

ФЕДЕРАЛЬНОЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО

Медицина экстремальных ситуаций

Medicine of Extreme Situations

Научно-практический рецензируемый журнал

2017, № 1 (59)

Главный редактор В.В. Уйба

Журнал издается с 1999 года
Выходит 4 раза в год

Журнал включен в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук

Москва, 2017

Медицина экстремальных ситуаций

Научно-практический рецензируемый журнал

№ 1 (59) / 2017



Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-25124 от 27 июля 2006 г.

ISSN 2306-6326

По вопросам подписки обращаться в редакцию.

Адрес редакции журнала:

123182, Москва, Волоколамское шоссе, д.30, стр.1.

E-mail: j-mes@fcitep.ru

Телефон/факс: 8-495-617-08-04.

Вы также можете оформить подписку через интернет-каталоги на следующих электронных ресурсах:

www.akc.ru

www.pressa-rf.ru

www.press-med.ru

Официальный сайт журнала: www.j-mes.ru

Подписной индекс в каталоге «Пресса России» 45101.

Приобрести электронную версию журнала вы можете на сайтах «Научной электронной библиотеки» — www.elibrary.ru или на Национальном цифровом ресурсе — www.rucont.ru.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

Ответственности за правильность информации и рекламных объявлений редакция не несет.



Редакционный совет журнала «Медицина экстремальных ситуаций»

| | |
|--|---|
| Главный редактор | В.В. Уйба, д.м.н., профессор, ФМБА России (г. Москва) |
| Заместитель главного редактора, председатель редакционного совета | В.Б. Назаров, д.б.н., ФМБА России (г. Москва) |
| Заместитель председателя редакционного совета | И.Б. Ушаков, д.м.н., профессор, академик РАН, ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России (г. Москва) |
| Ответственный секретарь | М.И. Маряшина, ФГБУ ФЦИТЭП ФМБА России (г. Москва) |
| В.К. Агапов, д.м.н., профессор | ФГБУЗ ФКЦ ВМТ ФМБА России (г. Москва) |
| А.В. Аклеев, д.м.н., профессор | ФГБУН УНПЦ РМ ФМБА России (г. Челябинск) |
| В.М. Баранов, д.м.н., профессор, академик РАН | ФГБУ ФНКЦ ФМБА России (г. Москва) |
| А.Ю. Бушманов, д.м.н., профессор | ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России (г. Москва) |
| В.М. Говорун, д.б.н., профессор, академик РАН | ФГБУН НИИ ФХМ ФМБА России (г. Москва) |
| Н.А. Дайхес, д.м.н., профессор | ФГБУ НКЦО ФМБА России (г. Москва) |
| Л.А. Ильин, д.м.н., профессор, академик РАН | ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России (г. Москва) |
| Ю.В. Лобзин, д.м.н., профессор, академик РАН | ФГБУ НИИДИ ФМБА России (г. Санкт-Петербург) |
| С.А. Мамонов, к.э.н. | ФГБУ ФЦИТЭП ФМБА России (г. Москва) |
| Ю.В. Мирошникова, к.м.н. | ФМБА России (г. Москва) |
| Я.А. Накатис, д.м.н., профессор | ФГБУЗ КБ № 122 им. Л.Г. Соколова ФМБА России (г. Санкт-Петербург) |
| В.Д. Рева, к.м.н., профессор | ФГБОУ ДПО ИПК ФМБА России (г. Москва) |
| В.Р. Рембовский, д.м.н., профессор | ФГУП НИИ ГПЭЧ ФМБА России (г. Санкт-Петербург) |
| В.А. Рогожников, д.м.н., профессор | ФМБА России (г. Москва) |
| В.В. Романов | ФМБА России (г. Москва) |
| А.С. Самойлов, д.м.н. | ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России (г. Москва) |
| В.И. Сергиенко, д.м.н., профессор, академик РАН | ФГБУН НИИ ФХМ ФМБА России (г. Москва) |
| А.П. Середа, д.м.н. | ФМБА России (г. Москва) |
| Р.М. Хаитов, д.м.н., профессор, академик РАН | ФГБУ ГНЦ «Институт иммунологии» ФМБА России (г. Москва) |
| О.С. Цека, д.м.н., профессор | ФГБОУ ДПО ИПК ФМБА России (г. Москва) |
| А.В. Чечеткин, д.м.н., профессор | ФГБУ РосНИИГТ ФМБА России (г. Санкт-Петербург) |
| А.Г. Чучалин, д.м.н., профессор, академик РАН | ФГБУ «НИИ пульмонологии» ФМБА России (г. Москва) |

Редакционная коллегия журнала «Медицина экстремальных ситуаций»

| | |
|---|--|
| Б.В. Баранкин | ФГБУ ФСНКЦ ФМБА России (г. Красноярск) |
| С.А. Богдан | ФГБУЗ ГЦГиЭ ФМБА России (г. Москва) |
| В.И. Вареник, к.х.н. | ФМБА России (г. Москва) |
| Н.В. Ефименко, д.м.н., профессор | ФГБУ ПГНИИК ФМБА России (г. Пятигорск) |
| А.В. Иванченко, д.м.н., профессор | ФГУП НИИ ПММ ФМБА России (г. Санкт-Петербург) |
| Н.П. Истомин, д.м.н., профессор | ФГБОУ ДПО ИПК ФМБА России (г. Москва) |
| Н.И. Ильина, д.м.н., профессор | ФГБУ ГНЦ «Институт иммунологии» ФМБА России (г. Москва) |
| Е.В. Казакевич, д.м.н., профессор | ФГБУЗ СМКЦ им. Н.А. Семашко ФМБА России (г. Архангельск) |
| В.П. Катунцев, д.м.н., профессор | ФГБУ ФНКЦ ФМБА России (г. Москва) |
| В.В. Клаучек, д.м.н. | ФГУП НИИ ГТП ФМБА России (г. Волгоград) |
| Н.А. Кошурникова, д.м.н., профессор | ФГУП ЮУриБФ ФМБА России (г. Озёрск) |
| В.С. Криштопин, к.м.н. | ФГБУЗ ЮОМЦ ФМБА России (г. Ростов-на-Дону) |
| И.В. Круглова | ФГБУ ФНКЦСМ ФМБА России (г. Москва) |
| А.И. Мартынов, к.м.н. | ФГБУ ГНЦ «Институт иммунологии» ФМБА России (г. Москва) |
| В.Н. Олесова, д.м.н., профессор | ФГБУЗ КЦС ФМБА России (г. Москва) |
| И.В. Парамонов, к.м.н. | ФГБУН КНИИГиПК ФМБА России (г. Москва) |
| А.Н. Петров, д.м.н., профессор | ФГБУН ИТ ФМБА России (г. Санкт-Петербург) |
| А.С. Радилов, д.м.н., профессор | ФГУП НИИ ГПЭЧ ФМБА России (г. Санкт-Петербург) |
| С.В. Романов, к.м.н. | ФБУЗ ПОМЦ ФМБА России (г. Н. Новгород) |
| С.Ю. Семенов, к.ф.-м.н. | ФГУП НТЦ РХБГ ФМБА России (г. Москва) |
| А.С. Симбирцев, д.м.н., профессор | ФГУП ГосНИИ ОЧБ ФМБА России (г. Санкт-Петербург) |
| В.В. Смирнов, д.м.н., профессор | ФГБУ ФНКЦ ФМБА России (г. Москва) |
| С.А. Сотниченко, д.м.н. | ФГБУЗ ДВОМЦ ФМБА России (г. Владивосток) |
| А.В. Троицкий, д.м.н., профессор | ФГБУ ФНКЦ ФМБА России (г. Москва) |
| В.А. Тутельян, д.м.н., профессор, академик РАН | ФГБНУ «НИИ питания» (г. Москва) |
| Р.М. Тахауов, д.м.н., профессор | ФГУП СБН Центр ФМБА России (г. Северск) |
| Б.Н. Филатов, д.м.н., профессор | ФГУП НИИ ГТП ФМБА России (г. Волгоград) |
| Р.И. Хабазов, д.м.н., профессор | ФГБУ ФНКЦ ФМБА России (г. Москва) |
| М.Р. Хаитов, д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН | ФГБУ ГНЦ «Институт иммунологии» ФМБА России (г. Москва) |
| В.Ф. Хохряков, д.б.н. | ФГУП ЮУриБФ ФМБА России (г. Озёрск) |
| Е.Н. Храмов, д.т.н., профессор | ФГУП ГосНИИБП ФМБА России (г. Москва) |
| Н.К. Шандала, д.м.н., профессор | ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России (г. Москва) |

