

УДК 612-053.5/.6

<https://doi.org/10.23888/HMJ2022104373-380>

Сравнительная характеристика физического развития учащихся кадетских и общеобразовательных учреждений

Г. А. Яманова[✉], А. А. Антонова

Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Российская Федерация

Автор, ответственный за переписку: Яманова Галина Александровна, galina_262@mail.ru

АННОТАЦИЯ

Актуальность. Проблема влияния условий образовательного пространства на состояние здоровья детского населения является актуальной в условиях многочисленных форм обучения и воспитания в настоящее время.

Цель. Сравнительная оценка показателей физического развития детей, проходящих обучение в организациях различного типа.

Материалы и методы. В статье представлены результаты исследований физического развития детей и подростков, обучающихся в казачьем кадетском корпусе и средней общеобразовательной школе г. Астрахани. В исследовании приняли участие дети и подростки в возрасте 10–17 лет мужского пола. В качестве основных показателей использованы стандартные антропометрические и физиометрические показатели, проведенные по стандартным методикам. Особенностью обучения в казачьем корпусе является круглосуточное пребывание на территории школы, строгий режим труда и отдыха, регулярные физические нагрузки, рациональный режим питания, соответствующий возрасту.

Результаты. Полученные данные свидетельствуют о более высоком физическом развитии среди кадетов при сравнении их со школьниками. Однако, антропометрические показатели учеников школы соответствуют средневозрастным значениям. Среди кадетов казачьего корпуса не выявлено детей с избыточной массой тела, и с меньшей частотой встречаются дети с недостатком массы тела, по сравнению со школьниками. Отмечаются достоверно более высокие показатели жизненной емкости легких и динамометрии среди кадетов, что свидетельствует об их лучшей физической подготовленности и, как следствие, позитивном влиянии на здоровье детей.

Заключение. Проведенное сравнительное исследование физического развития детей, обучающихся в различных условиях, свидетельствует о положительном влиянии условий кадетского корпуса на гармоничность развития учеников, а также их физическую подготовленность. Регулярность занятий спортом, распорядок дня, правильно организованный режим питания способствуют формированию основ здорового образа жизни и мотивации детей и подростков к сохранению своего здоровья в будущем.

Ключевые слова: *дети и подростки; образовательное пространство; физическое развитие; кадеты; школьники*

Для цитирования:

Яманова Г. А., Антонова А. А. Сравнительная характеристика физического развития учащихся кадетских и общеобразовательных учреждений // Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2022. Т. 10, № 4. С. 373–380. <https://doi.org/10.23888/HMJ2022104373-380>.

<https://doi.org/10.23888/HMJ2022104373-380>

Comparative Characteristics of Physical Development of Students of Cadet Schools and Secondary Schools

Galina A. Yamanova✉, Alyona A. Antonova

Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russian Federation

Corresponding author: Galina A. Yamanova, galina_262@mail.ru

ABSTRACT

INTRODUCTION: Currently, the problem of the influence of the education conditions on the health of the child population is relevant in view of the existence of numerous forms of education and upbringing.

AIM: To perform a comparative assessment of the parameters of physical development of children studying in different types of educational organizations.

MATERIALS AND METHODS: The article presents the results of studies of the physical development of children and adolescents studying in the Cossack cadet corps and in a secondary school of Astrakhan. The study involved children and adolescents of male sex aged 10–17 years. As the main parameters, standard anthropometric and physiometric parameters determined by standard methods, were used. A peculiarity of studying in the Cossack corps is a round-the-clock stay in the school territory, a strict observance of work and rest schedule, regular physical activity and rational diet appropriate to the age.

RESULTS: The data obtained indicate a higher physical development of cadets in comparison with schoolchildren. However, the anthropometric parameters of the school pupils corresponded to the average age-related values. Among the cadets of the Cossack corps, here were no children with overweight, and a lower amount of children with deficit of body mass in comparison with schoolchildren. Parameters of lung capacity and dynamometry were reliably higher among cadets, which indicates their better physical fitness.

