

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. Вукачевич, 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

<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., Барабошин 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

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

вопросы, касающиеся двигательного-активных занятий во внеурочное время, а также совместного активного досуга детей с их родителями.

Результаты исследования и их обсуждение.

Анализ данных корректурной пробы обучающихся 6-х классов в динамике учебного дня установил ухудшение их УР к концу занятий – темп их работы замедлялся (количество просмотренных знаков снижалось с $264,00 \pm 5,70$ до $241,60 \pm 6,50$; $p < 0,05$), а значение интегрального показателя УР (ИПР) снижалось в 1,8 раза (с 1,40 усл. ед. до 0,78 усл. ед.), что свидетельствует о преобладании работ, выполненных неудовлетворительно и плохо. При этом качество работы оставалось на исходном уровне ($7,78 \pm 0,24$ и $8,28 \pm 0,24$ ошибок в начале и конце учебного дня, $p > 0,05$). Соответственно изменениям этих показателей была зарегистрирована высокая частота сдвигов УР, отражающих утомление – к концу учебного дня этот показатель достигал 39,2% (доля среди них самых неблагоприятных сдвигов составила 66,7%).

Представляет интерес анализ выполнения корректурной пробы обучающихся в зависимости от уровня их ФА. Установлено, что 72,1% шестиклассников помимо уроков физической культуры в школе посещали занятия физической культурой и спортом. При этом 40,2% из них занимались менее года. Влияние статической нагрузки на УР обучающихся не оценивалось, так как все дети обучались в одной школе и занимались дополнительно равное время в кружках, музыкально и художественной школе, с репетитором.

Оценка выполнения корректурной пробы позволила установить зависимость их УР от недельного объема ФА – самая высокая точность работы характерна для обучающихся, которые занимались дополнительно физической культурой и спортом более 5 час в неделю. Они допускали меньше ошибок при выполнении задания ($6,86 \pm 0,32$ ошибок) по сравнению с их сверстниками, которые дополнительно не занимались ($10,04 \pm 0,57$; $p < 0,001$) либо занимались менее 5 час в неделю ($9,03 \pm 0,35$; $p < 0,001$). Кроме того, значение ИПР у них было самым высоким (1,53 усл. ед.). Обращает на себя внимание тот факт, что у детей, которые не занимались физической культурой и спортом дополнительно, ИПР был в 2 раза ниже порогового уровня (0,50 усл. ед.) за счет большего количества работ, выполненных неудовлетворительно и плохо ($45,2 \pm 8,1\%$ против $21,7 \pm 2,6\%$ работ у детей, которые занимаются более 5 час в неделю, $p > 0,05$). Анализ дневной динамики УР также выявил различия в её показателях у детей с разным недельным объемом ФА. У детей, которые занимались дополнительно физической культурой и спортом в течение дня точность работы не изменялась, тогда как у детей, которые не занимались дополнительно к концу дня снижалось качество работы – количество допущенных при выполнении работы ошибок увеличивалось с $8,20 \pm 0,77$ ошибок до $13,32 \pm 0,94$ ошибок ($p < 0,001$).

Анализ УР также выявил зависимость показателей от продолжительности занятий – дети, которые занимались

дополнительно физической культурой и спортом 4 года и более, имели более высокий уровень УР по сравнению с детьми, которые не занимались либо занимались менее длительный период. Об этом свидетельствует более высокие показатели качества работы – количество ошибок составило $7,37 \pm 0,36$ ошибки против $9,07 \pm 0,24$ ошибок у детей, соответственно, ($p < 0,001$), а значение ИПР было выше порогового (1,50 усл. ед.). Следует отметить, что в группе детей, которые занимались физической культурой и спортом от 1-го до 4-х лет точность работы была также выше, чем у тех, которые занимались менее 1-го года либо не занимались вовсе ($7,47 \pm 0,36$ и $9,07 \pm 0,24$ ошибок, соответственно, ($p < 0,001$), однако значение ИПР у них также, как и у тех, которые не занимались, было несколько ниже порогового значения ($0,92$ усл. ед. и $0,96$ усл. ед. соответственно).

Для детей, которые занимались физической культурой и спортом более 4-х лет, была характерна и лучшая дневная динамика УР. У детей, которые занимались физической культурой и спортом более четырех лет точность работы к концу учебного дня не изменялась ($7,60 \pm 0,52$ и $6,62 \pm 0,48$ ошибок в начале и конце учебного дня, $p > 0,05$). У их сверстников, которые не занимались физической культурой и спортом либо занимались менее года, к концу учебного дня было зарегистрировано снижение точности работы (увеличение ошибок с $8,06 \pm 0,31$ до $9,43 \pm 0,34$; $p < 0,01$). У детей, которые занимались от 1-го до 4-х лет, дневная динамика точности работы аналогичному показателю детей, которые занимаются 4 года и более ($7,39 \pm 0,36$ и $6,68 \pm 0,34$ ошибок в начале и конце учебного дня, $p > 0,05$). Кроме того, как в начале, так и в конце учебного дня значение ИПР был самым высоким у детей, которые занимаются физической культурой и спортом более 4-х лет (1,71 усл. ед.), при этом только среди этих детей в конце учебного дня ИПР был выше порогового значения (1,29 усл. ед.).

