

DOI: 10.56871/MTP.2024.30.54.002

УДК 613.735+371.72+796.015.14/.686+616-053.5+374.32+378.046.4

ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ ЗДОРОВЬЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ЗАНЯТИЯХ ДЖАМПИНГОМ

© Алексей Евгеньевич Пономарев¹, Алена Андреевна Ермак^{1, 2},
Алла Викторовна Лысенко¹, Виктор Николаевич Федорец³

¹ Южный федеральный университет. 344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42

² Спортивный центр «JUMP ААР». 346500, Ростовская область, г. Шахты, ул. Садовая, 12

³ Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2

Контактная информация: Алла Викторовна Лысенко — д.б.н., профессор, профессор кафедры теоретических основ физического воспитания. E-mail: alysenko@sfedu.ru ORCID ID: 0000-0002-8136-0926 SPIN: 6273-5034

Для цитирования: Пономарев А.Е., Ермак А.А., Лысенко А.В., Федорец В.Н. Профилактика нарушений здоровья у младших школьников при занятиях джампингом // Медицина: теория и практика. 2024. Т. 9. № 1. С. 18–24.

DOI: <https://doi.org/10.56871/MTP.2024.30.54.002>

Поступила: 11.10.2023

Одобрена: 26.12.2023

Принята к печати: 22.02.2024

РЕЗЮМЕ. Введение. В настоящее время для сохранения и укрепления здоровья детей большое значение приобретает система дополнительного образования, в том числе различные формы детского фитнеса. Занятия джампингом позволяют совмещать возможность развития физических качеств и оздоровления ребенка с интересным досугом, что особенно важно для детей младшего школьного возраста, однако, как и любые физкультурно-спортивные занятия, характеризуются определенными рисками нарушений здоровья. **Целью** настоящего исследования стала разработка и апробация рекомендаций по профилактике нарушений здоровья у младших школьников, занимающихся джампингом. **Материалы и методы.** Исследование проводилось в спортивном центре «JUMP ААР» в г. Шахты Ростовской области. В нем приняли участие 80 детей 9–10 лет. Осуществлялась оценка развития физических качеств и показателей функционального состояния кардиореспираторной системы, данные обрабатывались статистически. **Результаты** проведенного исследования свидетельствуют о том, что при применении предложенных рекомендаций в процессе занятий наблюдается улучшение показателей физического здоровья занимающихся, развиваются физические качества, совершенствуются функциональные системы, что, по нашему представлению, является основным критерием эффективности реализации оздоровительной задачи и профилактики нарушений здоровья младших школьников. **Выводы.** Основным предиктором эффективности осуществления профилактики нарушений здоровья у младших школьников, занимающихся джампингом, является создание соответствующих требованиям безопасности материально-технических, методических, педагогических, психологических условий, а также динамический мониторинг показателей физической подготовленности и функционального состояния занимающихся.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: здоровье; физкультура; детский фитнес; джампинг; младшие школьники; физические качества; функциональные показатели.

PREVENTION OF HEALTH DISORDERS IN YOUNGER SCHOOLCHILDREN DURING JUMPING CLASSES

© Alexey E. Ponomarev¹, Alena A. Ermak^{1, 2}, Alla V. Lysenko¹, Victor N. Fedorets³

¹ Southern Federal University. Bolshaya Sadovaya str., 105/42, Rostov-on-Don, Russian Federation, 344006

² Sports center “JUMP ААР”. Sadovaya str., 12, Rostov Region, Shakhty, Russian Federation, 346500

³ Saint Petersburg State Pediatric Medical University. Lithuania 2, Saint Petersburg, Russian Federation, 194100

Contact information: Alla V. Lysenko — Doctor of Biological Sciences, Professor, Department of Theoretical Foundations of Physical Education. E-mail: alysenko@sfedu.ru ORCID ID: 0000-0002-8136-0926 SPIN: 6273-5034

