

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научная статья

УДК 613.955:616-053.5

3.2.1. Гигиена (медицинские науки)

doi: 10.29039/2712-8164-2023-1-27-34

### ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ КАК СРЕДСТВО ПРОФИЛАКТИКИ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ВНЕШКОЛЬНЫХ ФАКТОРОВ

\*Руслан Девришович Девришов<sup>1</sup>, Наталья Александровна Скоблина<sup>2</sup>,  
Ирина Владимировна Хорошева<sup>1</sup>, Ирина Александровна Кудряшева<sup>1</sup>,  
Елена Григорьевна Селина<sup>3</sup>, Елена Валериевна Метелкина<sup>3</sup>,  
Виктория Валерьевна Кузьмина<sup>3</sup>, Наталья Анатольевна Барскова<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия

<sup>2</sup>Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва, Россия

<sup>3</sup>Областной центр общественного здоровья и медицинской профилактики, Астрахань, Россия

<sup>4</sup>Войсковая часть 64080, Астрахань, Россия

**Аннотация.** Сохранение и укрепление здоровья детей и подростков является одним из важнейших направлений государственной политики Российской Федерации. **Цель исследования:** оценить эффективность применения приемов гигиенического воспитания для профилактики неблагоприятного воздействия внешкольных факторов на здоровье школьников. **Материалы и методы:** В динамике с 2017 по 2019 гг. в трех образовательных организациях города Астрахани осуществлялось гигиеническое просвещение школьников и их родителей. Оценку влияния внешкольных факторов на состояние здоровья школьников проводили на основании риск-ориентированной модели. В анкетировании бланковым методом приняли участие 1 940 астраханских школьников 7–17 лет (878 мальчиков и 1 062 девочки). Статистическую обработку данных проводили с использованием программы Microsoft Office Excel 2007. **Результаты исследования:** Установлена причинно-следственная связь между возникновением избыточной массы тела, ожирением и нерациональной организацией режима дня школьников в домашних условиях – 95,0 %, RR = 6,40, ДИ = 4,92–8,33, этиологическая составляющая – 67,5 %, чувствительность – 0,889, специфичность – 0,778. Выявлена причинно-следственная связь между возникновением миопии и невыполнением гимнастики для глаз школьниками в домашних условиях – 95,0 %, RR = 1,80, ДИ = 1,52–2,15, этиологическая составляющая – 26,7 %, чувствительность – 0,750, специфичность – 0,500. Установлена причинно-следственная связь между возникновением заболеваний костно-мышечной системы и использованием обуви, не отвечающей гигиеническим рекомендациям, в том числе вне стен образовательных организаций – 95,0 %, RR = 1,75, ДИ = 1,50–2,00, этиологическая составляющая – 25,0 %, чувствительность – 0,700, специфичность – 0,500. В рамках проводимых мероприятий были сформулированы краткие рекомендации – чек-листы по вопросам рациональной организации режима дня и питания, двигательной активности, ночного сна, организации досуга. Информацию доводили до сведения родителей школьников. **Заключение.** Определение внутришкольных и внешкольных факторов, установление причинно-следственных связей и оценка возможного неблагоприятного влияния позволят разработать актуальные приемы гигиенического воспитания, которые будут способствовать сохранению и укреплению здоровья школьников, их гармоничному росту и физическому развитию.

**Ключевые слова:** школьники, внешкольные факторы, факторы образовательной среды, гигиеническое воспитание, формирование здорового образа жизни.

---

\* © Девришов Р. Д., Скоблина Н. А., Хорошева И. В., Кудряшева И. А., Селина Е. Г., Метелкина Е. В., Кузьмина В. В., Барскова Н.А., 2023

*Для цитирования:* Девришов Р. Д., Скоблина Н. А., Хорошева И. В., Кудряшева И. А., Селина Е. Г., Метелкина Е. В., Кузьмина В. В., Барскова Н.А. Гигиеническое воспитание школьников как средство профилактики неблагоприятного воздействия внешкольных факторов // Прикаспийский вестник медицины и фармации. 2023. Т. 4, № 1. С. 27–34. doi: 10.29039/2712-8164-2023-1-27-34.

## ORIGINAL INVESTIGATIONS

Original article

### HYGIENIC EDUCATION OF SCHOOLCHILDREN AS A MEANS OF PREVENTING THE ADVERSE EFFECTS OF OUT-OF-SCHOOL FACTORS

Ruslan D. Devrishov<sup>1</sup>, Natalya A. Skoblina<sup>2</sup>, Irina V. Khorosheva<sup>1</sup>, Irina A. Kudryasheva<sup>1</sup>, Elena G. Selina<sup>3</sup>, Elena V. Metelkina<sup>3</sup>, Victoria V. Kuzmina<sup>3</sup>, Natalia A. Barskova<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia

<sup>2</sup>Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

<sup>3</sup>Regional Center for Public Health and Medical Prevention, Astrakhan, Russia

<sup>4</sup>Military Unit 64080, Astrakhan, Russia

**Abstract.** Preservation and strengthening of children and adolescents' health is one of the most important directions of the state policy of the Russian Federation. **Purpose of the study:** to assess the effectiveness of hygiene education techniques to prevent adverse effects of out-of-school factors on the health of schoolchildren. **Materials and methods:** In the dynamics from 2017 to 2019 in three educational organizations of Astrakhan the hygienic education of schoolchildren and their parents was carried out. The influence of extracurricular factors on schoolchildren's health was assessed on the basis of a risk-based model. A total of 1940 Astrakhan schoolchildren aged 7–17 (878 boys and 1062 girls) participated in the questionnaire-based survey. The data was statistically processed using Microsoft Office Excel 2007. **Results:** A cause-effect relationship was found to be 95,0 %, RR = 6,40, CI = 4,92–8,33, the etiological component was 67,5 %, sensitivity was 0,889, specificity was 0,778. There was a causal relationship between occurrence of myopia and failure to perform eye exercises by school children at home, 95,0 %, RR = 1,80, CI = 1,52–2,15, etiological component 26,7 %, sensitivity 0,750, specificity 0,500. A causal relationship was found between the occurrence of musculoskeletal disorders and the use of shoes that did not meet hygienic recommendations, including those outside educational institutions – 95,0 %, RR = 1,75, CI = 1,50–2,00, etiological component 25,0 %, sensitivity – 0,700, specificity – 0,500. Within the framework of the conducted activities short recommendations – checklists on the rational organization of the day and nutrition, motor activity, night sleep and leisure time organization were formulated. The information was also presented to the parents of the schoolchildren. **Conclusion.** Identification of intra-school and extra-school factors, establishment of cause-effect relationships and evaluation of possible adverse effects, will make it possible to develop relevant techniques of hygiene education, which will contribute to preservation and consolidation of schoolchildren health, their harmonious growth and physical development.

**Keywords:** schoolchildren, out-of-school factors, educational environment factors, hygiene education, healthy lifestyles

**For citation:** Devrishov R. D., Skoblina N. A., Khorosheva I. V., Kudryasheva I. A., Selina E. G., Metelkina E. V., Kuzmina V. V., Barskova N. A. Hygienic education of schoolchildren as a means of preventing the adverse effects of out-of-school factors. Caspian Journal of Medicine and Pharmacy. 2023; 4 (1): 27–34. doi: 10.29039/2712-8164-2023-1-27–34. (In Russ.).

**Введение.** Сохранение и укрепление здоровья детей и подростков является одним из важнейших направлений государственной политики Российской Федерации. В связи с этим значение гигиенической оценки факторов среды обитания и рисков для благоприятного роста и развития детей школьного возраста представляется особенно актуальным [1–3].

Вместе с тем публикаций о роли внешкольных факторов, возможных рисках их влияния и путях профилактики в литературе представлено недостаточно [4].

Изучение показателей физического развития и состояния здоровья детей и подростков в меняющихся условиях жизнедеятельности и роль в этом процессе факторов внешкольной среды имеет важное значение [5–8].

В этой связи разработана эффективных приемов гигиенического воспитания, оздоровительных программ и профилактических мероприятий, направленных на сохранение здоровья школьников и учитывающих влияние факторов среды обитания, остается актуальной задачей.

**Цель:** оценить эффективность применения приемов гигиенического воспитания для профилактики неблагоприятного воздействия внешкольных факторов на здоровье школьников.

**Материалы и методы исследования.** В динамике с 2017 по 2019 гг. в трех образовательных организациях города Астрахани осуществлялось гигиеническое воспитание школьников и их родителей.

Оценку влияния внешкольных факторов на состояние здоровья школьников проводили на основании риск-ориентированной модели. Были составлены четырехпольные таблицы сопряженности и произведен расчет относительного риска (RR). Границы доверительного интервала ДИ = 95,0 %. Значения ДИ и RR сравнивали с единицей. При  $RR = 1$  – исследуемый фактор не влияет на вероятность исхода; при  $RR > 1$  – фактор повышает частоту исхода; при  $RR < 1$  – вероятность исхода при воздействии фактора снижается.

Для оценки уровня знаний школьников по вопросам оптимальной организации режима дня, рационального питания и здорового образа жизни были разработаны и апробированы специальные анкеты. В анкетировании бланковым методом приняли участие 1 940 астраханских школьников 7–17 лет (878 мальчиков и 1 062 девочки). Младшие школьники отвечали на вопросы совместно с родителями.

Обязательные критерии включения в исследование: добровольное информированное согласие от обучающихся и их родителей (законных представителей), принадлежность к группе детей школьного возраста; корректно заполненная участником анкета.

Исследование соответствовало этическим принципам Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (пересмотр 2013 г.). Статистическую обработку данных проводили с использованием программы Microsoft Office Excel 2007.

**Результаты исследования и их обсуждение.** С помощью таблиц сопряженности были выделены группы школьников с дисгармоничным физическим развитием, имеющих комплекс факторов нерационального режима дня (увеличение времени выполнения домашней работы, низкая двигательная активность, непосещение спортивных тренировочных занятий, малая продолжительность пребывания на свежем воздухе, длительное использование различных электронных устройств – смартфон, персональный компьютер, игровые консоли и приставки, телевизор) и нерационального питания.

В ходе исследования было установлено увеличение доли школьников средних и особенно старших классов, подверженных влиянию факторов внешкольной среды. Так, у 12,0 % младших школьников изучение основных компонентов режима дня, таких как сон, двигательная активность, учебная нагрузка и дополнительные занятия, показало его нерациональную организацию. Данный показатель существенно возрастает в старших классах, достигая 39,0 %. Следует отметить и увеличение количества школьников, питание которых в домашних условиях является нерациональным, с 15,0 % в младших классах до 37,0 % в старших.

В течение периода обучения в школе число школьников с избыточной массой тела и ожирением увеличивается практически в 2 раза – с 15,0 % в младшей школе до 28,3 % в старшей.

Была установлена причинно-следственная связь между возникновением избыточной массы тела и ожирением и нерациональной организацией режима дня школьников в домашних условиях – 95,0 %,  $RR = 6,40$ , ДИ = 4,92–8,33, этиологическая составляющая – 67,5 %, чувствительность – 0,889, специфичность – 0,778.

Правильная организация рабочего места дома, оптимальный режим труда и отдыха, контроль продолжительности работы с различными электронными устройствами способствует поддержанию работоспособности школьника и позволяет предупредить неблагоприятное влияние на орган зрения. Результаты анкетирования показали, что гимнастику для глаз как один из видов профилактических мероприятий, направленных на снижение зрительной нагрузки в домашних условиях, выполняют только 30,0 % школьников 9 классов и 24,0 % школьников 11 классов. В то же время в обследуемых образовательных организациях диагноз «Миопия» был установлен у 14,0 % школьников 9 классов, увеличиваясь до 21,0 % у школьников 11 классов.

Выявлена причинно-следственная связь между возникновением миопии и невыполнением гимнастики для глаз школьниками в домашних условиях – 95,0 %,  $RR = 1,80$ , ДИ = 1,52–2,15, этиологическая составляющая – 26,7 %, чувствительность – 0,750, специфичность – 0,500.

Результаты проведенного анкетирования позволили установить, что количество школьников использующих обувь, не отвечающую гигиеническим рекомендациям, в том числе вне школы, увеличивается. Так, количество учеников, предпочитающих в качестве повседневной обуви кроссовки и

балетки, составляя 35,0 % в младшей школе, возрастает до 66,0 % в средних классах и достигает 79,2 % в старших классах. При этом заболевания костно-мышечной системы имели тенденцию к росту и наблюдались у 7,2 % младших школьников, в дальнейшем увеличиваясь до 13,0 % в средних классах, а в старших классах составляли уже 21,0 %.

Была установлена причинно-следственная связь между возникновением заболеваний костно-мышечной системы и использованием обуви, не отвечающей гигиеническим рекомендациям, в том числе вне стен образовательных организаций – 95,0 %, RR = 1,75, ДИ = 1,50–2,00, этиологическая составляющая – 25,0 %, чувствительность – 0,700, специфичность – 0,500.