CONCLUSION: Evaluation of physical development of children studying in different conditions shows a positive influence of the conditions of the cadet corps on the harmonious development of children and on their physical fitness. The regular sports activity, daily routine, proper diet create the basics for healthy lifestyle and motivation of children and adolescents to preserve their health in the future.

Keywords: *children and adolescents; educational system; physical development; cadets; schoolchildren*

For citation:

Yamanova G. A., Antonova A. A. Comparative Characteristics of Physical Development of Students of Cadet Schools and Secondary Schools. *Science of the young (Eruditio Juvenium)*. 2022;10(4):373–380. <https://doi.org/10.23888/HMJ2022104373-380>.

Актуальность

Ключевую роль в проблеме здоровья детского населения играет проблема образовательного пространства [1–6]. Условия среды обучения и воспитания в значительной мере определяют уровень физического развития, эмоциональный статус, мотивационную составляющую личности, что в совокупности формирует потенциал здоровья каждого ребенка. Данная проблема возникла и продолжает изучаться на протяжении длительного времени, однако, в условиях постоянного реформирования образовательных программ, остается актуальной в настоящее время [4–6]. Активное развитие многочисленных направлений в образовательной среде создает все новые и новые факторы, в той или иной степени, влияющие на учащихся. В дополнении к этому, высокий темп жизни, а также интеллектуальная и эмоциональная нагрузка вне школы повышают вероятность перехода факторов образовательной среды в разряд факторов риска развития отклонений в состоянии здоровья [7–10].

Особое место в системе образования занимают школы интернатного типа, где факторы вне- и внутришкольной среды неразрывно связаны, что обусловлено проживанием учащихся на территории образовательной организации. К числу таких учреждений относятся кадетские корпуса. Комплекс факторов окружающей среды, постоянно воздействующих на учащихся, в данном случае формируется условиями, созданными в образовательной организации [11, 12]. Данный факт позволяет сформировать здоровьесозидательную среду в условиях образовательной организации, что определяет положительные стороны этой системы [13]. Однако, в условиях современной действительности, этот процесс не всегда реализуется. Проект Концепции кадетского образования в России (2018) акцентировал внимание на воспитании военных кадров и духовно-нравственном воспитании учащихся. Концепция не привлекла во внимание необходимость сохранения и укрепления здоровья кадетов. На данный момент единая концепция так и не сформулирована [14].

На современном этапе все большую популярность среди родителей приобретают активно открывающиеся казачьи кадетские корпуса. Большой интерес к ним подтверждается высоким конкурсом при поступлении, а также высокой оценкой среди родителей и воспринимающих казачий корпус как престижное учебное заведение. Необходимо отметить, что образовательная и воспитательная программа значительно отличается в разных организациях, так как нет утвержденной документации по организации учебы и распорядка дня в данных учебных заведениях. При этом зачастую не учитываются медицинские показания к физической нагрузке и психологический портрет ребенка, что влечет за собой дезадаптацию и переход функциональных отклонений в заболевания [15–17]. Таким образом, исследование влияния образовательной среды кадетского корпуса на состояние здоровья детей и подростков является актуальной и достаточно обширной темой.

Цель. Сравнительная оценка физического развития учащихся казачьего кадетского корпуса и средней общеобразовательной школы.

Материалы и методы

Исследование осуществлено в соответствии с этическими стандартами, разработанными в соответствии с Хельсинской декларацией Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2000 г. и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утвержденными Приказом Минздрава РФ от 19.06.2003 № 266. В исследовании приняли участие 370 кадетов казачьего кадетского корпуса и 424 учащихся средней общеобразовательной школы г. Астрахани в возрасте от 10 до 17 лет. Исследование проводилось при условии письменного согласия родителей на обследование. С целью достоверной интерпретации результатов обследования учащиеся только мужского пола, так как на обучение в казачий корпус принимаются только мальчики. На первом этапе была проведена оценка режима дня школьников и кадетов. Проведен анализ

распределения обследуемых по группам здоровья на основании выкопировки данных медицинской документации.