For citation: Ponomarev AE, Ermak AA, Lysenko AV, Fedorets VN. Prevention of health disorders in younger schoolchildren during jumping classes. *Medicine: theory and practice* (St. Petersburg). 2024;9(1):18-24. DOI: <https://doi.org/10.56871/MTP.2024.30.54.002>

Received: 11.10.2023

Revised: 26.12.2023

Accepted: 22.02.2024

ABSTRACT. Introduction. Currently, for the preservation and strengthening of children's health, the system of additional education, including various forms of children's fitness. Jumping classes allow you to combine the possibility of developing physical qualities and improving a child's health with interesting leisure, which is especially important for primary school children, however, like any physical education and sports classes, they are characterized by certain risks of health disorders. **The purpose** of this study was to develop and test recommendations for the prevention of health disorders in younger schoolchildren engaged in jumping. **Materials and methods.** The study was conducted at the JUMP AAP sports center in Shakhty, Rostov region. 80 children aged 9–10 years took part in it. The development of physical qualities and indicators of the functional state of the cardiorespiratory system was assessed, the data was processed statistically. **The results** of the study indicate that when applying the proposed recommendations in the course of classes, there is an improvement in the indicators of physical health of students, physical qualities are developing, functional systems are improving, which, in our opinion, is the main criterion for the effectiveness of the implementation of the health task and prevention of health disorders of younger schoolchildren. **Conclusions.** The main predictor of the effectiveness of the prevention of health problems in junior schoolchildren involved in jumping is the creation of material, technical, methodological, pedagogical, psychological conditions that meet safety requirements, as well as dynamic monitoring of indicators of physical fitness and functional state students.

KEY WORDS: health; physical education; children's fitness; jumping; junior schoolchildren; physical qualities; functional indicators.

ВВЕДЕНИЕ

Решение задачи по формированию, укреплению и сохранению здоровья детей является важной демографической, социальной, педагогической и медицинской проблемой. Постоянно возрастающий темп жизни, сопровождающийся нерациональным планированием режима жизнедеятельности, питания, сна, двигательной активности, огромными информационными потоками, стрессогенными факторами, воздействиями физических и химических факторов внешней среды, а также современные достижения по изучению человека, представленные в междисциплинарных исследованиях, актуализируют рассмотрение возможных путей повышения уровня здоровья детей и молодежи и профилактики его нарушений в современных условиях эколого-образовательной среды [1, 10, 11, 14, 17].

Взаимосвязь воспитания у детей культуры здоровья с эффективностью реализации программ по здоровьесформированию неоднократно обсуждалась в научной литературе [2, 3, 8]. Некоторые исследователи выделяют ряд рисков для здоровья детей при занятиях в спортивных секциях, однако в основном это

касается профессиональных занятий в спортивных школах: нагрузки, не соответствующие возрасту и уровню подготовки; ранняя спортивная специализация, усиливающая неравномерное развитие систем организма; форсирование тренировочных нагрузок ради раннего достижения спортивных успехов [9, 14, 16]. Ввиду того, что детско-юношеские спортивные школы (ДЮСШ) реализуют цель спортивно-ориентированной направленности, основная роль в решении оздоровительной задачи физического воспитания зачастую выполняется системой основного и дополнительного образования детей и молодежи. В то время как школьные уроки физической культуры, а также возможности их проведения в ограниченных пространственных и материально-технических условиях не могут до конца удовлетворить потребности в реализации не только оздоровительной задачи физического воспитания, но и двигательной активности как таковой [18], огромное значение приобретают возможности посещения внеурочных занятий и различных по формам дополнительных занятий физкультурно-оздоровительной направленности. Последние два десятилетия активно развивается индустрия детского фитнеса [15].

С.О. Патрушев и С.А. Днепров отмечают, что занятия детским фитнесом наиболее богаты по формам, наименее травмоопасны и стрессогенны, а также характеризуются высоким уровнем заинтересованности и мотивации [12].