До проведения исследования в обследованных организациях применялись различные здоровьесберегающие технологии. При этом выбор профилактических мероприятий и методика их проведения определялись уровнем компетентности учителей в данном направлении. Следует отметить, что учителя и родители школьников имели недостаточный уровень знаний и навыков по вопросам формирования здорового образа жизни у детей школьного возраста.

По результатам исследования была предложена реализация приемов гигиенического воспитания учеников начальных, средних и старших классов с целью коррекции неблагоприятного воздействия внешкольных факторов, непосредственно в образовательных организациях. Информацию также доводили до сведения родителей школьников.

В рамках проводимых мероприятий, на основании изучения факторов среды обитания и анкетирования школьников по вопросам режима дня и питания были сформулированы краткие рекомендации для гигиенического воспитания учащихся различных возрастно-половых групп в условиях школы – чек-листы по вопросам рациональной организации режима дня и питания, двигательной активности, ночного сна, организации досуга.

Так, чек-лист по рациональной организации режима дня содержал следующие рекомендации:

- ложись спать в одно и то же время, а утром вставай в 7 : 00 часов;
- не забывай проветривать комнату перед сном;
- соблюдай личную гигиену;
- выключай все источники света в комнате (компьютер, телевизор и т.д.);
- утро начинай с гимнастики;
- по возможности больше ходи пешком;
- носи удобную обувь;
- поднимайся по лестнице вместо лифта;
- старайся думать о хорошем;
- чаще выходи на прогулку с друзьями, братьями или сестрами, с родителями, с домашними питомцами, после выполнения домашнего задания и перед сном;
  - перед тем как приступить к выполнению домашних заданий, немного погуляй, отдохни;
  - чередуй выполнение письменных и устных заданий;
  - не делай уроки лежа на диване или в кресле;
  - организуй рабочее место и свет таким образом, чтобы он падал с левой стороны (если ты левша – то справа);
  - не работай со смартфоном или планшетом, поднося его близко к глазам;
  - контролируй время использования электронных устройств.

В ходе реализации межведомственного подхода, разработанного в рамках совместного проекта Министерства образования Астраханской области и кафедры гигиены медико-профилактического факультета с курсом последипломного образования Астраханского государственного медицинского университета, в целях гигиенического воспитания в образовательных организациях авторами и сотрудниками Областного центра общественного здоровья и медицинской профилактики были разработаны наглядные пособия в виде буклетов, которые содержали информацию по основным компонентам режима дня (рис. 1, 2).

## Гигиенический норматив

### Учеба

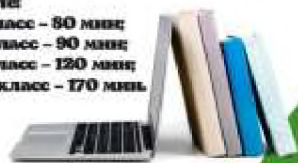
Время на выполнение домашнего задания  
до 2 часов – ученики младших классов,  
2-3 часа – ученики средних классов,  
3-4 часа – старшеклассники.

Рациональная организация рабочего места и соответствие роста-возрастным показателям школьника. Контроль правильности посадки ребенка во время выполнения домашнего задания.

Естественное и искусственное освещение должно быть с левой стороны, не бить в глаза (ребенок – левша, то наоборот).

Работа за персональным компьютером, ноутбуком, на планшете и др. с учётом занятий в школе:

1-2 класс – 80 мин;  
3-4 класс – 90 мин;  
5-9 класс – 120 мин;  
10-11 класс – 170 мин.



## Совет, как выполнить

- перед выполнением домашнего задания немного отдохни или прогуляйся;
- настрой свет и садись таким образом, чтобы он падал с левой стороны (если ты левша – то справа);
- чередуй выполнение письменных и устных заданий;
- в школе и дома старайся сидеть правильно, спину и голову держи ровно, ноги должны быть согнуты в коленях, ступни полностью опирайся на пол или на подставку для ног;
- не делай уроки, лёжа на диване или в кресле;
- не работай с планшетом или смартфоном на максимальной яркости, не держи их близко перед глазами;
- пользуйся компьютером или ноутбуком только по необходимости.



Министерство здравоохранения Астраханской области  
ГБУЗ АО «Областной центр общественного здоровья и профилактики»  
Информационно-просветительский центр  
410014, Астрахань, ул. Пролетарская, 19-А  
Тел. (8402) 501020-30.34.77  
e-mail: info@aozpp.ru  
Сайт: www.aozpp.ru



## Принципы здорового образа жизни для детей школьного возраста

Здоровый образ жизни – залог здоровья, хорошего самочувствия и успехов в учебе!

Рис. 1 Пример чек-листа  
Fig. 1. Example of a checklist

## Правильно организованный режим дня школьника предусматривает:

### Организацию сна

Потребность детей во сне:  
6-7 лет - 11 часов, 8-9 лет - 11-10,5 часов, 10 лет - 10,5-10 часов, 11-12 лет - 10-9 часов, 13-14 лет - 9,5-9 часов, 15 лет и старше - 9-8,5 часов.  
Должно быть определено точное время подъема и отхода ко сну. Подъем детей после ночного сна рекомендуется проводить не ранее 7 часов утра. Отход ко сну детям младшего школьного возраста рекомендуется организовать не позднее 21:00 часов, детям среднего и старшего школьного возраста в 22:00-22:30 часа.

### Личную гигиену и утреннюю гимнастику

В режиме дня должна быть предусмотрена утренняя зарядка продолжительностью не менее 15 минут.

Личная гигиена детей должна включать в себя утренний и вечерний туалет (в том числе чистку зубов), мытье рук перед едой и по мере необходимости.

На утренний туалет в режиме дня предусматривается не менее 20 минут, рекомендуется совмещать его с закаливающими процедурами.

Не реже 1 раза в 7 дней, а в жаркое время года чаще, организуется купание детей с проведением гигиенических процедур.

### Время на выполнение домашних заданий:

2-3 классы	1,5 часа
4-5 классы	2 часа
6-8 классы	2,5 часа
9-11 классы	до 3,5 часов

Между учебными занятиями и началом приготовления домашнего задания для отдыха и прогулки должен быть предусмотрен перерыв 2-2,5 часа.

### Отдых и двигательную активность с максимальным пребыванием на открытом воздухе

Двигательная активность должна составлять для младших школьников до 50% дневного времени, а для старших школьников - до 30%.

### Дозирование времени, проводимого перед монитором компьютера, телевизором, времени пользования планшетами и смартфонами

Длительность просмотра телепередач для детей младшего школьного возраста не должна превышать 1 часа в день, среднего и старшего школьного возраста 1,5 часа.

### Внеурочные занятия с использованием компьютера рекомендуется проводить не чаще 2 раз в неделю, общей продолжительностью:

- для обучающихся в 2-5 классах – не более 60 мин;
- для обучающихся 6 классов и старше – не более 90 мин.

Перед сном нужно прекратить все подвижные, активные и компьютерные игры!

2



3

Рис. 2. Пример чек-листа  
Fig. 2. Example of a checklist

Эффективность проведенных мероприятий по гигиеническому воспитанию с участием родителей подтверждалась снижением в образовательных организациях (участниках проекта) количества школьников с заболеваниями органов зрения в 2,6 раза, с заболеваниями костно-мышечной системы и соединительной ткани в 1,4 раза, с болезнями эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ в 1,2 раза по сравнению с другими образовательными организациями Астраханского региона.

Результаты исследований ряда авторов подтверждают высокую распространенность неблагоприятных, но при этом управляемых факторов риска, обусловленных образом жизни детей и подростков и молодежи [9–11].

Изучение основных принципов ЗОЖ необходимо начинать уже в начальных классах школ вследствие высокого уровня мотивации детей к получению новых знаний. Эффективность реализуемых профилактических мероприятий предполагает повышение уровня знаний родителей школьников, учителей, а также медицинских работников. При этом получение информации по вопросам ЗОЖ должно быть доступным и интересным, в первую очередь, для детей, подростков и молодежи, с использованием различных средств информационно-коммуникационных технологий и различных электронных устройств [12–15].

**Заключение.** Реализуемые профилактические мероприятия должны быть направлены на снижение неблагоприятного влияния факторов среды обитания, в том числе внешкольных факторов. При этом определение внутришкольных и внешкольных факторов, установление причинно-следственных связей и оценка возможного неблагоприятного влияния позволят разработать актуальные приемы гигиенического воспитания, которые будут способствовать сохранению и укреплению здоровья школьников, их гармоничному росту и физическому развитию.

**Раскрытие информации.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Disclosure.** The authors declare that they have no competing interests.

