

ВОПРОСЫ ШКОЛЬНОЙ И УНИВЕРСИТЕТСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ЗДОРОВЬЯ

16+

4-2019

*Научно-практический рецензируемый журнал
Выходит 4 раза в год*

УЧРЕДИТЕЛЬ

Всероссийское общество развития школьной и университетской медицины и здоровья
*при поддержке НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков
ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей»
Министерства здравоохранения Российской Федерации и участия Российской сети школ здоровья*

**Главный редактор В.Р. Кучма,
д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А.А. Баранов, д.м.н., профессор, академик РАН (Москва)
Е.Н. Байбарина, д.м.н., профессор (Москва)
Н.К. Барсукова, к.м.н. (Москва)
М.М. Безруких, д.б.н., профессор, академик РАО (Москва)
И.В. Брагина, д.м.н. (Москва)
Ж.Ю. Горелова, д.м.н., профессор (Москва)
А.М. Кондаков, д.п.н., профессор, академик РАО (Москва)
О.Ю. Милушкина, д.м.н. (Москва)
М.А. Поленова, д.м.н. (Москва)
И.К. Рапопорт, д.м.н., профессор (Москва)
А.С. Седова, к.м.н. (Москва)
Н.П. Сетко, д.м.н., профессор (Оренбург)
М.И. Степанова, д.м.н., профессор (Москва)
А.Г. Сухарев, д.м.н., профессор, академик РАН (Москва)
Л.М. Сухарева, д.м.н., профессор (Москва)
А.П. Фисенко, д.м.н., профессор (Москва)

заместитель главного редактора

П.И. Храмцов, д.м.н., профессор (Москва)

исполнительный директор

Ю.Г. Мовшин (Москва)

ответственный секретарь

Е. Д. Лапонова, к.м.н. (Москва)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Ш.М. Балаева, к.м.н. (Баку, Азербайджан)
К. Вукачев, M.Sc., B.Sc. (Куопио, Финляндия)
Е.С. Богомолова, д.м.н. (Нижний Новгород)
А.Р. Вирабова, д.м.н. (Москва)
М.Ю. Галактионова, д.м.н., профессор (Красноярск)
Е.О. Гузик, к.м.н. (Минск, Республика Беларусь)
М.П. Гурьянова, д.п.н., профессор (Москва)
Г.Н. Дегтева, д.м.н., профессор (Архангельск)
Н.В. Ефимова, д.м.н., профессор (Иркутск)
Н.Х. Жамлиханов, д.м.н., профессор (Чебоксары)
Л.А. Жданова, д.м.н., профессор (Иваново)
Э.Н. Мингазова, д.м.н., профессор (Казань)
Т.Ш. Миннибаев, д.м.н., профессор (Москва)
Л.Н. Нагирная, к.м.н. (Владивосток)
Е.В. Нарышкина, к.м.н. (Москва)
А.Г. Платонова, д.м.н. (Киев, Украина)
Н.С. Полька, д.м.н., профессор, член-корреспондент НАМНУ
(Киев, Украина)
Е.Б. Романцова, д.м.н., профессор (Благовещенск)
А.Г. Сетко, д.м.н., профессор (Оренбург)
С.А. Токарев, д.м.н. (Надым)
С.А. Уланова, д.б.н. (Сыктывкар)
V. Hazinskaya (Таллинн, Эстония)
Н.Л. Чёрная, д.м.н., профессор (Ярославль)
В.Н. Шестакова, д.м.н., профессор (Смоленск)
О.И. Янушанец, д.м.н., профессор (Санкт-Петербург)

Журнал «Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья»
является преемником журнала «Школа здоровья» (издавался с 1994 года)

Воспроизведение или использование другим способом любой части издания без согласия редакции является
незаконным и влечет за собой ответственность, установленную действующим законодательством РФ

Подписной индекс в агентстве «Роспечать» 70084

Свидетельство о регистрации средства массовой информации: ПИ № ФС77-53561,

выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций 4 апреля 2013 г.

