

otsinka formuvannia adaptatsii shkoliariv molodshykh klasiv za umov navchannia u zahalnoosvitnomu zakladi na suchasnomu etapi [Hygienic Evaluation of the Formation of the Adaptation of Primary School Children under Conditions of Education at Comprehensive Educational Institution at Present Stage: Cand. Med. Sci., Abstract of Dis.]. Kyiv ; 2011 : 20 p. (in Ukrainian).

9. Hihienichniy normatyv "Kryterii otsinky fizychnoho rozvytku ditei shkilnoho viku" : Nakaz MOZ Ukrainy № 802 vid 13.09.2013. [Hygienic Standard "Criteria of the Assessment of Physical Development of School Age Children" : Order of the Ministry of Public Health of Ukraine № 802, 13.09.2013] (in Ukrainian).

10. Fedorenko V.I., Kitsula L.M. Yakist kharchuvannia i fizychnyi rozvytok ditei [Quality of Nutrition and Physical Development of the Children]. In : *Aktualni pytannia fiziologii, patolohii ta orhanizatsii medychnoho zabezpechennia ditei shkilnoho viku ta pidlitkiv* : aterialnyy konf. [Current Issues of Physiology, Pathology, and Organization of Medical Provision of School-Age Children and Adolescents: Mater. Conf.]. Kharkiv ; 2013 ; 140-142 (in Ukrainian).

11. Hrachova T.I. Osoblyvosti fizychnoho rozvytku dytiachoho naselennia na suchasnomu etapi (na prykladi m. Chernivtsi) : avtoref. dys. Kand. Med. Nauk [Features of Physical Development of the Children's Population at Present Stage (by Way of Example of the city of Chernivtsi): Cand. Med. Sci., Abstract of Dis.]. Kyiv ; 2003 : 20 p. (in Ukrainian).

12. Ivakhno O.P. Sotsialno-hihienichniy monitorynh zdorovia dytiachoho naselennia Ukrainy u doshkilnomu vitsi [Social-and-Hygienic Monitoring of the Health of Children's Population of Ukraine at Pre-School Age]. In : *Hihiena naselennykh mist [Hygiene of Settlements]*. Kyiv ; 2007 ; 50 : 296-299 (in Ukrainian).

13. Platonova A.G. A.G. Metodika skringing-otsenki fizychnoho rozvytku detey po indeksu Kettle [Methodology of Screening-Assessment of Children's Physical Development by the Quetelet Index]. In : *Hihiena naselennykh mist [Hygiene of Settlements]*. Kyiv ; 2012 ; 60 : 356-362 (in Russian).

Надійшла до редакції 17.02.2017

INFLUENCE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT ON THE INDICATORS OF PHYSICAL DEVELOPMENT IN THE SCHOOLCHILDREN

Капранов С.В.

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗКУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ НА ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ



КАПРАНОВ С.В.

Алчевский городской филиал ГУ «Луганский областной лабораторный центр Госсанэпидслужбы Украины»

УДК 613.4:371.72:796 (075.8)

Ключевые слова:
физкультура и спорт, физическое развитие, школьники.

беспечение высоких показателей здоровья детского населения является наиболее важной государственной и общественной проблемой. Согласно общепринятому определению, здоровье – это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезни и физических дефектов. К одному из наиболее важных показателей здоровья традиционно относится физическое развитие. Под физическим развитием понимают «комплекс морфофункциональных свойств организма, который определяет запас его физических сил». Применительно к детям понятие физического развития расширяется и прежде всего включает в себя соотношение комплекса морфофункциональных свойств с возрастом биологического развития ребенка [1].

В результате исследований установлено, что в течение последних пятидесяти лет

ВПЛИВ ЗАНЯТТЯ ФІЗКУЛЬТУРОЮ ТА СПОРТОМ НА ПОКАЗНИКИ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ШКОЛЯРІВ

Капранов С.В.