**Вклад авторов.** Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

**Authors' contribution.** The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

**Источник финансирования.** Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

**Funding source.** The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

#### Список источников

1. Баранов А. А., Кучма В. Р., Ануфриева Е. В., Соколова С. Б., Скоблина Н. А., Вирабова А. Р., Макарова А. Ю., Трофименко Е. В., Квилнский П. Н., Сапунова Н. О. Оценка качества оказания медицинской помощи обучающимся в образовательных организациях // Вестник Российской академии медицинских наук. 2017. Т. 72, № 3. С. 180–194. doi: 10.15690/vramn830.
2. Богомолова Е. С., Шапошникова М. В., Котова Н. В., Бадеева Т. В., Максименко Е. О., Киселева А. С., Ковальчук С. Н., Ашина М. В., Олюшина Е. О. Характеристика физического здоровья учащихся современных общеобразовательных организаций // Гигиена и санитария. 2019. Т. 98, № 9. С. 956–961. doi: 10.18821/0016-9900-2019-98-9-956-961.
3. Грицина О. П., Транковская Л. В., Семанов Е. В., Лисецкая Е. А. Факторы, формирующие здоровье современных детей и подростков // Тихоокеанский медицинский журнал. 2020. № 3 (81). С. 19–24. doi: 10.34215/1609-1175-2020-3-19-24.
4. Кучма В. Р., Милушкина О. Ю., Бокарева Н. А., Скоблина Н. А. Современные направления профилактической работы в образовательных организациях // Гигиена и санитария. 2014. Т. 93, № 6. С. 107–111.
5. Баранов А. А., Кучма В. Р., Сухарева Л. М., Скоблина Н. А., Ямпольская Ю. А., Бокарева Н. А., Бесстрашная Н. А. Универсальная оценка физического развития младших школьников: Пособие для медицинских работников. М. : Научный центр здоровья детей Российской академии медицинских наук (НЦЗД РАМН), 2010. 34 с.
6. Скоблина Н. А., Милушкина О. Ю., Татаринчик А. А., Федотов Д. М. Место гаджетов в образе жизни современных школьников и студентов // Здоровье населения и среда обитания – ЗНиСО. 2017. № 7 (292). С. 41–43. doi: 10.35627/2219-5237/2017-292-7-41-43.
7. Девришов Р. Д. Обзор факторов, определяющих условия жизнедеятельности современных обучающихся // Российский вестник гигиены. 2022. № 3. С. 29–34. doi: 10.24075/rbh/2022.054.

8. Ганузин В. М., Маскова Г. С., Сторожева И. В., Сухова Н. С. Анализ динамики состояния здоровья детей и подростков по результатам диспансерных осмотров // *Российский вестник гигиены*. 2021. № 3. С. 9–12. doi: 10.24075/rbh.2021.019.
9. Яманова Г. А., Антонова А. А. Значимость факторов образовательного пространства в формировании здоровья детей // *Профилактическая медицина*. 2022. № 25 (2). С. 113–118. doi: 10.17116/profmed20225021113.
10. Derikx D. F. A. A., Houwen S., Meijers V., Schoemaker M. M., Hartman E. The relationship between Social Environmental Factors and Motor Performance in 3- to 12-Year-Old Typically Developing Children : A Systematic Review // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. no. 18: 7516. doi: 10.3390/ijerph18147516.
11. Aragon-Martin R., Gomez-Sanchez M. D. M., Martinez-Nieto J. M., Novalbos-Ruiz J. P., Segundo-Iglesias C., Santi-Cano M. J., Castro-Pinero J., Lineros-Gonzales C., Hernan-Garcia M., Schwarz-Rodriguez M., Jimenez-Pavon D., Rodriguez-Martin A. Independent and Combined Association of Lifestyle Behaviours and Physical Fitness with Body Weight Status in Schoolchildren // *Nutrients*. 2022. Vol. 14, no. 6. P. 1208. doi: 10.3390/nu14061208.
12. Сетко А. Г., Жданова О. М., Тюрин А. В. Научное обоснование инновационного подхода к управлению здоровьем обучающихся общеобразовательных организаций различного типа // *Российский вестник гигиены*. 2021. № 3. С. 13–17. doi: 10.24075/rbh.2021.024.
13. Маркелова С. В. Роль родителей, учителей, медицинских работников в формировании знаний, умений и навыков безопасного использования электронных устройств старшими школьниками // *Здоровье населения и среда обитания – ЗНиСО*. 2020. № 8 (329). С. 50–57. doi: 10.35627/2219-5238/2020-329-8-50-57.
14. Маркелова С. В., Сапунова Н. О., Добрук И. В., Цепляева К. В. Динамика информированности учителей по вопросам охраны здоровья школьников в ходе проводимой санитарно-просветительской работы на протяжении 2000–2021 гг. // *Российский вестник гигиены*. 2022. № 3. С. 9–13. doi: 10.24075/rbh.2022.049.
15. Reen G. K., Muirhead L., Langdon D. W. Usability of Health Information Websites Designed for Adolescents : Systematic Review, Neurodevelopmental Model, and Design Brief // *Journal of medical Internet research*. 2019. Vol. 21, no. 4. P. 11584. doi: 10/2196/11584.

