкольном образовательном учреждении и урока физической культуры в школе. Представлена модернизированная методика анализа результатов пульсометрии как метода медико-педагогического контроля эффективности физического воспитания.*

**Ключевые слова:** физиологическая кривая, занятие, урок, дети, подростки, физическая культура, методика, здоровье, медико-педагогический контроль.

*Akseenova Helena. Physiological response curve of the cardiovascular system in children and adolescents to exercise during physical training. Article is devoted to the justification of the need to update the structure of classes in physical education in preschool educational institution and physical education class at school. Presented modernized method of analysis results pulsometry as medical and pedagogical method for monitoring the effectiveness of physical education.*

*Key words: physiological curve, lessons, children, adolescents, physical culture, technique, health, medical and pedagogical supervision.*

**Постановка проблеми.** Феномен здоров'я – ціннісна категорія, за якою слід визначати економічний і політичний статус держави, рівень культури нації. Сучасні дослідники висловлюють занепокоєння негативним станом здоров'я населення України, визначаючи означену проблему як таку, що «... погрожує національній безпеці держави» [1]. «Здоров'я нації визначається насамперед станом здоров'я її дітей» [2]. Однак медичними, психологічними, педагогічними дослідженнями доведено негативну динаміку різних показників здоров'я дітей і підлітків від 0 до 17 років. Результати комплексних клініко-лабораторних і функціональних обстежень показали, що лише 11 з 1000 дітей практично здорові, що складає 1,1%. За свідченням В. Майданника, майже 18 % із загальної кількості обстежених дітей мають чотири хронічних захворювання, 14,5 % – п'ять і більше [3].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблеми.** Психолого-педагогічні дослідження значної кількості авторів доводять негативний вплив факторів навчально-виховного процесу на стан здоров'я дітей ДНЗ і підлітків ЗНЗ. Однак більшість дослідників різні форми фізичного виховання відносять до здоров'язбережувальних факторів (О. Дубогай, 2005; Н. Денисенко, 2006; О. Почтар, 2009; О. Білоріха, 2013; О. Дикий, 2013 та ін.). Вважаємо, що смертельні випадки, які сталися за останні роки з учнями на уроках фізичної культури і спортивних тренуваннях [4], пов'язані перш за все з недосконалою методикою фізичного виховання дітей і підлітків у навчальних закладах різного типу, яка:

1) не сприяє підвищенню функціональних можливостей організму тих, хто займається фізичними вправами;

2) не забезпечує фахівців з фізичного виховання інструментарієм щодо конструювання заняття на засадах відповідності індивідуальному рівню адаптаційних можливостей організму дітей і підлітків;

3) заснована на принципах маніпулятивності, стереотипності, стресогенності [4, с. 6], що суперечить компетентнісній, особистісно зорієнтованій педагогічній парадигмі, а отже – збереженню, розвитку та формуванню здоров'я дітей і підлітків.

Згідно з теоретичними дослідженнями, дефіцит фізичної активності молодого організму у віці 7-17 років складає 60-75% від необхідного для збереження здоров'я та розвитку фізичних кондицій (Я. Вайнбаум, 2003). Хоча урок фізичної культури 2 години на тиждень задовольняє дефіцит в руховій активності на 10-11%, ефект від фізичного навантаження зникає вже через 5-10 годин внаслідок його розсіяного характеру (С. Трачук, 2009). С. Трачук спирається на результати власного дослідження енергетичної вартості уроку фізичної культури, завдяки якому доведено: енергетична вартість традиційного уроку фізичної культури не забезпечує норми тижневого рівня спеціально-організованої рухової активності школярів [8].

Результати проведеного нами констатувального експерименту (2008-2013 рр.) дозволили зробити загальний висновок: фахівці з фізичного виховання сьогодні знаходяться в ситуації методичного вакууму, коли вимоги до сучасного уроку фізичної культури, педагогічні цілі, завдання та засоби вже змінені, а способи вирішення зазначених завдань (методи) залишилися старі.