Алчевська міська філія ДУ "Луганський обласний лабораторний центр Держсанепідслужби України"

Провідним фактором формування фізичного розвитку та інших показників здоров'я дитячого населення є фізична активність, основними проявами якої визначено фізичну культуру та спорт.

Мета роботи. Вивчення впливу занять фізкультурою та спортом на показники фізичного розвитку школярів.

Матеріали і методи. З метою оцінки фізичного розвитку 1399 учнів віком 13-17 років проведено антропометричні дослідження довжини тіла, маси тіла та обводу грудної клітки. Оцінку отриманих даних виконано за статеві-віковими шкалами регресії та центильним методом.

Результати. Встановлено, що (31,45±1,24)% учнів середніх загальноосвітніх шкіл не займалися ранковою гімнастикою (фізичною зарядкою), (38,46±1,30)% не займалися спортом, пов'язаним з фізичним навантаженням. Дівчат, які регулярно займалися гімнастикою та спортом, у 2,2 рази і 1,6 рази відповідно було менше порівняно з хлопцями. Відмова школярів від регулярних занять фізичними вправами є фактором ризику дисгармонійності їхнього фізичного розвитку, що формується передусім за рахунок дефіциту обводу грудної клітки та маси тіла. Запропоновано рекомендації щодо поліпшення фізичного розвитку учнів.

Ключові слова: фізкультура та спорт, фізичний розвиток, школярі.

© Капранов С.В. СТАТТЯ, 2017.

отмечены негативные изменения показателей физического развития детей школьного возраста – увеличение массы и длины тела на фоне стабилизации и снижения показателей окружности грудной клетки. Нормальное гармоничное физическое развитие имеют не более 59% детей [2].

В последнее десятилетие выявлена тенденция снижения уровня физической подготовленности современных детей и подростков, что сопровождается ухудшением состояния их здоровья [3]. Результаты исследований, проведенных в Украине, свидетельствуют о наличии среди обследованного контингента молодежи допризывного возраста значительного количества лиц с отклонениями в физическом развитии и функциональными нарушениями основных систем организма [4]. В то же время лишь в 14,9% общеобразовательных учебных заведений имеются оптимальные условия для физического воспитания школьников [5]. В школах на физическое развитие выделяется в 5 раз меньше времени, чем на умственное. В 56% общеобразовательных учреждений по причине сокращения штатов медицинских работников не проводится медико-педагогический контроль занятий физической культурой. В ряде школ отменены занятия с детьми специальной группы [6].

Доказано влияние на показатели физического развития детей материального положения семей – в малообеспеченных семьях дети чаще имеют массу тела ниже среднего и низкую, а также низкие показатели длины тела. Аналогичная закономерность характерна для детей, оставшихся без попечения родителей [7].

Получены также данные о

влиянии на физическое развитие детского населения загрязнителей окружающей среды. В результате исследования соматометрических показателей детей 3-6 лет, проживающих в промышленных городах, выявлено значительное количество лиц с отклонениями в физическом развитии. Обнаружена зависимость численности детей с отклонениями в физическом развитии от качества окружающей среды [8]. Установлено влияние техногенной среды жизнедеятельности (прежде всего загрязнителей атмосферного воздуха компонентами выбросов предприятий черной металлургии и коксохимии) на физическое развитие школьников [9].

Наиболее значительный риск для здоровья представляет сочетанное влияние на организм одновременно нескольких неблагоприятных факторов среды жизнедеятельности. Так, снижение уровня физического здоровья подростков наблюдается в результате комплексного несоблюдения ими нормального образа жизни: высокой учебной и бытовой нагрузки, неправильного питания, нерациональной организации отдыха, курения и употребления алкоголя [10].

В то же время, согласно утверждению антропологов и специалистов по спортивной медицине, ведущим фактором формирования физического развития и других показателей здоровья детского населения является физическая активность, основными проявлениями которой определены физическая культура и спорт. Поэтому оценка влияния физических упражнений на показатели физического развития детского населения представляет определенную актуальность.