Обследование основных параметров физического развития проводилось с применением стандартных методов антропометрического и физиометрического исследования. Оценка антропометрических показателей проводилась с использованием ростомера (Рм-1-«Диакомс», Россия), сантиметровой ленты, и весов напольных медицинских (МП «Здоровье», Россия). Спирометрия проводилась с использованием спирометра сухого портативного (НВ-Мед, Россия), динамометрия — кистевого динамометра (ДК-50-е, Россия). Были рассчитаны средние арифметические величины (M) и средние квадратические отклонения (δ) основных антропометрических и физиометрических показателей. Статистическая обработка результатов осуществлена при помощи программного обеспечения «Microsoft Excel» и пакета статистических программ Statistica 12. Проверка распределения проводилась с помощью критерия Колмогорова–Смирнова и Шапиро–Уилка. Для сравнения средних значений в двух независимых группах применялся критерий Стьюдента для непарных величин, а также непараметрический критерий — Манна–Уитни. Пороговое значение уровня значимости p было принято равным 0,05.

Результаты

Ученики кадетского корпуса кругло-суточно находятся на территории образовательной организации 6–7 дней в неделю. Образ жизни отличается строгим распорядком дня. В первой половине дня время отводится на уроки, вторая половина — на выполнение домашних заданий, посещение спортивных кружков и секций на территории школы, факультативных занятий и просмотр телепередач (20 мин). Использование электронных гаджетов строго ограничено (2 раза в неделю по 10 мин). Организовано пятиразовое питание со вторым завтраком и поздним ужином. На прогулки на свежем воздухе ежедневно отводится 20 мин.

Обучение школьников проводилось в первую половину дня. Организованного питания среди обследуемых детей в пери-

од пребывания в школе не было. Во второй половине дня школьники пребывали либо дома, либо на дополнительных занятиях. Режим дня школьников отличался неоднородностью среди учеников разных возрастных групп.

По группам здоровья дети были распределены следующим образом: школьники — 25,9% — 1 группа здоровья, 57% — 2 группа здоровья, 17,1% — 3 группа здоровья; кадеты — 31,1% — 1 группа здоровья, 61,1% — 2 группа здоровья, 7,8% — 3 группа здоровья.

В качестве основных критериев оценки антропометрических показателей использовались рост, масса тела и окружность грудной клетки учащихся.

Антропометрические показатели среди кадетов казачьего кадетского корпуса соответствуют средним и выше средних значениям, при этом отмечается гармоничность физического развития детей среди всех возрастных групп (табл. 1). Показатели физического развития учеников средней общеобразовательной школы соответствуют средним значениям во всех возрастных группах. Однако, отмечаются более низкие показатели роста по сравнению с кадетами казачьего корпуса на протяжении всего периода исследования. Так в первой возрастной группе 10–11 лет кадеты казачьего корпуса в среднем превышали показатели учеников средней общеобразовательной школы на 8,0 см, в возрасте 12–13 лет — на 11,2 см, в 14–15 лет — на 7,5 см, в 16–17 лет — на 3,0 см.

Масса тела среди учащихся средней общеобразовательной школы в возрасте 16–17 лет превышает средние возрастные показатели и составила $70,4 \pm 1,2$ кг. Напротив, в возрасте 10–15 лет эти показатели ниже средних значений. Среди кадетов казачьего корпуса во всех возрастных группах не выявлено отклонений от средневозрастных показателей массы тела. Что указывает на оптимальный баланс питания и физической активности воспитанников казачьего корпуса. При оценке интегрального показателя массы тела — индекса массы тела (ИМТ) — среди кадетов не выявлено детей с избыточной массой тела. Однако, среди кадетов выявлены ученики с недостатком массы тела (5,4%)

в возрасте 12–13 лет и в возрасте 14–15 лет (5,3%). При сравнении показателей школьников и кадетов выявлен прирост показателей ИМТ среди учеников средней общеобразовательной школы во второй и третьей возрастной группе ($p = 0,02$). Необходимо отметить, что не было выявлено

детей с ожирением ни в общеобразовательной школе, ни в казачьем кадетском корпусе. Со снижением массы тела среди учеников средней общеобразовательной школы выявлено 7,8% детей в возрасте 12–13 лет, 6,5% — в возрасте 14–15 лет и 7,0% — в возрасте 16–17 лет.