Содержание

| | |
|--|-----|
| Колонка главного редактора | 7 |
| 1. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ | |
| <i>В.В. Уйба, О.В. Эйхлер, А.В. Четкин, В.В. Данильченко</i> Развитие безвозмездного добровольного донорства крови и ее компонентов в Российской Федерации | 8 |
| <i>А.В. Воробьев, В.И. Сигаев, А.Д. Толчинский, С.Н. Успенская, Ю.В. Иванова, Е.В. Звягина, С.П. Рыбалкин, Л.В. Михина, Н.М. Онацкий, А.А. Мазанова, Н.Р. Дядищев</i> Оценка токсичности многостенных углеродных нанотрубок для крыс при ингаляционном поступлении. По результатам острого и хронического экспериментов | 14 |
| <i>Ю.П. Васильева, Н.В. Скрипченко, А.А. Вильниц</i> Ультразвуковое исследование в диагностике и мониторинге поражения оболочек мозга при нейроинфекциях у детей (менингит, менингоэнцефалит) | 33 |
| 2. БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА | |
| <i>В.В. Уйба, И.Б. Ушаков, А.О. Сапецкий</i> Медико-биологические риски, связанные с выполнением дальних космических полетов | 43 |
| <i>О.К. Бумай, А.В. Иванченко, А.А. Абакумов, Р.В. Константинов, А.Е. Сосюкин, А.Б. Верведа</i> Подготовка нормативно-правовой базы системы медико-санитарного обслуживания плавсостава морских и речных судов: анализ проблемы, предложения и перспективы | 65 |
| <i>А.С. Самойлов, И.Б. Ушаков, А.О. Сапецкий, Н.В. Сапецки, Н.Н. Тимофеев</i> Перспективы применения искусственной гibernации в медицине экстремальных ситуаций | 78 |
| <i>Е.Н. Храмов, А.В. Соколов, А.В. Николаев, Н.В. Тышкунов, Д.Л. Поклонский, О.Ю. Дурилов</i> Перспективы разработки технических средств контроля санитарно-гигиенических параметров воздуха рабочей зоны высокотехнологичных производств | 89 |
| 3. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ. ИНФОРМАЦИЯ | |
| К 90-летию Кушневой Валерии Сергеевны | 97 |
| К 60-летию профессора Леонида Михайловича Макарова | 99 |
| Гидроксипатит биогенный — аналог минеральной части костной ткани | 101 |
| Пресс-тур для журналистов федеральных изданий в ФГБУ «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр ФМБА России» | 105 |

Contents

| | |
|--|-----|
| Editor in chief column | 7 |
| 1. MEDICAL SCIENCES | |
| <i>V.V. Uyba, O.V. Eihler, A.V. Chechetkin, V.V. Danilchenko</i> Voluntary unpaid blood and blood components donation in Russian Federation | 8 |
| <i>A.V. Vorobyev, V.I. Sigaev, A.D. Tolchinsky, S.N. Uspenskaya, Yu.V. Ivanova, E.V. Zvyagina, S.P. Rybalkin, L.V. Mikhina, N.M. Onatchky, A.A. Mazanova, N.R. Dyadishchev</i> Multi-wall carbon nanotubes inhalation toxicity In rats assessed in acute and chronic experiments | 14 |
| <i>Yu.P. Vasilieva, N.V. Skripchenko, A.A. Vilnitz</i> Ultrasonography in meninges damage detection and monitoring in children suffering from neuroinfections (meningitis, meningoencephalitis) | 33 |
| 2. OCCUPATIONAL SAFETY AND SECURITY | |
| <i>V.V. Uyba, I.B. Ushakov, A.O. Sapetsky</i> The medical and biological risks associated with operations in deep space missions | 43 |
| <i>O.K. Bumay, A.V. Ivanchenko, A.A. Abakumov, R.V. Konstantinov, A.E. Sosukin, A.B. Verveda</i> Legal framework Preparation of the Medical and Sanitary Services Provided to the Crew Personnel at Sea and River Crafts: the Analysis of Problems, Suggestions and Opportunities | 65 |
| <i>A.S. Samoylov, I.B. Ushakov, A.O. Sapetsky, N.V. Sapetsky, N.N. Timofeev</i> Prospects for the Use of Artificial Hibernation in the Medicine of Extreme Situations | 78 |
| <i>E.N. Khramov, A.V. Sokolov, A.V. Nikolaev, N.V. Tyshkunov, D.L. Poklonskiy, O.Yu. Durilov</i> Development of technical means for air quality control at the working area in high-tech industries | 89 |
| 3. GENERAL INFORMATION | |
| The 90th anniversary of Valerya Kushneva | 97 |
| The 60th anniversary of Professor Leonid Makarov | 99 |
| Hydroxyapatite – biogenic equivalent to the mineral part of bone tissue | 101 |
| Press tour for the federal mass media journalists to the North-Caucasus Federal Clinical Research Center at the FMBA | 105 |