Издатель «ВСЕРОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНОЙ И УНИВЕРСИТЕТСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ЗДОРОВЬЯ»:

105064, Москва, Малый Казенный пер., д. 5, стр. 5, тел.: (495) 917-48-31, e-mail: vor_health@mail.ru. Подписано в печать 18.12.2019

Отпечатано в типографии «Artique Print». Адрес: 117105, Москва, Варшавское шоссе, д. 9, стр. 1Б, тел.: (495)609-52-72, www.ar4.ru. Тираж: 1000 экз.

PROBLEMS OF SCHOOL AND UNIVERSITY MEDICINE AND HEALTH

4-2019

Scientific and practical peer-reviewed journal
4 issues per year

FOUNDER

Russian society of school and university health and medicine

with the support of the Research institute of hygiene and health care of children and adolescents of National Medical Research Center of Children's Health of the Ministry of Health of the Russian Federation with the participation of the Russian network of Schools for health

**Editor-in-chief V.R. Kuchma,
PhD, professor, corresponding member of RAS**

EDITORIAL BOARD:

A.A. Baranov, PhD, professor, academician of RAS (Moscow)
E.N. Baibarina, PhD, professor (Moscow)
N.K. Barsukova, PhD (Moscow)
M.M. Bezrukikh, PhD, professor, academician of RAE (Moscow)
I.V. Bragina, PhD (Moscow)
Zh. Yu. Gorelova, PhD, professor (Moscow)
A.M. Kondakov, PhD, professor, academician of RAE (Moscow)
O.Yu. Milushkina, PhD (Moscow)
M.A. Polenova, PhD (Moscow)
I.K. Rapoport, PhD, professor (Moscow)
A.S. Sedova, PhD (Moscow)
N.P. Setko, PhD, professor (Orenburg)
M.I. Stepanova, PhD, professor (Moscow)
A.G. Sukharev, PhD, professor, academician of RAS (Moscow)
L.M. Sukhareva, PhD, professor (Moscow)
A.P. Fisenko, PhD (Moscow)

deputy editor-in-chief

P.I. Khramtsov, PhD, professor (Moscow)

executive director

Yu.G. Movshin (Moscow)

responsible secretary

E.D. Laponova, PhD (Moscow)

EDITORIAL BOARD:

Sh.M. Balaeva, PhD (Baku, Azerbajdzhan)
K. Bykachev, M.Sc., B.Sc. (Kuopio, Finland)
E.S. Bogomolova, PhD, professor (Nizhni Novgorod)
A.R. Virabova, PhD, professor (Moscow)
M.Y. Galaktionova, PhD, professor (Krasnoyarsk)
E.O. Guzik, PhD (Minsk, Republic of Belarus)
M.P. Guryanova, PhD, professor (Moscow)
G.N. Degteva, PhD, professor (Arkhangelsk)
N.V. Efimova, PhD, professor (Irkutsk)
N.H. Zhamlikhanov, PhD, professor (Cheboksary)
L.A. Zhdanova, PhD, professor (Ivanovo)
E.N. Mingazova, PhD, professor (Kazan)
T.S. Minnibaev, PhD, professor (Moscow)
L.N. Nagirnaya, PhD (Vladivostok)
E.V. Naryshkina, PhD (Moscow)
A.G. Platonova, PhD (Kiev, Ukraine)
N.S. Polka, PhD, professor, corresponding member of NAMSU (Kiev, Ukraine)
E.B. Romantsova, PhD, professor (Blagoveschensk)
A.G. Setko, PhD, professor (Orenburg)
S.A. Tokarev, PhD (Nadym)
S.A. Ulanova, PhD (Syktyvkar)
V. Hazinskaya (Tallinn, Estonia)
N.L. Chernaya, PhD, professor (Yaroslavl)
V.N. Shestakova, PhD, professor (Smolensk)
O.I. Yanushanets, PhD, professor (St. Petersburg)

Journal "Problems of school and university medicine and health"
is the successor of the journal "School health" (published in 1994)

No part of this issue may be reproduced without permission from the publisher

Subscription index in the catalogue "Rospechat" 70084

Mass media registration certificate dated April 4, 2013. Series III № ФС77-53561,
issued by Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Communications
Publisher "All-Russian Association of School and University Medicine and Health":

