Лікувальна фізична культура, спортивна медицина й фізична реабілітація

УДК617.75 : 373.3

Світлана Савлюк
d_sveta@ukr.net

Дослідження соматичного рівня здоров'я дітей із деривацією зору

Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ)

Анотації:

Для експрес-оцінки соматичного здоров'я школярів використано методику Г. Л. Апанасенко. Система оцінки соматичного здоров'я ґрунтується на результатах виконання функціональних проб із фізичними навантаженнями, що дають змогу оцінювати потужність аеробного енергоутворення. *Мета дослідження* – визначити рівень соматичного здоров'я дітей молодшого шкільного віку з депривацією зору (ДЗ) спеціальної школи-інтернату. *Завдання дослідження* – установити рівень соматичного здоров'я школярів 6–10 років із депривацією зору спеціальної школи-інтернату; здійснити аналіз комплексу морфофункціональних показників; розподілити дітей із ДЗ за групами здоров'я відповідно до набраних балів. *Матеріал і методи дослідження* – медико-біологічні (вимірювання ЧСС, артеріального тиску); інструментальні (антропометрія, динамометрія, спірометрія, тонометрія); емпіричні (експрес-оцінка соматичного здоров'я за Г. Л. Апанасенком). У дослідженнях брали участь 135 школярів 6–10 років із депривацією зору. *Результати.* Установлено: хлопчики 6–8 та 10 років і дівчатка 6–8 років із ДЗ у процесі констатувального експерименту набрали по 4–5 балів, що визначає рівень їхнього фізичного здоров'я як *нижчий за середній*; хлопчики 9 років і 9–10-річні дівчатка із ДЗ набрали по шість балів, що схарактеризовано *рівень* їхнього *здоров'я* як *середній*. За експрес-оцінкою соматичного (фізичного) здоров'я, 71,1 % дітей із ДЗ віднесено до

Светлана Савлюк. Исследование соматического уровня здоровья детей с депривацией зрения. Для экспресс-оценки соматического здоровья школьников мы использовали методику Г. Л. Апанасенко. Система оценки соматического здоровья основана на результатах выполнения функциональных проб с физическими нагрузками, которые позволяют оценивать мощность аэробного энергообразования. *Задача исследования* – установить уровень соматического здоровья школьников 6–10 лет с депривацией зрения специальной школы-интерната; осуществить анализ комплекса морфофункциональных показателей; распределить детей из ДЗ по группам здоровья согласно набранным баллам. *Цель* – определить уровень соматического здоровья детей младшего школьного возраста с депривацией зрения (ДЗ) специальной школы-интерната. *Материал и методы исследования* – медико-биологические (измерение ЧСС, артериального давления); инструментальные (антропометрия, динамометрия, спирометрия, тонометрия); эмпирические (экспресс-оценка соматического здоровья за Г. Л. Апанасенком). В исследованиях принимали участие 135 школьников 6–10 лет с депривацией зрения. *Результаты.* Установлено: в процессе констатирующего эксперимента мальчики 8-ми и 10 лет и 8-летние девочки из ДЗ набрали 4–5 баллов, что определило их уровень физического здоровья как *ниже средний*; мальчики 9-ти лет и 10-летние девочки из ДЗ

Savlyuk S. P. The Study of Somatic Health Level of Children with Vision Deprivation. For rapid assessment of students' somatic (physical) health, we used the method of Apanasenko G. L. Physical health assessment system is based on the results of the functional tests with physical activities which allow evaluating the aerobic energy capacity. Research objective: to determine the somatic health level of primary school children with vision deprivation (VD) in special boarding school. Objectives of the research: To set the somatic health level of 6–10 year-old pupils with vision deprivation of a special boarding school; to analyze the complex of morphofunctional indicators; to distribute children with VD into health groups according to scored points. The study involved 135 pupils of 6–10 years old with vision deprivation. Results: it was found out that the boys of 6–8, 10 years old and the girls 6–8 of years old with VD scored from 4–5 points in ascertaining experiment, that determined their *physical health level* as *below average*; the boys of 9 years old and the girls of 9–10 years old with VD scored 6 points that determined their health level as *average*. With the rapid assessment of somatic (physical) health: 71,1 % of children with VD were assigned to the *first health group* as children with *low health level*; 28,9 % of

© Савлюк С., 2016

І групи здоров'я – діти з *низьким рівнем* здоров'я; 28,9 % хлопчиків і дівчаток із ДЗ – до *ІІ групи,* діти із *середнім рівнем* здоров'я соматичного здоров'я. *Висновки.* Відповідно до набраних балів, 71,1 % дітей із ДЗ входили до І групи здоров'я – хворі діти, що свідчить про низький рівень соматичного здоров'я; 28,9 % із ІІ групи – це представники «групи ризику», що уможливлює зробити висновок: обстежені школярі з ДЗ погано адаптувалися до нових умов навчання й виховання та потребують більш пильної уваги лікарів та педагогів спеціальної школи-інтернату.