Таблица 1. Сравнительная характеристика антропометрических показателей кадетов и школьников ($M \pm \delta$)

Возраст	Организация	Рост, см	Масса, кг	Окружность грудной клетки, см	Индекс массы тела, кг/м ²
10–11 лет	КК (n = 105)	148,6 ± 7,5	40,9 ± 6,4	74,0 ± 5,6	18,5 ± 2,0
	СОШ (n = 110)	140,6 ± 1,1	34,8 ± 1,4	68,9 ± 1,2	17,5 ± 0,5
12–13 лет	КК (n = 104)	160,2 ± 9,3	50,3 ± 8,4	80,6 ± 6,6	19,5 ± 2,0
	СОШ (n = 112)	149,0 ± 1,2*	41,3 ± 1,3	72,8 ± 1,2*	18,5 ± 0,4
14–15 лет	КК (n = 93)	170,7 ± 7,6	61,5 ± 10,0	93,2 ± 6,6	20,9 ± 2,4
	СОШ (n = 102)	163,2 ± 1,0	58,6 ± 1,2	80,1 ± 1,1*	21,3 ± 0,3
16–17 лет	КК (n = 68)	174,0 ± 5,6	67,3 ± 7,6	97,3 ± 5,6	22,0 ± 2,1
	СОШ (n = 100)	171,0 ± 1,4	70,4 ± 1,2	87,5 ± 1,1*	24,1 ± 0,6

Примечание: * — различия в двух сравниваемых группах достоверны

Показатели окружности грудной клетки значительно снижены среди учеников средней общеобразовательной школы при сравнении с кадетами. Так в возрасте 10–11 лет показатель окружности грудной клетки кадетов превышает таковой у учеников средней общеобразовательной школы в среднем на 5,1 см, в возрасте 12–13 лет — на 7,8 см, в возрасте 14–15 — 13,1 см, в возрасте 16–17 — 9,8 см. Данный факт свидетельствует о большем развитии дыхательной системы и ее функциональных возможностей, что является результатом более высокой физической активности среди учеников казачьего корпуса.

Исследование физиометрических показателей проводилось на основе оценке силы мышц сгибателей кисти и жизненной емкости легких.

При оценке жизненной емкости легких выявлено, что данный показатель среди кадетов превышает таковой среди школьников (табл. 2). Причем в возрасте 10–11 лет в среднем на 0,1 л, в 12–13 лет — 0,5 л, в 14–15 лет — 2,9 л, в 16–17 лет — 0,9 л. Однако, следует отметить, что показатели жизненной емкости легких учеников средней общеобразовательной школы соответствовали средним возрастным значениям, что свидетельствует о достаточном развитии дыхательной системы и дыхательной мускулатуры.

Кистевая динамометрия демонстрирует уровень физического развития и физической подготовленности детей и подростков. Средние показатели кистевой динамометрии кадетов превышают средневозрастные значения.

