

Учредитель
Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека

Ежемесячный научно-практический журнал

ГИГИЕНА И САНИТАРИЯ

GIGIENA I SANITARIYA
(Hygiene & Sanitation, Russian Journal)

Основан в 1910 году
Established in 1910

Том / Volume 103 • 2024

№ 4

Журнал входит в рекомендованный Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (ВАК) Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук.

Журнал зарегистрирован в Ульрихском международном каталоге периодики (США).

Журнал представлен в следующих международных индексах цитирования:
Chemical Abstracts, Scopus, EBSCO, РИНЦ, Russian Science Citation Index, VINITI RAN Referativnyi Zhurnal.

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ ИМЕНИ Ф.Ф. ЭРИСМАНА

Москва • 2024

РАКИТСКИЙ В.Н., главный редактор

доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, (г. Мытищи Московской обл., Россия)

КУЗЬМИН С.В., заместитель главного редактора

доктор медицинских наук, профессор, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, (г. Мытищи Московской обл., Россия)

СУХОВА А.В., ответственный секретарь

доктор медицинских наук, профессор, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, (г. Мытищи Московской обл., Россия)

АБИЛЕВ С.К.

доктор биол. наук, профессор, Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова (Москва, Россия)

АКИМКИН В.Г.

доктор биол. наук, профессор, академик РАН, ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора (Москва, Россия)

АЛИКБАЕВА Л.А.

доктор мед. наук, профессор, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова МЗ РФ (Санкт-Петербург, Россия)

БЕРЕЗНЯК И.В.

доктор мед. наук, профессор, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, (г. Мытищи Московской обл., Россия)

БУХТИЯРОВ И.В.

доктор мед. наук, профессор, академик РАН, ФГБНУ НИИ медицины труда им. акад. Н.Ф. Измерова (Москва, Россия)

ДОДИНА Н.С.

кандидат мед. наук, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)

(научный редактор)

ЖУРАВЛЁВ П.В.

доктор мед. наук, ФБУН РостовНИИМП Роспотребнадзора (Ростов-на-Дону, Россия)

ЗАЙЦЕВА Н.В.

доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, ФБУН «ФНЦГ медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Роспотребнадзора (Пермь, Россия)

ЗВЕРЕВ В.В.

академик РАН, доктор биол. наук, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, НИИ вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова (Москва, Россия)

ИЗМЕРОВА Н.И.

доктор мед. наук, профессор, ФГБНУ НИИ медицины труда им. акад. Н.Ф. Измерова (Москва, Россия)

ИЛЮШИНА Н.А.

доктор биол. наук, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)

КАПЦОВ В.А.

доктор мед. наук, профессор, член-корреспондент РАН, ВНИИ гигиены транспорта Роспотребнадзора (Москва, Россия)

(научный редактор)

КУЧМА В.Р.

доктор мед. наук, профессор, член-корреспондент РАН, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (Москва, Россия)

(научный редактор)

МЕЛЬНИЧЕНКО П.И.

доктор мед. наук, профессор (Москва, Россия)

МИКАИЛОВА О.М.

кандидат мед. наук, Управление Роспотребнадзора по Московской области, ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» МЗ РФ (Москва, Россия)

ОНИЩЕНКО Г.Г.

доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заслуженный врач РФ, зам. президента Российской академии образования (Москва, Россия)

ПАЛЬЦЕВ Ю.П.

доктор мед. наук, профессор, ФГБНУ НИИ медицины труда им. академика Н.Ф. Измерова (Москва, Россия)

ПИВОВАРОВ Ю.П.

доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Москва, Россия)

ПОПОВА А.Ю.

доктор мед. наук, профессор, заслуженный врач РФ, Роспотребнадзор, ФГБОУ ВО РМАНПО МЗ РФ (Москва, Россия)

РАХМАНИН Ю.А.

доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, ФГБУ «ЦСП» ФМБА России (Москва, Россия)

РЕВАЗОВА Ю.А.

доктор биол. наук, профессор, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)

РОМАНОВИЧ И.К.

доктор мед. наук, профессор, академик РАН, ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева Роспотребнадзора (Санкт-Петербург, Россия)

РУМЯНЦЕВА Л.А.

доктор биол. наук, профессор, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)

РУСАКОВ Н.В.

доктор мед. наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, ФГБУ «ЦСП» ФМБА России (Москва, Россия)

САВЕЛЬЕВ С.И.