Саме на подолання зазначених вище негативних аспектів спрямовуються дослідження, які стосуються перш за все проблеми модифікації методики фізичного виховання, модернізації системи фізичного виховання у ДНЗ і ЗНЗ (Т. Скоблікова, 2000; Е. Степаненкова, 2001; Т. Круцевич, 2003; 2008; А. Полозов, 2003; О. Аксьонова, 2005; 2010; О. Батутіс, 2005; О. Баранов у співав., 2006; Л. Іванченко, 2007; Е. Колідзей, 2007; Ю. Бородін у співав., 2008; Б. Шиян, 2008; В. Ірхін у співав., 2010; О. Головін, 2011 та ін.). Актуальними є дослідження, які торкаються таких проблем: відповідність педагогічних впливів фактичному рівню (кількості та якості) індивідуального здоров'я випускників навчальних закладів (ДНЗ, школа, ліцей, ВНЗ) і вимогам, які висуває суспільство щодо їхньої подальшої життєдіяльності; спрямування стилю педагогічної діяльності на задоволення потреби кожної особистості в самостійному фізичному вдосконаленні; усунення примітивних підходів адміністрації навчального

закладу до контролю за ефективністю педагогічної діяльності з фізичного виховання; розробка нетрадиційних форм фізичного виховання з орієнтацією на уявлення сучасних дітей і підлітків про фізичну культуру і спорт; побудова уроку (заняття) фізичної культури як повноцінної педагогічної здоров'яцентрованої системи; підтримка та розвиток оздоровчого ефекту від фізичного навантаження для основних органів та фізіологічних систем організму дітей, які забезпечують їх оптимальну працездатність; розробка оптимальної системи оцінювання рухових здібностей певного учня на засадах урахування індивідуальних особливостей його розвитку.

Відомо, що під впливом фізичного навантаження відбувається тимчасовий, відставлений та кумулятивний ефекти. Зокрема: тимчасовий тренувальний ефект – це зміни, які відбуваються в організмі безпосередньо під час виконання фізичних вправ і у найближчий період відпочинку; відстрочений тренувальний ефект – зміни, які відмічені у пізніх фазах відновлення (наприклад, на другий день після заняття чи через декілька днів); кумулятивний тренувальний ефект – зміни в організмі, які відбуваються впродовж тривалого періоду тренування в результаті сумування тимчасових і відстрочених ефектів загальної кількості окремих тренувальних занять чи уроків.

Зрозуміло, що кожний вид тренувального ефекту може бути як позитивним так і негативним. Зауважимо, що заняття та урок фізичної культури – це не тренування! Хоча більшість фахівців саме так ставляться до нього в процесі планування та проведення. Звідси і виникають перші проблеми, які потім перетворюються в суттєві суперечності.

**Мета статті.** На основі узагальнення матеріалів констатувального експерименту обґрунтувати необхідність оновлення структури заняття фізичною культурою в ДНЗ і уроку фізичної культури в ЗНЗ.

Методи дослідження. Хронометрування занять та уроків фізичної культури з метою визначення їх структури; пульсометрія з метою укладання фізіологічної кривої реакції серцево-судинної системи дітей і підлітків на фізичне навантаження; аналіз фізіологічних кривих, які укладені медичними працівниками ДНЗ і ЗНЗ під час медико-педагогічного контролю; співбесіди з медичними працівниками, адміністративно-педагогічним персоналом з метою з'ясування підходів, за якими здійснюється медико-педагогічний контроль; систематизація узагальнених дослідних даних.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У Положенні про медико-педагогічний контроль за фізичним вихованням учнів у загальноосвітніх навчальних закладах [3] зазначені вимоги до регулювання фізичного навантаження під час проведення різних форм фізичного виховання у ЗНЗ. Зокрема:

4) «Оздоровчий ефект занять фізичною культурою забезпечується за умови повної відповідності фізичного навантаження функціональним можливостям організму. У свою чергу, функціональний стан організму характеризує ефективність і раціональність організації фізичного виховання у навчальному закладі» [3, п. 1.5];

5) медико-педагогічні спостереження під час різних форм фізичного виховання (уроків, динамічної перерви, занять спортивних секцій, змагань) є основною формою медико-педагогічного контролю [3, п. 3.3];

6) контроль за навантаженням учнів, віднесених за станом здоров'я до основної, підготовчої та спеціальної груп, під час проведення уроків фізичної культури – одне із пріоритетних завдань, які вирішуються під час медико-педагогічного контролю [3, п. 3.8];

7) для оцінки ефективності уроку використовуються хронометражні спостереження, на підставі яких обчислюється загальна, моторна щільності уроку, укладається фізіологічна крива оцінки реакції серцево-судинної системи організму учня на фізичне навантаження [3, пп. 3.10, 3.11];

8) «За умови правильної побудови уроку фізіологічна крива повинна мати двовершинну (або одновершинну) параболічну форму».