Таблица 2. Показатели жизненной емкости легких сравниваемых групп

Возраст	Жизненная емкость легких, л ($M \pm \delta$)	
	Кадетский корпус	Средняя школа
10–11 лет	2,8 ± 0,4 (n = 105)	2,7 ± 0,3 (n = 110)
12–13 лет	3,4 ± 0,6 (n = 104)	2,3 ± 0,3 (n = 112)
14–15 лет	6,2 ± 0,65 (n = 93)	3,3 ± 0,5 (n = 102)*
16–17 лет	4,7 ± 0,5 (n = 68)	3,8 ± 0,29 (n = 100)*

Примечание: * — различия в двух сравниваемых группах достоверны

Сравнительный анализ показателя в двух группах демонстрирует более высокие показатели среди учеников кадетского

корпуса (табл. 3). В возрасте 10–11 лет достоверных различий по данному показателю среди двух исследуемых групп

выявлено не было. В 12–13 лет средние значения силы мышц кисти кадетов больше на 5,9 ДаН, в возрасте 14–15 лет — 15,7 ДаН, в возрасте 16–17 лет —

на 16,7 ДаН. Показатели силы мышц кистей среди учеников средней общеобразовательной школы достоверно ниже показателей кадетов ($p < 0,05$).

Таблица 3. Результаты кистевой динамометрии ($M \pm \delta$)

Возраст	Правая кисть		Левая кисть	
	Кадетский корпус	Средняя школа	Кадетский корпус	Средняя школа
10–11 лет	22,3 ± 0,70	19,5 ± 1,02	20,9 ± 0,91	17,4 ± 1,20*
12–13 лет	31,4 ± 0,87	25,5 ± 1,10*	29,9 ± 1,03	23,3 ± 1,51*
14–15 лет	43,1 ± 0,96	27,4 ± 1,25*	39,8 ± 1,22	25,4 ± 1,41*
16–17 лет	47,3 ± 1,21	30,7 ± 1,23*	44,4 ± 2,13	26,9 ± 1,38*

Примечание: * — различия в двух сравниваемых группах достоверны

Обсуждение

По мнению Кабанец Л. В. (2007) кадетские корпуса в сравнении со среднеобразовательными школами можно считать образовательными учреждениями здоровьесберегающего типа. Анализ физического развития кадетов казачьего корпуса г. Астрахани продемонстрировал достоверное увеличение основных антропометрических и физиометрических показателей по сравнению со стандартами, что также позволяет отнести его к такому типу учреждений [13].

Исследования многих авторов подтверждают положительное влияние режимности на состояние здоровья детей школьного возраста [2, 5, 6]. Рациональная организация расписания, питания, физической активности, несомненно позитивно влияет на состояние здоровья учащихся, а также организует их к ведению здорового образа жизни в последующем [10, 18]. Однако, в кадетских корпусах нередко отмечается неадекватная интенсивность физических нагрузок, совместно с несбалансированным питанием и недостаточным временем прогулок на открытом воздухе [19]. Кроме того, недостаточно учитывается психологический компонент адаптации детей к условиям образовательной среды в условиях круглосуточного пребывания [18].

Заключение

Проведенное сравнительное исследование свидетельствует о положительном влиянии условий кадетского корпуса на физическое развитие учеников, а также их физическую подготовленность. Отмечены достоверно более высокие антропо-

метрические показатели среди детей казачьего корпуса, по сравнению со школьниками. Однако нельзя сказать, что ученики средней школы отстают в физическом развитии — антропометрические показатели соответствуют средневозрастным значениям. Индекс массы тела среди кадетов свидетельствует об отсутствии детей с избыточной массой тела, что напротив наблюдается среди школьников. В условиях достаточно остро стоящей проблемы ожирения среди детей и подростков, этот результат свидетельствует о положительном влиянии условий проживания и обучения в условиях образовательной организации. Нельзя не отметить факт преобладания физиометрических показателей кадетов над школьниками. Более высокие показатели жизненной емкости легких свидетельствуют о позитивном влиянии физической нагрузки на дыхательную систему, создавая оптимальные условия для ее формирования. Более высокие показатели кистевой динамометрии демонстрируют высокий уровень физической подготовленности кадетов, что в свою очередь способствует сохранению и укреплению здоровья в целом. Кроме того, регулярность занятий спортом, распорядок дня, правильно организованный режим питания способствуют формированию основ здорового образа жизни и мотивации детей и подростков к сохранению своего здоровья в будущем. Полученные данные могут послужить основой для дальнейшего изучения влияния условий образовательного пространства на физическое развитие детей и подростков, с целью оценки факторов риска.