набрали по шесть баллов, что определило их к *среднему уровню здоровья*. За экспресс-оценкой соматического здоровья, 71,1 % детей из ДЗ отнесены к *І группе* здоровья – дети с *низким уровнем* здоровья; 28,9 % мальчиков и девочек из ДЗ относятся ко *ІІ группе* – дети со *средним уровнем* соматического здоровья. *Выводы:*Согласно набранным баллам, 71,1 % детей из ДЗ входили к І группе здоровья – больные дети, – что свидетельствует о низком уровне соматического здоровья; 28,9 % детей – ко ІІ группе – дети с «группы риска», что дает право сделать вывод, о том, что обследованные школьники ОГ2 из ДЗ плохо адаптировались к новым условиям обучения и воспитания и нуждаются в более внимательном внимании врачей и педагогов специальной школы-интерната.

boys and girls with the VD – to *the second group* as children with *average somatic health level*. Conclusions. According to the scores 71,1 % of children with VD were assigned to the first health group as sick children that indicated a low somatic health level; 28,9 % of children – up to the second group as children from the «risk group». That suggests: surveyed students with VD poorly adapt to the new learning and education conditions and require more attention of doctors and educators in special boarding school.

Ключові слова:
порушений, зір, депривація, школяр, соматичне, здоров'я.

нарушение, зрение, младший, школьник, соматическое, здоровье.

disturbed, sight, deprivation, pupil, somatic, health.

Вступ. Від здоров'я кожної людини залежить повноцінність нашого суспільства. Проблема фізичного (соматичного) здоров'я дітей завжди хвилювала батьків і вчителів, але нині вона ще більше загострилась у зв'язку зі збільшенням навчального навантаження, погіршенням чинників навколишнього середовища, харчування й т. ін. [8; 11]. За останні 30 років чисельність практично здорових школярів (І і ІІ груп здоров'я) різко знизилася, із переходом із класу в клас здоров'я дітей погіршується [4; 13]. За час навчання в школі кількість абсолютно здорових учнів знижується в 4–5 разів (А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб, 2001 й ін.) [10]. Висока інтенсивність шкільного навчання й недостатня рухова активність призводять до різкого зниження емоційного та психічного тонусу учнів, підвищення рівня тривожності й зниження їхньої розумової працездатності[12].

Порушення функції зорового аналізатора викликає низку відхилень у фізичному та психічному розвитку дитини (К. І. Солнцева, В. П. Єрмаков) [9]. У зв'язку з труднощами, які виникають при наслідуванні й оволодінні просторовими уявленнями та руховими діями, у дітей із ДЗ порушується правильна поза під час ходьби, бігу, а також координація рухів. Вимушене зниження рухової активності (Б. В. Сермєєв) [8], супутні соматичні захворювання, вторинні відхилення мають стійкий характер і суттєво обмежують рухові можливості дитини, послаблюють її зв'язок із зовнішнім світом, ускладнюють просторове орієнтування, гальмують психомоторний і фізичний розвиток молодших школярів із ДЗ (А. Р. Литвак) [6].

Із фізіологічного погляду, рівень соматичного здоров'я інтегрально характеризує стан дихальної, кровоносної й метаболічної функцій, із біологічного – стійкість, тобто життєздатність конкретного організму. Чим більш доступні для використання резерви біоенергетики, тим життєздатніший організм. Чим вони менші, тим значніше й швидше порушується гомеостаз організму під впливом екстремальних чинників [10]. Основна умова термінового пристосування до них – здатність мобілізувати ресурси органів, систем і всього організму на процеси відновлення гомеостазу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. За останні десять років у цьому напрямі в спеціальній науково-методичній літературі інформацію представлено досить фрагментарно та поверхово. Так, Н. Н. Мелентьєвою (2004) розроблено програму педагогічних впливів на процес формування постави молодших школярів із порушенням зору в спеціальній (корекційній) школі; В. М. Ремажевською (2004) – методику лікувальної фізичної культури при порушеннях опорно-рухового апарату в дітей із вадами зору; А. А. Дяченко (2010) розкрито й апробовано технологію корекції порушень постави молодших школярів із послабленим зором у процесі АФВ; О. А. Юрченко (2013) створено модульну технологію корекції порушень просторової організації тіла дітей молодшого шкільного віку з послабленим зором. Проте наявні методики організації фізичного виховання цієї категорії дітей зберігають епізодичний характер;