З метою визначення якості здійснення медико-педагогічного контролю за навантаженням дітей і підлітків на основних заняттях та уроках фізичної культури були проведені хронометражні спостереження і пульсометрія 40 занять у ДНЗ, 15 уроків у початковій шкільній ланці, 15 – у середній шкільній ланці, 15 – у старшій шкільній ланці освіти. Обиралися групи і класи навчальних закладів міського підпорядкування м. Запоріжжя, м. Енергодар, м. Дніпрорудне, м. Бердянськ Запорізької області, наповнюваність яких відповідала встановленим нормам (від 23 до 32 осіб). Це дослідження тривало впродовж двох місяців першого семестру навчального року (жовтень – листопад).

Використовували методику укладання фізіологічної кривої оцінки реакції серцево-судинної системи організму учня на фізичне навантаження, яка прийнята в теорії і методиці фізичного виховання. Зокрема, «...шляхом визначення ЧСС<sup>1</sup> через відповідні проміжки часу» [7, с. 52]. Отримані дані заносили до протоколів хронометрії, на підставі яких будували графіки виміру пульсу (фізіологічну криву). Виміри пульсу здійснювали за допомогою пульсометру з пальцевим сенсором Beurer PM-18. До спостереження залучали дітей і підлітків, які за станом здоров'я віднесені до основної медичної групи, не мають обмежень у фізичному навантаженні, старанно ставляться до завдань педагога.

Узагальнювали дослідний матеріал за віковими категоріями дітей і підлітків за такими позиціями (табл. 1): середні показники ЧСС на початок заняття (уроку); середні показники максимальної ЧСС на занятті (уроці); середні показники ЧСС по завершенні заняття (уроку); середні показники ЧСС після двох хвилин завершення заняття (уроку); кількість вершин пульсової кривої, її форма, часовий діапазон між першою та останньою вершиною фізіологічної кривої; діапазон показників ЧСС під час появи першої та останньої вершини фізіологічної кривої. За зазначеними позиціями визначали середньоарифметичні показники. Визначали також сумарний показник за зазначеними вище позиціями.

Таблиця 1

**Узагальнені показники хронометражів занять і уроків фізичної культури дітей і підлітків (констатувальний етап експерименту)**

Освітня ланка	ДНЗ		Початкова шкільна ланка освіти		Середня шкільна ланка освіти		Старша шкільна ланка освіти		Разом	
Кількість спостережень (занять, уроків)	40		15		15		15		85	
Середній вік дітей, за якими здійснювалося спостереження (роки, місяці)	4,6		8,7		12,6		16,7		16,5	
Середня ЧСС на початок уроку (уд/хв)	104,8		107,2		100,1		98,5		102,65	
Середня максимальна ЧСС (уд/хв)	153,4		161,3		180,2		147,4		160,586	
Середня ЧСС по завершенні уроку (уд/хв)	117,6		142,4		162,6		132,6		138,8	
Середня ЧСС через 2 хв після завершення уроку	113,2		116,3		112,3		117,4		114,8	
2 вершини, %	Пульсовий діапазон		10%	123-171 уд/хв	13%	136-192 уд/хв	6,7%	155-202 уд/хв	6,6%	116-165 уд/хв
Форма	Часовий діапазон		парабол а	10,5 хв	парабол а	25,4 хв	парабол а	27,5 хв	парабол а	24,2 хв
3 вершини, %	Пульсовий діапазон		82,5%	162	66,6	142-199 уд/хв	73,3%	159-197 уд/хв	60%	114-156 уд/хв
Форма	Часовий діапазон		«пилкоподібна»	14,8 хв	«пилкоподібна»	24,2 хв	«пилкоподібна»	29,3 хв	«пилкоподібна»	22,4 хв
4 вершини, %	Пульсовий діапазон		7,5%	122-170 уд/хв	20%	135-192 уд/хв	20%	134-202 уд/хв	33,4%	134-167 уд/хв
Форма	Часовий діапазон		«пилкоподібна»	16,2 хв	«пилкоподібна»	27,5 хв	«пилкоподібна»	27,5 хв	«пилкоподібна»	24,2 хв
	Часовий діапазон		«пилкоподібна»	16,2 хв	«пилкоподібна»	27,5 хв	«пилкоподібна»	27,5 хв	«пилкоподібна»	23,8 хв



