

Евгеній Владиславович Осипенко,
кандидат педагогічних наук, старший преподаватель
кафедры теории и методики физической культуры,
Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины,
ул. Советская, 104, г. Гомель, Беларусь

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАЩИХСЯ I СТУПЕНИ ОБРАЗОВАНИЯ Г. ГОМЕЛЯ

Статья посвящена изучению антропометрических показателей учащихся I ступени образования г. Гомеля. Нами выявлено, что у обследованных школьников подтверждаются общебиологические закономерности увеличения основных показателей физического развития. При этом у девочек 7–8 лет констатируется более раннее наступление скачка длины тела. Проведенное исследование помогает выявить необходимость проведения коррекции с детьми 7–8 лет. Под коррекцией нами понимается комплекс мероприятий оздоровительного, общеукрепляющего и развивающего воздействия посредством специально подобранных систем физических упражнений, влияющих на формирование опорно-двигательного аппарата, устранение функциональной недостаточности и повышение уровня физической подготовленности учащихся.

Ключевые слова: учащиеся, мальчики, девочки, физическое развитие, учреждения общего среднего образования, показатели.

Постановка проблемы. Жизнедеятельность организма в значительной степени определяется состоянием кардио-респираторной системы. Основные показатели гемодинамики являются универсальными индикаторами адаптационных процессов, происходящих в организме человека [1]. Резервные возможности сердечно-сосудистой системы зависят от степени антропогенного загрязнения [3], соматотипа [2], показателей физического развития [5] и других факторов.

Следует отметить, что игнорирование педагогами оценки антропометрических данных обучающихся обращает в последнее время на себя внимание. При этом часто отклонение от нормы физического развития является первым важным симптомом как функционального состояния, так и уже имеющегося заболевания. Физическое развитие, наряду с рождаемостью, заболеваемостью и смертностью, является одним из показателей уровня здоровья населения. Детский организм, в отличие от организма взрослого, реагирует на воздействие внешней среды – биологической и социальной – в особенно резкой степени.

Актуальность данного исследования связана с необходимостью научно-методического обоснования оценки физического развития детей в системе педагогической профилактики. Корректные методики оценки физического развития необходимы при принятии обоснованных управленческих решений, при мониторинге состояния здоровья детского населения, при динамическом педагогическом наблюдении за ростом и развитием ребенка, при выполнении педагогической профилактики и физкультурно-оздоровительной работы в образовательных учреждениях.

Анализ последних исследований и публикаций. Фундаментальные научные представления о физическом развитии детского населения были заложены в работах С. М. Громбаха, Г. П. Сальниковой, В. Г. Вла-

стовского, Т. М. Максимовой, А. Б. Ставицкой, Е. П. Стромской, В. Г. Властовского, В. Н. Кардашенко, Н. А. Матвеевой, И. М. Воронцова, А. А. Баранова, В. Р. Кучмы, Ю. А. Ямпольской, Н. А. Скоблиной. Состояние физического развития детей и подростков является поддающимся объективному изучению и сопоставлению показателем состояния здоровья детского населения, позволяющим прогнозировать развитие популяции и принимать обоснованные управленческие решения.

Несмотря на стандартизацию исследований физического развития, многие годы на страницах ведущих педагогических изданий ведется дискуссия о преимуществах различных методик оценки физического развития. Так, по мнению С. М. Громбаха, оценка физического развития детей и подростков должна быть комплексной и состоять из 2 баллов; первый должен отражать степень соответствия биологического и паспортного возраста, а второй содержать морфофункциональную характеристику «физической дееспособности», тем самым будут отражены и получают оценку обе сущности физического развития – процесс и состояние.

На рубеже XX и XXI веков был опубликован ряд работ, посвященных изучению физического развития детского населения и его связи с факторами среды обитания (Е. С. Богомолова, С. А. Михайлова, Н. Н. Суханова, М. Ю. Свиначев, А. И. Иванников, В. Н. Пенкин, В. П. Ситникова с соавт., Н. А. Белякова). Используя различные методики оценки (шкалы регрессии, центильные таблицы, индексы и др.), авторы приводят убедительные, но мало сопоставимые в пространственном и временном аспекте данные о физическом развитии детского населения.