Учитывая тот факт, что многие обучающиеся в 5-6-м классе прекращают посещать дополнительные занятия физической культурой и спортом [10], при оценке влияния уровня ФА на функциональное состояние организма детей более корректным является проведение данного анализа с учетом уровня ФА не только в настоящее время, но и в предыдущие годы. Из той группы обучающихся, которые не посещали в период исследования дополнительные занятия физической культуры и спорта либо посещали их менее года, 46,2% ранее занимались разными видами ФА более 3-х лет. Среди тех, которые занимались более одного года, 58,6% ранее занимались еще одним видом ФА. У этой группы детей была выявлена самая высокая точность корректурной работы ($6,30 \pm 0,27$ ошибок), а ИПР была выше порогового значения (1,32 усл. ед.).

В связи с малой наполняемостью группы детей, которые никогда не занимались физической культурой и спортом дополнительно (8,8% обследуемых), в данной группе корректнее будет делать выводы о тенденциях в различиях показателей УР детей, которые никогда не занимались физической культурой

и спортом дополнительно и их сверстников, имеющих дополнительную к школьным занятиям ФА. У этих детей выявлена низкая точность работы ($12,56 \pm 1,07$ ошибок, отсутствие работ, выполненных без ошибок, и низкий ИПР – 0,67 усл. ед. за счет большого количества работ, выполненных неудовлетворительно и плохо).

Заключение. Таким образом, выявлена связь между уровнем УР детей, недельным объемом и продолжительностью дополнительными занятиями физической куль-

турой и спортом. У детей, которые занимаются более 5 часов в неделю, а также занимаются ФА длительное время, зарегистрирован более высокий уровень УР, о чем свидетельствуют более высокие показатели качества работы (точность работы, ИПР), лучшая динамика дневной УР. Кроме того, выявлена тенденция сниженного уровня УР тех детей, которые никогда не занимались дополнительно физической культурой и спортом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кучма В.Р., Соколова С.Б. Поведенческие риски, опасные для здоровья школьников XXI века. Монография. М.: ФГАУ НМИЦ здоровья детей Минздрава России, 2017. 170 с.
2. Edited by J. Inchley, D. Currie, T. Young, O. Samdal, T. Torsheim. Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2013/2014 survey. – 277 p. Available at: <http://www.euro.who.int/en/home>. Accessed: 30.03.2019.
3. Храмов П.И., Седова А.С., Березина Н.О., Вятлева О.А. Медико-педагогические и нейрофизиологические предпосылки формирования у обучающихся мотивации к занятиям физической культурой. Гигиена и санитария. 2015; 1: 86–91.
4. Степанова М.И., Сазанюк З.И., Лапонова Е.Д., Лашнева И.П. Компьютерная занятость как фактор риска нарушения здоровья младших школьников. Российский педиатрический журнал. 2013; 3: 43–47.
5. Сухарева Л.М., Рапопорт И.К., Поленова М.А. Состояние здоровья московских школьников и факторы, влияющие на его формирование (лонгитудинальное исследование). Здоровье населения и среда обитания. 2014; № 3 (252): 28–30.
6. Поленова М.А. Информационно-образовательные нагрузки как фактор риска здоровью школьников. Здоровье населения и среда обитания. 2015; 10 (271): 20–22.
7. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации 7 августа 2009 г. № 1101-р.
8. Концепция преподавания учебного предмета «Физическая культура» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы. Available at: <https://edu.gov.ru/press/942/shest-novyh-koncepciy-uchebnyh-predmetov-i-predmetnyh-oblastey-utverdili-chleny-kollegii-minprosvescheniya-rossii/> Дата обращения: 30.03.2019.
9. Сердюковская, ред. Унифицированная методика гигиенического изучения организации условий и режима учебных занятий с использованием компьютеров. М., 1987 г. 91 с.
10. Седова А.С. Характеристика отношения обучающихся к занятиям физической культурой во внеучебное время. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2018. – № 3. – С. 49–54.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И КОГНИТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У УЧАЩИХСЯ В ДИНАМИКЕ ОБУЧЕНИЯ

Сетко Н.П., Булычева Е.В., Сетко А.Г.

**ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Оренбург**

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

Ключевые слова: учащиеся; функциональное состояние центральной нервной системы; когнитивные функции.

Высокая академическая успеваемость в условиях современного гиперинформационного образования требует от учащихся высокого уровня внимания, памяти, скорости переработки информации и умственной рабо-

тоспособности. В связи с этим, становится актуальным поддержание на высоком уровне функционального состояния центральной нервной системы и развитие когнитивных функций учащихся для успешного осво-