### References

1. Baranov A.A., Kuchma V.R., Anufrieva E.V., Sokolova S.B., Skoblina N.A., Virabova A.R., Makarova A.Ju., Trofimenko E.V., Kvilinskij P.N., Sapunova N.O. Assessment of the quality of medical care for students in educational organizations. *Vestnik Rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk = Annals of the Russian Academy of Medical Sciences* 2017; 72 (3): 180–194. doi: 10.15690/vramn830. (In Russ.).
2. Bogomolova E.S., Shaposhnikova M.V., Kotova N.V., Badeeva T.V., Maksimenko E.O., Kiseleva A.S., Koval'chuk S.N., Ashina M.V., Oljushina E.O Characteristics of physical health of students of modern educational institutions. *Gigiena i sanitariya = Hygiene and Sanitation, Russian Journal*. 2019; 98 (9): 956–961. doi: 10.18821/0016-9900-2019-98-9-956-961. (In Russ.).
3. Gricina O.P., Trankovskaja L.V., Semaniv E.V., Liseckaja E.A. Factors forming the health of modern children and adolescents. *Tikhookeanskiy meditsinskiy zhurnal = Pacific Medical Journal*. 2020; 3 (81): 19–24. doi: 10.34215/1609-1175-2020-3-19-24. (In Russ.).
4. Kuchma V.R., Milushkina O.Ju., Bokareva N.A., Skoblina N.A. Modern trends of preventive work in educational institutions. *Gigiena i sanitariya = Hygiene and Sanitation, Russian Journal*. 2014; 93 (6): 107–111. (In Russ.).
5. Baranov A.A., Kuchma V.R., Suhareva L.M., Skoblina N.A., Jampol'skaja Ju.A., Bokareva N.A., Besstrashnaja N.A. Universal Assessment of the Physical Development of Primary School Students: A Manual for Medical Professionals. Moscow: Scientific Center for Children's Health of the Russian Academy of Medical Sciences; 2010. 34 p. (In Russ.).
6. Skoblina N.A., Milushkina O.Ju., Tatarinchik A.A., Fedotov D.M. The place of gadgets in the life of modern schoolchildren // *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya – ZNiSO = Public Health and Life Environment - PH&LE*. 2017; 7 (292): 41–43. doi: 10.35627/2219-5237/2017-292-7-41-43. (In Russ.).
7. Devrishov R.D. Review of factors determining living conditions of modern schoolchildren // *Rossiyskiy vestnik gigeny = Russian Bulletin of Hygiene*. 2022; (3): 29–34. doi: 10.24075/rbh/2022.054. (In Russ.).
8. Ganuzin V.M., Maskova G.S., Storozheva I.V., Suhova N.S. Analysis of health dynamics in children and adolescents based on the results of regular medical check-ups // *Rossiyskiy vestnik gigeny = Russian Bulletin of Hygiene*. 2021. (3): 9–12. doi: 10.24075/rbh.2021.019. (In Russ.).
9. Jamanova G.A., Antonova A.A. The importance of educational space factors in the formation of children's health. *Profilakticheskaya meditsina = The Russian Journal of Preventive Medicine*. 2022; 25 (2): 113–118. doi: 10.17116/profmed20225021113. (In Russ.).
10. Derikx D.F.A.A., Houwen S., Meijers V., Schoemaker M.M., Hartman E. The relationship between Social Environmental Factors and Motor Performance in 3- to 12-Year-Old Typically Developing Children: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. no. 18: 7516. doi: 10.3390/ijerph18147516. (In Russ.).
11. Aragon-Martin R., Gomez-Sanchez M.D.M., Martinez-Nieto J.M., Novalbos-Ruiz J.P., Segundo-Iglesias C., Santi-Cano M.J., Castro-Pinero J., Lineros-Gonzales C., Hernan-Garcia M., Schwarz-Rodriguez M., Jimenez-Pavon D., Rodriguez-Martin A. A Independent and Combined Association of Lifestyle Behaviours and Physical Fitness with Body Weight Status in Schoolchildren. *Nutrients*. 2022; 14 (6): 1208. doi: 10.3390/nu14061208. (In Russ.).