Целью научной работы стало изучение влияния занятий физкультурой и спортом на показатели физического развития детей, посещавших средние общеобразовательные заведения, с последующей разработкой профилактических рекомендаций.

Материалы и методы. Исследования проведены в г. Алчевске (Донбасс) с высокой плотностью жилой и промышленной застройки. Вы-

полнена оценка показателей физического развития 1399 учащихся в возрасте 13-17 лет (653 мальчика и 746 девочек), посещавших 16 средних общеобразовательных школ. Во всех школах занятия на уроках физкультуры проводились по единым образовательным программам (с одинаковыми количеством занятий на уроках физкультуры, их продолжительностью, условиями проведения и т.д.). Для этого у школьников общепринятыми методами проведены антропометрические исследования длины тела, массы тела и окружности грудной клетки.

Оценка результатов антропометрических исследований учащихся осуществлена двумя различными методами: по возрастно-половым шкалам регрессии и центильным методом. Это обусловлено тем, что имеются сведения о некоторых недостатках и погрешностях отдельно взятого метода [1].

Метод оценки физического развития школьников по возрастно-половым шкалам регрессии учитывает три основных показателя: длину тела, массу тела и окружность грудной клетки, а также соотношения между этими показателями и позволяет оценивать гармоничность каждого конкретного ребенка (индивидуальный уровень) и детского коллективов (популяционный уровень). Гармоничное физическое развитие ребенка отмечается, когда масса его тела и окружность грудной клетки (по отношению к длине тела) находятся в пределах одной сигмы регрессии ($\pm 1 \delta_R$). Дисгармоничным считается такое состояние, когда масса тела ребенка и окружность грудной клетки (по отношению к длине тела) находятся за пределами одной сигмы регрессии ($\pm 1,1 - 2 \delta_R$). Резкая дисгармоничность физического развития определяется в случае превышения двух сигм регрессии ($\pm 2,1 \delta_R$). Понятие «гармоничности» включает взаимосвязь антропометрических и функциональных показателей физического развития в конкретный период, дает полноценное представление о нарушениях в состоянии здоровья, позволяет принять необходимые меры по профилактике ухудшения здоровья. Оценка

INFLUENCE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT ON THE INDICATORS OF PHYSICAL DEVELOPMENT IN THE SCHOOLCHILDREN
Kapranov S. V.

Alchevsk Municipal Branch of State Institution «Luhansk Oblast Laboratory Center of State Sanitary and Epidemiological Service of Ukraine»

Physical activity is a leading factor in the forming of physical development and other indicators of children's health, physical culture and sports are defined as its main manifestations.

Objective. *We studied the influence of physical training and sport on the indicators of physical development of the schoolchildren.*

Materials and methods. *We performed the anthropometric examinations of body length, weight, and chest circumference for the assessment of physical development of 1399 students*

aged 13-17 years. Assessment of the data was carried out by gender-age regression scales and percentile method.

Results and discussion. *(31.45±1.24)% of the students at secondary schools were established not to do their morning exercises (physical training) and (38.46±1.30)% of them not to go in for sports connected with physical activity. The girls did their morning exercises regularly 2.2 times less and went in for sport 1.6 times less than the boys. Re-fusal of the regular physical exercises of the schoolchildren is a risk factor for a disharmony of their physical development formed mainly owing to the deficiency of chest circumference and body weight. Proposals for the improvement of physical development of the schoolchildren were developed.*

Keywords: *physical training and sport, physical development, schoolchildren.*

физического развития детей школьного возраста по шкалам регрессии проводится для каждой поло-возрастной группы с годовым интервалом. Для оценки физического развития учащихся были использованы шкалы регрессии [11, 12].

Оценка результатов антропометрических исследований школьников центильным методом позволяет рассматривать распределение длины тела, массы тела и окружности грудной клетки в долевом выражении (в сотых долях совокупности). Для этого используются центильные шкалы: 3, 10, 25, 75, 90 и 97%. Номер центиля означает ту границу признака, ниже которой показатели встречаются у 3, 10, 25 детей и так далее или, соответственно, выше у 97, 90, 75 детей и так далее. Признаки, выходящие за границы 3 и 97 центилей, учитываются как отклонение от норм физического развития [1, 13].