особливості соматичного здоров'я дітей молодшого шкільного віку з ДЗ спеціальної школи-інтернату не було досліджено, що й визначило актуальність нашого дослідження.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано згідно зі Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури й спорту на 2011–2015 рр. Міністерства освіти і науки України за темою 3.7 «Удосконалення біомеханічних технологій у фізичному вихованні й реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини», номер державної реєстрації – 0111U001734.

Мета дослідження – визначити рівень соматичного здоров'я дітей молодшого шкільного віку з депривацією зору спеціальної школи-інтернату.

Завдання дослідження:

1. Установити рівень соматичного здоров'я школярів 6–10 років із депривацією зору спеціальної школи-інтернату;
2. Здійснити аналіз комплексу морфофункціональних показників;
3. Розподілити дітей із ДЗ за групами здоров'я відповідно до набраних балів.

Матеріал і методи дослідження – медико-біологічні, куди належать вимірювання ЧСС, артеріального тиску; інструментальні – антропометрія, динамометрія, спірометрія, тонометрія; емпіричні – експрес-оцінка соматичного здоров'я за Г. Л. Апанасенком; математико-статистичні – середнє арифметичне, середнє квадратичне відхилення. ***Організація дослідження.*** Дослідницьку роботу проводили на базі Клеванської й Кам'янець-Подільської спеціальних шкіл-інтернатів I–III ступенів для слабкозорих. У дослідженнях брали участь 135 школярів 6–10 років із депривацією зору, із них – 67 хлопчиків і 68 дівчаток спеціальної школи-інтернату.

Результати дослідження. Дисксія для експрес-оцінки соматичного (фізичного) здоров'я школярів ми використовували методику Г. Л. Апанасенко, Л. А. Попова 2000 [3]. Система оцінки соматичного здоров'я ґрунтується на результатах виконання функціональних проб із фізичними навантаженнями, що уможливлюють оцінку потужності аеробного енергоутворення. Вона складається з низки показників, які ранжовані. При цьому кожному рангу присвоєно відповідний бал (табл. 1; 2). Підсумувавши кількість набраних балів, ми визначили рівень фізичного здоров'я молодших школярів із ДЗ [2].

У результаті дослідження розрахували загальну суму балів за кожним показником, за яким визначили *рівень соматичного здоров'я* молодшого школяра з ДЗ спеціальної школи-інтернату [5]. У результаті констатувального експерименту встановлено: хлопчики й дівчатка 6–10 років із ДЗ набрали від 4-х до 6-ти балів (*нижчий за середній і середній рівні* фізичного здоров'я) (табл. 1 і 2).

Таблиця 1

Рівень фізичного здоров'я хлопчиків 6–10 роківіз ДЗ *(n=67)*

Вік, *років*	Статистичний показник	Хлопчики(n=67)											
		обсяг вибірки	життєвий індекс	*балів*	силовий індекс	*балів*	індекс Робінсона	*балів*	відповідність маси тіла зросту дитини, *імт*	балів	індекс руф'є	*балів*	сума, *балів*	оцінка рівня фізичного здоров'я
6	$\overline{X}$	16	56,9	2	20,6	0	51,3	4	15,0	-3	8,2	2	5	Нижчий за середній
	S		6,6		9,1		6,5		1,03		1,6			
7	$\overline{X}$	12	58,4	2	27,4	0	52,1	4	15,2	-3	7,4	2	5	Нижчий за середній
	S		9,1		6,5		9,4		1,8		2,2			
8	$\overline{X}$	12	56	2	31,7	0	49,3	4	15,2	-3	7,3	2	5	Нижчій за середній
	S		13,9		12,9		10,5		1,07		2,6			
9	$\overline{X}$	11	51,3	1	33,7	0	42,5	4	16,3	-1	7,1	2	6	Середній
	S		3,6		6,9		6,8		0,85		1,6			
10	$\overline{X}$	16	48,4	0	37,3	0	50,5	4	17,2	-1	8,2	2	5	Нижчий за середній
	S		7,7		6,9		9,6		1,4		0,9			
Оцінка рівня здоров'я:			Н/ Н/С/ С		Н		В		Н/ Н/С		С		Н/С / С	