Среди интенсивно развивающихся разновидностей детского фитнеса особое место занимает детский джампинг. В литературе обсуждается вопрос об условиях обеспечения безопасности тренировок джампингом у детей младшего школьного возраста, однако большая часть рекомендаций направлена на профилактику травматизма, в то время как нарушениям здоровья, связанным с напряжением функциональных систем, мотивационным компонентом, перегрузкой опорно-двигательного аппарата, изменением режима при тренировочных занятиях отводится значительно меньше внимания. При этом детский джампинг как динамично развивающееся направление требует обоснования научно-методических подходов к решению оздоровительной задачи и к профилактике нарушений здоровья детей в процессе тренировок.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Разработка и апробация рекомендаций по профилактике нарушений здоровья у младших школьников, занимающихся джампингом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось в спортивном центре «JUMP AAR» в г. Шахты Ростовской области. В нем приняли участие 80 детей (в том числе 48 девочек и 32 мальчика) 9–10 лет, занимающихся джампингом 3 раза в неделю по 1 часу в течение двух месяцев (стандартный курс — 24 занятия).

Организм детей избранного возраста отличается достаточным физиологическим «запасом прочности» и способностью к компенсации и быстрому восстановлению. Однако незрелость регуляторных систем может привести к тому, что при превышении определенной пороговой величины воздействия декомпенсация витальных функций произойдет значительно быстрее и будет сложнее подвергаться коррекции [16].

Для анализа эффективности разработанных рекомендаций осуществлялась оценка в динамике: развития физических качеств с помощью теста на гибкость стоя на гимнастической скамье (см), челночного бега 3×10 м (с), подъема туловища из положения лежа за минуту (раз), прыжка в длину с места (см), прыжков на скалке (раз в минуту), комплексного теста на ко-

ординацию на батуте (балл, до 10 баллов максимально); показателей функционального состояния кардиореспираторной системы — частоты сердечных сокращений (ЧСС) в покое, артериального давления, индекса Руфье–Диксона, гипоксических проб Штанге и Генчи. Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью программы SPSS Statistics 19. Достоверность результатов исследования оценивалась по t-критерию Стьюдента для зависимых выборок.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Джампинг — это система тренировок на мини-батутах с ручкой, включающая специальные упражнения для детей по укреплению вестибулярного аппарата, опорно-двигательной системы, для ловкости и координации, концентрации внимания ребенка, а также тренировки игрового плана и танцевального направления [5]. Занятия проводятся под специальную музыку, создающую настрой на позитив и бодрость, что обуславливает легкую переносимость даже интенсивных тренировок детьми вследствие их нестандартности и яркого настроения. Постепенно вырабатывается положительная привычка получать от занятий удовольствие, что связано с повышенным синтезом серотонина и дофамина. Это закрепляет положительную доминанту на тренировки и формирует интерес к реальной, в отличие от виртуальной жизни, связанной с гаджетами.

Известно положительное влияние занятий джампингом на здоровье детей и подростков: в развитии различных мышечных групп и укреплении мышечного корсета, нормализации осанки, в развитии гибкости и улучшении подвижности суставов, укреплении свода стопы и формировании умения правильного шага, прыжка и приземления, профилактике плоскостопия, в развитии ловкости, координации и умения владеть своим телом, улучшении общего состояния организма, сна, активности, стрессоустойчивости [5, 9, 12, 13, 15].

На основании анализа современной научно-методической литературы [2, 4, 6–11, 14–16], а также практического опыта нами были определены следующие возможные нарушения здоровья детей при занятиях джампингом: получение травмы, перенапряжение опорно-двигательного аппарата, перенапряжение регуляторных систем организма (вегетативной, нервной, эндокринной), нарушения кардиореспираторной системы, перевозбуждение, нестабильность настроения.

