

© Моргачёв О.В., Храмцов П.И., 2020

УДК 613.955

Гигиеническая характеристика двигательного-активного образа жизни младших школьников разного пола

О.В. Моргачёв^{1,2}, П.И. Храмцов¹¹ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, Ломоносовский проспект, д. 2, стр. 1, г. Москва, 119991, Российская Федерация²ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, Варшавское шоссе, д. 19А, г. Москва, 117105, Российская Федерация

Резюме: Введение. Образ жизни младших школьников непосредственно влияет на уровень двигательной активности, играющей важнейшую роль в укреплении их здоровья. Цель. Оценить особенности двигательного-активного образа жизни младших школьников в зависимости от пола. Методы исследования. Проведено анкетирование 124 мальчиков и 141 девочки 8-10 лет, включающее сбор информации об основных факторах образа жизни, способствующих повышению уровня двигательной активности. Результаты. Достаточная продолжительность прогулок на свежем воздухе отмечалась только у 12,1 ± 2,7 % девочек и 24,2 ± 3,8 % мальчиков ($p < 0,05$). Посещают спортивные секции и танцы 71,8 ± 4,0 % мальчиков и 74,5 ± 3,7 % девочек. Среди мальчиков больше, чем среди девочек, доля тех, кто посещает спортивные секции по единоборствам – 35,5 ± 4,3 % и 3,5 ± 1,6 %, соответственно ($p < 0,001$) и спортивным играм – 20,2 ± 3,6 % и 10,6 ± 2,6 %, соответственно ($p < 0,05$). Среди девочек больше, чем среди мальчиков, тех, кто посещает спортивные секции по сложно-координированным видам спорта и танцы – 41,8 ± 4,2 % и 8,1 ± 2,4 %, соответственно ($p < 0,001$). Занимаются физическими упражнениями самостоятельно и/или с родителями 79,8 ± 3,6 % мальчиков и 75,9 ± 3,6 % девочек ($p > 0,05$). Не участвуют в подвижных играх на переменах и в свободное время 16,9 ± 3,4 % мальчиков и 29,8 ± 3,9 % девочек ($p < 0,05$). Уроки физической культуры нравятся 84,7 ± 3,2 % мальчиков и 87,2 ± 2,8 % девочек ($p > 0,05$). Выводы. Образ жизни современных младших школьников разного пола имеет особенности, которые необходимо учитывать при реализации гендерного подхода на занятиях физической культуры. При занятиях с мальчиками целесообразно включать спортивные игры и упражнения для развития координации, гибкости. На занятиях с девочками больше внимания следует уделять подвижным и спортивным играм.

Ключевые слова: младшие школьники, двигательная активность, половой диморфизм, образ жизни.

Для цитирования: Моргачёв О.В., Храмцов П.И. Гигиеническая характеристика двигательного-активного образа жизни младших школьников разного пола // Здоровье населения и среда обитания. 2020. № 8 (329). С. 26–30. DOI: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-329-8-26-30>

Hygienic Characteristics of a Physically Active Lifestyle of Primary School Children of Different Gender

O.V. Morgachev^{1,2}, P.I. Khramtsov¹¹National Medical Research Center for Children's Health, Bldg 1, 2 Lomonosovsky Avenue, Moscow, 119991, Russian Federation²Federal Center for Hygiene and Epidemiology, 19A Varshavskoe Shosse, Moscow, 117105, Russian Federation

Abstract. Background: The lifestyle of primary school children has a direct impact on the level of physical activity that plays a crucial role in their health improvement. Our objective was to assess gender-specific characteristics of a physically active lifestyle of primary school children. Materials and methods: A questionnaire-based survey of 124 boys and 141 girls aged 8-10 years was conducted to collect information about the main lifestyle factors contributing to the increase in physical activity. Results: Only 12.1±2.7 % of girls and 24.2±3.8 % of boys reported sufficient duration of outdoor activities ($p < 0.05$). 71.8±4.0 % of boys and 74.5±3.7 % of girls attend sports clubs and take dance classes. The proportion of those doing martial arts and playing sports games was higher in boys than in girls: 35.5±4.3 % against 3.5±1.6 % ($p < 0.001$) and 20.2±3.6 % against 10.6±2.6 % ($p < 0.05$), respectively. On the opposite, more girls did complex coordinated sports and took dance classes compared to boys: 41.8±4.2 % against 8.1±2.4 % ($p < 0.001$). We established that 79.8±3.6 % of boys and 75.9±3.6 % of girls ($p > 0.05$) engaged in physical activity independently and/or with parents. We also found that 16.9±3.4 % of boys and 29.8±3.9 % of girls did not take part in active play during school breaks and at leisure ($p < 0.05$). Physical education lessons were enjoyed by 84.7±3.2 % of boys and 87.2±2.8 % of girls ($p > 0.05$). Conclusions: The lifestyle of modern primary school boys and girls has specific features that must be taken into account when implementing a sex-differentiated approach during physical education classes. It is expedient to engage boys in sports games and exercises that help develop coordination and flexibility and girls – in outdoor and sports games.