Примітка. *Низький бал – Н, нижчий за середній – Н/С, середній – С, високий – В.*

На початку констатувального експерименту аналіз показників кардіореспіраторної системи дав підставу встановити, що мають *низьку оцінку ЖІ* 23,8 % хлопчиків із ДЗ та 20,6 % дівчат 10 років; *нижчий засередній* рівень показників ЖІ на початку констатувального експерименту зафіксовано в 16,4 % хлопчиків 9-ти років і в 60,3 % дівчаток 6-ти і 9–10 років; *середній* на початку експерименту – у 59,7 % хлопчиків 6–8 років та в 39,7 % дівчаток 7–8 років.

Низькі показники **силового індексу** на початку констатувального експерименту виявлено в 100 % дівчаток і хлопчиків із ДЗ. У 100 % дітей 6–10 років із ДЗ визначено високі показники **індексу Робінсона**.

Таблиця 2

Рівень фізичного здоров'я дівчаток 6–10 років із ДЗ *(n=68)*

Вік, *років*	Статистичний показник	Дівчатка *(n=68)*											
		обсяг вибірки	життєвий індекс	*балів*	силовий індекс	*балів*	індекс Робінсона	*балів*	відповідність маси тіла зросту дитини; *ІМТ*	*балів*	індекс руф'є	*балів*	сума балів	оцінка рівня фізичного здоров'я
6	$\overline{X}$	13	47,8	1	14,0	0	46,2	4	14,9	-3	7,8	2	4	нижчий за середній
	S		11,5		3,5		4,4		1,1		1,3			
7	$\overline{X}$	13	53,1	2	14,5	0	53,0	4	14,5	-3	8,7	2	5	нижчий за середній
	S		8,6		1,7		5,2		0,7		1,2			
8	$\overline{X}$	14	51,0	2	24,3	0	48,2	4	15,7	-3	7,4	2	5	нижчий за середній
	S		6,9		8,1		3,8		1,0		1,3			
9	$\overline{X}$	14	49,4	1	28,8	0	50,1	4	16,1	-1	7,7	2	6	середній
	S		5,1		9,4		6,2		0,8		1,2			
10	$\overline{X}$	14	45,2	0	30,7	0	52,4	4	18,3	0	7,3	2	6	середній
	S		7,8		3,7		8,2		3,1		1,3			
Оцінка рівня здоров'я:			Н/ Н/С / С		Н		В		Н/ Н/С / С		С		Н/С / С	

Примітка. *Низький бал – Н, нижчий за середній – Н/С, середній – С, високий – В.*

Індекс Кетле на початку констатувального експерименту в дітей із ДЗ установлено невисокий: *низький* рівень на початку експерименту виявлено в 59,7 % хлопчиків 6–8 років; *нижчий за середній* – на початку експерименту в 40,3 % хлопчиків 9–10 років. У дівчаток із ДЗ на початку експерименту простежено *низький* показник у 58,8 % дівчаток 6–8 років; *нижчий за середній* рівень ІК зафіксовано на початку експерименту у 20,6 % дівчаток 9-ти років; *середній* показник ІК на початку експерименту – у 20,6 % дівчаток 10 років. На початку констатувального експерименту в 100 % дітей 6–10 років із ДЗ установлено середній рівень показника індексу Руф'є.

Вищесказане дає підставу зробити висновок про те, що в дітей 6–10 років із ДЗ спостерігаємо досить значну невідповідність маси тіла ростовим показникам (*індекс Кетле*): *низький* рівень ІМТ установлено в 59,26 % дітей із ДЗ, нижчий за середній – у 30,37 %; *середній ІМТ* – у 10,37 %. *Середній* рівень адаптаційних можливостей серцево-судинної й дихальної систем організму відзначено за *індексом Руф'є*; зафіксовано низький рівень *силового індексу*; показники регуляції діяльності серцево-судинної та кардіореспіраторної систем (*індекс Робінсона)* у дітей із ДЗ – на високому рівні. Показники *ЖІ:* у половини дітей 49,6 % – *середній* рівень функціональних можливостей дихального апарату, *нижчий за середній* рівень – у 28,1 % хлопчиків і дівчаток, *низький* рівень – у 22,2 % дітей із ДЗ.

