

ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ

ГИГИЕНА

УДК 614.446.33

<https://doi.org/10.23946/2500-0764-2025-10-1-14-22>

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОГО ЗВЕНА ШКОЛЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

ТАПЕШКИНА Н.В.^{1,2,3}✉, ЗАХАРЕНКОВА К.А.¹, ПОПКОВА Л.В.¹, ПОЧУЕВА Л.П.¹, ВЛАСОВА О.П.¹, СИТНИКОВА Е.М.¹¹ Кемеровский государственный медицинский университет, ул. Ворошилова, д. 22а, г. Кемерово, 650056, Россия² Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, пр. Строителей, д. 5, г. Новокузнецк, 654005, Россия³ Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области – Кузбассе, пр-т Шахтеров, д. 20, г. Кемерово, 650002, Россия

Основные положения

Изменения состояния организма при начале интенсивных учебных нагрузок могут стать причиной срыва адаптационных возможностей учащихся начального звена школы. Поддержание здоровья учащихся начальной школы требует многосекторальных усилий: консолидации школы, родителей, сообщества и соответствующих ведомств.

Резюме

Цель. На основании анализа литературных данных оценить состояние здоровья учащихся начальной школы и современные направления профилактики и коррекции заболеваний у младших школьников. **Материалы и методы.** Осуществлен обзор исследований на русском и английском языках с использованием информационных источников eLIBRARY.ru, КиберЛенинка, PubMed, Google Scholar, Scopus и Web of Science (2004–2024 гг.). Поиск осуществлялся по ключевым словам: «младшие школьники», «начальное звено школы», «здоровье школьников», «здоровье детей», «психическое здоровье школьников», «физическое здоровье школьников». Приоритет был отдан преимущественно оригинальным исследованиям с использованием достаточной когорты участников – учащихся начального звена школы, а также работам, посвященным разработке профилактических мероприятий по улучшению состояния здоровья младших школьников. **Результаты.** В статье приводятся данные о снижении показателей уровня здоро-

вья учащихся начального звена; чаще всего наблюдаются нарушения со стороны костно-мышечного аппарата, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, снижение остроты зрения; имеют место стоматологические заболевания и нарушения психического здоровья. Анализ литературы показал, что научное сообщество сосредоточено на разработке профилактических и терапевтических вмешательств с целью улучшения здоровья младших школьников. Выявление и удовлетворение потребностей учащихся в области физического и психического здоровья существенно влияет на успеваемость в школе и будущую трудовую деятельность. **Заключение.** Школы могут быть важной платформой для проведения профилактических мероприятий, касающихся здоровья детей. Поддержание здоровья учащихся начальной школы требует многосекторальных усилий: консолидации школы, родителей, сообщества и соответствующих ведомств.

Ключевые слова: начальное звено, школа, здоровье школьников

Корреспонденцию адресовать:

Тапешкина Наталья Васильевна, 654005, Кемеровская обл., г. Новокузнецк, пр-т Строителей, д. 5, E-mail: natasha72.03.24@mail.ru © Тапешкина Наталья Васильевна и др.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Для цитирования:

Тапешкина Н.В., Захаренкова К.А., Попкова Л.В., Почуева Л.П., Власова О.П., Ситникова Е.М. Состояние здоровья учащихся начального звена школы на современном этапе (обзор литературы). *Фундаментальная и клиническая медицина*. 2025;10(1): 14-22. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2025-10-1-14-22>

Поступила:
15.11.2024

Поступила после доработки:
24.02.2025

Принята в печать:
11.03.2025

Дата печати:
31.03.2025

REVIEW ARTICLE
HYGIENE

CURRENT HEALTH STATUS OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS: A LITERATURE REVIEW

NATALIA V. TAPESHKINA^{1,2,3}✉, KSENIA A. ZAKHARENKOVA¹, LILIYA V. POPKOVA¹, LARISA P. POCHUEVA¹,
OKSANA P. VLASOVA¹, ELENA M. SITNIKOVA¹

²Kemerovo State Medical University, Voroshilova Street, 22a, Kemerovo, 650056, Russia

²Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Medical Education – Branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Stroiteley Avenue, 5, Novokuznetsk, Kemerovo Region, 654005, Russia

³Center of Hygiene and Epidemiology in the Kemerovo Region (Kuzbass), Shakhterov Avenue, 20, Kemerovo, 650002, Russia

HIGHLIGHTS

Changes in health conditions at the onset of intensive academic workload can lead to a breakdown in the adaptive capacities of primary school students. Maintaining the health of primary school students requires collaborative efforts of schools, parents, the community, and relevant authorities.