Крім того, аналізували час появи першої та останньої вершин фізіологічної кривої, час відновлювального періоду. Ці дані узагальнені в таблиці 2. Дані, які розміщені в таблицях 1, 2 дозволили констатувати наступне:

- більшість занять і уроків фізичної культури розпочинаються з учнями, які не знаходяться у стані безпечного спокою за показниками ЧСС (норма – 100 уд/хв на початок уроку);
- майже на всіх заняттях і уроках перша вершина фізіологічної кривої з'являлася на 4-5 хвилині (у середньому 135,25 уд/хв);
- на значній кількості занять і уроків часу на відновлення стану організму дітей і підлітків не залишалось (97,68% від загальної кількості хронометрування), тому ЧСС по завершенні занять і уроків у дітей і підлітків залишалася на досить високому рівні (у середньому 138,8 уд/хв);
- форма фізіологічної кривої реакції серцево-судинної системи дітей і підлітків на значній кількості занять і уроків була пилкоподібна (90,92%), з часовим діапазоном – 18-24 хв, пульсовим діапазоном – 131-183 уд/хв.

Таблиця 2

**Узагальнені показники часу появи першої та останньої вершини фізіологічної кривої та відновлювального періоду (результати констатувального експерименту)**

Показники	ДНЗ	Початкова шкільна ланка освіти	Середня шкільна ланка освіти	Старша шкільна ланка освіти	Разом
Середній час появи першої вершини пульсової кривої, хв.	4,3	4,4	4,4	3,2	4,075
Середній час появи останньої вершини пульсової кривої, хв.	23	35,22	41,12	42,42	35,44
Середній час, який залишався на відновлення пульсу, хв.	4,22	3,75	3,75	2,19	3,47
Кількість уроків, на яких ЧСС відновилося до показника 110% від вихідного та краще, %	3,3	1,3	2	2,66	2,315

Співбесіда з медичними працівниками навчальних закладів і адміністративно-педагогічним персоналом надала такої інформації. Всі медичні працівники систематично здійснюють пульсометрію заняття (уроку) фізичної культури, свідченням чого є відповідна документація. Форма фізіологічних кривих, згідно зі звітною документацією, була параболичною (87 %), пилкоподібною (13 %). Однак усі фізіологічні криві були побудовані на підставі п'ятох замірів, що не відповідає методиці фізичного виховання. У зв'язку з цим у процесі хронометрування медичні працівники не фіксували різке зниження ЧСС після першої вершини, а потім – різке підвищення ЧСС на другу вершину. Означений спад-підйом ми називаємо «фізіологічною ямою» (рис. 1). Саме тому представники адміністративно-педагогічного персоналу навчальних закладів вважали, що фізичне навантаження дітей і підлітків на заняттях (уроках) фізичної культури відповідає чинним вимогам. На рисунку 1 видно, що на початку заняття ЧСС у дитини була 104 уд/хв., перша вершина кривої – 155 уд/хв. – з'явилася на четвертій хвилині заняття, після виконання різновидів бігу та ходьби. Однак вже через три хвилини ЧСС у цієї дитини була 128 уд/хв., після чого знову впродовж 7 хвилин ЧСС піднялася до 156 уд/хв (друга вершина), після різних видів стрибків, перестрибування. Такий вплив на дитячий організм, який росте і розвивається, ми відносимо до стресогенних [5], здоров'явитратних факторів [9].

**ДНЗ, 5 р.ж. 19.11.2013**



Рис. 1. Фізіологічна крива реакції серцево-судинної системи дитини дошкільного віку на фізичне навантаження під час занять фізичною культурою у ДНЗ

Відомо, що рівень загальної витривалості – це показник резистентності організму дитини (Ю. Змановський, 2009, [10]). Загальна витривалість розвивається лише за умови систематичного тренування, з використанням циклічних вправ, безперервно, у межах індивідуального діапазону фізичного навантаження, який підраховується за певними формулами (наприклад, Кервонен, 1989),

впродовж 6 хвилин і довше. Таке тренування отримало назву кардіотренування. Щоб не зникав кумулятивний ефект, перерва між кардіотренуваннями не повинна перевищувати 72 години.

Отримані нами дані дозволили констатувати відсутність фітнес-зони на заняттях і уроках фізичної культури, впродовж якої має відбуватися кардіотренування, розвиток загальної витривалості, рівень якої впливає на резистентність організму дитини.

#### **ВИСНОВКИ. Проведене дослідження дозволило дійти висновків:**

1) більшість занять і уроків фізичної культури проведено з порушеннями основних вимог до регулювання фізичного навантаження, які зазначені у спільному наказі МОЗ/МОН [3];

2) підвищення ЧСС на початку заняття або уроку до максимальних показників є стресогенним, здоров'явиратним фактором для організму, який росте і розвивається, що не сприяє зміцненню та розвитку здоров'я дітей і підлітків;

3) традиційна структура заняття фізичною культурою у ДНЗ і уроку фізичної культури у ЗНЗ не створює умов щодо виконання вимог до регулювання фізичного навантаження, зазначених у державних нормативних документах;

4) наявність «фізіологічної ями» на початку заняття та уроку, пилкоподібна форма фізіологічної кривої свідчать про відсутність фітнес-зони, під час якої має відбуватися кардіотренування.

**ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ДАНОМУ НАПРЯМКУ.** Подальшого дослідження потребує оновлена структура заняття та уроку, побудована на засадах здоров'язбережувальних принципів регулювання фізичного навантаження дітей і підлітків. Актуальною залишається проблема усунення методичного вакууму, у якому працюють якого працюють сьогодні фахівці з фізичного виховання, розробки модифікованого методичного інструментарію, який дозволить педагогам здійснювати індивідуально-диференційований підхід до учнів на засадах принципів компетентнісної, особистісно зорієнтованої педагогічної парадигми.

#### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Бородин Ю. А. Современные проблемы физической культуры в формировании здоровья нации [Электронный ресурс] / Ю. А. Бородин, В. Б. Добровольский, А. А. Мальцев, Г. И. Сухорада. – Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/books/xhpi/2002n6/p43-56.htm>, свободный. – Название с экрана. – (Дата обращения: 15.09.2013).

2. Няньковський С. Л. Стан здоров'я школярів в Україні [Електронний ресурс] / С. Л. Няньковський, М. С. Яцула, М. І. Чикайло, І. В. Пасечнюк // Здоровье ребёнка. – 2012. – № 5 (40). – Режим доступа: <http://www.mif-ua.com/archive/article/32962>, вільний. – Назва з екрана. – (Дата звернення: 16.12.13).

3. СМІ: лише 1,1% українських дітей абсолютно здорові [Електронний ресурс] // Ньюслайн : [сайт]. – Режим доступа: <http://www.newsline.com.ua/society/smi-lish-1-1-ukrainskih-detey-absolyutno-zdorovy-16122013044500>, свободный. – Назв. с экрана. – (Дата обращения: 16.12.13).

4. Смертельна фізкультура: чому діти помирають на уроках [Електронний ресурс] // ТСН вражає : [сайт]. – Режим доступа: <http://tsn.ua/ukrayina/smert-na-urokah-yak-yih-uniknuti-1.html> – Назва з екрана. – (Дата звернення: 16.12.13).

5. Аксьонова О. П. Технологія конструювання уроку «Фізична культура» : [навч.-метод. посіб. для вчителів-практ.] / О. П. Аксьонова. – Запоріжжя, 2011. – 104 с.

6. Про забезпечення медико-педагогічного контролю за фізичним вихованням учнів у загальноосвітніх навчальних закладах [Електронний ресурс] : Наказ МОЗ України, МОН України від 20.07.2009 № 518/674 // Законодавство України : [сайт]. – Режим доступа: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0772-09>, вільний. – Назва з екрана. – (Дата звернення: 16.12.13).

7. Шиян Б. М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Ч. 2 / Б. М. Шиян. – Тернопіль : Навчальна книга–Богдан, 2002. – 248 с.

8. Трачук С. В. Моделювання режимів рухової активності молодших школярів у процесі фізичного виховання : дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / С. В. Трачук. – Київ, 2011. – 21 с.

9. Ирхин В. Н. Здоровьецентрированная дидактическая система учителя физической культуры [Электронный ресурс] / В. Н. Ирхин, Ф. И. Собынин, И. В. Ирхина // Теория и практика физической культуры. – Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 13.10.2013).

10. Змановский Ю. Ф. Здоровый дошкольник: Авторская программа / Ю. Ф. Змановский // Дошкольное воспитание. – 1995. – № 6. – С. 25-28.