

REFERENCES

1. *Shirjaev E.A.* Correlation analysis of the interrelations between indicators of the pupils' success in the process of learning. *Izvestija Samarskogo nauchnogo centra Rossijskoj akademii nauk. Social'nye, gumanitarnye, mediko-biologicheskie nauki.* 2017; (6): 61—64. (in Russian).
2. *Tihomirova T.N., Husnutdinova Je.K., Malyh S.B.* Cognitive characteristics in primary school children with different levels of mathematical achievement. *Sibirskij psihologicheskiy zhurnal.* 2019; (73): 159—175. (in Russian).
3. *Alexandrova I.E.* Hygienic assessment of the school timetable in the conditions of active use of electronic teaching aids in the classroom. *Voprosy shkol'noy iuniversitetskoy medicini i zdorov'ya.* 2020; 1: 12—21. (in Russian)
4. *Shubochkina E.I., Ivanov V. Yu., Cheprasov V.V.* The use of information technologies by adolescents in the educational process and leisure as an urgent problem of health preservation. *Voprosy shkol'noy iuniversitetskoy medicini i zdorov'ya.* 2020; 1: 28—33. (in Russian)
5. *Kuchma V.R., Polenova M.A., Stepanova M.I.* Informatization of education: medical and social problems, technologies for ensuring the hygienic safety of students. *Hygiene and sanitation.* 2021; 100 (9): 903—909. (in Russian)
6. *Moroz M.P.* Express diagnostics of a person's performance and functional state. recommendations for admission to work: methodological guidance. SPb.: IMATON; 2009. 48 c. (in Russian).
7. *Sysoev V.N.* Landolt test performance diagnostics: a methodological guide. SPb.: IMATON; 2007. 32 c. (in Russian).
8. *Kuchma V.R., Suhareva L.M., Hramcov P.I.* Modern approaches to the support of the hygiene safety of children's life in hyperinformational society. *Voprosy shkol'noy iuniversitetskoy medicini i zdorov'ya.* 2015; 3: 22—27. (in Russian).
9. *Vjatileva O.A.* Influence of use of smartphones on well-being, cognitive functions and morphofunctional state of the central nervous system in children and adolescents (review). *Voprosy shkol'noy iuniversitetskoy medicini i zdorov'ya.* 2020; 1: 4—11. (in Russian).
10. *Peng M., Chen X., Zhao Q. et al.* Attentional scope is reduced by Internet use: a behavior and ERP study. *PLoS One.* 2018; 13: e0198543 (in English).
11. *Moisala M., Salmela V., Hietajärvi L. et al.* Media multitasking is associated with distractibility and increased prefrontal activity in adolescents and young adults. *Neuroimage.* 2016; 134:113—121. (in English).
12. *Hadar A., Hadas I., Lazarovits A. et al.* Answering the missed call: Initial exploration of cognitive and electrophysiological changes associated with smartphone use and abuse. *PloS one.* 2017;12 (7): e0180094 (in English).
13. *Loh K.K., Kanai R.* Higher Media Multi-Tasking Activity Is Associated with Smaller Gray-Matter Density in the Anterior Cingulate Cortex. *PLoS ONE.* 2014; 9(9): e106698 (in English).
14. *Kühn S., Gallinat J.* Brains online: structural and functional correlates of habitual Internet use. *Addict Biol.* 2015; 20: 415—422 (in English).
15. *Loh K.K., Kanai R.* How has the internet reshaped human cognition? *Neuroscientist.* 2015;22: 506—520 (in English).
16. *Dong G., Potenza M.N.* Behavioural and brain responses related to Internet search and memory. *Eur J Neurosci.* 2015; 42: 2546—2554 (in English).
17. *Liu X., Lin X., Zheng M. et al.* Internet search alters intra- and inter-regional synchronization in the temporal gyrus. *Front Psychol.* 2018; 9: 260 (in English).
18. *Takeuchi H., Taki Y., Asano K. et al.* Impact of frequency of internet use on development of brain structures and verbal intelligence: longitudinal analyses. *Hum Brain Mapp.* 2018; 39: 4471—4479 (in English).