В современных социально-экономических условиях наблюдается расслоение в обществе, в результате чего различные детские коллективы находятся в существенно различающихся условиях воспитания и обучения, про-

живания, медицинского обеспечения (Т. М. Максимова, В. Б. Белов, Н. П. Лушкина).

Оценка физического развития введена как один из критериев отклонения в состоянии здоровья в протокол индикаторов состояний, использованных для расчета патологического груза болезней населения мира (А. С. Калмыкова с соавт.). Антропометрические показатели, полученные при обследовании однородных групп населения, являются репрезентативными для построения регионарных нормативов физического развития и особенностей телосложения (В. Р. Кучма, Н. А. Скоблина, Н. Н. Руденко, И. Ю. Мельникова). До настоящего времени морфологический подход остается основным в оценке возрастных характеристик человека (В. Г. Николаев). Особое значение придается унифицированному (стандартизированному) подходу к оценке роста и развития каждого ребенка, а при суммировании данных – к оценке отдельных коллективов (детских садов, школ), который позволит выделить из контингента детей, имеющих то или иное отклонение в физическом развитии, и наметить пути их оздоровления (А. А. Баранов, В. Р. Кучма). Разные климатогеографические условия на различных территориях диктуют необходимость регионального подхода в изучении физического развития подрастающего поколения (Т. Б. Лебедева, А. Н. Баранов, De Lorenzo A., Nebigil I., М. Х. Тлакадугова).

Динамическое наблюдение за физическим развитием на уровне детской популяции позволяет выявлять влияние меняющихся условий жизни на рост и развитие детей, что делает особенно актуальным в рамках социально-гигиенического мониторинга регулярное отслеживание тенденций в физическом развитии детей в различных регионах страны (В. Р. Кучма). Региональные стандарты физического развития детей должны обновляться каждые 5–10 лет (В. С. Уметский, В. В. Беляков с соавт., Roelants M.). Разрабатываемые стандарты требуют периодического обновления в связи с процессом акселерации соматического развития человека, который коснулся практически всех народов мира. Поэтому изу-

чение особенностей антропометрических признаков является актуальной задачей в различных регионах мира. При этом вопросам физического развития учащихся I ступени образования г. Гомеля уделяется недостаточно внимания. Можно предположить, что полученная информация окажет положительное воздействие на коррекцию и планирование объемов физической нагрузки и характера физкультурно-оздоровительных мероприятий в учреждениях общего среднего образования.

Цель проведенного исследования заключалась в оценке антропометрических показателей учащихся I ступени образования г. Гомеля.

Методы исследования: анализ специальной научно-методической литературы и нормативной правовой документации; педагогическое наблюдение; антропометрия; методы математической статистики (Statistica 7).

Изложение основного материала исследования. Известно, что физическое развитие ребенка зависит от генотипа, функций нервной и эндокринной систем, климатогеографических и экологических влияний, питания, а также от сложного комплекса социальных условий [4].

Исследования, в которых принимали участие дети 7–8 лет (30 мальчиков и 30 девочек), проводились в ГУО «Средняя школа № 69 г. Гомеля». Паспортный возраст ребенка на момент исследования определялся на основании года, месяца и дня его рождения. Так, к 7-летним отнесены школьники от 6 лет 6 месяцев до 7 лет 5 месяцев 29 дней и т. д.

Школьники были разделены на группы с учетом возраста и пола. Получены средние значения и среднеквадратические отклонения для каждой группы. Для оценки достоверности разницы средних значений рассчитали коэффициент Стьюдента. С помощью центильных таблиц оценили гармоничность физического развития каждого школьника и сравнили со среднестатистическими показателями детей г. Гомеля.

Были проведены измерения массы тела, роста, окружности груди и головы антропометрическими методами.

Таблица 1.