Abstract

Aim. To assess the health status of primary school students by the literature review and to analyze current directions in the prevention and treatment of their diseases. **Materials and Methods.** We screened the relevant studies in Russian and English which were published from 2004 to 2024 using eLIBRARY.ru, CyberLeninka, PubMed, Google Scholar, Scopus and Web of Science databases. The search keywords were "primary school students", "primary school", "schoolchildren's health", "children's health", "mental health of schoolchildren", and "physical health of schoolchildren". **Results.** Currently, health indicators of primary school students are still declining. Among the most common diseases are musculoskeletal disorders, cardiovascular disease, respiratory diseases, decreased visual acuity, dental diseases, and mental disorders. Literature analysis revealed that the

scientific community is focused on developing preventive and therapeutic interventions to enhance the health of primary school students. Identifying and meeting the physical and mental health needs of students may significantly improve their academic performance and future professional activity. **Conclusion.** Schools can serve as a key platform for promoting healthy behaviours among children, as students spend a significant portion of their time in school and are subjected to its strong influence on their health. Schools can also be an important resource for collecting research data and implementing health-related preventive measures. Maintaining the health of primary school students requires collaborative efforts of schools, parents, communities, and relevant authorities.

Keywords: primary education, elementary school, health of primary school students

Corresponding author:

Dr. Natalia V. Tapeschkina, 5, Stroiteley Avenue, Novokuznetsk, 654005, Russia, E-mail: natasha72.03.24@mail.ru
© Natalia V. Tapeschkina, et al.

Conflict of Interest. None declared.

Funding. None declared.

For citation:

Natalia V. Tapeschkina, Ksenia An. Zakharenkova, Lilia V. Popkova, Larisa P. Pochueva, Oksana P. Vlasova, Elena M. Sitnikova. Current health status of primary school students: a literature review. *Fundamental and Clinical Medicine*. (In Russ.). 2025;10(1): 14-22. <https://doi.org/10.23946/2500-0764-2025-10-1-14-22>

Received:
15.11.2024

Received in revised form:
24.02.2025

Accepted:
11.03.2025

Published:
31.03.2025

Введение

Важным предиктором благополучия, социального и экономического развития при прогнозировании будущего страны служит состояние здоровья подрастающего поколения. Вопросы состояния здоровья детского населения всегда были и будут актуальными, независимо от периода его развития.

Особое внимание уделяется детям школьного возраста, так как известно, что степень адаптационных возможностей и функциональное состояние организма ребенка меняются при начале систематического обучения в школе [1]. Среди детей школьного возраста можно выделить школьников младших классов как наиболее уязвимую группу к переменам в среде обитания. Связано это, прежде всего, с физиологическими особенностями этой возрастной группы, резким переходом их образа жизни, сформированного в детском дошкольном учреждении, к совершенно новому и непривычному режиму школьного учреждения. Перегрузки, связанные с учебной деятельностью школьников начальных классов, повышают их чувствительность к различным неблагоприятным воздействиям окружающей среды, неполноценному и несбалансированному питанию. Кроме того, необходимо учитывать, что воздействие отдельных санитарно-гигиенических показателей образовательной среды способствует повышению риска нарушения здоровья школьников [2, 3, 4].

На период начальной школы приходится не только продолжающийся интенсивный рост и развитие организма, но и манифестация определенного уклада мировоззрения, формируется готовность к большим нагрузкам в старших классах и в целом к трудовой деятельности.

Проблема трудностей адаптации к школе является до сих пор одной из актуальных в современном начальном образовании. Именно к первоклассникам предъявляются новые требования, связанные с физическими, умственными и эмоциональными перегрузками. Несответствие данных требований возможностям ребенка приводит к возникновению школьной дезадаптации, поэтому необходимо учитывать и школьный фактор при комплексных исследованиях. Учитывая описанные факторы и значительное повышение чувствительности к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды, возникновение которых вероятно при смене привычного образа жизни на интен-

сивный учебный процесс, необходим тщательный мониторинг физического и психического состояния здоровья обучающихся [5].

Цель исследования

На основании анализа литературных данных оценить состояние здоровья учащихся начальной школы и современные направления профилактики и коррекции заболеваний у младших школьников.

Материалы и методы

Осуществлен научный обзор исследований на русском и английском языках с использованием информационных источников eLIBRARY.ru, КиберЛенинка, PubMed, Google Scholar, Scopus и Web of Science (2004–2024 гг.). Поиск осуществлялся по ключевым словам: «младшие школьники», «начальное звено школы», «здоровье школьников», «здоровье детей», «психическое здоровье школьников», «физическое здоровье школьников». Из найденных источников приоритет был отдан преимущественно оригинальным исследованиям с использованием достаточной когорты участников – учащихся начального звена школы, а также работам, посвященным разработке профилактических мероприятий по улучшению состояния здоровья младших школьников.

Результаты

Актуальные тенденции в состоянии здоровья учащихся начальной школы.

На протяжении длительного времени пристальное внимание уделялось здоровью детей до 5 лет. Развитию и благополучию детей школьного возраста уделялось несколько меньше внимания в силу более низкого риска заболеваемости и смертности среди них. Это повлекло значительные информационные пробелы о показателях здоровья детей школьного возраста, в том числе учащихся начального звена [6]. Успехи в снижении показателей детской смертности в возрасте до 5 лет в странах с низким и средним уровнем дохода привели к тому, что дети школьного возраста и подростки составляют значительную долю населения планеты [6].

Данные о том, что показатели здоровья учащихся начальной школы ухудшаются, приводятся в работах отечественных и зарубежных исследователей. Так, Юрлова Е.С. и коллеги установили, что на момент поступления

в школу среди детей практически не встречается первая группа здоровья, а доля детей со второй группой здоровья уменьшается в 1,4 раза; 35% обучающихся имеют компенсированную хроническую патологию [5]. В целом частота нарушений здоровья у школьников в исследованиях варьируется; наиболее часто регистрируются заболевания костно-мышечного аппарата, снижение остроты зрения, заболевания органов дыхания (гипертрофия небных миндалин, назофарингит, хронический тонзиллит), болезни нервной системы [5, 6].

Особое внимание уделяется нарушениям осанки. Установлено, что за период пребывания в образовательных учреждениях количество детей со сколиозами, нарушениями осанки возрастает почти в два раза. Соловьев М.Ю. и др. в своих исследованиях выявили, что перед поступлением в 1-й класс нарушение осанки регистрировалось у 5,5% детей из числа обследованных, а к 11-му классу – у 11,6% включенных в исследование учащихся: сколиоз был выявлен у 1,2% первоклассников и 5,2% выпускников школ [8]. Лидирующая позиция нарушений костно-мышечного аппарата показана и в других исследованиях: доля в общей структуре заболеваемости составила 66,6%, при этом заболевания чаще поражали мальчиков, чем девочек (41,8% против 23,3%) [5].

К хроническим заболеваниям детского возраста, которые приводят к снижению качества жизни школьника и требуют своевременных коррективов, относятся нарушения здоровья полости рта, в особенности кариес молочных и постоянных зубов. По некоторым данным, кариес зубов относится к числу наиболее распространенных заболеваний детского возраста наряду с диабетом, астмой и ожирением; причем кариес зубов встречается в 5–8 раз чаще, чем астма, занимая второе место по распространенности [9]. Ранее выявлено, что 41% детей в возрасте от 2 до 11 лет страдают кариесом молочных зубов, а у 42% детей в возрасте от 6 до 19 лет наблюдается кариес постоянных зубов [10]. Более того, установлено, что часть школьников пропускают занятия по причине зубной боли или инфекционных осложнений либо испытывают хронический дискомфорт, который значительно отражается на школьной успеваемости [9].

Данная когорта детей демонстрирует нарушение компенсаторно-приспособительных механизмов по мере увеличения интенсивности

учебного процесса. Уровень напряжения функциональных резервов сердечно-сосудистой системы младших школьников зависит от продолжительности и монотонности учебных нагрузок. Чрезмерное напряжение адаптационных систем и вегетативный дисбаланс характерны для общеобразовательных учреждений с углубленным изучением физико-математических предметов [11]. Шквирина О.И. с соавторами в исследованиях обращают внимание на то, что обучение по одним образовательным программам более здоровьезатратно, чем по другим. Комплексное изучение кардиореспираторной системы обучающихся по разным образовательным программам и с различным двигательным режимом не выявило ни одного младшего школьника с высоким уровнем здоровья. У всех участников исследования был установлен недостаточный уровень адаптационных ресурсов сердечно-сосудистой и дыхательной систем, в том числе сниженная устойчивость организма к гипоксии, вне зависимости от гендерной принадлежности [1]. Негативное влияние чрезмерной учебной деятельности в профильных образовательных организациях показано и в работе Валиной С.Л. и др. [12].

Выявлена взаимосвязь системного кровообращения и психофизиологических особенностей (личностной и ситуативной тревожности у младших школьников) с различным уровнем привычной двигательной активности и разных функциональных типов конституции. Авторы исследования отмечают, что у детей с низкой степенью привычной двигательной активности регистрируются гипотоническая и дистоническая реакция и высокие показатели ситуативной тревожности [13]. Также в данной группе отмечается высокая распространенность избыточного веса и ожирения, что связано с низким уровнем физической активности и с различными метаболическими нарушениями. Избыточный объем жира в организме в детском возрасте часто сохраняется во взрослой жизни и является причиной физических и психосоциальных сопутствующих заболеваний. Помимо этого, у детей с избыточным весом отмечается снижение когнитивных способностей и школьных достижений [14,15].

Мероприятия, направленные на улучшение состояния здоровья младших школьников.

Профилактические и стимулирующие мероприятия, поддерживающие здоровый об-

раз жизни, позитивное развитие и благополучие школьников начального звена, потенциально могут оказать значительное воздействие как в краткосрочной перспективе, так и на протяжении всей жизни, включая снижение бремени смертности и заболеваемости из-за инфекций, неинфекционных заболеваний, психических расстройств, злоупотребления психоактивными веществами и непреднамеренных травм [6]. Образовательные мероприятия также показали применимость и эффективность в области репродуктивного здоровья и в улучшении защитных способностей детей младшего школьного возраста, в том числе путем повышения их знаний о защите от сексуального насилия [16].

Другой достаточно эффективной мерой считается проведение мероприятий по изменению малоподвижного образа жизни и сокращению экранного времени у данной возрастной группы. Отмечается, что реализация совместных мероприятий для детей и их родителей, в частности сочетание образовательных мероприятий с физическими нагрузками и родительской поддержкой дома, показала достаточную воспроизводимость и эффективность, без необходимости в обширных ресурсах [17]. Для повсеместной пропаганды здорового образа жизни нередко используются цифровые технологии [18]. Попытки повысить показатели физической активности, сформировать привычки здорового питания у школьников с помощью таких платформ, как социальные сети, интернет-СМИ или даже видеоигры, предполагающие физическую активность, в некоторой степени были успешны. В частности, показаны положительные эффекты цифровых вмешательств в снижении степени ожирения и увеличении потребления детьми фруктов и овощей. Помимо этого, возможно использование «скрытых» подходов для создания безопасной и благоприятной атмосферы, способствующей здоровому поведению. К примеру, содействовать активному передвижению в школу путем оборудования безопасных велосипедных стоек либо расширять методы наставничества со стороны более старших детей [19]. Очевидно, что предоставление здоровой пищи наряду с физической активностью, направленной на снижение веса детей, позволит улучшить состояние физического здоровья, успеваемость в школе, исполнительные функции и рабочую память [14].

У детей в возрасте до 10 лет отмечается достаточный масштаб эффективности меропри-

ятий по улучшению охвата вакцинацией, по сравнению с подростками до 18 лет. Подобные мероприятия включают просвещение родителей о необходимости вакцинации, напоминания и различные вмешательства совместно с представителями локальных медицинских учреждений [20].

Важно проведение школьных стоматологических скринингов, в особенности в отдаленных населенных пунктах с ограниченным доступом к качественной стоматологической помощи. Периодический визуальный осмотр полости рта детей в школьных условиях с обязательным информированием родителей о текущем состоянии здоровья полости рта ребенка позволит своевременно оказывать детям профилактическую и терапевтическую помощь в области гигиены полости рта еще до клинической манифестации заболевания [21].

В научных исследованиях, как у нас в стране, так и за рубежом, уделяется внимание различным областям психического здоровья и позитивного развития школьников и проведению универсальных многокомпонентных мероприятий в школах [22]. Как правило, подобные мероприятия включают внедрение общепринятых методик, способствующих жизнестойкости, осознанности, расслаблению, а также элементы социального и эмоционального обучения для улучшения показателей позитивного социального поведения [23]. Подобного рода профилактические мероприятия благотворно влияют на показатели депрессии, тревоги и экстернализирующего поведения; снижают степень эмоционального стресса, способствуют предотвращению употребления алкогольных напитков и психоактивных веществ в будущем. Помимо этого, разрабатываются специализированные методы скрининговой оценки степени риска донозологических изменений состояния психического здоровья школьников. Комбинация различных опросников позволяет оценить уровень невротизма, школьной тревожности, депрессии, эмоционального выгорания и агрессивных проявлений у детей младшего школьного возраста. Последующий расчет интегрального показателя динамических изменений психического здоровья дает возможность стратифицировать риск отклонений в ментальном здоровье и производить своевременные вмешательства в поведенческие аспекты [24].

Важным аспектом профилактических мероприятий является регулярный мониторинг

и оценка состояния здоровья учащихся начальной школы. Разработка всеобъемлющей системы мониторинга, направленной на отслеживание ключевых показателей здоровья детей, возможно при наличии интегрированной стратегии отчетности, предполагающей межсекторальное сотрудничество, связывающее школы с региональными системами здравоохранения [25]. Регулярная оценка состояния здоровья и самочувствия школьников начального звена позволит адаптировать программы укрепления здоровья к индивидуальным потребностям и уникальным условиям конкретной школьной среды [26,27]. Помимо этого, подобный подход позволит ликвидировать пробелы в фактических научных данных; проводить ретро- и проспективные исследования на крупных когортах школьников с длительным периодом наблюдения; получить убедительные доказательства эффективности мероприятий, направленных на поддержание здоровья и пропаганду здорового образа жизни в данной возрастной группе [25–28]. Таким образом, формировать позитивное отношение и здоровьесберегающее поведение у учащихся начальной школы, а также улучшать психосоциальное здоровье, возможно путем просвещения в рамках официальной «неформальной» учебной программы. При этом знания, полученные детьми в рамках учебной программы, должны быть «одобрены» и пропагандироваться в более широкой среде, включая семью или окружающее сообщество. Это позволит повысить доверие детей к полученным знаниям, так как семья и окружение вне школы оказывают существенное социальное воздействие на поведение детей [22].

Заключение

Выявление и удовлетворение потребностей учащихся в области физического и психиче-

ского здоровья существенно влияет на успеваемость в школе и будущую трудовую деятельность.