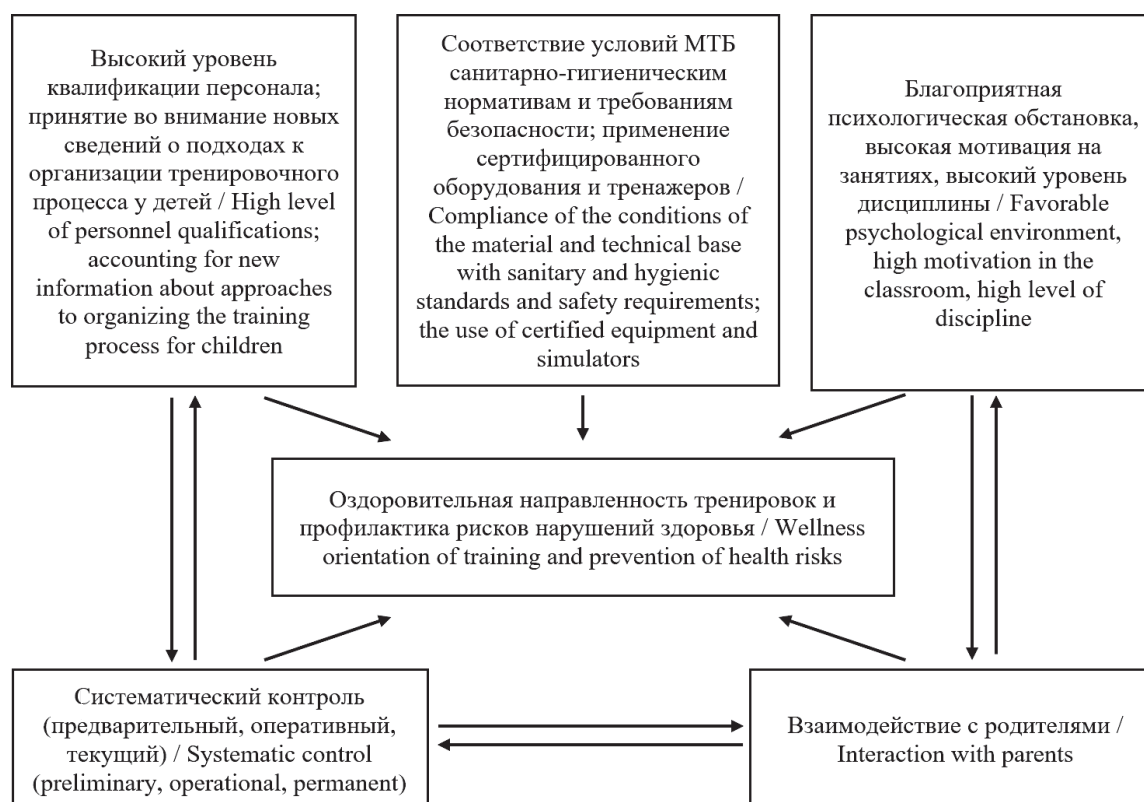


Рис. 1. Система взаимосвязанных компонентов обеспечения безопасности занятий джампингом и профилактики нарушений здоровья у младших школьников

Fig. 1. A system of interconnected components to ensure the safety of jumping classes and the prevention of health problems in younger schoolchildren

Апробируемые рекомендации были сформулированы на основании выявленных условий обеспечения безопасности занятий джампингом у детей с учетом рисков: организационно-методических (несоответствие условий безопасности оборудования, квалификации персонала, недостаточная дисциплина в процессе занятий), медико-биологических (недостаточный учет изначального состояния занимающихся, оперативный и текущий контроль) и психолого-педагогических (недостаточная воспитательная работа, в том числе слабое вовлечение родителей в формирование у детей устойчивой мотивации к физкультурно-оздоровительным занятиям и соблюдению дисциплины).

Рекомендации, направленные на профилактику нарушений здоровья у младших школьников при занятиях джампингом, включают систему взаимосвязанных компонентов (рис. 1), отражающих как создание необходимых материально-технических, организационно-методических, психологических условий, так и осуществление систематического контроля показателей тренированности и функционального состояния, а также взаимодействие с родителями для решения об-

щей оздоровительной задачи тренировок и формирования высокого уровня мотивации младших школьников на здоровый активный стиль жизнедеятельности.

Эффективность применяемых психолого-педагогических и организационно-методических подходов к профилактике нарушений здоровья у младших школьников в процессе тренировок по джампингу была оценена по динамике показателей развития физических качеств и функциональных показателей (табл. 1).

Курс занятий джампингом способствовал развитию и совершенствованию физических качеств у младших школьников. Так, отмечена положительная динамика по всем исследованным показателям, достоверно значимая у мальчиков по гибкости и количеству подъемов туловища в единицу времени, у девочек — по гибкости, прыжку в длину, количеству прыжков на скакалке в единицу времени. Это свидетельствует о высокой эффективности джампинговых занятий для совершенствования различных физических качеств у занимающихся, для комплексного развития выносливости, взрывной силы, гибкости и координации.

Таблица 1

Динамика развития физических качеств и показателей функционального состояния кардиореспираторной системы

Table 1

Dynamics of physical qualities development and indicators of the cardiorespiratory system functional state

Показатель / Index	Мальчики / Boys N = 32, M ± m			Девочки / Girls N = 48, M ± m		
	начало / start	конец / finish	p	начало / start	конец / finish	p
Гибкость, см / Flexibility, cm	3,5±0,4	6,5±0,8	p<0,05	5,0±0,5	7,5±0,9	p<0,05
Челночный бег, с / Shuttle run, s	11,6±0,8	10,1±0,7	0,05<p<0,1	11,7±0,7	10,4±0,6	0,05<p<0,1
Подъем туловища, раз/мин / Raising the body, times/min	35,2±2,1	42,6±2,4	p<0,05	25,7±4,1	34,4±4,3	0,05<p<0,1
Прыжок в длину, см / Long jump, cm	144±6,5	163±7,4	0,05<p<0,1	123,5±5,5	148±6,1	p<0,05
Прыжки на скакалке, раз/мин / Jumping rope, times/min	36±4,2	46,5±6,3	p>0,1	56±5,3	72,5±7,2	p<0,05
Тест на координацию на батуте, баллы / Trampoline coordination test, scores	4,5±1,1	7,5±1,7	0,05<p<0,1	5,0±1,3	8,5±1,8	p<0,05
ЧСС в покое, уд./мин / Heart rate at rest, beats /min	82,4±1,8	79,1±1,7	p>0,1	84,6±1,7	80,4±1,5	p>0,1
Индекс Руфье–Диксона, у.е. / Ruffier–Dixon index, c. u.	15,3±0,9	11,5±0,8	p<0,05	16,2±0,9	12,7±1,0	p<0,05
Проба Штанге, с / Stange test, s	34,8±2,4	47,2±2,8	p<0,05	32,4±2,1	45,6±2,7	p<0,05
Проба Генчи, с / Genchi test, s	26,9±2,1	32,6±2,3	0,05<p<0,1	21,8±1,9	25,4±2,1	0,05<p<0,1

При изучении уровня функционального состояния кардиореспираторной системы установлено, что показатели пульса, артериального давления и гипоксических проб не выходили за рамки возрастных физиологических характеристик. Установлено недостоверное улучшение показателя пульса в покое, тенденция к улучшению времени задержки дыхания на выдохе, а также достоверный прирост времени задержки дыхания на вдохе и улучшение показателя индекса Руфье–Диксона и у мальчиков, и у девочек (табл. 1), что свидетельствует о комплексном совершенствовании кислородтранспортных механизмов в процессе занятий джампингом.

В целом совершенствование кардиореспираторной системы отражает развитие физической подготовленности занимающихся и повышение уровня функциональных систем организма, обеспечивающих развитие работоспособности и косвенно являющихся показателями общего здоровья.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Физическая активность является неотъемлемым условием сохранения и укрепления здоровья младших школьников, при этом следует учитывать, что как физкультурно-оздоровительные, так и спортивные занятия должны соответствовать критериям решения оздоровительной задачи, эффективность реализации которой в процессе таких занятий оценивается по

динамике физической подготовленности и повышения уровня функциональных и психофизиологических показателей, а также отсутствию травм и нарушений здоровья занимающихся.

Результаты проведенного исследования, включающего апробацию эффективности предложенных рекомендаций по профилактике нарушений здоровья у младших школьников, занимающихся джампингом, свидетельствуют о том, что в процессе занятий наблюдается улучшение показателей физического здоровья занимающихся, развиваются физические качества, совершенствуются функциональные системы, формируется интерес к занятиям физкультурой. Важно, что при этом в процессе анализа динамики функциональных показателей не отмечено признаков перенапряжения регуляторных механизмов, что свидетельствует об эффективности и безопасности подобранных комплексов упражнений и дозировки нагрузки.

Таким образом, основными предикторами эффективности осуществления профилактики нарушений здоровья у младших школьников, занимающихся джампингом, являются:

- создание соответствующих требованиям безопасности материально-технических, методических, педагогических, психологических условий;
- динамический мониторинг показателей физической подготовленности и функционального состояния занимающихся для

возможности управления тренировочным процессом и внесения корректив;

- создание системы «обратной связи» с детьми и родителями;
- поддержание высокого уровня дисциплины и интереса к тренировкам.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. А.Е. Пономарев, А.В. Лысенко — написание текста рукописи, получение и анализ данных; А.А. Ермак, В.Н. Федорец — сбор и обработка материала, обзор публикаций по теме исследования. Все авторы прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие пациентов на публикацию медицинских данных.

ADDITIONAL INFORMATION

Author contribution. A.E. Ponomarev, A.V. Lysenko — writing the manuscript, obtaining and analyzing data; A.A. Ermak, V.N. Fedorets — collection and processing of material, review of publications on the research topic. All authors read and approved the final version before publication.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information within the manuscript.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондин В.И. Актуальные проблемы обучения и воспитания в условиях современной техногенной среды. Физическая культура, спорт, здоровье и долголетие: научная конференция. Ростов н/Д.; 2015: 13–9.
2. Бондин В.И., Пономарева И.А., Пономарев А.Е. Кинезисэнергетический подход к индивидуализации и педагогическому контролю физических нагрузок оздоровительной направленности. Кинезиологические практики в образовании и психотерапии: сборник материалов конференции. Ростов н/Д.; 2022: 70–4.
3. Бондин В.И., Толстокова О.Н. Сущность и содержание концепта «культура здоровья» в сфере физического воспитания. Глобальный научный потенциал. 2019; 8(101): 43–6.
4. Гернет И.Н., Пушкина В.Н., Федорова Е.Ю. Функциональная готовность к занятиям физической культурой и спортом у детей младшего школьного возраста. Человек. Спорт. Медицина. 2021; 21(2): 27–33. DOI: 10.14529/hsm210203.
5. Дедюшина Е.В. Инновационные формы организации игрового досуга молодой семьи в условиях города. Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2018; 5(85): 135–40.
6. Земляной Д.А., Антонов А.А., Александрович И.В., Крутова Е.С. Состояние здоровья школьников Санкт-Петербурга, занимающихся в спортивных секциях. Педиатр. 2019; 10(1): 65–70. DOI: 10.17816/PED10165-70.
7. Иорданская Ф.А., Абрамова Т.Ф. Самоконтроль в режиме спортивной подготовки детей 6–10 лет. Вестник спортивной науки. 2020; 6: 47–51.
8. Капранов С.В., Капранова Г.В., Проскураков В.Д. Влияние физической активности на функциональное состояние органов дыхания у школьников. Вестник гигиены и эпидемиологии. 2020; 24(1): 37–41.
9. Кашина А.П., Ткачева Е.Г. Детский фитнес. Наука-2020. 2020; 1: 150–2.
10. Лысенко А.В. Геропротекторный потенциал физической культуры и спорта в условиях современного меняющегося мира. Успехи геронтологии. 2022; 35(1): 153.
11. Лысенко Д.С., Лысенко А.В., Федорец В.Н., Арутюнян А.В. Активное и здоровое долголетие: надежды, разочарования, перспективы. University therapeutic journal. 2023; 5(2): 57–67.
12. Патрушев С.О., Днепров С.А. Детский фитнес в физическом и социальном воспитании детей первого и второго детства. Педагогическое образование в России. 2018; 6: 41–8.
13. Подосинникова А.А., Пономарев А.Е. Оздоровительная роль джампинга у детей. Актуальные вопросы психолого-педагогической кинезиологии, оздоровительной и адаптивной физической культуры: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Ростов н/Д; 2022: 157–63.
14. Пономарева И.А. Основные подходы к оптимизации физических нагрузок оздоровительной направленности в системе образования с учетом факторов эколого-образовательной среды. Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2022; 203: 92–101. DOI: 10.33910/1992-6464-2022-203-92-101.
15. Романенко Н.И., Чернова И.Е. Влияние занятий детским фитнесом на физическую подготовленность младших школьников. Материалы научной конференции КГУФКСТ. 2020; 1: 197–8.
16. Савченко И.В., Автомонова Т.С., Мартинен М.С. Особенности травматических повреждений у детей и факторы, их определяющие (обзор литературы). Медицина: теория и практика. 2021; 6(2): 46–53.