Виконання освітніх завдань в умовах постійного збільшення інформаційного навантаження на організм школяра реалізовується, як правило, інтенсифікацією навчальної діяльності. Це призводить до ослаблення здоров'я дітей і тим самим знижує ефективність процесу навчання. Тому ми, аналізуючи медичні карти учнів і розмовляючи з їхніми батьками та медпрацівником школи-інтернату, здійснювали

розподіл школярів за групами здоров'я згідно з набраними балами. Відповідно всі обстежувані ОГ2 віднесені до 3-х груп здоров'я.

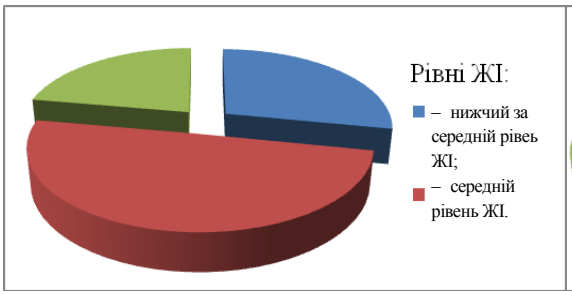

Рис. 1. *Показники ЖІ дітей із ДЗ*

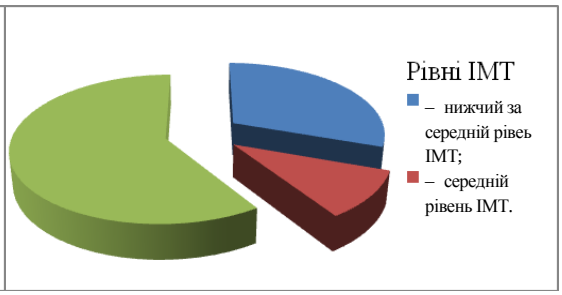

Рис. 2. *Показники ІМТ дітей із ДЗ*

Загальна оцінка соматичного здоров'я індивіда дорівнює набраній сумі балів. Вона інформативна за багатьма клініко-фізіологічними показниками, тому що існує чітка залежність між рівнем соматичного здоров'я та станом здоров'я дитини, зумовленим звичайними методами: чим нижчий рівень соматичного здоров'я індивіда, тим імовірніший розвиток у нього хронічного соматичного захворювання. Дані про рівень соматичного здоров'я дають змогу прогнозувати динаміку його стану й вчасно проводити профілактичні заходи [2].

У результатіконстатувального експерименту, підсумувавши кількість набраних балів, ми визначити рівень фізичного здоров'я молодших школярів із ДЗ [5]: діти 6–8-ми та 10 років із ДЗ набрали 4–5 балів, що визначає рівень їхнього фізичного здоров'я як *нижчий за середній*; досліджувані 9–10 років із ДЗ набрали шість балів, що вказує на *середній рівень*. За експрес-оцінкою соматичного (фізичного) здоров'я 71,1 % школярів із ДЗ 6–8 та 10 років віднесені до *I групи* здоров'я – діти з *низьким рівнем* здоров'я; хлопчики й дівчатка 9–10 років із ДЗ 28,9 % до *II групи* – діти із *середнім рівнем* здоров'я (рис. 3).