С целью изучения распространенности занятий физкультурой и спортом среди школьников поведено анкетирование, что соответствует требованиям «Конвенции ООН о правах ребенка», принятой резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи ООН от 20.11.1989 г. (док. ООН A/KE5/44/25). Согласно ст. 12-14 указанной Конвенции детям предоставлено право свободно формулировать и излагать свои взгляды по всем вопросам, касающимся ребенка, искать, получать и передавать информацию в устной или печатной форме, реализовывать право на свободу мысли, совести и религии [14].

Для оценки влияния занятий

физкультурой на физическое развитие школьникам было предложено ответить на вопрос анкеты: «Занимаешься ли ты утренней гимнастикой: занимаюсь регулярно, нерегу-

лярно, не занимаюсь (нужное подчеркнуть)». По результатам анкетирования все учащиеся были распределены на 3 подгруппы: I – занимались утренней гимнастикой регулярно, II

Таблица 1

Оценка физического развития по шкалам регрессии учащихся в возрасте 13-17 лет в зависимости от занятий гимнастикой, % (n=1399)

Физическое развитие	Распределение школьников в зависимости от частоты занятий утренней гимнастикой			P _{1,2}	P _{1,3}	P _{2,3}
	занимались регулярно	занимались нерегулярно	не занимались			
Общая группа (мальчики + девочки)						
Гармоничное	30,89±2,87	25,86±1,65	25±2,06	>0,05	>0,05	>0,05
Дисгармоничное	69,11±2,87	74,14±1,65	75±2,06	>0,05	>0,05	>0,05
Дисгармоничное по окружности грудной клетки	52,90±3,10	57,14±1,87	60,68±2,33	>0,05	<0,05	>0,05
Дисгармоничное с дефицитом окружности грудной клетки	12,74±2,07	10,29±1,15	15,91±1,74	>0,05	>0,05	<0,01
Дисгармоничное с резким дефицитом окружности грудной клетки	4,25±1,25	5,00±0,82	2,95±0,81	>0,05	>0,05	>0,05
Мальчики						
Гармоничное	38,01±3,71	27,55±2,61	25±3,16	<0,05	<0,01	>0,05
Дисгармоничное	61,99±3,71	72,45±2,61	75±3,16	<0,05	<0,01	>0,05
Дисгармоничное по окружности грудной клетки	44,44±3,80	51,70±2,91	55,85±3,62	>0,05	<0,05	>0,05
Дисгармоничное с дефицитом окружности грудной клетки	11,11±2,40	10,88±1,82	21,28±2,98	>0,05	<0,01	<0,01
Дисгармоничное с резким дефицитом окружности грудной клетки	1,75±1,00	6,46±1,43	2,66±1,17	<0,01	>0,05	<0,05

Примечание: в группе девочек различия недостоверны (p>0,05).

– занимались нерегулярно, III – не занимались. С целью оценки влияния занятий спортом на физическое развитие подросткам было предложено ответить на вопрос анкеты: «Занимаешься ли ты видами спорта, связанными с физической нагрузкой: да, нет (подчеркнуть)». При этом к указанным видам спорта были отнесены тяжелая и легкая атлетика, борьба, теннис, плавание и т. д., в отличие от занятия гиподинамическими видами спорта, например шахматами и шашками. По результатам анкетирования все школьники были распределены на 2 группы: основная – занимались спортом (на вопрос анкеты ответили «да») и контрольная – не занимались (на вопрос анкеты ответили «нет»).