Key words: primary school children, physical activity, sexual dimorphism, lifestyle.

For citation: Morgachev OV, Khramtsov PI. Hygienic characteristics of a physically active lifestyle of primary school children of different gender. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2020; (8(329)):26–30. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-329-8-26-30>

Author information: Morgachev O.V., <https://orcid.org/0000-0003-0466-8924>; Khramtsov P.I., <https://orcid.org/0000-0002-0476-0969>.

Введение. Здоровье и развитие детей определяется сложным взаимодействием биологических, социальных, поведенческих, экономических и экологических факторов, уровень влияния которых на организм ребенка зависит от возраста. Для младших школьников вклад двигательной активности (ДА) в развитие функциональных возможностей организма составляет 45,3 % [1], что свидетельствует о важной роли в укреплении здоровья обучающихся как школьных уроков физической культуры, так и дополнительных занятий спортом, танцами, прогулок на свежем воздухе, подвижных игр на переменах и в свободное время.

Адекватная ежедневная ДА ребенка оказывает благоприятное влияние на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, обмен веществ, психоэмоциональное состояние, развитие опорно-двигательного аппарата. Низкий уровень ДА и сидячий образ жизни непосредственно влияют на увеличение риска возникновения избыточной массы тела и ожирения [2].

Вместе с тем среди современных детей отмечается высокая степень загруженности, связанная с посещением дополнительных занятий статического характера. Продолжительность компьютерных игр, превышающая гигиенические

нормативы, отмечается почти у каждого третьего ребенка в будние дни и почти у половины детей в выходные дни. Малоподвижный образ жизни оказывает негативное влияние на рост, развитие и здоровье детей [5]. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2013–2014 гг. среди российских школьников рекомендованный уровень ДА имели только 25 % мальчиков и 15 % девочек [6], что указывает на необходимость поиска гигиенически обоснованных путей оптимизации образа жизни детей и использования организационных резервов образовательных организаций для содействия гармоничному развитию и укреплению здоровья обучающихся.

Мотивацию к занятиям физической культурой у школьников следует формировать и поддерживать, основываясь на комплексном дифференцированном подходе, учитывающем медицинские, педагогические и нейрофизиологические аспекты развития детей, состояние их здоровья, уровень индивидуальных возможностей и потребностей в ДА [7].

Отечественными и зарубежными гигиенистами, физиологами, педагогами отмечается, что при оценке состояния здоровья и развития детей необходимо учитывать особенности их организма, связанные с полом [8–10]. Дифференцированный подход к нормированию факторов среды обитания и образа жизни детей, организации условий и режимов их обучения и воспитания является одним из основополагающих принципов школьной гигиены. Реализация данного принципа с учетом половых различий позволяет поддерживать устойчивый уровень работоспособности школьников, повышать эффективность учебного процесса, минимизировать физиологическую стоимость образовательных нагрузок.

На необходимость учета половой принадлежности детей при организации занятий физической воспитанием также указывают данные о состоянии здоровья мальчиков и девочек. По результатам 9-летнего лонгитудинального наблюдения за состоянием здоровья московских школьников [11–13] в группе мальчиков распространенность избыточной массы тела (включая ожирение) с 1-го по 4-й класс увеличивается со 108,9 % до 213,8 %. В группе девочек столь отчетливо выраженных тенденций не выявлено. Увеличение распространенности функциональных отклонений сердечно-сосудистой системы (в том числе функциональной гипертонии и гипотензии, функциональной кардиопатии, малых аномалий развития сердца, пролапса митрального клапана) у мальчиков начинается раньше (2-й класс), чем у девочек (3-й класс). По данным зарубежных исследователей, неалкогольная жировая болезнь печени выявляется в разных странах у 26,0–60,8 % детей с ожирением (в младшем школьном возрасте — у 28,7 %) и чаще у мальчиков (29,4–67,7 %), чем у девочек (22,6–55,0 %) ($p < 0,05$) [14].

Таким образом, гигиеническая оценка образа жизни младших школьников разного пола в разрезе основных факторов, способствующих повышению уровня ДА и развитию физических качеств, является актуальной задачей современной школьной гигиены.

Цель исследования. Оценить особенности двигательного-активного образа жизни младших школьников в зависимости от разного пола.

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленной цели проведения анкетирования 124 мальчиков и 141 девочки младшего школьного возраста, включающее сбор информации об основных факторах образа жизни, способствующих повышению уровня ДА детей разного пола, развитию физических качеств, а также сведения о мотивации детей к занятиям физической культурой.

Разработанная авторская анкета включала вопросы о посещении ребенком спортивных секций и танцев в школе и вне школы; занятиях спортом самостоятельно и с родителями; присутствии в режиме дня в учебные и выходные дни прогулок на свежем воздухе и их продолжительности; участии в подвижных играх на переменах и в свободное время; отношении к урокам физической культуры.

Исследование проведено с соблюдением этических норм, изложенных в Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации [17], Всеобщей декларации о биоэтике и правах человека ЮНЕСКО [18], Конвенции Совета Европы о защите прав и достоинства человека в связи с применением достижений биологии и медицины [19]. Предварительно от родителей получены письменные информированные согласия на участие их детей в исследовании.

Для обработки полученных данных использованы стандартные пакеты прикладных программ статистической обработки.

Результаты исследования. Данные, характеризующие уровень ДА младших школьников разного пола, представлены в таблице 1.

Полученные данные анкетирования свидетельствуют о том, что спортивные и танцевальные секции посещают $71,8 \pm 4,0$ % мальчиков и $74,5 \pm 3,7$ % девочек ($p > 0,05$), что несколько выше показателей исследований, полученных в 2010 году при анализе образа жизни у мальчиков (66,7 %), и существенно выше у девочек (40,7 %) [20].

Установлено, что каждый пятый ребенок младшего школьного возраста — $21,0 \pm 3,7$ % мальчиков и $18,4 \pm 3,3$ % девочек ($p > 0,05$), посещает 2 и более спортивных секций.

Анализ результатов анкетирования также показал, что число девочек, проводящих достаточное время на свежем воздухе во время прогулок, существенно меньше, чем мальчиков, особенно в выходные дни. После окончания школьных уроков проводят на свежем воздухе достаточное время (не менее 2 ч) $27,4 \pm 4,0$ % мальчиков и $15,6 \pm 3,1$ % девочек ($p < 0,05$). В выходные дни гуляют на свежем воздухе достаточное время (не менее 3 ч) $47,6 \pm 4,5$ % мальчиков и $27,0 \pm 3,7$ % девочек ($p < 0,001$).

В целом, в течение недели прогулки на свежем воздухе присутствуют в режиме дня почти у всех мальчиков и девочек ($98,4 \pm 1,1$ % и $96,5 \pm 1,6$ %, соответственно, $p > 0,05$). Однако достаточную продолжительность прогулок в учебные и выходные дни имеют только $24,2 \pm 3,8$ % мальчиков и $12,1 \pm 2,7$ % девочек ($p < 0,05$).

Среди девочек, по сравнению с мальчиками, больше тех, кто сообщил, что не участвуют в подвижных играх на переменах и в свободное время ($29,8 \pm 3,9$ % и $16,9 \pm 3,4$ %, соответственно, $p < 0,05$).

При дифференцированном анализе посещаемости мальчиками и девочками спортивных секций установлены различия по отдельным видам спорта (табл. 2).

Таблица 1. Двигательная активность младших школьников разного пола по данным анкетирования

Table 1. Physical activity of the primary school children as established by the questionnaire-based survey

ДА (форма, продолжительность) / Physical activity (form, duration)	Оценка / Evaluation	Мальчики / Boys (n = 124)		Девочки / Girls (n = 141)	
		n	%	n	%
Посещение спортивных секций и танцев, в т. ч.: / Attending sports sections and taking dance classes:	Посещают / Attend	89	71,8 ± 4,0	105	74,5 ± 3,7
	в т. ч. 2 и более секции / 2 and more sections	26	21,0 ± 3,7	26	18,4 ± 3,3
	Не посещают / Do not attend	35	28,2 ± 4,0	36	25,5 ± 3,7
	Посещают / Attend	39	31,5 ± 4,2	52	36,9 ± 4,1
	Не посещают / Do not attend	85	68,5 ± 4,2	89	63,1 ± 4,1
	Посещают / Attend	70	56,5 ± 4,5	74	52,5 ± 4,2
Занятия спортом/зарядкой самостоятельно и/или с родителями, в т. ч.: / Exercising independently and/or with parents:	Не посещают / Do not attend	54	43,5 ± 4,5	67	47,5 ± 4,2
	Занимаются / Exercise	99	79,8 ± 3,6	107	75,9 ± 3,6
	Не занимаются / Do not exercise	25	20,2 ± 3,6	34	24,1 ± 3,6
	Занимаются / Practice	88	71,0 ± 4,1	98	69,5 ± 3,9
	Не занимаются / Do not practice	36	29,0 ± 4,1	43	30,5 ± 3,9
	Занимаются / Practice	48	38,7 ± 4,4	49	34,8 ± 4,0
Продолжительность прогулок на свежем воздухе, в т. ч.: / Time spent outdoors:	Не занимаются / Do not practice	76	61,3 ± 4,4	92	65,2 ± 4,0
	Достаточная / Sufficient	30	24,2 ± 3,8	17	12,1 ± 2,7*
	Недостаточная / Insufficient	94	75,8 ± 3,8	124	87,9 ± 2,7*
	Достаточная / Sufficient	34	27,4 ± 4,0	22	15,6 ± 3,1*
	Недостаточная / Insufficient	90	72,6 ± 4,0	119	84,4 ± 3,1*
	Достаточная / Sufficient	59	47,6 ± 4,5	38	27,0 ± 3,7***
Участие в подвижных играх на переменах и в свободное время / Participation in active games during breaks and at leisure	Недостаточная / Insufficient	65	52,4 ± 4,5	103	73,0 ± 3,7***
	Участвуют / Participate	103	83,1 ± 3,4	99	70,2 ± 3,9*
	Не участвуют / Do not participate	21	16,9 ± 3,4	42	29,8 ± 3,9*

Примечание: * достоверность различий между мальчиками и девочками, $p < 0,05$; *** достоверность различий между мальчиками и девочками, $p < 0,001$.

Notes: * significance of differences between boys and girls, $p < 0.05$; *** significance of differences between boys and girls, $p < 0.001$.

Таблица 2. Распределение младших школьников разного пола по видам спортивных секций

Table 2. Distribution of the primary school boys and girls by types of sports sections attended

Группа видов спорта / Group of kinds of sport	Вид спорта / Kind of sport	Мальчики / Boys (n = 124)		Девочки / Girls (n = 141)	
		n	%	n	%
Циклические / Cyclic sports	Все циклические виды спорта, в т. ч.: / All cyclic sports	35	28,2 ± 4,0	43	30,5 ± 3,9
	плавание / swimming	34	27,4 ± 4,0	43	30,5 ± 3,9
	лыжи / skiing	2	1,6 ± 1,1	0	0
	легкая атлетика / track and field	0	0	1	0,7 ± 0,7
Единоборства / Martial arts	Все единоборства, в т. ч.: / All martial arts	44	35,5 ± 4,3	5	3,5 ± 1,6***
	самбо / sambo	13	10,5 ± 2,8	2	1,4 ± 1,0**
	дзюдо / judo	9	7,3 ± 2,3	0	0**
	карате / karate	8	6,5 ± 2,2	0	0**
	бокс / boxing	5	4,0 ± 1,8	2	1,4 ± 1,0
	айкидо / aikido	4	3,2 ± 1,6	0	0*
	борьба / wrestling	2	1,6 ± 1,1	0	0
	рукопашный бой / close fight	2	1,6 ± 1,1	1	0,7 ± 0,7
	кикбоксинг / kickboxing	1	0,8 ± 0,8	0	0
	тхэквондо / taekwondo	1	0,8 ± 0,8	0	0
	бой без правил / MMA	1	0,8 ± 0,8	0	0
	капоэйра / capoeira	1	0,8 ± 0,8	0	0
Спортивные игры / Sports games	Все спортивные игры, в т. ч.: / All sports games	25	20,2 ± 3,6	15	10,6 ± 2,6*
	«подвижные игры», «спортивные игры» / outdoor games, sports games	3	2,4 ± 1,4	13	9,2 ± 2,4*
	футбол / football	12	9,7 ± 2,7	0	0***
	хоккей / hockey	2	1,6 ± 1,1	1	0,7 ± 0,7
	хоккей на траве / field hockey	3	2,4 ± 1,4	0	0
	гандбол / handball	4	3,2 ± 1,6	0	0*
	волейбол / volleyball	1	0,8 ± 0,8	0	0
Сложно-координи- рованные / Complex coordinated sports	теннис / tennis	0	0	1	0,7 ± 0,7
	Все сложно-координированные виды спорта, в т. ч.: / All complex coordinated sports	2	1,6 ± 1,1	23	16,3 ± 3,1***
	гимнастика / gymnastics	0	0	14	9,9 ± 2,5***
	акробатика / acrobatics	2	1,6 ± 1,1	9	6,4 ± 2,1*
Многоборья / Multiathlon	«пятиборье» / pentathlon	2	1,6 ± 1,1	2	1,4 ± 1,0
Прочие ответы / Other responses	фитнес / fitness	0	0	4	2,8 ± 1,4

Примечание: * достоверность различий между мальчиками и девочками, $p < 0,05$; ** достоверность различий между мальчиками и девочками, $p < 0,01$; *** достоверность различий между мальчиками и девочками, $p < 0,001$.

Notes: * significance of differences between boys and girls, $p < 0.05$; ** significance of differences between boys and girls, $p < 0.01$; *** significance of differences between boys and girls, $p < 0.001$.

Установлено, что секции единоборств посещают в 10 раз больше мальчиков, чем девочек — $35,5 \pm 4,3 \%$ и $3,5 \pm 1,6 \%$, соответственно ($p < 0,001$).

Спортивные игры также более популярны у мальчиков, чем у девочек — $20,2 \pm 3,6 \%$ и $10,6 \pm 2,6 \%$, соответственно ($p < 0,05$).

Среди девочек, по сравнению с мальчиками, в 10 раз больше тех, кто посещает секции по сложно-координированным видам спорта (гимнастика, акробатика — $16,3 \pm 3,1 \%$ девочек и $1,6 \pm 1,1 \%$ мальчиков, $p < 0,001$).

Танцами традиционно занимается больше девочек, чем мальчиков — $27,0 \pm 3,7 \%$ и $6,5 \pm 2,2 \%$, соответственно ($p < 0,001$).

Приблизительно равное число мальчиков и девочек занимаются циклическими видами спорта — $28,2 \pm 4,0 \%$ и $30,5 \pm 3,9 \%$, соответственно ($p > 0,05$), преимущественно, плаванием — $27,4 \pm 4,0 \%$ и $30,5 \pm 3,9 \%$, соответственно ($p > 0,05$).

Только в отдельных случаях опрошенные дети (как мальчики, так и девочки) посещали секции, отнесенные к категории «многоборья» (менее 2 % мальчиков и девочек).

Физическими упражнениями (спортом, зарядкой) самостоятельно и/или с родителями занимается равное число мальчиков и девочек — $79,8 \pm 3,6 \%$ и $75,9 \pm 3,6 \%$, соответственно ($p > 0,05$). При этом самостоятельные занятия дети обоих полов отмечали почти в 2 раза чаще, чем занятия с родителями: среди мальчиков $71,0 \pm 4,1 \%$ и $38,7 \pm 4,4 \%$, соответственно ($p < 0,05$); среди девочек — $69,5 \pm 3,9 \%$ и $34,8 \pm 4,0 \%$, соответственно ($p < 0,05$).

Результаты анализа данных анкетирования об отношении младших школьников разного пола к урокам физической культуры представлены в табл. 3.

В отношении к урокам физической культуры различий между младшими школьниками разного пола не выявлено. Эти уроки нравятся $84,7 \pm 3,2 \%$ мальчиков и $87,2 \pm 2,8 \%$ девочек ($p > 0,05$), что несколько ниже аналогичных данных, полученных для школьников данного возраста в 2014 году ($96,0 \pm 1,1 \%$) [21] и 2017 году ($89,5 \pm 3,0 \%$ и $96,3 \pm 0,8 \%$ в группах детей, которым труднее и легче сдавать нормативы физической подготовленности, соответственно) [22].

Следует отметить, что, несмотря на значительный уровень вовлеченности детей в занятия спортом и танцами, школьные уроки физической культуры являются важнейшим фактором развития функциональных возможностей организма мальчиков и девочек, повышения их ДА и освоения двигательных навыков, что отмечается отечественными и зарубежными авторами [23, 24].

Выводы.

1. Установлено, что большинство современных детей младшего школьного возраста ($71,8 \pm 4,0 \%$ мальчиков и $74,5 \pm 3,7 \%$ девочек) дополнительно занимаются двигательными видами занятий, посещая спортивные секции и танцевальные кружки. При этом каждый пятый ребенок посещает 2 и более секций — $21,0 \pm 3,7 \%$ мальчиков и $18,4 \pm 3,3 \%$ девочек.

2. Среди девочек, по сравнению с мальчиками, существенно больше тех, кто посещает спортивные секции по сложно-координированным видам спорта и занимается танцами — $41,8 \pm 4,2 \%$ и $8,1 \pm 2,4 \%$, соответственно. Мальчики, по сравнению с девочками, традиционно предпочитают заниматься в спортивных секциях по единоборствам — $35,5 \pm 4,3 \%$ и $3,5 \pm 1,6 \%$, соответственно, а также спортивными играми — $20,2 \pm 3,6 \%$ и $10,6 \pm 2,6 \%$, соответственно.

3. Выявленные особенности двигательного образа жизни современных младших школьников разного пола необходимо учитывать при реализации гендерного подхода на занятиях физической культуры. Во время занятий с мальчиками целесообразно более широкое включение спортивных игр, а при занятиях с девочками — подвижных игр.

Информация о вкладе авторов. Храмцов П.И. — концепция и дизайн исследования, анализ материала, редактирование текста; Моргачев О.В. — сбор и обработка материала, анализ материала, написание статьи. Утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи — все соавторы.

Финансирование. Исследование не имело финансовой поддержки.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы (пп. 2–4, 6, 10, 14–19, 24 см. References)

1. Кучма В.Р., Соколова С.Б. Основные тренды поведенческих рисков, опасных для здоровья // Анализ риска здоровью. 2019. № 2. С. 4–13. DOI: <https://doi.org/10.21668/health.risk/2019.2.01>
5. Храмцов П.И., Березина Н.О. Состояние здоровья и образ жизни современных дошкольников // Сборник материалов Ежегодной международной научно-практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста». 2014. № 2. С. 64.
7. Храмцов П.И., Седова А.С., Березина Н.О. и др. Медико-педагогические и нейрофизиологические предпосылки формирования у обучающихся мотивации к занятиям физической культурой // Гигиена и санитария. 2015. № 1. С. 86–91.
8. Куинджи Н.Н. Гендерный подход к обучению и воспитанию детей в школе: физиологические, гигиенические и социальные аспекты. М.: Издательство «Пашков дом», 2010. 80 с.

Таблица 3. Отношение младших школьников разного пола к урокам физической культуры

Table 3. Gender-specific attitude of the primary school children to physical education lessons

Отношение к урокам физической культурой / Attitude to physical education lessons	Мальчики / Boys (n = 124)		Девочки / Girls (n = 141)	
	n	%	n	%
Нравятся / Like	105	$84,7 \pm 3,2$	123	$87,2 \pm 2,8$
Не нравятся / Dislike	17	$13,7 \pm 3,1$	15	$10,6 \pm 2,6$
Иное («иногда», «не всегда», «не очень», «когда как») / Other (enjoy sometimes, not always, not very much; it depends)	2	$1,6 \pm 1,1$	3	$2,1 \pm 1,2$

9. Лапонова Е.Д., Вятлева О.А. Профилактический потенциал гендерной дифференциации образовательного процесса // Научные ведомости БелГУ. Серия: Медицина. Фармация. 2014. № 24-1(195). С. 103–107.
11. Намазова-Баранова Л.С., Кучма В.Р., Ильин А.Г. и др. Заболеваемость детей в возрасте от 5 до 15 лет в Российской Федерации // Медицинский совет. 2014. № 1. С. 6–10.
12. Рапопорт И.К., Соколова С.Б., Макарова А.Ю. Состояние здоровья школьников и проблемы оказания первичной медико-санитарной помощи в образовательных организациях // Научные ведомости БелГУ. Серия: Медицина. Фармация. 2014. № 24 (195). С. 89–94.
13. Сухарева Л.М., Рапопорт И.К., Поленова М.А. Заболеваемость и умственная работоспособность московских школьников // Гигиена и санитария. 2014. № 3. С. 64–67.
20. Милушкина О.Ю. Физическое развитие и образ жизни современных школьников // Вестник Российского государственного медицинского университета. 2013. № 3. С. 68–71.
21. Седова А.С., Храмов П.И. Характеристика отношения обучающихся к уроку физической культуры в школе // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2014. № 1. С. 31–38.
22. Седова А.С., Храмов П.И. Мотивация к занятиям физической культурой и физическая подготовленность школьников // Здоровье населения и среда обитания. 2017. № 11 (296). С. 40–43.
23. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков: Учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 480 с.
10. Köhler L. Children's health in Europe – challenges for the next decades. *Health Promot Int.* 2018; 33(5):912–920. DOI: <https://doi.org/10.1093/heapro/dax023>
11. Namazova-Baranova LS, Kuchma VR, Il'in AG, et al. Morbidity of children aged 5 to 15 years in the Russian Federation. *Meditsinskiy Sovet.* 2014; (1):6–10. (In Russian).
12. Rapoport IK, Sokolova SB, Makarova AYU. The health status of schoolchildren and problems in the provision of primary health care in educational organizations. *Nauchnye Vedomosti BelGU. Seriya: Meditsina. Farmatsiya.* 2014; (24(195)):89–94. (In Russian).
13. Sukhareva LM, Rapoport IK, Polenova MA. Morbidity rate and mental capacity of Moscow schoolchildren (longitudinal study). *Gigiena i Sanitariya.* 2014; (3):64–67. (In Russian).
14. Özhan B, Ersoy B, Özkol M, et al. Waist to height ratio: a simple screening tool for nonalcoholic fatty liver disease in obese children. *Turk J Pediatr.* 2016; 58(5):518–23. DOI: <https://doi.org/10.24953/turkjped.2016.05.009>
15. Smith SK, Perito ER. Nonalcoholic liver disease in children and adolescents. *Clin Liver Dis.* 2018; 22(4):723–733. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cld.2018.07.001>
16. Yu EL, Golshan S, Harlow KE, et al. Prevalence of nonalcoholic fatty liver disease in children with obesity. *J Pediatr.* 2019; 207:64–70. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.11.021>
17. WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Available at: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>. Accessed: 13 Jun 2020.
18. Universal Declaration on Bioethics and Human Rights. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146180>. Accessed: 13 Jun 2020.
19. Convention for the protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine: Convention on Human Rights and Biomedicine. Available at: <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/164>. Accessed: 13 Jun 2020.
20. Milushkina OYu. Physical development and lifestyle of today's schoolchildren. *Vestnik Rossiyskogo Gosudarstvennogo Meditsinskogo Universiteta.* 2013; (3):68–71. (In Russian).
21. Sedova AS. Characteristic of students' relations to physical education in school. *Voprosy Shkol'noy i Universitetskoy Meditsiny i Zdorov'ya.* 2014; (1):31–38. (In Russian).
22. Sedova AS, Khramtsov PI. The motivation for physical activity and the physical readiness of schoolchildren. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya.* 2017; (11(296)):40–43. (In Russian).
23. Kuchma VR. *Hygiene of children and adolescents: Manual.* Moscow: GEOTAR-Media Publ., 2008. 480 p. (In Russian).
24. Drenowatz C, Greier K, Ruedl G, et al. Association between club sports participation and physical fitness across 6- to 14-year-old Austrian youth. *Int J Environ Res Public Health.* 2019; 16(18):3392. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph16183392>

Контактная информация:

Храмов Петр Иванович, доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории комплексных проблем гигиенической оценки и экспертизы НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России
e-mail: pikhrantsov@gmail.com

Corresponding author:

Petr I. Khramtsov, MD, Doctor of Medical Sciences, Professor, Chief Researcher, Laboratory of Complex Problems of Hygienic Assessment and Examination, National Medical Research Center for Children's Health of the Ministry of Health of Russia
e-mail: pikhrantsov@gmail.com