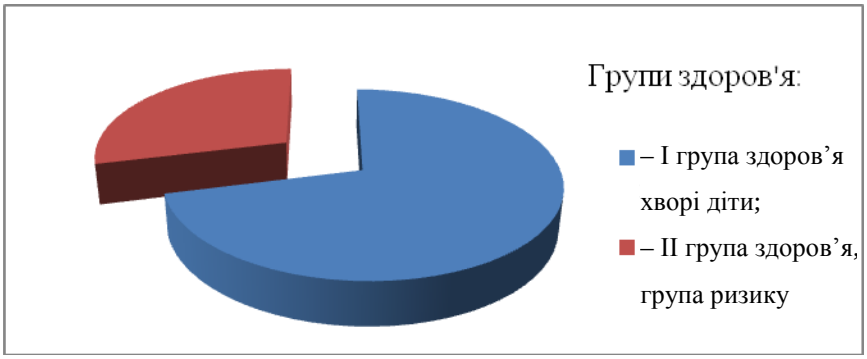

Рис. 3. *Частка дітей за групами фізичного здоров'я ОГ2, %*

Діти з ДЗ спеціальної школи-інтернату I групи потребують пильної уваги педагогів і лікарів, упровадження комплексу оздоровчих заходів щодо підвищення резистентності організму неспецифічними засобами: загартовуванням, оптимальною руховою активністю, раціональним режимом дня, збалансованим харчуванням, додатковою вітамінізацією їжі. За невідповідності умов навчання й виховання віковим можливостям організму дітей цієї групи в них швидко погіршується здоров'я й загострюються хронічні захворювання та вроджені вади. Діти ОГ2, віднесені до I групи здоров'я, потребують диференційованого підходу до процесу навчання й виховання з урахуванням спрямованості морфофункціональних відхилень і ступеня резистентності їхнього організму.

Отримані дані засвідчили, що учням із ДЗ потрібно додатково займатися фізичними вправами, щоб мати досить високий рівень адаптаційних резервів кардіореспіраторної системи, що зумовлено тренувальним ефектом, який підвищує функціональні можливості різних систем та органів і розвиває адаптацію організму до фізичних навантажень (А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб, 2001) [10].

На нашу думку, потрібно доповнити навчальний процес учнів уроками фізичної культури, тому що шкільні уроки фізичної культури (2 год на тиждень) заповнюють руховий дефіцит лише на 12 %, а, як свідчать результати обстеження, краще адаптуються до зростаючих навчальних навантажень учні, які систематично займаються фізичними вправами, унаслідок чого на фоні підвищення аеробних можливостей їхнього організму відбувається значне зростання соматичної витривалості й формуються такі адаптаційні реакції серцево-судинної системи, які вказують на про економізацію функції кровообігу [1; 10].

Висновки. Згідно з аналізом медичних карт і бесід із медичним персоналом школи й батьками, 100 % обстежених дітей мали низькі оцінки показників фізичного здоров'я, окрім ПД індексу Робінсона. Відповідно до набраних балів, 71,1 % учнів із ДЗ віднесені до І групи здоров'я – хворі діти, що свідчить про низький рівень соматичного здоров'я; 28,9 % – до ІІ групи, «групи ризику», а це дає підставу для висновку, що обстежені школярі з ДЗ погано адаптувалися до нових умов навчання й виховання та потребують більш пильної уваги лікарів і педагогів спеціальної школи-інтернату. Подібні обстеження уможливлюють вчасне встановлення зниження адаптаційних резервів організму учнів, підвищення їх за рахунок комплексу оздоровчих заходів, провідний серед яких – активізація рухового режиму.

Перспектива подальших досліджень полягає в розробленні концепції з профілактики та корекції порушень просторової організації тіла в молодших школярів із депривацією зору в процесі адаптивного фізичного виховання спеціальної школи-інтернату щодо покращання рівня їхнього соматичного здоров'я.

Джерела та література

1. Азарян Р. Н. Физическое воспитание слепых и слабовидящих школьников в режиме дня / Р. Н. Азарян. – М. : Знание, 1987. – С. 5–7.
2. Апанасенко Г. Л. Санологія (медичні аспекти валеології) : підручник [для лікарів-слухачів закл. (ф-т) післядипл. освіти] / Г. Л. Апанасенко, Л. А. Попова, А. В. Магльований. – Львів : Кварт, 2011. – 303 с.
3. Апанасенко Г. Л. Медицинская валеология / Г. Л. Апанасенко, Л. А. Попова. – Киев : Здоровье, 2002. – С. 49–72.
4. Бар-Ор О. Здоровье детей и двигательная активность : от физиологических основ до практического применения / О. Бар-Ор, Т. Роуланд ; пер. с англ. И. Андреев. – Киев : Олимп. лит., 2009. – 528 с.
5. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навч. посіб. / Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, М. М. Безверхня. – Київ : Олімп. літ., 2011. – 224 с.
6. Литвак А. Г. Теоретические вопросы тифлопсихологии / А. Г. Литвак. – Львів : Знание, 1973. – 224 с.
7. Ростомашвили Л. Н. Коррекция двигательных нарушений детей с депривацией зрения средствами адаптивного физического воспитания : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 / Л. Н. Ростомашвили. – СПб., 1999. – 24 с.
8. Сермеев Б. В. Физическое воспитание слабовидящих детей / Б. В. Сермеев. – М. : Просвещение, 1983. – 84 с.
9. Совершенствование процесса обучения и воспитания слепых и слабовидящих детей / под ред. Л. И. Солнцевой, В. П. Ермакова, М. И. Земцовой. – М. : Просвещение, 1986. – 198 с.
10. Солодков А. С. Коррекция физического и функционального развития детей путем рационализации двигательного режима / А. С. Солодков // Адаптивная физическая культура. – 2004. – № 3 (19). – С. 17–22.
11. O' Sullivan S. Physical rehabilitation / S. O' Sullivan. – Philadelphia : Davis Company, 2007. – 748 p.