Поддержание здоровья учащихся начальной школы требует многосекторальных усилий и консолидации школы, родителей, сообщества и соответствующих ведомств. Необходима разработка актуальных механизмов для создания в школе среды, способствующей укреплению здоровья. Регулярный мониторинг и формирование баз данных о состоянии здоровья детей позволят разработать меры целенаправленного применения интервенций в этой возрастной группе. Учитывая растущую самостоятельность младших школьников, возможно использование различных комплексных стратегий оздоровления. Образовательные учреждения могут способствовать пропаганде здорового поведения у детей, так как они проводят в школе значительную часть своего времени и подвергаются мощному влиянию внутришкольного фактора на их здоровье. Школа может служить важной платформой как для сбора исследовательских данных, так и для проведения профилактических мероприятий, касающихся здоровья детей. Создание благоприятной школьной среды должно быть направлено не только на санитарное просвещение, но и предусматривать обширный спектр мер для улучшения здоровья, благополучия, академической успеваемости и достижения устойчивых изменений в долгосрочной перспективе.

Усилия, направленные на снижение экологических рисков, улучшение водоснабжения и санитарии в школах, сведение к минимуму концентрации промышленных токсинов вблизи школ, также могут положительно отразиться на состоянии здоровья детей младшего школьного возраста, в том числе снизить риск развития будущих неинфекционных заболеваний, связанных с дыхательными путями.

Вклад авторов

Н.В. Тапешкина – подготовка текста рукописи, полная ответственность за содержание.

К.А. Захаренкова – сбор и анализ данных, подготовка текста рукописи.

Л.В. Попкова – разработка концепции и дизайна исследования.

Л.П. Почуева – разработка концепции и дизайна исследования.

О.П. Власова – подготовка текста рукописи.

Е.М. Ситникова – подготовка текста рукописи.

Все авторы утвердили окончательную версию статьи.

Author contributions

Natalia V. Tapeshkina – wrote the manuscript.

Ksenia An. Zakharenkova – collected and processed the data; performed the data analysis; wrote the manuscript.

Liliya V. Popkova – conceived and designed the study.

Larisa P. Pochueva – conceived and designed the study.

Oksana P. Vlasova – wrote the manuscript.

Elena M. Sitnikova – wrote the manuscript.

All authors approved the final version of the article.

Литература:

1. Шквирина О.И., Монченко А.В., Переверзева А.Ю. Физиологическая оценка адаптационных возможностей и уровня здоровья младших школьников. *Здоровье и образование в XXI веке: материалы IX Международной научно-практической конференции*; 2008;4: 674-675.
2. Сазонова О.В., Мазур Л.И., Пыrkova C.A., Гаврюшин М.Ю., Бережнова О.В. Значение санитарно-гигиенических факторов внутришкольной среды в формировании показателей здоровья обучающихся. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2021;2:201-213. <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2021-2-201-213>
3. Рахманов Р.С., Котова Н.В., Олюшина Е.А., Шапошникова М.В., Ковальчук С.Н. Состояние здоровья и умственная работоспособность школьников, обучающихся в условиях разной наполняемости классных коллективов. *Медицинский альманах*. 2017;4(49):162-166.
4. Сетко Н.П., Булычева Е.В., Валова А.А. Фундаментальные основы формирования здоровья будущих первоклассников. *Педиатр*. 2017;8(S1):M291-M292.
5. Юрлова Е.С., Сабурцев А.И., Крылов В.Н. Состояние здоровья детей младшего школьного возраста в рамках современного образовательного процесса. *Здоровье и образование в XXI веке: материалы IX Международной научно-практической конференции*. 2008;3:464-468.
6. Vaivada T., Sharma N., Das J.K., Salam R.A., Lassi Z.S., Bhutta Z.A. Interventions for Health and Well-Being in School-Aged Children and Adolescents: A Way Forward. *Pediatrics*. 2022;149(Suppl 5):e2021053852M. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-053852M>
7. Шубочкина Е.И., Вятлева О.А., Блинова Е.Г. Риски ухудшения зрения и его прогрессирования у детей и подростков в современных условиях обучения и воспитания (научный обзор). *Здоровье населения и среда обитания – ЗНСО*. 2022;4(30):22-30. <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-4-22-30>
8. Соловьев М.Ю., Стасенко Л.И., Симоненко О.И., Кабанец Л.В., Курашвили О.М. Влияние внутришкольной среды на состояние здоровья учащихся. *Здоровье и образование в XXI веке: материалы XI Международной научно-практической конференции*. 2010;2:113-114.
9. Jackson S.L., Vann W.F. Jr., Kotch J.B., Pahel B.T., Lee J.Y. Impact of poor oral health on children's school attendance and performance. *Am. J. Public Health*. 2011;101(10):1900-6. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2010.200915>
10. Beltrán-Aguilar E.D., Barker L.K., Canto M.T., Dye B.A., Gooch B.F., Griffin S.O., Hyman J., Jaramillo F., Kingman A., Nowjack-Raymer R., Selwitz R.H., Wu T.; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Surveillance for dental caries, dental sealants, tooth retention, edentulism, and enamel fluorosis--United States, 1988-1994 and 1999-2002. *MMWR Surveill Summ*. 2005;54(3):1-43.
11. Маклакова О.А., Эйфельд Д.А., Зайцева Н.В. Оценка адаптационных возможностей младших школьников, обучающихся в различных образовательных организациях. *Гигиена и санитария*. 2021;5(100):495-500. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2021-100-5-495-500>
12. Валина С.Л., Зайцева Н.В., Штина И.Е., Устинова О.Ю., Эйфельд Д.А. Гигиеническая оценка влияния факторов образовательного процесса и образа жизни на состояние здоровья учащихся профильных школ в условиях промышленного мегаполиса. *Гигиена и санитария*. 2020;8(99):822-828. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-8-822-828>
13. Томилова Е.А. Психофизиологические особенности детей младшего школьного возраста различных функциональных типов конституции и их роль в донозологической диагностике нарушений артериального давления. *Здоровье и образование в XXI веке: материалы IX Международной научно-практической конференции*. 2008;3:386-387.
14. Martin A., Saunders D.H., Shenkin S.D., Sproule J. Lifestyle intervention for improving school achievement in overweight or obese children and adolescents. *Cochrane Database Syst. Rev*. 2014;(3):CD009728. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009728.pub2>
15. Hermassi S., Ketelhut S., Konukman F., Ayari M.A., Al-Marri S., Al Rawahi N., Bouhafs E.G., Nigg C.R., Schwesig R. Differences in Physical Activity, Sedentary Behavior, Health-Related Physical Performance Indices and Academic Achievement: A Comparative Study of Normal-Weight and Obese Children in Qatar. *J. Clin. Med*. 2024;13(4):1057. <https://doi.org/10.3390/jcm13041057>
16. Fantaye A.W., Buh A.W., Idriss-Wheeler D., Fournier K., Yaya S. Interventions Promoting Child Sexual and Reproductive Health and Rights in LMICs: A Systematic Review. *Pediatrics*. 2022;149(Suppl 5):e2021053852K. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-053852K>
17. Oh C., Carducci B., Vaivada T., Bhutta Z.A. Interventions to promote physical activity and healthy digital media use in children and adolescents: a systematic review. *Pediatrics*. 2022;149(suppl 6):e2021053852I. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-053852I>
18. Oh C., Carducci B., Vaivada T., Bhutta Z.A. Digital interventions for universal health promotion in children and adolescents: a systematic review. *Pediatrics*. 2022;149(suppl 6):e2021053852H. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-053852H>
19. Langford R., Bonell C.P., Jones H.E., Poulou T., Murphy S.M., Waters E., Komro K.A., Gibbs L.F., Magnus D., Campbell R. The WHO Health Promoting School framework for improving the health and well-being of students and their academic achievement. *Cochrane Database Syst. Rev*. 2014;(4):CD008958. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008958.pub2>
20. Siddiqui F.A., Padhani Z.A., Salam R.A., Aliani R., Lassi Z.S., Das J.K., Bhutta Z.A. Interventions to Improve Immunization Coverage Among Children and Adolescents: A Meta-analysis. *Pediatrics*. 2022;149(Suppl 5):e2021053852D. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-053852D>
21. Arora A., Khattri S., Ismail N.M., Kumbargere Nagraj S., Prashanti E. School dental screening programmes for oral health. *Cochrane Database Syst. Rev*. 2017;12(12):CD012595. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012595.pub2>
22. Gee B., Wilson J., Clarke T., Farthing S., Carroll B., Jackson C., King K., Murdoch J., Fonagy P., Noley C. Review: Delivering mental health support within schools and colleges - a thematic synthesis of barriers and facilitators to implementation of indicated psychological interventions for adolescents. *Child Adolesc. Ment. Health*. 2021;26(1):34-46. <https://doi.org/10.1111/camh.12381>
23. Harrison L., Sharma N., Irfan O., Zaman M., Vaivada T., Bhutta Z.A. Mental Health and Positive Prevention Intervention Interventions: Overview of Systematic Reviews. *Pediatrics*. 2022;149 (Suppl 5):e2021053852G. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-053852G>
24. Serheta I.V., Bratkova O.Y., Dyakova O.V., Dudarenko O.B., Drezhenkova I.L., Vakolyuk L.M., Lobastova T.V. Modern approaches to the screening assessment of the degree of the risk of prenosological disorders in the state of mental health of school-age pupils in the context of analysis of behavioral aspects of public health. *Wiad. Lek*. 2021;74(5):1169-1173.
25. Sawyer S.M., Raniti M., Aston R. Making every school a health-promoting school. *Lancet. Child Adolesc. Health*. 2021;5(8):539-540. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(21\)00190-5](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(21)00190-5)
26. WHO. Making every school a health-promoting school – global standards and indicators. Ссылка активна на 24.01.2025. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025059>
27. WHO. Making every school a health-promoting school – implementation guidance. Ссылка активна на 24.01.2025. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025073>
28. WHO. Making every school a health-promoting school: country case studies. Ссылка активна на 24.01.2025. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025431>