Список источников

1. Айзман Р.И., Казин Э.М., Федоров А.И., и др. Проблемы и задачи здоровьесберегающей деятельности в системе образования на современном этапе // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2014. № 1 (17). С. 9–17.
2. Баранов А.А. Состояние здоровья детей в Российской Федерации // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2012. Т. 91, № 3. С. 9–14.
3. Безруких М.М. Здоровье школьников, проблемы, пути решения // Сибирский педагогический журнал. 2012. № 9. С. 11–16.
4. Яманова Г.А., Сердюков В.Г., Антонова А.А., и др. Эффективность мониторинга и оздоровления детского населения в образовательной среде // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2021. № 1 (77). С. 173–177. doi: [10.19163/1994-9480-2021-1\(77\)-173-177](https://doi.org/10.19163/1994-9480-2021-1(77)-173-177)
5. Макарова В.И., Павлова А.Н., Макарова А.И. Факторы риска, влияющие на здоровье подростков России и США: обзор литературы // Экология человека. 2020. № 7. С. 40–46. doi: [10.33396/1728-0869-2020-7-40-46](https://doi.org/10.33396/1728-0869-2020-7-40-46)
6. Маджуга А.Г., Сладков С.Н., Брунько О.Н., и др. Саногенная (здоровьесозидающая) образовательная среда и принципы её проектирования // Здоровье и образование в XXI веке. 2011. Т. 13, № 1. С. 117–126.
7. Казин Э.М., Свиридова И.А., Четверик О.Н., и др. Влияние возрастных, гендерных и типологических особенностей подростков на формирование адаптивных возможностей в условиях обучения в основной школе. Сообщение 1: Возрастные и гендерные особенности психофизиологического развития и социально-психологической адаптации младших и старших подростков // Вестник Кемеровского государственного университета. 2017. № 1 (69). С. 112–123. doi: [10.21603/2078-8975-2017-1-112-123](https://doi.org/10.21603/2078-8975-2017-1-112-123)
8. Курсеева О.А., Богомолова Е.С., Аргутина А.С. Современные подходы к сохранению здоровья детей в условиях интенсификации образовательного процесса // МедиАль. 2012. № 1 (4). С. 82–83.
9. Конова С.Р., Слипика М.И., Альбицкий В.Ю., и др. Проблемы здоровья подростков в Российской Федерации // Альманах Института коррекционной педагогики. 2017. № 31. Доступно по: <https://alldef.ru/ru/articles/almanac-no-31/difficulties-of-development-of-communication-in-children-first-years-of-life-with-disabilities>. Ссылка активна на 06 мая 2022.
10. Сетко И.М., Сетко Н.П. Современные проблемы состояния здоровья школьников в условиях комплексного влияния факторов среды обитания // Оренбургский медицинский вестник. 2018. Т. VI, №2 (22). С. 4–13.
11. Боброва Г.В. Теоретический анализ аспектов по осуществлению деятельности образовательных учреждений довузовской подготовки с военной направленностью // Армия и общество. 2014. № 5 (42). С. 54–58.
12. Иванова Е.И. Планирование воспитательной работы в казачьих кадетских классах общеобразовательной школы // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2012. Т. 18, № 3. С. 164–167.
13. Кабанец Л.В. Гигиеническая оценка условий обучения и состояния здоровья кадетов 6–11 классов: автореф. ... канд. мед. наук. Ростов н/Д; 2009.
14. Пыж В.В., Федоров П.А. Современные тенденции развития кадетского образования в Российской Федерации // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2017. № 8 (150). С. 100–103.
15. Мишин Г.А. Развитие мотивации обучения кадет через развитие активности и интереса к будущей военной профессии // Молодой ученый. 2015. № 24.2 (104.2). С. 22–24.
16. Боброва Г.В. Значимость занятий спортом в военном самоопределении кадет // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2017. № 6 (148). С. 29–36.
17. Яманова Г.А., Сердюков В.Г., Антонова А.А., и др. Особенности формирования нервной системы кадетов в период адаптации к образовательному процессу // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2020. № 1 (73). С. 137–140. doi: [10.19163/1994-9480-2020-1\(73\)-137-140](https://doi.org/10.19163/1994-9480-2020-1(73)-137-140)
18. Цыбульская Е.И., Леденева А.К., Тюлегенова А.А. Адаптационные возможности учащихся кадетского корпуса // Международный научно-исследовательский журнал. 2020. № 4 (94), Ч. 1. С. 131–135. doi: [10.23670/IRJ.2020.94.4.021](https://doi.org/10.23670/IRJ.2020.94.4.021)
19. Романенко С.П. Оценка питания и двигательной активности детей в образовательных организациях кадетского типа // Гигиена и санитария. 2020. Т. 99, № 1. С. 63–68. doi: [10.33029/0016-9900-2020-99-1-63-68](https://doi.org/10.33029/0016-9900-2020-99-1-63-68)