17. Соколова Н.Г., Пономарева И.А. Здоровый человек. Сохранение здоровья в различные периоды жизни. Ростов н/Д: Феникс; 2019.
18. Хажмухамбетова Ш.Ж. Отношение школьников к регламентированным занятиям физическим воспитанием в общеобразовательной школе. Актуальные проблемы совершенствования системы непрерывного образования: материалы конференции. 2020: 344–51.

REFERENCES

1. Bondin V.I. Aktual'nye problemy obucheniya i vospitaniya v usloviyah sovremennoj tekhnogennoj sredy. [Actual problems of education and upbringing in the conditions of modern technogenic environment]. Fizicheskaya kul'tura, sport, zdorov'e i dolgoletie: nauchnaya konferenciya. Rostov; 2015: 13–9 (in Russian).
2. Bondin V.I., Ponomareva I.A., Ponomarev A.E. Kinezisenergonomicheskij podhod k individualizacii i pedagogicheskomu kontrolyu fizicheskikh nagruzok ozdorovitel'noj napravlenosti. [Kinesisenergonomic approach to individualization and pedagogical control of physical activity of a health-improving orientation]. Kineziologicheskie praktiki v obrazovanii i psihoterapii: sbornik materialov konferencii. Rostov; 2022: 70–4 (in Russian).
3. Bondin V.I., Tolstokora O.N. Sushchnost' i sodержanie koncepta «kul'tura zdorov'ya» v sfere fizicheskogo vospitaniya. [The essence and content of the concept of “health culture” in the field of physical education]. Global'nyj nauchnyj potencial. 2019; 8(101): 43–6. (in Russian).
4. Gernet I.N., Pushkina V.N., Fedorova E.Yu. Funkcional'naya gotovnost' k zanyatiyam fizicheskoy kul'turoj i sportom u detej mladshego shkol'nogo vozrasta. [Functional readiness for physical culture and sports in primary school children]. Chelovek. Sport. Medicina. 2021; 21(2): 27–33. DOI: 10.14529/hsm210203. (in Russian).
5. Dedyushina E.V. Innovacionnye formy organizacii igrovogo dosuga molodoj sem'i v usloviyah goroda. Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv. 2018; 5(85): 135–40. (in Russian).
6. Zemlyanov D.A., Antonov A.A., Aleksandrovich I.V., Krutova E.S. Sostoyanie zdorov'ya shkol'nikov Sankt-Peterburga, zanimayushchihsya v sportivnyh sekcijah. [The state of health of St. Petersburg schoolchildren engaged in sports sections]. Pediatr. 2019; 10(1): 65–70. DOI: 10.17816/PED10165-70. (in Russian).
7. Iordanskaya F.A., Abramova T.F. Samokontrol' v rezhime sportivnoj podgotovki detej 6–10 let. Vestnik sportivnoj nauki. 2020; 6: 47–51. (in Russian).
8. Kapranov S.V., Kapranova G.V., Proskuryakov V.D. Vliyanie fizicheskoy aktivnosti na funkcional'noe sostoyanie organov dyhaniya u shkol'nikov. Vestnik gigeny i epidemiologii. 2020; 24(1): 37–41. (in Russian).
9. Kashina A.P., Tkacheva E.G. Detskij fitnes. Nauka-2020. 2020; 1(37): 150–2. (in Russian).