Показатели длины тела мальчиков и девочек 7-8 лет г. Гомеля

Статистические показатели	Длина тела, см			
	Мальчики 7 лет	Мальчики 8 лет	Девочки 7 лет	Девочки 8 лет
Среднее	123,6	128,0	122,4	128,5
Медиана	123,7	126,6	122,3	126,7
Мода	123,7	126,6	122,3	126,7
Минимум	114,7	116,4	113,4	119,6
Максимум	131,2	138,6	133,0	138,6
Стандартное отклонение	5,2	6,7	5,4	5,6
Стандартная ошибка	1,3	1,7	1,4	1,4
Асимметричность	-0,32	0,02	0,03	0,4
Стандартная ошибка асимметрии	0,6	0,6	0,6	0,6
Экссес	-1,02	-0,9	-0,2	-0,4
Стандартная ошибка экссес	1,1	1,1	1,1	1,1
Критерий Стьюдента	3,9		3,4	

Исследуемая выборка была репрезентативной, о чем свидетельствует нормальное распределение (отношение эксцессов и асимметрий к их ошибкам меньше трех).

Из таблицы 1 следует, что антропометрические показатели мальчиков и девочек 7–8 лет характеризуются достоверной тенденцией увеличения ($t = 3,9$ при p

$< 0,001$ и $t = 3,4$ при $p < 0,01$ соответственно).

Данные в таблице 2 свидетельствуют о том, что масса тела как у мальчиков 7–8 лет, так и у девочек 7–8 лет имеет достоверную тенденцию к увеличению ($t = 6,2$ при $p < 0,001$ и $t = 3,3$ при $p < 0,01$ соответственно).

Таблица 2.

Показатели массы тела мальчиков и девочек 7–8 лет г. Гомеля

Статистические показатели	Масса тела, кг			
	Мальчики 7 лет	Мальчики 8 лет	Девочки 7 лет	Девочки 8 лет
Среднее	24,3	25,8	24,6	27,5
Медиана	25,1	25,7	24,6	29,0
Мода	26,8	26,6	25,0	29,3
Минимум	18,1	19,6	19,6	21,2
Максимум	28,4	31,6	28,6	31,8
Стандартное отклонение	3,2	3,3	2,7	3,5
Стандартная ошибка	0,8	0,8	0,7	0,9
Асимметричность	-0,6	-0,1	-0,1	-0,6
Стандартная ошибка асимметрии	0,6	0,6	0,6	0,6
Эксцесс	-0,8	-0,4	-0,7	-0,6
Стандартная ошибка эксцесс	1,1	1,1	1,1	1,1
Критерий Стьюдента	6,2		3,3	

Следует отметить, что у обследованных школьников наблюдаются общебиологические закономерности увеличения основных антропометрических показателей. Средние значения и среднеквадратические отклонения исследуемых показателей в разных возрастных группах представлены в таблице 3.

Установлено, что масса тела у мальчиков в возрасте 7–8 лет варьирует в диапазоне от 24,3 кг до 25,8 кг, а у девочек – от 24,6 кг до 27,5 кг. При этом длина тела у мальчиков варьирует в диапазоне от 123,6 см

до 128,0 см, а у девочек – от 122,4 см до 128,5 см. Окружность головы у мальчиков – 51,2–52,2 см, а у девочек – 51,1–52,1 см. Окружность груди у мальчиков – 61,2–62,1 см, а у девочек – 60,5–62,2 см.

Следует констатировать, что данные незначительно отклонены от данных, имеющихся в литературных источниках. Так, полученные нами данные говорят о большей длине тела девочек и об ее большем увеличении в течение года, чем у мальчиков.

Таблица 3.

Антропометрические показатели ($M \pm m$) у детей 7–8 лет г. Гомеля

Возраст, лет	Количество школьников (n)	Длина тела, см	Масса тела, кг	Окружность головы, см	Окружность груди, см
Мальчики 7 лет	15	123,6 \pm 5,2	24,3 \pm 3,2	51,2 \pm 0,8	61,2 \pm 1,7
Девочки 7 лет	15	122,4 \pm 5,4	24,6 \pm 2,7	51,1 \pm 0,5	60,5 \pm 1,8
Мальчики 8 лет	15	128,0 \pm 6,7	25,8 \pm 3,3	52,2 \pm 0,7	62,1 \pm 0,7
Девочки 8 лет	15	128,5 \pm 5,6	27,5 \pm 3,5	52,1 \pm 0,6	62,2 \pm 0,6

Мальчики 7 лет превышают в росте на 1,2 см девочек 7 лет. Но 8-летние мальчики отстают от 8-летних девочек на 0,5 см. Это свидетельствует о незначительном увеличении длины тела девочек и об ее большем увеличении в течение года, чем у мальчиков.

Девочки 7 лет превышают мальчиков в массе на 0,3 кг. А 8-летние девочки – на 1,7 кг соответственно. Это свидетельствует о значительном увеличении мас-

сы тела девочек и об ее большем увеличении в течение года, чем у мальчиков.

Окружность головы у мальчиков 7–8 лет больше, чем у девочек 7–8 лет на 0,1 см. Что говорит о незначительном отличии этих параметров в данном возрасте.

Окружность груди у мальчиков 7 лет на 0,7 см превышает девочек 7 лет. А в 8-летнем возрасте девочки перегоняют мальчиков на 0,1 см.

Нами была оценена гармоничность физического развития детей и подростков с помощью общепринятой центильной методики.

Школьники были разделены на две группы по

возрасту – 7 лет и 8 лет. Результаты процентного определения гармоничности физического развития для каждой из групп представлены на рисунках 1–4.

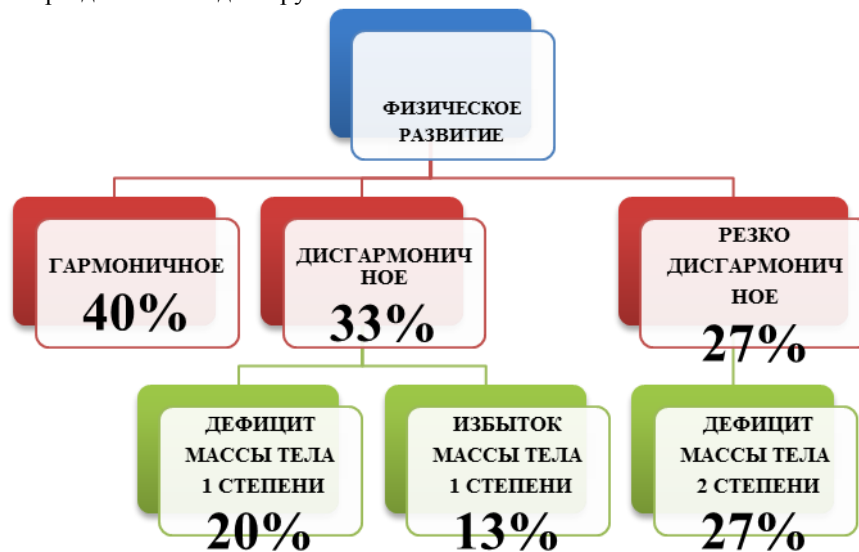


Рис. 1. Распределение состояния физического развития мальчиков 7 лет г. Гомеля

Следует отметить, что у учащихся I ступени образования г. Гомеля, в целом, преобладает гармоничное физическое развитие, т. е. масса тела и окружность груди соответствуют длине тела. У мальчиков 7 и 8 лет при дисгармоничности развития наблюдается преобладание дефицита массы тела над избытком, а у девочек 7 и 8 лет наоборот, преобладание избытка массы тела над дефицитом.

Дисгармоничное физическое развитие может быть результатом перенесенных в раннем периоде развития болезней, связанных с нарушением роста и

развития опорно-двигательного аппарата, либо проявлением отклонений в деятельности желез внутренней секреции.

Из рисунка 1 следует, что у мальчиков 7 лет преобладает дисгармоничное телосложение (60%) над гармоничным (40%), и в большей степени выражен дефицит массы тела (47%), чем избыток (13%).

У мальчиков 8 лет также преобладает дисгармоничное телосложение (53%) над гармоничным (47%), в большей степени выражен дефицит массы тела (46%), чем избыток (7%) (рисунок 2).

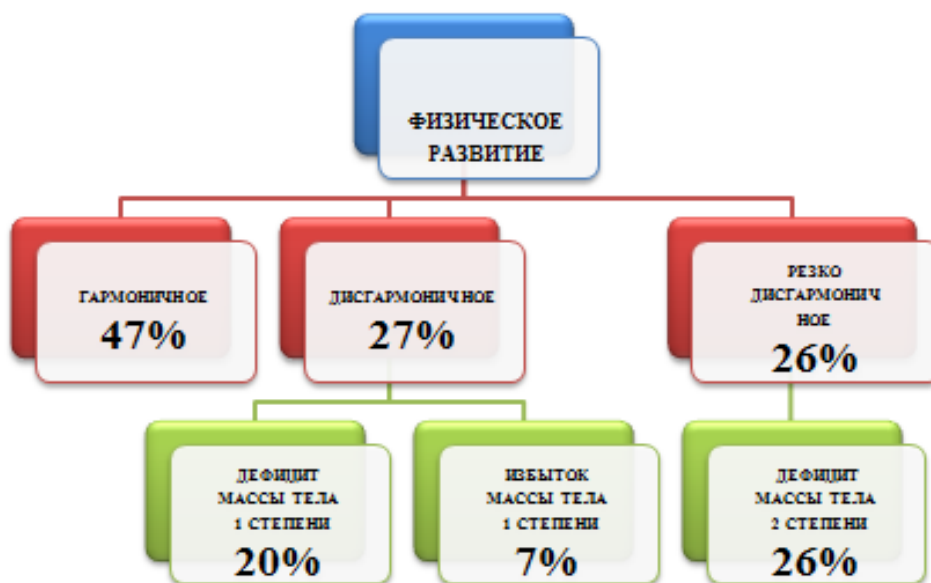


Рис. 2. Распределение состояния физического развития мальчиков 8 лет г. Гомеля

У девочек 7 лет преобладает гармоничное телосложение (67%) над дисгармоничным (33%) и избы-

ток массы тела (20%) – над дефицитом (13%) (рисунок 3).

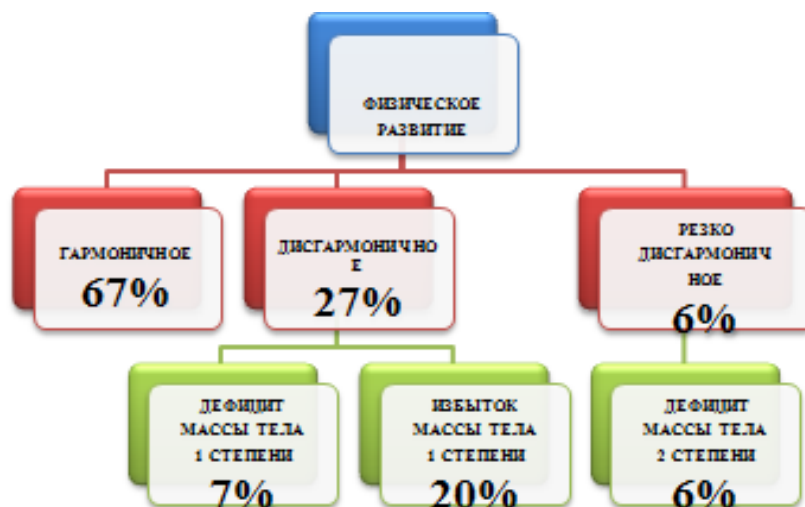


Рисунок 3. Распределение состояния физического развития девочек 7 лет г. Гомеля

Из рисунка 4 следует, что у девочек 8 лет преобладает гармоничное телосложение (54%) над дисгар-

моничным (46%) и избыток массы тела (23%) – над дефицитом (20%).

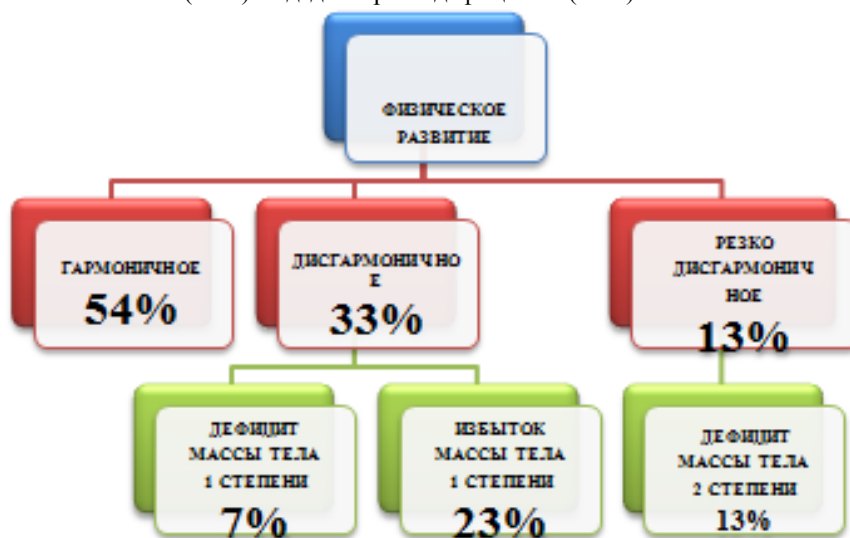


Рисунок 4. Распределение состояния физического развития девочек 8 лет г. Гомеля

Согласно проведенным с этих позиций расчетам, применительно к обследуемой группе лиц, обсуждаемые диапазоны представлены в таблице 4.

Из таблицы 4 следует, что, согласно градации различий в длине тела, у детей 7–8-летнего возраста ГУО «СШ № 69 г. Гомеля» 17 детей имеют низкий уровень физического развития, 30 – средний, а 13 – высокий.

При этом градации различий в массе тела у детей

7–8 лет ГУО «СШ № 69 г. Гомеля» свидетельствуют о том, что 19 детей имеют низкий уровень физического развития, 32 – средний, а 9 – высокий.

Таким образом, средний уровень физического развития соответствует установленному для детей города Гомеля в исследуемом возрасте. Нами также выявлено достоверное увеличение массы и длины тела детей с 7 до 8 лет.

Таблиця 4 .

Градації різних в довжину і масу тіла у дітей 7–8 лет з. Гомеля

Пол, возраст	Перцентили		
	< 25	25–75	75 >
Длина тела (см)			
Мальчики, 7 лет	< 118,6 (4)	121,1–128,2 (8)	> 130,9 (3)
Мальчики, 8 лет	< 123,6 (5)	126,6–133,1 (6)	> 136,2 (4)
Девочки, 7 лет	< 118,3 (6)	121,2–128,2 (7)	> 131,3 (2)
Девочки, 8 лет	< 122,3 (2)	125,4–133,2 (9)	> 135,9 (4)
Масса тела (кг)			
Мальчики, 7 лет	< 21,6 (6)	23,4–28,3 (7)	> 32,2 (2)
Мальчики, 8 лет	< 24,1 (7)	25,9–31,4 (7)	> 25,6 (1)
Девочки, 7 лет	< 20,6 (2)	22,3–28,1 (10)	> 31,6 (3)
Девочки, 8 лет	< 22,8 (4)	24,8–31,3 (8)	> 36,0 (3)

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Процесс роста детского организма является неравномерным и волнообразным. У обследованных школьников наблюдались общебиологические закономерности увеличения основных антропометрических показателей. У девочек 7–8 лет констатировано более раннее наступление скачка роста.

Нами установлено, что масса тела у мальчиков в возрасте 7–8 лет варьирует в диапазоне от 24,3 кг до 25,8 кг, абсолютное значение прироста за год составило 1,5 кг; девочек – от 24,6 кг до 27,5 кг в 7–8 лет, абсолютное значение – 2,9 кг. Полученные данные незначительно отклонены от данных, имеющих в литературных источниках. Это свидетельствует о большей массе тела девочек и об ее большем увеличении в течение года, чем у мальчиков.

Нами констатировано, что длина тела у мальчиков в возрасте 7–8 лет варьирует в диапазоне от 123,6 см до 128,0 см, абсолютное значение прироста за год составило 4,4 см, а у девочек – от 122,4 см до 128,5 см в 7–8 лет, абсолютное значение – 6,0 см. Данные, полученные нами, свидетельствуют о большей длине тела девочек и об ее большем увеличении в течение года, чем у мальчиков; при этом они незначительно отклонены от данных, имеющих в литературных источниках.

Показатели гармоничности телосложения пока-

зали, что 52% детей имеют гармоничное телосложение, 30% – дисгармоничное, из них 15% имеют дефицит массы тела и 15% – избыток, а 18% имеют резко дисгармоничное телосложение и нуждаются в коррекции исследуемых показателей посредством физкультурно-оздоровительных мероприятий.

Выявленные новые тенденции требуют внедрения в учреждениях общего среднего образования современных педагогических и профилактических мероприятий, таких как формирование рационального пищевого поведения учащихся, увеличение двигательной активности и вовлечённости детей в активные динамичные формы досуга, создание в средних школах условий, способствующих удовлетворению биологической потребности обучающихся в движении.

Несмотря на большое количество исследований, посвящённых изучению физического развития детей и подростков, исследования в этой области сохраняют свою актуальность. Перед учёными стоит задача по своевременному обновлению региональных возрастно-половых нормативов физического развития, изучению новых факторов, влияющих на формирование физического развития современных детей, и разработке системы педагогической профилактики и физкультурно-оздоровительных мероприятий с учётом региональных особенностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян Н. А. Экологическая физиология / Н. А. Агаджанян, А. Г. Марачев, Г. А. Бобков. – М. : Крук, 1998. – 416 с.
2. Букина Л. Г. Соматотип и показатели соматического здоровья девочек-подростков / Л. Г. Букина, Н. Н. Тятенкова // Ярославский педагогический вестник. – №2, 2012. – Т. III (Естественные науки). – С. 124-128.
3. Демидко Н. Н. Особенности состояния сердечно-сосудистой системы подростков в городах с разным уровнем промышленного загрязнения /

Н. Н. Демидко и др. // Экология человека. – №7, 2011. – С. 27-33.

4. Нагаева Т. А. Физическое развитие детей и подростков: учебное пособие / Т. А. Нагаева, Н. И. Басарева, Д. А. Понамарева. – Томск : СибГМУ, 2011. – 101 с.

5. Поляшова Н. В. Адаптационный потенциал младших школьников и его взаимосвязь с параметрами физического развития / Н. В. Поляшова, А. Г. Соловьев, И. А. Новикова // Экология человека. – №2, 2008. – С. 34-38.

REFERENCES

1. Agadzhanian, N. A., Marachev, A.G., & Bobkov, A.G. (1998). *Ekologicheskaya fiziologiya [Environmental physiology]*. Moscow: Kruk [in Russian].
2. Bukina, L. G., & Tatarikova, N. N. (2012). Somatotip i pokazateli somaticheskogo zdorovya devochek-podrostkov [Somatotype and indicators of physical health of adolescent girls]. *Yaroslavskiy pedagogicheskiy vestnik – Yaroslavl pedagogical bulletin*, 2, 124–128. (Vols. 3) [in Russian].
3. Demidko, N. N. (2011). Osobennosti sostoyaniya serdechno-sosudistoy sistemy podrostkov v gorodakh s raznym urovnem promyshlennogo zagryazneniya [Features of the cardiovascular system in adolescents in the cities with different levels of industrial pollution]. *Ekologiya cheloveka – Human Ecology*, 7, 27–33 [in Russian].
4. Nagayeva, T. A., Basareva, N. A., & Ponamareva, D. A. (2011). *Fizicheskoe razvitie detey i podrostkov [Physical development of children and adolescents]*. Tomsk: SibGMU [in Russian].
5. Polyashova, N. V., Solovyov, A. G., & Novikova, I. A. (2008). Adaptatsionnyy potentsial mladshikh shkolnikov i ego vzaimosvyaz s parametrami fizicheskogo razvitiya [Adaptative potential of junior schoolchildren and its interaction with parameters of physical development]. *Ekologiya cheloveka – Human Ecology*, 2, 34–38 [in Russian].