№ 5/5 Maly Kazjonny, Moscow, 105064, phone: (495)917-48-31, e-mail: vop_health@mail.ru. Signed to print 18.12.2019
Printed in the printing office "Artique Print" № 9/1B, Varshavskoe Shosse, Moscow, 117105, phone: (495)609-52-72, www.ap4.ru. Edition 1000 copies

<i>Войтович А.А.</i> Гигиеническое обоснование мероприятий по совершенствованию организации обучения подростков с ограниченными возможностями здоровья доступным профессиям	<i>A.A. Voitovich.</i> Hygienic substantiation of measures to improve the vocational training among handicapped adolescents
5	5
<i>Черная Н.Л., Ганузин В.М., Барабосин А.Т., Маскова Г.С.</i> Гендерные различия показателей качества жизни студентов первого курса медицинского университета	<i>N.L. Chernaya, V.M. Ganuzin, A.T. Baraboshin, G.S. Maskova.</i> Gender differences of the indicators of quality of life of students of the first course of the university.
10	10
<i>Миннибаев Т.Ш., Тимошенко К.Т.</i> Уникальное лонгитудинальное сплошное комплексное исследование здоровья студентов (1966–1974 гг.) и его значение	<i>T.Sh. Minnibaev, K.T. Timoshenko.</i> Unique longitudinal study of students' health 1966–1974 and its value
15	15
<i>Михайлова С.В.</i> Современные технологии контроля здоровья студенческой молодежи	<i>S.V. Mikhailova.</i> Modern technologies of monitoring of health of students
17	17
<i>Михайлова С.В., Болтачева Е.А., Жулин Н.В., Любова Е.В.</i> Влияние пищевого статуса на физическое развитие школьников	<i>S.V. Mikhailova, E.A. Boltacheva, N.V. Zhulin, E.V. Lubova.</i> Influence of nutritional status on physical development of schoolchildren
18	18
<i>Молодцова И.А., Сливина Л.П.</i> Особенности адаптации Z-поколения к цифровой среде: информационная гигиена	<i>I.A. Molodtsova, L.P. Slivina.</i> Features of adaptation of the Z-generation to the digital environment: information hygiene.
20	20
<i>Павлова Г.В., Ботникова Е.А.</i> Распространенность проявления агрессии у пятиклассников при различных программах обучения.	<i>G.V. Pavlova, E.A. Botnikova.</i> The prevalence of manifestation of aggression in five-class students at various education programs.
21	21
<i>Панкова Н.Б., Романов С.В., Карганов М.Ю.</i> Ретроспективный анализ динамики показателей физического развития учащихся начальной школы	<i>N.B. Pankova, S.V. Romanov, M.Yu. Karganov.</i> Retrospective analysis of the dynamics of indicators of physical development of students of the primary school
22	22
<i>Полянская Ю.Н., Грекова Н.А.</i> Сравнительная оценка психофизиологического статуса учащихся II ступени обучения в динамике учебного года	<i>Ju.N. Polyanskaya, N.A. Grekova.</i> Comparative evaluation of psychophysiological status of students level II training in the dynamics of the school year
24	24
<i>Салдан И.П., Шульц К.В., Жукова О.В., Филиппова С.П.</i> Мультимедийный лонгрид как цифровой образовательный ресурс (на примере обучения студентов медицинского вуза в возрасте до 18 лет)	<i>I.P. Saldan, K.V. Shults, O.V. Zhukova, S.P. Filippova.</i> Multimedia longrid as a digital educational resource (on the example of teaching a medical university student in age up to 18 years
25	25
<i>Седова А.С.</i> Связь физической активности и умственной работоспособности (на примере обучающихся 6-х классов)	<i>A.S. Sedova.</i> The relationship of physical activity and mental performance of work (on the example of training sixth graders)
26	26
<i>Сетко Н.П., Булычева Е.В., Сетко А.Г.</i> Особенности функционального состояния центральной нервной системы и когнитивных способностей у учащихся в динамике обучения	<i>N.P. Setko, E.V. Bulycheva, A.G. Setko.</i> The functional state of the central nervous system and cognitive abilities of students in training dynamics
28	28
<i>Сетко Н.П., Булычева Е.В.</i> Использование метода функционального биоуправления как эффективной технологии коррекции вегетативного и психоэмоционального статуса учащихся	<i>N.P. Setko, E.V. Bulycheva.</i> Using the method of functional biological management as an effective technology of correction of the vegetative and psycho emotional status of students
30	30
<i>Сетко Н.П., Мустафин И.Т., Бейлина Е.Б.</i> Особенности стоматологической заболеваемости у детей младшего школьного возраста	<i>N.P. Setko, I.T. Mustaphin, E.B. Beilina.</i> Dental morbidity in junior school children
31	31
<i>Соболевская Т.А., Рябова И.В., Нежкина Н.Н.</i> Профилактика нарушений осанки школьников: точка зрения педагога	<i>T.A. Sobolevskaya, I.V. Ryabova, N.N. Nezhkina.</i> Prevention of postural disorders in schools: a point of view of the teacher
33	33
<i>Степанова Н.В., Фомина С.Ф.</i> Оценка воздействия химических веществ с рационом питания на здоровье чувствительных групп (дети 3–6 лет)	<i>N.V. Stepanova, S.F. Fomina.</i> Evaluation of the receipt of chemicals with a nutrition on the health of sensitive groups (children 3–6 years)
34	34
<i>Степанова Н.В., Юсупова Н.З., Хайруллина Л.Р., Целищева М.В.</i> Особенности экологически обусловленной заболеваемости детского населения г. Казани	<i>N.V. Stepanova, N.Z. Yusupova, L.R. Khairullina, L.R. Tselishcheva.</i> Environment-related morbidity of children population in Kazan
35	35
<i>Ступина М.Ю., Сетко Н.П.</i> Физиолого-гигиенические критерии профессиональной надежности операторов	<i>M.Ju. Stupina, N.P. Setko.</i> Physiological and hygienic criteria of professional reliability of operators
37	37