References:

1. Shkvirina OI, Monchenko AV, Pereverzeva AJu. Fiziologicheskaja ocenka adaptacionnyh vozmozhnostej i urovnja zdorov'ja mladshih shkol'nikov. *Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke: materialy IX Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii*. 2008;4:674-675. (In Russian).
2. Sazonova OV, Mazur LI, Pyrkova SA, Gavryushin MYu, Berezhnova OV. The importance of sanitary and hygienic factors of the intra-school environment in the formation of health indicators of schoolchildren. *Current problems of health care and medical statistics*. 2021;2:201-213. (In Russian). <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2021-2-201-213>
3. Rakhmanov RS, Kotova NV, Olyushina EA, Shaposhnikova MV, Kovalchuk SN. Condition of health and mental working capacity of the schoolchildren undergoing education under condition of various structural integrity of classes. *Medical almanac*. 2017;4(49):162-166. (In Russian).
4. Setko NP, Bulycheva EV, Valova AYa. Fundamental'nye osnovy formirovaniya zdorov'ja budushhih pervoklassnikov. *Pediatr*. 2017;8(S):M291-M292. (In Russian).
5. Yurlova ES, Saburtsev AI, Krylov VN. Sostojanie zdorov'ja detej mladshego shkol'nogo vozrasta v ramkah sovremennogo obrazovatel'nogo processa. *Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke: materialy IX Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii*. 2008;3:464-468. (In Russian).
6. Vaivada T, Sharma N, Das JK, Salam RA, Lassi ZS, Bhutta ZA. Interventions for Health and Well-Being in School-Aged Children and Adolescents: A Way Forward. *Pediatrics*. 2022;149(Suppl 5):e2021053852M. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-053852M>
7. Shubochkina EI, Vyatleva OA, Blinova EG. Risks of visual impairment and its progression in children and adolescents in modern conditions of education and upbringing (scientific review). *Public health and habitat – ZNiSO*. 2022;4(30):22-30. (In Russian). <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-4-22-30>
8. Solov'ev MJu, Stasenko LI, Simonenko OI, Kabanec LV, Kurashvili OM. Vliyanie vnutrishkol'noj sredy na sostojanie zdorov'ja uchashhihsja. *Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke: materialy XI Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii*. 2010;2:113-114. (In Russian).
9. Jackson SL, Vann WF Jr, Kotch JB, Pahel BT, Lee JY. Impact of poor oral health on children's school attendance and performance. *Am J Public Health*. 2011;101(10):1900-6. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2010.200915>
10. Beltrán-Aguilar ED, Barker LK, Canto MT, Dye BA, Gooch BF, Griffin SO, Hyman J, Jaramillo F, Kingman A, Nowjack-Raymer R, Selwitz RH, Wu T; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Surveillance for dental caries, dental sealants, tooth retention, edentulism, and enamel fluorosis--United States, 1988-1994 and 1999-2002. *MMWR Surveill Summ*. 2005;54(3):1-43.
11. Maklakova OA, Einfeld DA, Zaitseva NV. Assessment of the adaptive capabilities of younger schoolchildren studying in various educational organizations. *Gigiena i Sanitariya*. 2021;5(100):495-500 (In Russian). <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2021-100-5-495-500>
12. Valina SL, Zaitseva NV, Shtina IE, Ustinova OYu, Einfeld DA. Hygienic assessment of impacts exerted by factors related to educational process and lifestyle on health of schoolchildren attending secondary schools in industrial megacity. *Hygiene and Sanitation*. 2020;99(8):822-828. (In Russian.) <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-8-822-828>
13. Tomilova EA. Psihofiziologicheskie osobennosti detej mladshego shkol'nogo vozrastarazlichnyh funkcional'nyh tipov konstitucii i ih rol' v donozologicheskoy diagnostike narushenij arterial'nogo davlenija. *Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke : materialy IX Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii*. 2008;3:386-387. (In Russian).
14. Martin A, Saunders DH, Shenkin SD, Sproule J. Lifestyle intervention for improving school achievement in overweight or obese children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(3):CD009728. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009728.pub2>
15. Hermassi S, Ketelhut S, Konukman F, Ayari MA, Al-Marri S, Al Rawahi N, Bouhafs EG, Nigg CR, Schwesig R. Differences in Physical Activity, Sedentary Behavior, Health-Related Physical Performance Indices and Academic Achievement: A Comparative Study of Normal-Weight and Obese Children in Qatar. *J Clin Med*. 2024;13(4):1057. <https://doi.org/10.3390/jcm13041057>
16. Fantaye AW, Buh AW, Idriss-Wheeler D, Fournier K, Yaya S. Interventions Promoting Child Sexual and Reproductive Health and Rights in LMICs: A Systematic Review. *Pediatrics*. 2022;149(Suppl 5):e2021053852K. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-053852K>
17. Oh C, Carducci B, Vaivada T, Bhutta ZA. Interventions to promote physical activity and healthy digital media use in children and adolescents: a systematic review. *Pediatrics*. 2022;149(suppl 6):e2021053852I. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-053852I>
18. Oh C, Carducci B, Vaivada T, Bhutta ZA. Digital interventions for universal health promotion in children and adolescents: a systematic review. *Pediatrics*. 2022;149(suppl 6):e2021053852H. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-053852H>
19. Langford R, Bonell CP, Jones HE, Poulou T, Murphy SM, Waters E, Komro KA, Gibbs LF, Magnus D, Campbell R. The WHO Health Promoting School framework for improving the health and well-being of students and their academic achievement. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;2014(4):CD008958. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008958.pub2>
20. Siddiqui FA, Padhani ZA, Salam RA, Aliani R, Lassi ZS, Das JK, Bhutta ZA. Interventions to Improve Immunization Coverage Among Children and Adolescents: A Meta-analysis. *Pediatrics*. 2022;149(Suppl 5):e2021053852D. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-053852D>
21. Arora A, Khattri S, Ismail NM, Kumbargere Nagraj S, Prashanti E. School dental screening programmes for oral health. *Cochrane Database Syst. Rev*. 2017;12(12):CD012595. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012595.pub2>
22. Gee B, Wilson J, Clarke T, Farthing S, Carroll B, Jackson C, King K, Murdoch J, Fonagy P, Nottley C. Review: Delivering mental health support within schools and colleges - a thematic synthesis of barriers and facilitators to implementation of indicated psychological interventions for adolescents. *Child Adolesc Ment Health*. 2021;26(1):34-46. <https://doi.org/10.1111/camh.12381>
23. Harrison L, Sharma N, Irfan O, Zaman M, Vaivada T, Bhutta ZA. Mental Health and Positive Development Prevention Interventions: Overview of Systematic Reviews. *Pediatrics*. 2022;149(Suppl 5):e2021053852G. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-053852G>
24. Serheta IV, Bratkova OY, Dyakova OV, Dudarenko OB, Drezhenkova IL, Vakolyuk LM, Lobastova TV. Modern approaches to the screening assessment of the degree of the risk of prenosological disorders in the state of mental health of school-age pupils in the context of analysis of behavioral aspects of public health. *Wiad Lek*. 2021;74(5):1169-1173.
25. Sawyer SM, Raniti M, Aston R. Making every school a health-promoting school. *Lancet. Child Adolesc Health*. 2021;5(8):539-540. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(21\)00190-5](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(21)00190-5)
26. Making every school a health-promoting school – global standards and indicators. Available on : <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025059>. Accessed: 24.01.2025.
27. WHO. Making every school a health-promoting school – implementation guidance. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025073>. Accessed: 24.01.2025.
28. WHO. Making every school a health-promoting school: country case studies. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025431>. Accessed: 04.11.2024.