УДК 378:613

ОПЫТ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА НА КАФЕДРЕ ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ, ГИГИЕНЫ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

© 2021 Ж.В. Гудинова

**ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск**

Контактная информация: Гудинова Жанна Владимировна. E-mail: gud@list.ru

Статья посвящена вопросам преподавания студентам медико-профилактического факультета нескольких учебных дисциплин на кафедре общей гигиены, гигиены детей и подростков Омского государственного медицинского университета, отмечающих в 2021 г. 100-летие (и вуз, и кафедра): общей гигиены, социально-гигиениче-

ского мониторинга, гигиены детей и подростков, дисциплин по выбору — основ госсанэпиднадзора и их реализация и основ диетического питания детей и подростков. В публикации указаны основные цели и разделы преподаваемых дисциплин, оснащение: приборы для исследования физических факторов среды, прикладные компьютерные программы, собственные цифровые и учебно-методические разработки, в частности программа для оценки статуса питания человека, учебник и учебное пособие по социально-гигиеническому мониторингу для студентов, учебное пособие «Дружелюбная статистика: статистический анализ медицинских баз данных: пошаговые инструкции», ««Научная работа студента и молодого ученого». Пошаговые инструкции отмечены как основной методический прием в ходе преподавания особо сложных разделов дисциплин, таких как экспертиза проекта образовательной организации, оценка риска, особенно в ходе электронного обучения в период пандемии COVID-19. В качестве основной проблемы преподавания гигиены детей и подростков отмечено отсутствие установленной федеральной нормативной процедуры, положения о базовых образовательных организациях (по типу клинических баз), что не позволяет проводить занятия на базе образовательных организаций и ведет к снижению практического компонента подготовки врача-гигиениста. В ходе государственной итоговой аттестации выпускники факультета проходят на кафедре производственную практику «Научно-исследовательская работа». Ежегодно на кафедре работают до 18—20 студентов, выполняются исследования здоровья, физического развития, закаленности, питания детей, подростков и молодежи. В настоящее время проводится оценка условий обучения студентов нашего вуза в соответствии с требованиями новых нормативных документов.

Ключевые слова: преподавание в вузе; электронное обучение; обучение в период пандемии COVID-19; медико-профилактический факультет; гигиена; гигиена детей и подростков; социально-гигиенический мониторинг.

THE EXPERIENCE OF TEACHING STUDENTS OF FACULTY OF PREVENTIVE MEDICINE AT THE DEPARTMENT OF GENERAL HYGIENE, CHILD AND ADOLESCENT HYGIENE

© 2021 Zh.V. Gudinova

FSBEI HE «Omsk State Medical University» of the Ministry of Health of Russia, Omsk

Contact: Zhanna V. Gudinova. E-mail: gud@list.ru

In 2021, Faculty of Preventive Medicine and the department of general hygiene, child and adolescent hygiene of Omsk State Medical University celebrate the 100th anniversary. The article presents issues on teaching several academic disciplines at the Faculty: general hygiene, social and hygienic monitoring, child and adolescent hygiene, and two elective disciplines (basic state sanitary and epidemiological supervision and implementation, fundamentals for child and adolescent dietary nutrition). The manuscript indicates the main goals and sections of the mentioned disciplines, equipment, applied computer programs, and digital and educational inventions. The developed inventions include program for assessing individual nutrition status, textbook and tutorial on social and hygienic monitoring, textbook «Friendly statistics: statistical analysis of medical databases: step-by-step instructions», «Student's research». Step-by-step instructions are noted as the main methodological technique in teaching especially complex sections of disciplines, such as the project examination in educational institution, risk assessment, especially during e-learning during the COVID-19 pandemic. The main problem in teaching hygiene to children and adolescents is the absence of established federal regulatory procedure and provisions on basic educational institutions (like clinical bases) which restricts the ability of hygiene learning on the basis of educational facilities and leads to the practice decrease in training a doctor-hygienist. In the course of the state final certification, faculty graduates undergo the academic and research practice at the department. Every year up to 18—20 students work for the department, we conduct research on health status, physical development, (cold) training, and child, adolescent, and youth nutrition. Currently we assess the conditions for training students according to the requirements provided by new regulatory documents.

Keywords: teaching at university; e-learning; learning during the COVID-19 pandemic; Faculty of Preventive Medicine; hygiene; child and adolescent hygiene; social and hygienic monitoring.

На кафедре общей гигиены, гигиены детей и подростков Омского государственного медицинского университета, которые в 2021 г. отмечают 100-летний юбилей (и вуз, и кафедра), кроме гигиены студентам всех факультетов вуза (лечебный, педиатрический, стоматологический, фармацевтический) преподается ряд дисциплин на медико-профилактическом факультете (далее МПФ): общая гигиена, социально-гигиенический мониторинг; гигиена детей и подростков и производственная практика в 10-м семестре; две дисциплины по выбору — основы госсанэпиднадзора и их реализация и основы диетического питания детей и подростков. Кроме того, в рамках государственной итоговой аттестации осуществляется научная работа выпускников факультета. Учебная база кафедры включает в себя аудитории и компьютерный класс учебного санитарно-гигиенического корпуса вуза, ряд занятий и производственная практика студентов МПФ проходят на базе учреждений Роспотребнадзора.

В курсе общей гигиены (5—6-й семестры) большое внимание традиционно уделяется освоению методологии гигиены, особенно методикам исследования физических факторов среды. Кафедра оснащена современным оборудованием: студенты изучают назначение, устройство, принципы и порядок работы метеоскопа, люксметра-пульсметра, люксметра-яркомера, малогабаритного аэроионного счетчика МАС-01, измерителя напряженности электростатического поля СТ-01, измерителя электрического и магнитного полей ВЕ-метр АТ-002, шумомера-вибромметра ШИ-01В и др. Позднее, в курсе гигиены детей и подростков, работа с приборами предполагается в ходе освоения темы «Гигиена электронного обучения. Обследование компьютерного класса».

Гигиену детей и подростков на нашей кафедре студенты изучают в течение трех семестров (9—11). Основными разделами курса дисциплины являются: анатомо-физиологические особенности детского возраста; здоровье, физическое развитие и медицинское обеспечение детей в образовательных организациях; гигиенические основы организации деятельности детей и подростков, режим дня, гигиена физического воспитания, трудового обучения, каникулярной оздоровительной работы, адаптация и профориентация; гигиена предметной среды (мебель, иг-

рушки, издания, одежда, обувь, ранцы), вопросы экспертизы и технического регулирования; гигиена проектирования и строительства образовательных организаций; гигиена электронного обучения детей, обследование компьютерного класса; гигиена питания детей; здоровый образ жизни и гигиеническое воспитание; инвалидность детей, гигиена обучения детей с ограниченными возможностями здоровья; правовые основы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия детей, федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор и защита прав потребителей.

В процессе преподавания гигиены детей и подростков большое внимание уделяется освоению студентами навыков работы с нормативными документами и осуществления проверки в ходе федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора. До весны 2020 г. занятия по санитарно-гигиеническому обследованию образовательных организаций проводились на базах детских садов и школ г. Омска, неизменно вызывая у студентов большой интерес и повышенную ответственность по сравнению с занятиями в учебном корпусе (рис. 1).

К сожалению, эта практика в настоящее время прекращена по двум основным причинам: текущей пандемии COVID-19 и, главное, отсутствию установленной федеральной нормативной процедуры, положения о базовых образовательных организациях (по типу клинических баз). Если есть понятие «клиническая база» для обучения студентов медицинского вуза, то детский сад или школа таковой по определению не являются, поэтому мы не можем проводить занятия на базе интересующих нас организаций. Считаем, что в отсутствие базовой организации (дошкольной, общеобразовательной) и без интернатуры снижается практический компонент подготовки врача-гигиениста.

В период пандемии COVID-19, как и в других вузах страны, на нашей кафедре организовано электронное обучение с использованием возможностей образовательного портала вуза, электронной почты, компьютерных программ Zoom и Discord. Естественно, проведена большая работа по адаптации учебных материалов для электронного обучения, предполагающего гораздо большую самостоятельность студента в их освоении. Нельзя просто выложить в элек-

тронном виде на образовательный портал задачи или тесты, используемые для обучения в обычном, очном режиме. Некоторые темы, такие как, например, «Гигиеническая оценка проекта образовательной организации» пришлось значительно изменить, сократить и упростить. Так, если обычно студенты на этом занятии работали с настоящим проектом, видели проект в большом объеме, то в ходе электронного об-

учения пришлось взять для изучения темы только один фрагмент проекта и разработать детальнейшую пошаговую инструкцию его экспертизы (рис. 2). Таким образом удалось достигнуть целей обучения по данной теме в заданных ограниченных условиях; студент освоил навыки экспертизы проекта, но в заметно меньшем объеме по сравнению с обычной формой обучения.



Рис. 1. Студенты 5—6-х курсов медико-профилактического факультета на практических занятиях по санитарно-гигиеническому обследованию образовательных организаций Омска (2018/19 уч. год)

В 2016/17 учебному году на нашей кафедре в связи с новым федеральным образовательным стандартом начато преподавание социально-гигиенического мониторинга (далее — СГМ). СГМ преподается в рамках освоения дисциплины «Общая гигиена, социально-гигиенический мониторинг», причем общая гигиена, как сказано выше, — в 5—6-х семестрах (и студенты сдают экзамен), а СГМ — в 12-м семестре (зачет). Такое разделение дисциплины, на наш взгляд, оправдано, поскольку СГМ по своей сути имеет

интегральный характер, требует знания коммунальной и радиационной гигиены, общественного здоровья и здравоохранения, других дисциплин, поэтому его преподавание на 3-м курсе, вместе с общей гигиеной, когда студент еще не обладает всеми необходимыми знаниями, затруднительно и малоэффективно. Разумеется, и общую гигиену нельзя переместить по учебному плану выше 3-го курса, поскольку она является пропедевтической для медико-профилактического дела.

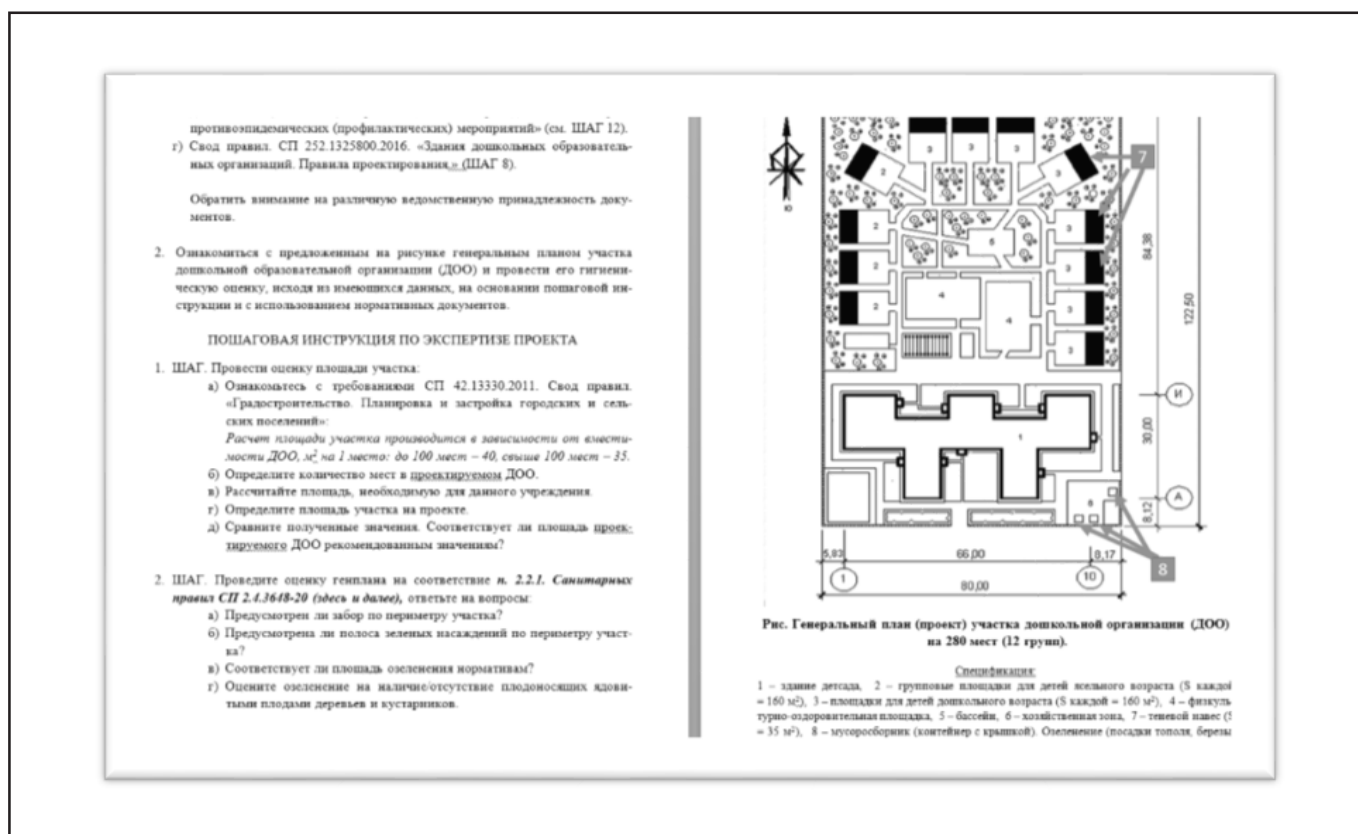


Рис. 2. Фрагмент учебного пособия для обучения в электронно-информационной образовательной среде: тема «Гигиеническая оценка проекта дошкольной образовательной организации»

На кафедре разработан учебно-методический комплекс по СГМ для 6 МПФ студентов, включающий учебник и учебное пособие¹. Курс СГМ представляет собой 6 лекций и 8 практических занятий (32 часа), выстроен по логике СГМ: от сбора информации до разработки управленческих решений, большое внимание уделяется специфике ведения, межведомственного взаимодействия и статистического анализа данных в ходе СГМ. Основными разделами учебника являются: правовые основы СГМ, информационный фонд СГМ, организация лабораторного контроля за средой в целях СГМ, краткий обзор данных о влиянии среды на здоровье, статистический анализ данных и прогнозирование в СГМ, оценка риска, управленческие решения и представление результатов СГМ. На практических занятиях разбираются типичные для СГМ задачи (рис. 3). В ходе практических занятий студенты работают в компьютерном классе, используются отчетные статистические формы,

учебные шаблоны СГМ, данные регионального фонда СГМ по Омской области, пакет прикладных программ Statistica. Для освоения студентами сложных расчетов и действий (оценки риска, анализа данных и др.) в курсе СГМ также широко применяется прием пошаговых инструкций.

Поскольку в 2000—2017 гг. социально-гигиенический мониторинг являлся основным направлением научной работы нашей кафедры, по проблемам СГМ защищены 1 докторская и 4 кандидатских диссертации, разработан и внедрен ряд методических документов в практику Роспотребнадзора на федеральном и региональном уровнях по разделам СГМ (инвалидность детей, методология статистического анализа медико-демографических и социально-экономических показателей, климат и погода, профессиональная заболеваемость, сифилис и гонорея у детей), то в ходе обучения студентов основам статистического анализа данных в СГМ используются собственные методические разработки². Большое внимание уделяется вопросам прогнозирования, которое является

¹ Гудинова Ж.В. с соавт. Социально-гигиенический мониторинг : учебник. Омск : Изд-во ОмГМУ, 2016. 203 с. ; Гудинова Ж.В. с соавт. Учебное пособие для практических занятий. Социально-гигиенический мониторинг : учебное пособие, CD-диск. Омск : Изд-во ОмГМУ, 2017. 171 с.

² Гудинова Ж.В., Жернакова Г.Н., Толькова Е.И. Дружелюбная статистика: статистический анализ медицин-

функцией СГМ по определению федерального закона № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологи-

ческих баз данных: пошаговые инструкции. Выпуск I : учебное пособие, CD-диск. Омск : Изд-во ОмГМА, 2014. 112 с.

ческом благополучии населения». В итоге студенты успешно осваивают эту сложную дисциплину, практически все аттестуются в установленные сроки и на госэкзамене демонстрируют хорошие знания.

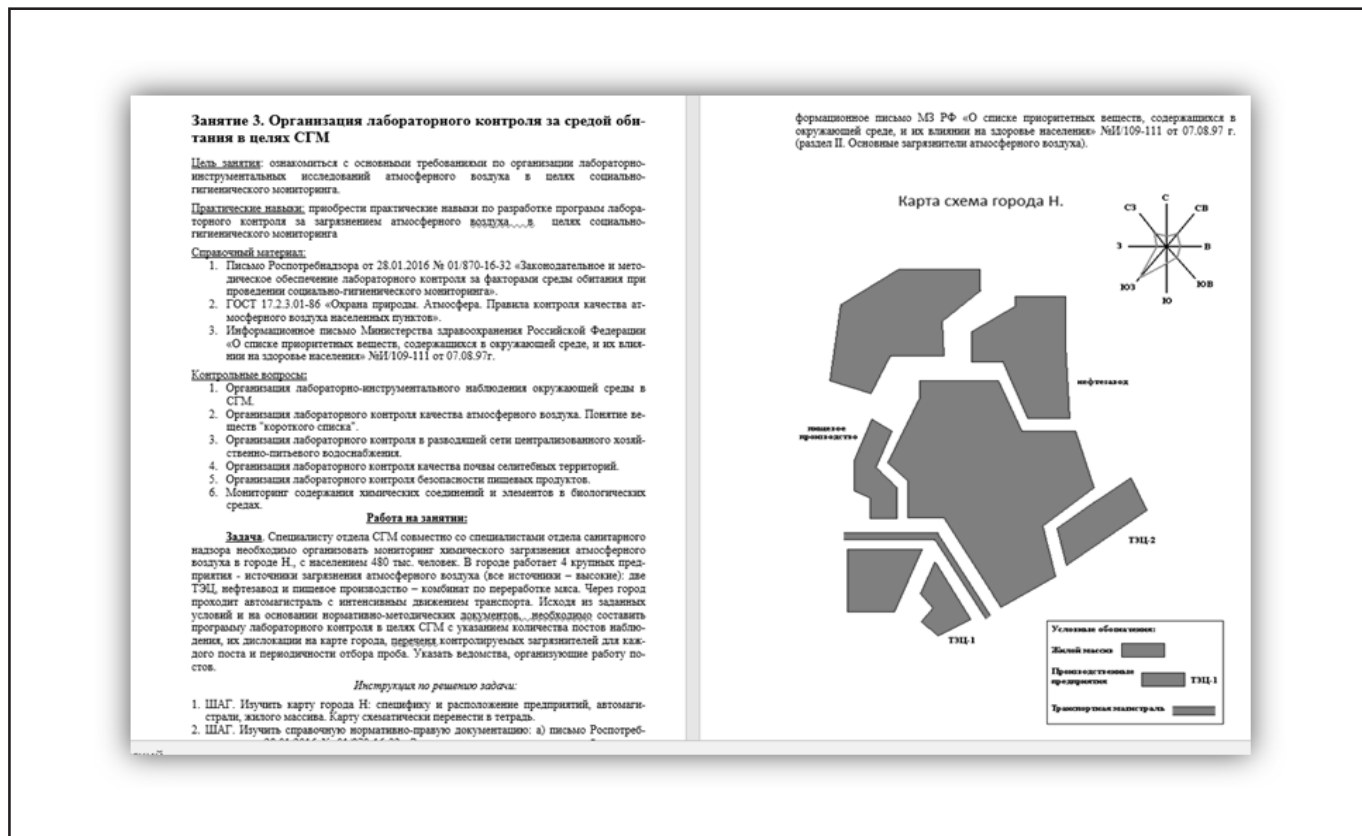


Рис. 3. Фрагмент учебного пособия для студентов по социально-гигиеническому мониторингу: тема «Организация лабораторного контроля за средой в целях СГМ»

Кроме того, студентам-выпускникам медико-профилактического факультета на кафедре предлагается освоение двух дисциплин по выбору (по 72 часа). Дисциплина «Основы госсанэпиднадзора и их реализация» включает в себя следующие темы: принципы организации федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора и процедура планирования контрольно-надзорных мероприятий, обращения граждан, процедура проведения плановых и внеплановых проверок, административная практика, надзор в сфере защиты прав потребителей, технические регламенты, сертификация и государственная регистрация продукции, государственные услуги, информационная безопасность.

Дисциплина «Основы диетического питания детей и подростков» предполагает изучение гигиенических основ диетического питания детей, вопросов работы специалистов Управления

Роспотребнадзора при осуществлении проверок питания в медицинских организациях, некоторые аспекты пищевого программирования, диагностики пищевого статуса, здорового образа жизни.

Согласно учебному плану на выпускающих кафедрах медико-профилактического факультета нашего вуза в конце 12-го семестра выпускники МПФ проходят производственную практику «Научно-исследовательская работа». Ежегодно на кафедре работают до 18—20 студентов, выполняются исследования по исследованию здоровья, физического развития, закаленности, питания детей, подростков и молодежи. В настоящее время проводится оценка условий обучения студентов нашего вуза в соответствии с требованиями новых нормативных документов (2020, 2021). Для облегчения выполнения этой сложной работы — ограниченными ресурсами, в довольно краткие сроки — создано учебное посо-

бие «Научная работа студента и молодого ученого» (Ж.В. Гудинова. Омск : Изд-во ОмГМУ, 2019. 60 с.). В итоге студенты показывают хорошие результаты, в том числе опубликованные¹.

¹ Гудинова Ж.В., Жаркова Ю.В. Исследование случаев смерти школьников на уроках физкультуры в России // Академический журнал Западной Сибири. 2019. Т. 15. № 1 (78). С. 29—33 ; Гудинова Ж.В., Каюмова К.Р. Влияние погодно-климатических, социальных и других факто-

В заключение следует отметить, что только постоянный профессиональный рост преподавателей кафедры, внедрение современных технологий обучения, связь с практическим здравоохранением позволяют готовить достойных, компетентных, конкурентоспособных специалистов в области медико-профилактического дела.

ров на оценки закаленности студентов // Научный форум. Сибирь, № 1. 2019. С. 69—74 ; и др.

УДК 613.955

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГЕТЕРОГЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЙ СИНДРОМА ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ И ГИПЕРАКТИВНОСТИ У ПОДРОСТКОВ²

© 2021 Е.В. Волох, А.В. Гиндюк

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь

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

Ключевые слова: подростки; половые различия; дефицит внимания и гиперактивности; СДВГ; гигиена.

² Здесь и далее — материалы VII Национального Конгресса школьных врачей с международным участием «Школьная и университетская медицина, гигиена в национальных проектах „Здравоохранение“ и „Демография“».

Специалистами в области гигиены школьного образования отмечено, что основополагающими факторами успешного обучения детей и подростков являются показатели их здоровья и нервно-психического развития [1]. Результаты многоаспектного мониторинга состояния здоровья растущего поколения отмечают не только рост уровня агрессии и агрессивности его представителей, снижение интеллектуальных показателей современных детей и подростков, но и ухудшение их психического здоровья, увеличение числа детей с проблемами поведения, гиперактивностью, аутизмом, невнимательностью, снижением умственной работоспособности [1—3]. Среди поведенческих расстройств современных детей и подростков значительную долю занимает синдром дефицита внимания и гиперактивности. Основной характеристикой проявлений СДВГ является запаздывание нор-

мального функционирования центральной нервной системы, сопряженное с трудностями переработки информации (экзогенной и эндогенной) и проявляющееся моторной расторможенностью, гипертрофированной импульсивностью, нарушением концентрации внимания. СДВГ включает в себя различные клинические варианты, объединенные неадекватной целеустремленностью и настойчивостью в действиях, импульсивным характером некоторых поступков, облигатными когнитивными нарушениями, диспропорциями в физическом и речевом развитии [4]. Исследователи описывают широкий диапазон встречаемости СДВГ в детской популяции — от 2 до 15 % [3, 4]. В последние годы все большее внимание уделяется распространенности этой патологии и у лиц более старших возрастных групп, в том числе и взрослого трудоспособного населения: с частотой до 30—50 %