12. Setko A.G., Zhdanova O.M., Tjurin A.V. Scientific justification of the innovative approach to health control in students from general educational institutions of various types. Rossiyskiy vestnik gigeny = Russian Bulletin of Hygiene. 2021; (3): 13–17. doi: 10.24075/rbh.2021.024. (In Russ.).

13. Markelova S.V. The Role of Parents, Teachers and Health Professionals in Forming Knowledge, Abilities and Skills of a Safe Use of Electronic Devices by High School Children // Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya – ZNiSO = Public Health and Life Environment – PH&LE. 2020; 8 (329): 50–57. doi: 10.35627/2219-5238/2020-329-8-50-57. (In Russ.).

14. Markelova S.V., Sapunova N.O., Dobruk I.V., Ceplyaeva K.V. Dynamics of teachers' awareness on the issues of protecting the health of schoolchildren during the ongoing sanitary and educational work during 2000-2021 // Rossiyskiy vestnik gigeny = Russian Bulletin of Hygiene. 2022; (3): 9–13. doi: 10.24075/rbh.2022.049. (In Russ.).

15. Reen G.K., Muirhead L., Langdon D.W. Usability of Health Information Websites Designed for Adolescents: Systematic Review, Neurodevelopmental Model, and Design Brief // Journal of medical Internet research. 2019. 21 (4): 11584. doi: 10/2196/11584. (In Russ.).

### **Информация об авторах**

*Р.Д. Девришов*, ассистент кафедры гигиены медико-профилактического факультета с курсом последипломного образования, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: memorydb@yandex.ru.

*Н.А. Скоблина*, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры гигиены педиатрического факультета Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Москва, Россия, e-mail: skoblina\_dom@mail.ru.

*И.В. Хорошева*, ассистент кафедры гигиены медико-профилактического факультета с курсом последипломного образования, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: mpf07@inbox.ru.

*И.А. Кудряшева*, доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой гигиены медико-профилактического факультета с курсом последипломного образования, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: dcn9@mail.ru.

*Е.Г. Селина*, главный врач, Областной центр общественного здоровья и медицинской профилактики, Астрахань, Россия, e-mail: salii1972sel@mail.ru.

*Е.В. Метелкина*, заведующая отделом коммуникационных и общественных проектов и организации медицинской профилактики, Областной центр общественного здоровья и медицинской профилактики, Астрахань, Россия, e-mail: elena-sm@bk.ru.

*В.В. Кузьмина*, заведующая отделом разработки, реализации и мониторинга муниципальных программ общественного здоровья и корпоративных программ укрепления здоровья, Областной центр общественного здоровья и медицинской профилактики, Астрахань, Россия, e-mail: viktor\_and\_ya@mail.ru.

*Н.А. Барскова*, врач, Войсковая часть 64080, Астрахань, Россия, e-mail: innoagma@gmail.com.

### **Information about the authors**

*R.D. Devrishov*, Assistant of Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: memorydb@yandex.ru.

*N.A. Skoblina*, Dr. Sci. (Med.), Professor, Professor of Department, Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia, e-mail: skoblina\_dom@mail.ru.

*I.V. Khorosheva*, Assistant of Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: mpf07@inbox.ru.

*I.A. Kudryasheva*, Dr. Sci (Med.), Associate Professor, Head of Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: dcn9@mail.ru.

*E.G. Selina*, Chief Physician, Regional Center for Public Health and Medical Prevention, Astrakhan, Russia, e-mail: salii1972sel@mail.ru.

*E.V. Metelkina*, Head of Department, Regional Center for Public Health and Medical Prevention, Astrakhan, Russia, e-mail: elena-sm@bk.ru.

*V.V. Kuzmina*, Head of Department, Regional Center for Public Health and Medical Prevention, Astrakhan, Russia, e-mail: viktor\_and\_ya@mail.ru.

*N.A. Barskova*, Physician, Military Unit 64080, Astrakhan, Russia, e-mail: innoagma@gmail.com. \*

---

\* Статья поступила в редакцию 27.01.2023; одобрена после рецензирования 10.03.2023; принята к публикации 23.03.2023.

The article was submitted 27.01.2023; approved after reviewing 10.03.2023; accepted for publication 23.03.2023.