урока и 43,9 мс в конце урока, а к концу учебного года снизилась и составила 22,5 мс в начале урока и 25,2 в конце урока.

Заключение. В целом установлено, что в процессе учебной деятельности показатели, характеризующие функциональное состояние центральной нервной системы у учащихся II ступени обучения учреждений общего среднего образования, находятся в пределах средневозрастных значений и значительно не изменя-

ются в динамике учебного года. Величины стандартного отклонения скорости ПЗМР в начале и в конце учебного года свидетельствуют об увеличении скорости проведения нервного импульса, повышении концентрации внимания и улучшении функционального состояния центральной нервной системы учащихся, что может быть связано с тренирующим влиянием ИКТ, регулярно используемых на уроках и в досуговой деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Надеждин Д.С. с соавт. Сравнительный анализ психофизиологического развития подростков. Российский педиатрический журнал. 2015; 2: 23–26.

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ЛОНГРИД КАК ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС (НА ПРИМЕРЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА В ВОЗРАСТЕ ДО 18 ЛЕТ)

Салдан И.П., Шульц К.В., Жукова О.В., Филиппова С.П.

**ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Барнаул**

Контактная информация: e-mail: ksu994@mail.ru

Ключевые слова: гигиена; дети и подростки; образовательные ресурсы.

XXI век стал эпохой информационных технологий. Они используются повсеместно, в том числе и при обучении студентов медицинских университетов. Внедрение в практику новых способов обучения необходимо для взаимодействия с поколением Z.

Лонгрид – это новый формат подачи материалов в Интернете, который представляет собой длинную и красочную статью.

Цель: дать оценку эффективности применения лонгридов при обучении студентов медицинских вузов.

Материалы и методы исследования. Нами был проведен литературный обзор по данной проблеме. Были отобраны студенты первого курса Алтайского государственного медицинского университета, возраст которых на момент исследования – 17 лет. Студенты были распределены на две группы (с учетом пола, возраста и т. д.). Перед проведением исследования была проведена оценка работоспособности каждого студента. Студенты были разделены на две группы по 40 человек (7 юношей и 33 девушки в каждой). В течение 60 минут каждый студент изучал тему на своем гаджете (учебник в электронном виде / лонгрид).