доктор мед. наук, профессор, заслуженный врач РФ, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области» (Липецк, Россия)

СЕРГИЕВ В.П.

доктор мед. наук, профессор, академик РАН, Институт медицинской паразитологии, тропических и трансмиссивных заболеваний им. Е.И. Марциновского Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Москва, Россия)

СЕНИЦКАЯ Т.А.

доктор мед. наук, профессор, член-корр. РАН, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)

СЕНИЦЫНА О.О.

доктор мед. наук, профессор, член-корр. РАН, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)

(научный редактор)

СКУПНЕВСКИЙ С.В.

доктор биол. наук, Институт биомедицинских исследований ВНЦ РАН и Правительства РСО-А (г. Владикавказ, Россия)

СТЁПКИН Ю.И.

доктор мед. наук, профессор, заслуженный врач РФ, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области», ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России (Воронеж, Россия)

ТРУХИНА Г.М.

доктор мед. наук, профессор, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)

ТСАТСАКИС А.М.

доктор мед. наук, профессор, иностранный член РАН, Критский университет (г. Ираклион, о. Крит, Греция)

УШАКОВ И.Б.

доктор мед. наук, профессор, академик РАН, ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна (Москва, Россия)

ФЁДОРОВА Н.Е.

доктор мед. наук, профессор, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)

(научный редактор)

ХОТИМЧЕНКО С.А.

доктор мед. наук, профессор, член-корр. РАН, ФГБНУ «ФИЦ питания и биотехнологии», Институт профессионального образования ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Москва, Россия)

ЧУЙКОВ Ю.С.

доктор биол. наук, профессор, Астраханский государственный университет (Астрахань, Россия)

ЧХВИРКИЯ Е.Г.

доктор мед. наук, профессор, ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (г. Мытищи Московской обл., Россия)

(научный редактор)

ШЕВЕЛЕВА С.А.

доктор мед. наук, ФГБНУ «ФИЦ питания и биотехнологии» (Москва, Россия)

ШЕСТОПАЛОВ Н.В.

доктор мед. наук, профессор, РМАНПО (Москва, Россия)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

АВETИСЯН Л.

доктор мед. наук, профессор (Ереван, Армения)

БАРДОВ В.Г.

доктор мед. наук, профессор, член-корр. НАМН Украины (Киев, Украина)

БЕРУАШВИЛИ Ц.А.

доктор биол. наук, член-корр. АЭН Грузии (Тбилиси, Грузия)

БРОДИ М.

PhD, профессор, международный эколог-консультант Федерального агентства США по защите окружающей среды (Вашингтон, США)

КАМБУРОВА В.С.

кандидат мед. наук, доцент (София, Болгария)

КАМИЛОВА Р.Т.

доктор мед. наук, профессор (Ташкент, Узбекистан)

КАСЫМОВ О.Т.

доктор мед. наук, профессор (Бишкек, Кыргызстан)

КЕНЕСАРИЕВ У.И.

доктор мед. наук, профессор, академик ЕАЕН и РАЕН (Алматы, Казахстан)

ЛИ ДЖУНХУА

доктор мед. наук, профессор (провинция Хайнань, Китай)

ОДИНАЕВ Ф.И.

доктор мед. наук, профессор, иностранный член РАН (Душанбе, Таджикистан)

ОЮНБИЛЭГ Ж.

доктор мед. наук, профессор, академик МАМН (Улан-Батор, Монголия)

ПОЛОВИНКИН Л.В.

доктор мед. наук, доцент (Минск, Беларусь)

ТЫМИНСКИЙ В.Г.

канд. геолого-минералогических наук, доктор философии, профессор, академик ЕАЕН (Ганновер, Германия)

RAKITSKII V.N., Editor-in-Chief

MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist of the Russian Federation, Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erismann (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)

KUZ'MIN S.V., Deputy Chief Editor

MD, PhD, DSc, Prof., Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erismann (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)

SUKHOVA A.V., Executive Editor

MD, PhD, DSc, Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erismann (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)

ABILEV S.K.	Dr. Sci. Biol, Prof., N.I. Vavilov Institute of General Genetics (Moscow, Russian Federation)
AKIMKIN V.G.	Dr. Sci. Biol, Prof., Academician of the RAS, Central Research Institute of Epidemiology (Moscow, Russian Federation)
ALIKBAEVA L.A.	MD, PhD, DSc, Prof., North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov (St. Petersburg, Russian Federation)
BEREZNYAK I.V.	MD, PhD, DSc, Prof., Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erismann (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
BUKHTIYAROV I.V.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist of the Russian Federation, Izmerov Research Institute of Occupational Health (Moscow, Russian Federation)
DODINA N.S. (Scientific Editor)	MD, PhD, Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erismann (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
ZHURAVLEV P.V.	MD, Ph.D., DSc, Rostov Research Institute of Microbiology and Parasitology, Rostov-on-Don (Rostov-on-Don, Russian Federation)
ZAYTSEVA N.V.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist of the Russian Federation, Federal Scientific Center for Medical and Preventive Technologies for Managing Public Health Risks (Perm', Russian Federation)
ZVEREV V.V.	MD, Ph.D., DSc, Academician of RAS, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Research Institute of Vaccines and Serums named after I.I. Mechnikov (Moscow, Russian Federation)
IZMEROVA N.I.	MD, PhD, DSc, Prof., Izmerov Research Institute of Occupational Health, Moscow (Moscow, Russian Federation)
ILYUSHINA N.A.	MD, Ph.D., DSc, Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erismann (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
KAPTSOV V.A. (Scientific Editor)	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS, All-Russian Scientific Research Institute of Transport Hygiene (Moscow, Russian Federation)
KUCHMA V.R. (Scientific Editor)	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS, Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erismann (Moscow, Russian Federation)
MELNICHENKO P.I.	MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow, Russian Federation)
MIKAILOVA O.M.	MD, PhD, Rospotrebnadzor for the Moscow Region, Moscow State Medical and Dental University (Moscow, Russian Federation)
ONISHCHENKO G.G.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honoured Doctor of the Russian Federation, Russian Academy of Education (Moscow, Russian Federation)
PALTSEV Yu.P.	MD, PhD, DSc, Prof., Honored Scientist of the Russian Federation, Izmerov Research Institute of Occupational Medicine (Moscow, Russian Federation)
PIVOVAROV Yu.P.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist of the Russian Federation, N.I. Pirogov Russian National Research Medical University (Moscow, Russian Federation)
POPOVA A.Yu.	MD, PhD, DSc, Prof., Honored Doctor of the Russian Federation, Rospotrebnadzor, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (Moscow, Russian Federation)
RAKHMANIN Yu.A.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist of the Russian Federation, Center for Strategic Planning (Moscow, Russian Federation)
REVAZOVA Yu.A.	Dr. Sci. Biol, Prof., Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erismann (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
ROMANOVICH I.K.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, St. Petersburg Research Institute of P.V. Ramzaev Radiation Hygiene (St. Petersburg, Russian Federation)
RUMYANTSEVA L.A.	Dr. Sci. Biol, Prof., Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erismann (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
RUSAKOV N.V.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, Honored Scientist of the Russian Federation, Center for Strategic Planning (Moscow, Russian Federation)
SAVELEV S.I.	MD, PhD, DSc, Prof., Honoured Doctor of the Russian Federation, Center for Hygiene and Epidemiology in Lipetsk Region (Lipetsk, Russian Federation)
SERGIEV V.P.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, V.I. Martynovskiy Institute of Medical Parasitology, Tropical and Transmissible Diseases of the I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russian Federation)
SINITSKAYA T.A.	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS, Honored Scientist of the Russian Federation, Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erismann (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
SINITSYNA O.O. (Scientific Editor)	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS, Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erismann (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
SKUPNEVSKII S.V.	Dr. Sci. Biol., Institute for Biomedical Research – branch of the Federal Scientific Center «Vladikavkaz Scientific Center» of the RAS (Vladikavkaz, Russian Federation)
STYOPKIN Yu.I.	MD, PhD, DSc, Prof., Honoured Doctor of the Russian Federation, Center for Hygiene and Epidemiology in the Voronezh Region (Voronezh, Russian Federation)
TRUKHINA G.M.	MD, PhD, DSc, Prof., Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erismann (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
TSATSAKIS A.M.	MD, PhD, DSc, Prof., foreign member of the RAS, Center for Toxicology and Forensic Medicine, University of Crete (Heraklion, Crete, Greece)
USHAKOV I.B.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS, A.I. Burnazyan Federal Medical Biophysical Center (Moscow, Russian Federation)
FYODOROVA N.E. (Scientific Editor)	MD, PhD, DSc, Prof., Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erismann (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
KHOTIMCHENKO S.A.	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the RAS, Federal Research Center for Nutrition and Biotechnology (Moscow, Russian Federation)
CHUIKOV Yu.S.	MD, Ph.D., DSc, Astrakhan State University (Astrakhan, Russian Federation)
CHKHVIRKIYA E.G. (Scientific Editor)	MD, PhD, DSc, Prof., Federal Scientific Center of Hygiene named after F.F. Erismann (Mytishchi, Moscow Region, Russian Federation)
SHEVELEVA S.A.	MD, PhD, DSc, Federal Research Center for Nutrition and Biotechnology (Moscow, Russian Federation)
SHESTOPALOV N.V.	MD, PhD, DSc, Prof., Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (Moscow, Russian Federation)

INTERNATIONAL EDITORIAL COUNCIL

AVETISYAN L.	MD, PhD, DSc, Prof., (Yerevan, Armenia)
BARDOV V.G.	MD, PhD, DSc, Prof., Corresponding Member of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine (Kiev, Ukraine)
BERUASHVILI Ts.A.	Dr.Sci.Biol., Corresponding Member of the Academy of Environmental Sciences of Georgia (Tbilisi, Georgia)
BRODY M.	PhD, Prof. (Washington, USA)
KAMBUROVA V.S.	PhD, Associate Professor (Sofia, Bulgaria)
KAMILOVA R.T.	MD, PhD, DSc, Prof. (Tashkent, Uzbekistan)
KASYMOV O.T.	MD, PhD, DSc, Prof. (Bishkek, Kyrgyzstan)
KENESSARIYEV U.I.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of the EANS and RANS (Almaty, Kazakhstan)
LI JUNHUA	MD, PhD, DSc, Prof. (Hunan, China)
ODINAEV F.I.	MD, PhD, DSc, Prof., Foreign Member of the RAS (Dushanbe, Tajikistan)
OYUNBILEG Zh.	MD, PhD, DSc, Prof., Academician of Mongolian Academy of Medical Sciences (Ulaanbaatar, Mongolia)
POLOVINKIN L.V.	MD, PhD, DSc, Associate Professor (Minsk, Belarus)
TYMINSKIY V.G.	PhD Geological and Mineralogical Sciences, PhD., Prof., Academician of European Academy of Natural Sciences (Hannover, Germany)

**Адрес редакции**141014, Московская область,
г. Мытищи, улица Семашко, д. 2**Заведующая редакцией**Серебrenникова Светлана Леонидовна
E-mail: gigsan@list.ru**Подписной индекс**

по каталогу «Пресса России»: 41292

**Подписка на электронную версию
журнала:**<https://www.elibrary.ru>**Сайт журнала:**<https://www.rjhas.ru><https://www.гигиенаисанитария.рф>**Издатель**ФБУН «Федеральный научный
центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана»
Роспотребнадзора.141014, Московская область,
г. Мытищи, улица Семашко, д. 2

Телефон: +7 495 586 11 44

<https://fferisman.ru>

Литературный редактор Е.С. Нерсесова

Web-редактор Н.Е. Люблев

Переводчик Л.Д. Шакина

Корректор М.В. Козлова

Вёрстка, обработка графического
материала С.М. Мешкорудникова

ISSN 0016-9900 (Print).

ISSN 2412-0650 (Online).

Гигиена и санитария. 2024. 103(4).

С. 283–390.

Сдано в набор 10.04.2024.

Подписано в печать 03.05.2024.

Опубликовано 08.05.2024.

Формат 60 × 90 1/8. Печать офсетная.

Печ. л. 13,5. Усл. печ. л. 12,6. Уч.-изд. л. 7,4.

Тираж 1000 экз. Цена свободная.

Отпечатано в типографии ООО «Амирит»,
410004, РФ, Саратовская обл., г. Саратов,
ул. Чернышевского, д. 88, литер У.© ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана»
Роспотребнадзора, 2024**ПРОБЛЕМНЫЕ СТАТЬИ**

- Попова А.Ю., Кузьмин С.В., Илюшина Н.А., Горенская О.В., Егорова О.В.,
Котнова А.П., Аверьянова Н.С., Игнатьев С.Д., Кузнецова Н.Е.,
Кобелевская Н.В. Лабилизация структуры ДНК лимфоцитов периферической
крови у пациентов с диагнозом COVID-19. 288

ГИГИЕНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- Гуляева О.Н., Казицкая А.С., Уланова Е.В., Матошин С.В., Шрамко С.В.,
Жукова А.Г. Генетическая ассоциация системы биотрансформации
ксенобиотиков с риском гибели плодного яйца у первобеременных женщин,
проживающих в промышленном городе. 297
- Герус А.Ю., Коротенко О.Ю., Баран О.И., Михайлова Н.Н. Выявление
злокачественных новообразований у населения промышленно развитого
региона. 303
- Антропова Н.С., Абрамов Е.Г. Изучение процесса поглощения почвой
тетрациклина и его трансформация при кислотной десорбции. 310

МЕДИЦИНА ТРУДА

- Коротенко О.Ю., Филимонов Е.С., Панев Н.И. Ремоделирование
и функциональные особенности левого желудочка сердца у шахтёров. 318
- Мартынов И.Д., Панев Н.И., Ямщикова А.В., Флейшман А.Н. Изменения
вегетативной регуляции у работающих в условиях длительной фтористой
интоксикации. 323
- Ямщикова А.В., Шумейко Н.И., Флейшман А.Н., Мартынов И.Д., Бычкова Т.А.
Влияние типа нарушений микроциркуляции на развитие трофических
изменений в коже кистей у больных вибрационной болезнью. 328
- Ядыкина Т.К., Коротенко О.Ю., Казицкая А.С., Семенова Е.А., Жукова А.Г.
Ассоциации варибельного сайта rs2010963 гена VEGF-A с мультифокальным
атеросклерозом у работников алюминиевой промышленности с хронической
профессиональной интоксикацией соединениями фтора. 333

ГИГИЕНА ПИТАНИЯ

- Тапешкина Н.В., Логунова Т.Д., Корсакова Т.Г., Пестерева Д.В. Анализ
фактического питания школьников в разные возрастные периоды. 342

ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

- Кучма В.Р., Седова А.С., Поленова М.А., Степанова М.И., Болдырева М.Г.
Гигиенические проблемы использования современных
информационно-коммуникационных технологий и средств их обеспечения
в цифровой образовательной среде. 349

ОЦЕНКА РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

- Кислицына В.В., Суржиков Д.В., Ликонцева Ю.С., Штайгер В.А. Динамика
показателей риска для здоровья населения, обусловленного загрязнением
атмосферного воздуха промышленного центра. 358

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ И ГИГИЕНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ

- Алексеева А.В., Рахманин Ю.А., Михайлова Р.И., Егорова Н.А., Хрипач Л.В.,
Юрченко В.В. Экспериментальная токсикологическая оценка степени
опасности смеси химических соединений, мигрирующих из материалов,
предназначенных для использования в питьевом водоснабжении. 365
- Бугаева М.С., Бондарев О.И., Горохова Л.Г., Жукова А.Г., Михайлова Н.Н.
Адаптогенная коррекция свободнорадикальных процессов в ткани печени
при воздействии угольно-породной пыли на организм (экспериментальное
исследование). 375
- Горохова Л.Г., Жукова А.Г., Михайлова Н.Н., Корсакова Т.Г. Механизмы
физиологического и токсического действия солей лития на организм
(обзор литературы). 382

12 times a year.
Founded in 1910.

Media Registration Certificate
PI N 77–37884 from 02.10.2009.

All rights reserved.

No part of the publication
can be reproduced without
the written consent of editorial office.

Any reprint of publications with consent
of editorial office should obligatory
contain the reference to the "Gigiena
i Sanitariya" provided the work
is properly cited.

The content of the advertisements
is the advertiser's responsibility.

Address of the editorial office

Semashko street, 2, Mytishchi, Moscow
Region, 141014, Russian Federation

Head of the editorial office

Svetlana L. Serebrennikova
E-mail: gigan@list.ru

Subscription index

in catalogue "The Press of Russia": **41292**

Subscribe to electronic journal version:

<https://www.elibrary.ru>

The journal's website:

<https://www.rjhas.ru>

<https://www.гигиенаисанитария.рф>

Publisher

Federal Scientific Center of Hygiene
named after F.F. Erisman of the Federal
Service for Supervision in Protection
of the Rights of Consumer
and Man Wellbeing

Semashko street, 2, Mytishchi, Moscow
Region, 141014, Russian Federation

Phone: +7 495 586 11 44
<https://fferisman.ru>

Literary Editor: E.S. Nersesova

Web Editor: N.E. Lyublev

Translator: L.D. Shakina

Proofreader: M.V. Kozlova

Layout Editor: S.M. Meshkorudnikova

ISSN 0016-9900 (Print).

ISSN 2412-0650 (Online).

Gig. Sanit. 2024. 103(4).

Pp. 283–390.

Put in a set: April 10, 2024

Signed to the press: May 3, 2024

Published: May 8, 2024

Format 60 × 90 %. Offset printing.

Printed sheet 13.5.

Circulation of 1000 copies. Free price.

Printed in the printing house

Amirit LLC, Saratov region, Saratov, 410004,

Chernyshevsky str., 88, letter U.

Russian Federation

© F.F. Erisman Federal Scientific Hygiene Center,
Federal Service for Surveillance on Consumer
Rights Protection and Human Wellbeing, 2024



Read
online

PROBLEM-SOLVING ARTICLES

- Popova A.Yu., Kuzmin S.V., Ilyushina N.A., Gorenskaya O.V., Egorova O.V.,
Kotnova A.P., Averianova N.S., Ignatyev S.D., Kuznetsova N.E.,
Kobelevskaya N.V.* Labilization of the DNA structure in peripheral blood
lymphocytes of COVID-19 patients. **288**

ENVIRONMENTAL HYGIENE

- Gulyaeva O.N., Kazitskaya A.S., Ulanova E.V., Matoshin S.V., Shramko S.V.,
Zhukova A.G.* Genetic association of the xenobiotic biotransformation system
with the risk of death of the gestational sac in primigravida women living
in an industrial city. **297**
- Gerus A.Yu., Korotenko O.Yu., Baran O.I., Mikhailova N.N.* Detection of malignant
neoplasms in the population of an industrialized region. **303**
- Antropova N.S., Abramov E.G.* Study of the process of tetracycline absorption
by soil and its transformation during acid desorption. **310**

OCCUPATIONAL HEALTH

- Korotenko O.Yu., Filimonov E.S., Panev N.I.* Remodelling and functional features
of the left ventricle in miners. **318**
- Martynov I.D., Panev N.I., Yamshchikova A.V., Fleishman A.N.* Changes in autonomic
regulation in workers under the conditions of long-term fluoride intoxication. . . . **323**
- Yamshchikova A.V., Shumeiko N.I., Martynov I.D., Fleishman A.N., Bychkovskaya T.A.*
The influence of the type of microcirculatory disorders on the development
of trophic changes in the skin of the hands in patients with vibration disease. . . . **328**
- Yadykina T.K., Korotenko O.Yu., Kazitskaya A.S., Semenova E.A., Zhukova A.G.*
Associations of the variable site *rs2010963* of the *VEGF-A* gene with multifocal
atherosclerosis in aluminum industry workers with chronic occupational
intoxication with fluoride compounds. **333**

FOOD HYGIENE

- Tapeschkina N.V., Logunova T.D., Korsakova T.G., Pestereva D.V.* Analysis of actual
nutrition of schoolchildren over different age periods of life. **342**

HYGIENE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

- Kuchma V.R., Sedova A.S., Polenova M.A., Boldyreva M.G.* Hygienic problems
of using modern information and communication technologies and means
of supporting them in a digital educational environment. **349**

HEALTH RISK ASSESSMENT

- Kislitsyna V.V., Surzhikov D.V., Likontseva Yu.S., Shtaiger V.A.* Trend in indices
of public health risk caused by air pollution in an industrial center. **358**

PREVENTIVE TOXICOLOGY AND HYGIENIC STANDARTIZATION

- Alekseeva A.V., Rakhmanin Yu.A., Mikhailova R.I., Egorova N.A., Khripach L.V.,
Yurchenko V.V.* Experimental toxicological assessment of the degree of hazard
of a mixture of chemical compounds migrating from materials intended for use
in drinking water supply. **365**
- Bugaeva M.S., Bondarev O.I., Gorokhova L.G., Zhukova A.G., Mikhailova N.N.*
Adaptogenic correction of free radical processes in liver under the exposure
to coal-rock dust on the body (experimental study). **375**
- Gorokhova L.G., Zhukova A.G., Mikhailova N.N., Korsakova T.G.* Mechanisms
of physiological and toxic effects of lithium salts on the body
(literaturereview). **382**