10. Lysenko A.V. Geroprotekornyj potencial fizicheskoy kul'tury i sporta v usloviyah sovremennogo menjajushhegosja mira. [Geroprotective potential of physical culture and sport in the conditions of the modern changing world]. Uspehi gerontologii. 2022; 35(1): 153. (in Russian).
11. Lyisenko D.S., Lyisenko A.V., Fedorets V.N., Arutyunyan A.V. Aktivnoe i zdorovoe dolgoletie: nadejdy, razocharovaniya, perspektivy. [Active and healthy longevity: hopes, disappointments, prospects]. University Therapeutic Journal. 2023; 5(2): 57–67. (in Russian).
12. Patrushev S.O., Dneprov S.A. Detskij fitnes v fizicheskom i social'nom vospitanii detej pervogo i vtorogo detstva. [Children's fitness in physical and social education of children of the first and second childhood]. Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. 2018; 6: 41–8. (in Russian).
13. Podosinnikova A.A., Ponomarev A.E. Ozdorovitel'naya rol' dzhampinga u detej. [The health-improving role of jumping in children]. Aktual'nye voprosy psihologo-pedagogicheskoy kineziologii, ozdorovitel'noj i adaptivnoj fizicheskoy kul'tury: sbornik materialov konferencii. Rostov n/D; 2022: 157–63. (in Russian).
14. Ponomareva I.A. Osnovnye podhody k optimizacii fizicheskikh nagruzok ozdorovitel'noj napravlenosti v sisteme obrazovaniya s uchetoм факторов эколого-образовательной среды. [Health-promoting physical activity in educational institutions: key approaches to improvement in view of the ecological and educational environment]. Izvestiya Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gercena. 2022; 203: 92–101. DOI: 10.33910/1992-6464-2022-203-92-101. (in Russian).
15. Romanenko N.I., Chernova I.E. Vliyanie zanyatij detskim fitnessom na fizicheskuyu podgotovlennost' mladshih shkol'nikov. [The influence of children's fitness classes on the physical fitness of younger schoolchildren]. Materialy nauchnoj konferencii KGUFKST. 2020; 1: 197–8. (in Russian).
16. Savchenko I.V., Avtomonova T.S., Martinen M.S. Osobennosti travmaticheskikh povrezhdenij u detej i faktory, ih opredelyayushchie (obzor literatury). [Features of traumatic injuries in children and factors determining them (literature review)]. Medicina: teoriya i praktika. 2021; 6(2): 46–53. (in Russian).
17. Sokolova N.G., Ponomareva I.A. Zdorovyy chelovek. Sohranenie zdorov'ya v razlichnye periody zhizni. [A healthy person. Preservation of health in different periods of life]. Rostov: Feniks Publ.; 2019. (in Russian).
18. Khazhmuhambetova Sh.Zh. Otnoshenie shkol'nikov k reglamentirovannym zanyatiyam fizicheskim vospitaniem v obshcheobrazovatel'noj shkole. [The attitude of schoolchildren to regulated physical education classes in a comprehensive school]. Aktual'nye problemy sovershenstvovaniya sistemy nepreryvnogo obrazovaniya: materialy konferencii. 2020: 344–51. (in Russian).