References

1. Azarian, R. N. (1987). Fizicheskoe vospitanie slepykh y slabovidiashchikh shkolnykov v rezhime dnia [Physical education of blind and visually impaired students in day mode]. M.: *Znanie*, 5–7.
2. Apanasenko, H. L., Popova, L. A.. & Mahlovanyi, A. V. (2011). Sanolohiia (medychni aspekty valeolohii): pidruchnyk [dlia likariv-slukhachiv zakl. (fakult.) pisliadypl. osvity] [Sanology (medical aspects of valueology): textbook [bookmark for medical students (Faculty) Post-Graduate Education]]. L., *Kvart*, 303.
3. Apanasenko, H. L. & Popova, L. A. (2002). Meditsinskaia valeolohiia [Medical valueology]. Kiev, *«Zdorove»*, 49–72.
4. Bar-Or, O. & Rouland, T. (2009). Zdorove detei i dvihatelnaia aktivnost : ot fiziolohicheskikh osnov do prakticheskoho primeneniia [Children's health and physical activity: from physiological basics to practical application]. K.., *Olimp. l-ra*, 528.
5. Krutsevych, T. Iu., Vorobiov, M. I., & Bezverkhnia H. V. (2011). Kontrol u fizychnomu vykhovanni ditei, pidlitkiv i molodi. [Control of children, adolescents and young people in physical education], K., *Olimp*, 221–223.
6. Litvak, A. H. (1973). Teoreticheskie voprosy tiflopsikholohii [Theoretical questions of psychology of blind and visually impaired]. L., *Znanie*, 224.
7. Rostomashvili, L. N. (1999). Korrektsiia dvihatelnykh narushenyi detei s deprivatsyei zreniia sredstvami adaptivnoho fizicheskoho vospitaniia: avtoref. dis. na stisk. nauch. zvaniia kand. ped. nauk : 13.00.04 [Childrens' motor disorders correction with vision deprivation by adaptive physical education]. SPb., 24.
8. Sermeev, B. V. (1983). Fizicheskoe vospitanie slabovidiashchikh detei [Physical education of visually impaired children]. M., *Prosveshchenie*, 84.
9. Solntsevoi, L. Y., Ermakova, V. P. & Zemtsovoi, M. I. (1986). Sovershenstvovanie protsessa obucheniia i vospitaniia slepykh i slabovidiashchikh detei [Process improvement of the education and upbringing of blind and visually impaired children]. M., *Prosveshchenie*, 198.

12. Weber R. Rehabilitation issues in medicine / R. Weber // Physical medicine and rehabilitation. – 2007. – P. 998–1001.
13. Winnick J. P. Adapted physical education and sport / J. P. Winnick. – Champaign : Human Kinetics, 2000. – 574 p.

10. Solodkov, A. S. (2004). Korrektsiia fizicheskoho i funktsionalnoho razvitiia detei putem ratsionalizatsii dvihatelnoho rezhima [Correction of the physical and functional childrens' development by motor mode rationalizing]. *Adaptivnaia fizicheskaia kultura*, no. 3 (19), 17–22.
11. O' Sullivan, S. (2007). Physical rehabilitation. Philadelphia: DavisCompany, 748.
12. Weber, R. (2007). Rehabilitation issues in medicine. *Physical medicine and rehabilitation*, 998–1001.
13. Winnick, J. P. (2000). Adapted physical education and sport. Champaign: Human Kinetics, 574.

Інформація про авторів:

Світлана Савлюк; http://orcid.org/0000-0003-2004-2235; d_sveta@ukr.net; Національний університет фізичного виховання і спорту України; вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03680, Україна.

Information about the Authors:

Svetlana Savlyuk; http://orcid.org/0000-0003-2004-2235; d_sveta@ukr.net; National University of Physical Education and Sport of Ukraine, 1 Phizkultury Street, Kiev, 03680, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 30.11.2016 р.