Євген Владиславович Осипенко,

кандидат педагогічних наук, старший викладач
кафедри теорії та методики фізичної культури,
Гомельський державний університет імені Ф. Скорини,
вул. Радянська, 104, м. Гомель, Білорусь

ОЦІНКА ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ УЧНІВ І СТУПЕНЯ ОСВІТИ М. ГОМЕЛЯ

Статтю присвячено вивченню показників фізичного розвитку учнів I ступеня освіти м. Гомеля. Нами встановлено, що процес росту дитячого організму є нерівномірним і хвилюподібним. У обстежених школярів підтверджуються загальнобіологічні закономірності збільшення основних антропометричних показників. У дівчаток 7-8 років констатовано більш раннє настання стрибка росту. Маса тіла у хлопчиків віком 7-8 років варіює в діапазоні від 24,3 кг до 25,8 кг, абсолютне значення приросту за рік склало 1,5 кг; у дівчаток віком 7-8 років – від 24,6 до 27,5 кг, абсолютне значення – 2,9 кг. Це свідчить про більшу масу тіла дівчат і про її більш значне збільшення протягом року, ніж у хлопчиків. Отримані дані несуттєво відрізняються від даних, наявних у літературних джерелах. Щодо довжини тіла, у хлопчиків віком 7-8 років вона варіює в діапазоні від 123,6 до 128,0 см, абсолютне значення приросту за рік склало 4,4 см; у дівчаток – від 122,4 до 128,5 см, абсолютне значення – 6,0 см. Дані, отримані нами, свідчать про більшу довжину тіла дівчаток і про її більш значне збільшення протягом року, ніж у хлопчиків; при цьому вони незначно відхилені від даних, що є наявними в літературних джерелах. Показники гармонійності статури показали, що 52% дітей мають гармонійну статуру, 30% – дисгармонійну, з них 15% мають дефіцит маси тіла та 15% – зайву вагу, а 18% мають різко дисгармонійну статуру та потребують корекції досліджуваних показників за допомогою фізкультурно-оздоровчих заходів. Проведене дослідження допомагає виявити необхідність проведення корекції з дітьми 7-8 років. Під корекцією нами розуміється комплекс заходів оздоровчого, загальнозміцнюючого та розвиваючого впливу за допомогою спеціально підібраних систем фізичних вправ, що впливають на формування опорно-рухового апарату, усунення функціональної недостатності та підвищення рівня фізичної підготовленості учнів.

Ключові слова: учні, хлопчики, дівчатка, фізичний розвиток, установи загальної середньої освіти, показники.

Yevgeniy Osipenko,

PhD (Candidate of Pedagogical Sciences), senior lecturer,
Department of Theory and Methods of Physical Culture,
Gomel State University named after F. Skorina,
104, Sovetskaya Str., Gomel, Belarus

ASSESSMENT OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF
PRIMARY SCHOOL STUDENTS OF THE CITY OF GOMEL

The article is dedicated to the study of physical development of primary school students of the city of Gomel. It has been determined that the growth process of a child's body is uneven and wavelike. The surveyed students demonstrated general biological regularities of the increasing of basic anthropometric measurements. An earlier growth spurt in girls aged 7-8 years has been observed. We have also established that body mass in boys aged 7-8 years varies in the range from 24.3 to 25.8 kg, the absolute value of the increase for the year amounted to 1.5 kg; in girls aged 7-8 years – from 24.6 to 27.5 kg, the absolute value was 2.9 kg. This reflects a greater body weight in girls and its greater increase during the year than in boys. The data obtained slightly differs from the data available in research literature. As for body length, in boys aged 7-8 years it varies in the range from 123.6 to 128.0 cm, the absolute value of the growth rate for the period was 4.4 cm, and in girls – from 122.4 to 128.5 cm with the absolute value of 6.0 cm. The data obtained by us shows greater length of

body among girls and its greater increase during the year than among boys; however, it differs slightly from the data available in research literature. The indicators of children's harmonious physique showed that 52% of children have it, 30% of them have non-harmonious physique, of which 15% are underweight and 15% have excessive weight; and 18% have an abruptly disharmonious physique and need correction of the studied parameters by means of sports and recreation activities. The study helps identify the need for correction among children aged 7-8 years. We consider correction as the set of activities providing recreational, general strengthening and developmental impact by means of specially selected systems of physical exercises affecting the formation of the musculoskeletal system, the elimination of functional disability and the increasing of the level of primary school students' physical preparedness.

Keywords: students, boys, girls, physical development, institutions of general secondary education, indicators.

Подано до редакції 04.04.2016

Рецензент: д. мед. н., проф. О. П. Романчук