Результаты исследования и их обсуждение. Перед началом исследования работоспособность всех участников была высокой, по окончании – наблюдался спад работоспособности независимо от способа подачи учебного материала (электронный учебник, лонгрид). По окончании исследования преподавателями кафедры гигиены, основ экологии и безопасности жизнедеятельности была проведена оценка знаний студентов по теме «Гигиенические основы питания детей и подростков». Проверка знания материала проводилась в форме тестирования.

В первой группе, которая использовала лонгриды для обучения, результаты оказались следующими: 5 юношей и 14 девушек усвоили материал более чем на 95%, 1 юноша и 6 девушек усвоили материал от 70% до 95%, 1 юноша и 13 девушек усвоили материал в интервале от 50% до 70%.

Результаты исследования во второй группе (студенты использовали для подготовки электронные учебники): 6 юношей и 11 девушек усвоили материал на 95% и более, 1 юноша и 9 девушек – в интервале от 70% до 95%, 10 девушек – в интервале от 50% до 70% и 3 девушки не справились с заданием (50% и ниже).

Опрос студентов, принимавших участие в исследовании, показал, что 90% обучающихся готовы использовать лонгриды при подготовке к занятиям, 5% сомневались в своем ответе, 5% обучающихся не готовы обучаться с помощью лонгридов.

Заключение.

1. Преподавание дисциплин в медицинском вузе (в том числе и предмета «Гигиена») требует цифровизации информационных ресурсов.
2. Обучение с использованием информационных технологий повышает интерес подростков к предмету.

3. Рекомендуется применять лонгриды для обучения подростков, так как информация запоминается лучше, чем при обучении по учебникам.
4. Лонгриды рекомендуется применять как дополнение к основной литературе (учебнику).
5. Девушки лучше усваивают информацию из лонгридов, в то время как юноши лучше воспринимают информацию из учебников.
6. Применение лонгридов при обучении студента медицинского вуза позволит быстро найти нужную информацию.

СВЯЗЬ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ 6-Х КЛАССОВ)

Седова А.С.

**ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва**

Контактная информация: e-mail: sedova.as@nczd.ru

Ключевые слова: обучающиеся; физическая активность; физическое воспитание; досуговая деятельность; умственная работоспособность.

Результаты исследования ВОЗ «HBSC» (Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья), позволили установить, что количество подростков в России с ежедневной физической активностью (ФА) не менее часа в день, составляет 11–18% у девушек и 21–26% у юношей 11–15 лет [1, 2]. Вне школьных занятий физической культурой и спортом занимается незначительное количество обучающихся, ФА большинства детей ограничена уроками физической культуры в школе [3]. Высокая распространенность гипокинезии и «сидячего» образа жизни связаны с возросшим объемом учебной нагрузки, широким внедрением электронных средств обучения, приоритетом двигательно-неактивных форм досуга, слабым вовлечением в занятия физической культурой и спортом [3–6].

В последние годы в России утвержден ряд законодательных документов, свидетельствующих о необходимости оптимизации физической культуры и спорта у детей. Одним из направлений Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года является модернизация системы физического воспитания в образовательных организациях [7]. В 2018 году в России утверждена Концепция преподавания учебного предмета «Физическая культура» в образовательных организациях Российской

Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, одной из ведущих задач которой является формирование у обучающихся мотивации к регулярным занятиям физической культуры и спортом и ведению здорового образа жизни [8]. Перспективными стратегиями и технологиями формирования среды средствами физического воспитания может служить целенаправленное повышение ФА в режиме досуговой деятельности, что в свою очередь, отразится на повышении функциональных резервов организма обучающихся, необходимых для успешного освоения современных образовательных нагрузок.

Цель: оценить умственную работоспособность обучающихся с разным объемом физической активности в досуговой деятельности.

Материалы и методы исследования. У 80 обучающихся 6-х классов (34 мальчика и 46 девочек) была выполнена оценка умственной работоспособности (УР), как одной из важных характеристик функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС). Исследование проводилось на основе результатов дозированных заданий корректурной пробы. В работе применялись таблицы В.Я. Анфимова в модификации С.М. Громбаха [9]. Объем физической активности определялся методом анкетирования. Анкета включала