В результате для каждой из групп детей, сформированных в зависимости от изученных

факторов, были рассчитаны экстенсивные показатели (в %). Определение достоверности разности этих показателей осуществлено общепринятыми методами, в том числе с использованием коэффициента Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. Установлено, что из 1399 школьников 259 (18,51±1,04%) занимались утренней гимнастикой регулярно, 700 (50,04±1,34%) занимались нерегулярно и 440 (31,45±1,24%) не занимались. При этом удельный вес регулярно занимавшихся гимнастикой мальчиков (26,19±1,72%) выше по сравнению с девочками (11,80±1,18%), выявленные различия в 2,2 раза достоверны ($p < 0,001$). Из всех учащихся 861 подросток (61,54±1,30%) спортом занимались и 537 (38,46±1,30%) не занимались. Процент занимавшихся спортом мальчиков (76,26±1,67%) также выше, чем девочек (48,66±1,83%), различия в 1,6 раза достоверны ($p < 0,001$).

Результаты оценки физического развития учащихся по шкалам регрессии в зависимости от занятий утренней гимнастикой (физкультурой) представлены в таблице 1.

Среди школьников, которые не занимались утренней гимнастикой, по сравнению с занимавшимися регулярно до-

стоверно выше удельный вес учащихся, дисгармонично развитых по окружности грудной клетки – в общей группе (мальчики + девочки) – (60,68±2,33)% по сравнению с (52,90±3,10)% и среди мальчиков – (55,85±3,62)% по сравнению с (44,44±3,80)% ($p < 0,05$). Также среди учащихся, не занимавшихся утренней гимнастикой, по сравнению с занимавшимися нерегулярно больше учащихся с дефицитом окружности грудной клетки: в общей группе – (15,91±1,74)% по сравнению с (10,29±1,15)% и среди мальчиков – (21,28±2,98)% по сравнению с (10,88±1,82)% ($p < 0,01$).

Наибольший процент мальчиков с гармоничным физическим развитием по обоим параметрам (массе тела и окружности грудной клетки по отношению к длине тела) выявлен в группе учащихся, регулярно занимавшихся утренней гимнастикой (38,01±3,71)%, чем среди их сверстников, которые занимались гимнастикой нерегулярно (27,55±2,61)% ($p < 0,05$) или не занимались (25,00±3,1)% ($p < 0,01$). Достоверных отличий показателей физического развития сравниваемых групп среди девочек не обнаружено. Полученные данные указывают на то, что отказ от занятий физическими упражнениями в большей степени отрицательно отражается на физическом развитии мальчиков по сравнению с девочками.

Таким образом, отказ от регулярных занятий утренней гимнастикой учащимися является фактором риска дисгармоничности их физического развития, которое формируется в основном за счет дефицита окружности грудной клетки.

В результате оценки результатов антропометрических исследований школьников центильным методом установлено, что среди школьников, занимавшихся утренней гимнастикой, по сравнению с занимавшимися нерегулярно достоверно выше удельный вес учащихся с повышенной массой тела (выше 97 центилей): в общей группе (мальчики + девочки) – (10,81±1,93)% по сравнению с (5,72±0,88)% ($p < 0,02$) и среди мальчиков – (14,03±2,66)% по сравнению с (7,82±0,57)% ($p < 0,05$) (табл. 2).

Таблица 2

Оценка массы тела учащихся в возрасте 13-17 лет с использованием центильных шкал в зависимости от занятий гимнастикой, % (n=1399)

Показатели массы тела	Распределение школьников в зависимости от частоты занятий утренней гимнастикой			$P_{1,2}$	$P_{1,3}$	$P_{2,3}$
	занимались регулярно	занимались нерегулярно	не занимались			
Общая группа (мальчики + девочки)						
Ниже 3 центилей	1,54±0,77	1,71±0,49	1,36±0,55	>0,05	>0,05	>0,05
От 3 до 97 центилей	87,65±2,04	92,57±0,99	92,96±1,22	<0,05	<0,05	>0,05
Выше 97 центилей	10,81±1,93	5,72±0,88	5,68±1,10	<0,02	<0,05	>0,05
Мальчики						
Ниже 3 центилей	1,17±0,82	1,36±0,68	0,53±0,53	>0,05	>0,05	>0,05
От 3 до 97 центилей	84,80±2,75	90,82±1,68	89,36±2,25	>0,05	>0,05	>0,05
Выше 97 центилей	14,03±2,66	7,82±0,57	10,11±2,20	<0,05	>0,05	>0,05

Примечание: в группе девочек различия недостоверны ($p > 0,05$).