Сведения об авторах

Ташешкина Наталья Васильевна ✉, доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры гигиены федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения; профессор кафедры гигиены, эпидемиологии и здорового образа жизни, Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей - филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

ORCID: 0000-0001-5341-8863

Захаренкова Ксения Андреевна, старший преподаватель кафедры гигиены федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

ORCID: 0000-0003-3957-555X

Попкова Лилия Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой гигиены федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

ORCID: 0000-0002-5159-2953

Почуева Лариса Павловна, кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры гигиены федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

ORCID: 0000-0001-5197-4436

Власова Оксана Петровна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры гигиены федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

ORCID: 0000-0001-9895-0941

Ситникова Елена Михайловна, кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры гигиены федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

ORCID: 0000-0002-3706-7538

Authors

Prof. Natalia V. Tapeshekina ✉, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor, Department of Hygiene, Kemerovo State Medical University; Professor, Department of Hygiene, Epidemiology and Healthy Lifestyle, Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Medical Education – Branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education.

ORCID: 0000-0001-5341-8863

Dr. Ksenia A. Zakharenkova, MD, Senior Lecturer, Department of Hygiene, Kemerovo State Medical University.

ORCID: 0000-0003-3957-555X

Dr. Liliya V. Popkova, MD, Cand. Sci. (Medicine), Head of the Department of Hygiene, Kemerovo State Medical University.

ORCID: 0000-0002-5159-2953

Dr. Larisa P. Pochueva, MD, Cand. Sci. (Medicine), Associate Professor, Department of Hygiene, Kemerovo State Medical University.

ORCID: 0000-0001-5197-4436

Dr. Oksana P. Vlasova, MD, Cand. Sci. (Medicine), Associate Professor, Department of Hygiene, Kemerovo State Medical University.

ORCID: 0000-0001-9895-0941

Dr. Elena M. Sitnikova, MD, Cand. Sci. (Medicine), Associate Professor, Department of Hygiene, Kemerovo State Medical University.

ORCID: 0000-0002-3706-7538