References

1. Aizman RI, Kazin EM, Fedorov AI, et al. Problems and aims of health care activity in the education system at the present stage. *Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin*. 2014;(1):9–17. (In Russ).
2. Baranov AA. Sostoyaniye zdorov'ya detey v Rossiyskoy Federatsii. *Pediatria named after G.N. Speransky*. 2012;91(3):9–14. (In Russ).
3. Bezrukikh MM. School children's health: problems and solutions. *Sibirskiy Pedagogicheskiy Zhurnal*. 2012;(9):11–6. (In Russ).
4. Yamanova GA, Serdyukov VG, Antonova AA, et al. Efficiency of monitoring and health of child population in the educational environment. *Journal of Volgograd State Medical University*. 2021;(1): 173–7. (In Russ). doi: [10.19163/1994-9480-2021-1\(77\)-173-177](https://doi.org/10.19163/1994-9480-2021-1(77)-173-177)
5. Makarova VI, Pavlova AN, Makarova AI. Risk Factors Affecting the Health of Adolescents of Russia and the USA: a Literature Review. *Human Ecology*. 2020;(7):40–6. (In Russ). doi: [10.33396/1728-0869-2020-7-40-46](https://doi.org/10.33396/1728-0869-2020-7-40-46)

1728-0869-2020-7-40-46

6. Madzhuga AG, Sladkov SN, Brun'ko ON, et al. Sanogennaya (zdorov'yesozidayushchaya) obrazovatel'naya sreda i printsiy ee proyektirovaniya. *Zdorov'ye i Obrazovaniye v XXI veke*. 2011;13(1):117–26. (In Russ).
7. Kazin EM, Sviridova IA, Chetverik ON, et al. Influence of age, gender and typological features of adolescents on the formation of adaptive possibilities in the conditions of training in middle school. Message 1: Age and gender characteristics of the psycho-physiological and psycho-social adaptation. *Bulletin of Kemerovo State University*. 2017;(1):112–23. (In Russ). doi: [10.21603/2078-8975-2017-1-112-123](https://doi.org/10.21603/2078-8975-2017-1-112-123)
8. Kurseeva OA, Bogomolova ES, Argutina AS. The modern approaches to the preservation of children's health in terms of intensification of educational process. *MediAl'*. 2012;(1):82–3. (In Russ).
9. Konova SR, Slipka MI, Al'bitskiyi VU, et al. Problems of adolescent health in the Russian Federation. *Almanac*. 2017;(31). Available at: <https://alldf.ru/ru/articles/almanac-no-31/difficulties-of-development-of-communication-in-children-first-years-of-life-with-disabilities>. Accessed: 2022 May 06. (In Russ).
10. Setko IM, Setko NP. Modern problems of health status of schoolchildren in conditions of integrated influence of factors of environment. *Orenburgskiy Meditsinskiy Vestnik*. 2018;VI(2):4–13. (In Russ).
11. Bobrova GV. Teoreticheskiy analiz aspektov po osushchestvleniyu deyatelnosti obrazovatel'nykh uchrezhdeniy dovuzovskoy podgotovki s voyennoy napravlennoy. *Armiya i Obshchestvo*. 2014;(5):54–8. (In Russ).
12. Ivanova EI. Planirovaniye vospitatel'noy raboty v kazach'ikh kadetskikh klassakh obshcheobrazovatel'noy shkoly. *Vestnik Kostromskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Seriya: Pedagogika. Psikhologiya. Sotsiokinetika*. 2012;18(3):164–7. (In Russ).
13. Kabanets LV. Gigiyenicheskaya otsenka usloviy obucheniya i sostoyaniya zdorov'ya kadetov 6–11 klassov [dissertation]. Rostov-na-Donu; 2009. (In Russ).