Полученные результаты исследований свидетельствуют о том, что наличие у школьников увеличенной массы тела является стимулом занятия ими утренней гимнастикой.

В результате оценки влияния занятий спортом по физическому развитию учащихся установлено, что в группе подростков, не занимавшихся спортом, по сравнению с занимавшимися достоверно меньше подростков: гармонично развитых – (23,23±1,82)% по сравнению с (28,69±1,54)% и наоборот, больше дисгармонично развитых по массе тела – (49,44±2,16)% по сравнению с (43,21±1,69)%, в том числе школьников с резким дефицитом массы тела – (4,83±0,92)% по сравнению с (1,97±0,47)% ($p < 0,05$) (табл. 3).

Следовательно, отказ от занятия спортом школьниками является фактором риска дисгармоничности их физического развития, которое формируется в основном за счет дефицита массы тела.

С целью контроля антропометрических параметров и оценки показателей физического развития школьников в Алчевской городской СЭС в процессе осуществления государственного социально-гигиенического мониторинга (СГМ) была разработана и внедрена программа автоматизированной обработки на персональных компьютерах (ПК) по шкалам регрессии результатов исследования длины тела, массы тела и окружности грудной клетки детей, посещающих общеобразовательные школы. В программы для ПК заложены стандарты физического развития школьников, разработанные

в ГУ «Институт гигиены и медицинской экологии им. А.Н. Марзеева НАМН Украины». С целью сбора необходимых показателей физического развития в СЭС разработаны и типографским способом изданы специальные бланки «Результаты антропометрических исследований и другие показатели здоровья детей», которые переданы во все средние общеобразовательные школы города.

Организовано поступление результатов антропометрических исследований из общеобразовательных школ в городскую СЭС, где осуществляется их ввод в ПК, автоматизированная централизованная обработка и оценка физического развития. Результаты, полученные для каждого ребенка и подростка, направляются в медицинские учреждения и школы для внедрения индивидуальных мер по улучшению физического развития детского населения города.

Выводы

1. Согласно результатам исследований, (31,45±1,24)% учащихся средних общеобразовательных школ не занимаются утренней гимнастикой (физзарядкой) и (38,46 ± 1,30)% не занимаются спортом, связанным с физической нагрузкой.

Девочек, регулярно занимавшихся гимнастикой (в 2,2 раза) и спортом (в 1,6 раза) меньше по сравнению с мальчиками.

2. Отказ от регулярных занятий утренней гимнастикой учащимися является фактором риска дисгармоничности их физического развития, которое формируется в основном

Таблица 3

Оценка физического развития по шкалам регрессии учащихся в возрасте 13-17 лет в зависимости от занятия спортом, % (n=1399)

Физическое развитие	Распределение школьников в зависимости от занятия спортом		p
	занимались	не занимались	
Гармоничное	28,69±1,54	23,23±1,82	< 0,05
Дисгармоничное	71,31±1,54	76,77±1,82	< 0,05
Дисгармоничное по массе тела	43,21±1,69	49,44±2,16	< 0,05
Дисгармоничное с резким дефицитом массы тела	1,97±0,47	4,83±0,92	< 0,01

за счет дефицита окружности грудной клетки. Отказ от занятия спортом школьниками также является фактором риска дисгармоничности их физического развития, которое формируется в основном за счет дефицита массы тела.

3. С целью оценки показателей физического развития школьников в Алчевской городской СЭС в процессе осуществления государственного социально-гигиенического мониторинга (СГМ) разработана и внедрена программа автоматизированной обработки на персональных компьютерах по шкалам регрессии результатов исследования антропометрических параметров учащихся города.

4. Для улучшения физического развития и других показателей здоровья детского населения целесообразна разработка и внедрение в детских учреждениях, а также в домашних условиях комплекса физических упражнений, адекватных возрастному-половому и индивидуальным физиологическим особенностям организма каждого учащегося.

5. С целью профилактики ухудшения состояния здоровья школьников необходимо медицинским работникам (в том числе врачам-гигиенистам), педагогам, тренерам, психологам обеспечить рациональный подход к воспитанию у детей и подростков здорового образа жизни (включая важнейший его раздел – физическую активность), рассматривая его как систематический и последовательный процесс формирования у учащихся лично значимой здоровьесберегающей «идеологии» как жизненной потребности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мазурин А.В., Воронцов И.М. Пропедевтика детских болезней. 2-е изд. Санкт-Пе-

тербург: Фолиант, 1999. 828 с.

2. Польша Н.С., Яцковська Н.Я., Платонова А.Г., Джурина С.М., Шкарбан К.С., Саенко Г.М. Гігієнічне забезпечення умов життєдіяльності дітей: проблеми та шляхи їх вирішення. *Досвід та перспективи наукового супроводу проблем гігієнічної науки та практики*. К., 2011. С. 70-80.

3. Young People's Health in Context. Health Behavior in Schoolaged Children (HBSC) Study : International Report from the 2001/2002 Survey / Candace Currie et al. (eds.). Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2007. 270 с.

4. Басанець Л.М., Іванова О.І. Фізичний розвиток юнаків допризовного віку. *Довкілля та здоров'я*. 2008. № 4 (47). С. 50-53.

5. Гозак С.В. Розробка здоров'язберігаючих технологій організації навчального процесу – вимога часу. *Актуальні питання гігієни та екологічної безпеки України*: зб. тез доп. наук.-практ. конф. (VIII марзєвськї читання, 2012 рік). Вип. 12. Київ, 2012. С. 169-170.

6. Меркулова Т.В., Єфімова Т.Б., Гуророва Г.В. Вплив санітарно-гігієнічних факторів на стан здоров'я школярів загальноосвітніх закладів Харківської області. *Медико-екологічні та соціально-гігієнічні проблеми збереження здоров'я дітей України* : зб. тез доп. наук.-практ. конф. Київ, 2009. С. 212-216.

7. Леонова І.А., Хомич М.М. Физическое развитие детей в семьях с различным материальным положением. *Гигиена и санитария*. 2010. № 2. С. 72-74.

8. Басанець Л.М., Іванова О.І., Гусак Є.В. Комплексна оцінка фізичного розвитку дітей дошкільного віку. *Довкілля та здоров'я*. 2009. № 2 (49). С. 69-72.

9. Капранов С.В. Влияние загрязнителей атмосферного воздуха на показатели физического развития школьников. *Довкілля та здоров'я*. 2013. № 3 (66). С. 74-78.

10. Гозак С.В. Гігієна навчальної діяльності дітей. *Досвід та перспективи наукового супроводу проблем гігієнічної науки та практики*. Київ, 2011. С. 81-96.

11. Стандарти для оцінки фізичного розвитку школярів (випуск 3) / за заг. ред. А.М. Сердюка. К. : Казка, 2010. 60 с.

12. Критерії оцінки фізичного розвитку дітей шкільного віку: затв. Наказ МОЗ України 13.09.2013 р. № 802. Режим доступу : http://moz.gov.ua/docfiles/N802_2013_dod1.pdf

13. Мазурин А.В., Воронцов И.М. Пропедевтика детских болезней. Москва : Медицина, 1986. 431 с.

14. Конвенція ООН про права дитини (прийнята резолюцією 44/25 Генеральної Асамблеї від 20.11.1989 р.; ратифікована Постановою ВР України № 789XII від 27.09.1991 р.)

REFERENCES

1. Mazurin A.V. & Vorontsov I.M. Propedevtika detskikh bolezney [Propedeutics of Children's Diseases]. 2nd Ed. SaintPetersburg : Foliant ; 1999 : 828 p. (in Russian).

2. Polka N.S., Yatskovska N.Ya., Platonova A.H., Dzhurinska S.M., Shkarban K.S. & Saienko H.M. Hihiiienichne zabezpechennia umov zhyttiedialnosti ditei: problemy ta shliakhy ikh vyrishennia [Hygienic Provision of the Conditions for Children's Vital Functions: Problems and Ways for their Solution]. In : *Dosvid ta perspektyvy naukovooho suprovodu problem hihiiienichnoi nauky ta praktyky* [Experience and Prospects of the Scientific Support of the Problems of Hygienic Science and Practice]. Kyiv ; 2011 : 70-80 (in Ukrainian).

3. Young People's Health in Context. Health Behavior in Schoolaged Children (HBSC) Study : International Report from the 2001/2002 Survey / Candace Currie et al. (eds.). Copenhagen : WHO Regional Office for Europe, 2007: 270 p.

4. Basaniets L.M. & Ivanova O.I. *Dovkillia ta zdorovia*. 2008 ; 4 (47) : 50-53 (in Russian).

5. Hozak S.V. Rozrobka zdoroviazberihaiuchykh tekhnolohii orhanizatsii navchalnoho protsesu – vymooha chasu [Development of Health Preserving Technologies for the Organization of the Educational Process – Requirements of Time]. In : *Aktualni pytannia hihiiieny ta ekolohichnoi bezpeky Ukrainy* [Actual Issues of

Hygiene and Ecological Safety of Ukraine]. Kyiv ; 2012 ; 12 : 169-170 (in Ukrainian).

6. Merkulova T.V., Yefimova T.B. & Hutorova H.V. Vplyv sanitarnohihiiienichnykh faktoriv na stan zdorovia shkoliariv zahalnoosvitnikh zakladiv Kharkivskoi oblasti [Influence of Sanitary-and-Hygienic Factors on the Health State of the Schoolchildren at Secondary Schools in Kharkiv Oblast]. In : *Medyko-ekolohichni ta sotsialnohihiiienichni problemy zberezhenia zdorovia ditei Ukrainy* [Medicoecological and Socialhygienic Problems of the Health Preserving of Children in Ukraine : *Materials of the Conf.* Kyiv; 2009 : 212-216 (in Ukrainian).

7. Lieonova I.A. & Khomich M.M. *Gigiiena i sanitariia*. 2010 ; 2 : 7274 (in Russian).

8. Basanets L.M., Ivanova O.I. & Husak Ye.V. *Dovkillia ta zdorovia*. 2009 ; 2 (49) : 69-72 (in Ukrainian).

9. Kapranov S.V. *Dovkillia ta zdorovia*. 2013 ; 3 (66) : 7478 (in Ukrainian).

10. Hozak S.V. Hihiiiena navchalnoi diialnosti ditei [Hygiene of the Educational Activity of Children]. In : *Dosvid ta perspektyvy naukovooho suprovodu problem hihiiienichnoi nauky ta praktyky* [Experience and Prospects of the Scientific Support of the Problems of Hygienic Science and Practice]. Kyiv ; 2011 : 81-96 (in Ukrainian).

11. Serdiuk A.M. (ed.). Standarty dlia otsinky fizychnoho rozvytku shkoliariv [Standards for the Assessment of Physical Development of the Schoolchildren]. Kyiv : Kazka ; 2010 ; 3 : 60 p. (in Ukrainian).

12. Kryterii otsinky fizychnoho rozvytku ditei shkilnoho viku [Criteria for the Assessment of Physical Development of School Age Children]. Available at : http://moz.gov.ua/docfiles/N802_2013_dod1.pdf (in Ukrainian).

13. Mazurin A.V. & Vorontsov I.M. Propedievтика dietskikh bolieznies [Propedeutics of Children's Diseases]. Moscow : Meditsina ; 1986 : 431 p. (in Russian).

14. The United Nations Convention on the Rights of the Child (Adopted by General Assembly Resolution 44/25 of 20.11.1989 p.).

Надійшла до редакції 12.12.2016