14. Pyzh VV, Fedorov PA. Modern trends of development of military education in the Russian Federation. *Uchenyye Zapiski Universiteta imeni P.F. Lesgafta*. 2017;(8):100–3. (In Russ).
15. Mishin GA. Razvitiye motivatsii obucheniya kadet cherez razvitiye aktivnosti i interesa k budushchey voyennoy professii. *Young Scientist*. 2015;(24.2):22–4. (In Russ).
16. Bobrova GV. Importance of doing sports for military cadets self-determination. *Uchenyye Zapiski Universiteta imeni P.F. Lesgafta*. 2017;(6):29–36. (In Russ).
17. Yamanova GA, Serdyukov VG, Antonova AA, et al. Features of the formation nervous system of the cadet in the period of adaptation to the educational process. *Journal of Volgograd State Medical University*. 2020;(1):137–40. (In Russ). doi: [10.19163/1994-9480-2020-1\(73\)-137-140](https://doi.org/10.19163/1994-9480-2020-1(73)-137-140)
18. Tsybul'skaya EI, Ledeneva AK, Tyulegenova AA. Adaptative opportunities of students in cadet corps. *International Research Journal*. 2020;(4, Pt 1): 131–5. (In Russ). doi: [10.23670/IRJ.2020.94.4.021](https://doi.org/10.23670/IRJ.2020.94.4.021)
19. Romanenko SP. Evaluation of nutrition and physical activity of children in educational organizations of the cadet type. *Hygiene and Sanitation*. 2020;99(1):63–8. (In Russ). doi: [10.33029/0016-9900-2020-99-1-63-68](https://doi.org/10.33029/0016-9900-2020-99-1-63-68)

Дополнительная информация

Финансирование. Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

Информация об авторах:

✉ Яманова Галина Александровна — ассистент кафедры общей гигиены, SPIN: 8719-9094, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2362-8979>, e-mail: galina_262@mail.ru

Антонова Алёна Анатольевна — к.м.н., доцент кафедры общей гигиены, SPIN: 8105-1039, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2581-0408>, e-mail: fduecn-2010@mail.ru

Вклад авторов:

Яманова Г. А. — концепция и дизайн исследования, сбор материала статистическая обработка, написание текста.
Антонова А. А. — концепция и дизайн исследования, написание текста, редактирование.
Утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи — все соавторы.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Funding. The authors declare no funding for the study.

Information about the authors:

✉ Galina A. Yamanova — Assistant of the Department of General Hygiene, SPIN: 8719-9094, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2362-8979>, e-mail: galina_262@mail.ru

Alyona A. Antonova — MD, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of General Hygiene, SPIN: 8105-1039, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2581-0408>, e-mail: fduecn-2010@mail.ru

Contribution of the authors:

Yamanova G. A. — concept and design of study, acquisition of material statistical processing, writing the text.
Antonova A. A. — concept and design of study, writing the text, editing.
Approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article all authors.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests.