

МЕДИЦИНА ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ ФМБА РОССИИ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР Вероника Скворцова, д. м. н., профессор, член-корреспондент РАН

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА Игорь Берзин, Дарья Крючко

РЕДАКТОРЫ Всеволод Белоусов, Владимир Комаревцев, Антон Кескинов

ПЕРЕВОДЧИКИ Екатерина Третьякова, Вячеслав Витюк

ДИЗАЙН И ВЕРСТКА Марины Дорониной

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

В. К. Агапов, д. м. н., профессор (Москва, Россия)
В. М. Баранов, д. м. н., профессор, академик РАН (Москва, Россия)
А. В. Богомолов, д. т. н., профессор (Москва, Россия)
А. Ю. Бушманов, д. м. н., профессор (Москва, Россия)
В. М. Говорун, д. м. н., профессор, академик РАН (Москва, Россия)
Н. А. Дайхес, д. м. н., профессор, член-корр. РАН (Москва, Россия)
М. В. Дубина, д. м. н., профессор, академик РАН (Санкт-Петербург, Россия)
С. В. Дударенко, д. м. н., доцент (Санкт-Петербург, Россия)
М. Б. Иванов, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)
Л. А. Ильин, д. м. н., профессор, академик РАН (Москва, Россия)
Ю. В. Лобзин, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)
В. В. Никифоров, д. м. н., профессор (Москва, Россия)

В. Н. Олесова, д. м. н., профессор (Москва, Россия)
Р. В. Петров, д. м. н., профессор, академик РАН (Москва, Россия)
А. С. Радилов, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)
В. Р. Рембовский, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)
А. С. Самойлов, д. м. н., профессор, член-корр. РАН (Москва, Россия)
А. В. Троицкий, д. м. н., профессор (Москва, Россия)
И. Б. Ушаков, д. м. н., профессор, академик РАН (Москва, Россия)
М. Р. Хаитов, д. м. н., профессор, член-корр. РАН (Москва, Россия)
Р. М. Хаитов, д. м. н., профессор, академик РАН (Москва, Россия)
А. В. Чететкин, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)
С. М. Юдин, д. м. н., профессор (Москва, Россия)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

А. В. Аклев, д. м. н., профессор (Челябинск, Россия)
С. А. Аракелов, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)
В. П. Баклаушев, д. м. н., профессор (Москва, Россия)
М. О. Дегтева, к. т. н. (Челябинск, Россия)
Н. В. Ефименко, д. м. н., профессор (Пятигорск, Россия)
Е. В. Казакевич, д. м. н., профессор (Архангельск, Россия)
В. П. Катунцев, д. м. н., профессор (Москва, Россия)
В. А. Климанов, д. ф.-м. н., профессор (Москва, Россия)
Д. В. Клинов, к. ф.-м. н., (Москва, Россия)
Н. А. Кошурникова, д. м. н., профессор (Озерск, Россия)
И. П. Миннуллин, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)
Ю. В. Мирошникова, д. м. н., Москва (Москва, Россия)

И. Г. Мосягин, д. м. н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)
О. М. Панасенко, д. б. н., профессор (Москва, Россия)
В. А. Рогожников, д. м. н. (Москва, Россия)
С. А. Романов, к. б. н. (Озерск, Россия)
С. А. Сотниченко, д. м. н. (Владивосток, Россия)
Т. Г. Суранова, к. м. н., доцент (Москва, Россия)
Р. М. Тахауов, д. м. н., профессор (Северск, Россия)
Н. К. Шандала, д. м. н., профессор (Москва, Россия)
С. М. Шинкарев, д. т. н. (Москва, Россия)
Г. А. Шипулин, к. м. н. (Москва, Россия)
Т. В. Яковлева, д. м. н. (Москва, Россия)

ПОДАЧА РУКОПИСЕЙ editor@fmba.press

ПЕРЕПИСКА С РЕДАКЦИЕЙ editor@fmba.press

СОТРУДНИЧЕСТВО manager@fmba.press

АДРЕС РЕДАКЦИИ Волоколамское шоссе, д. 30 стр. 1, г. Москва, 123182

Журнал включен в РИНЦ, ИФ 2018: 0,570

Журнал включен в Перечень 31.01.2020 (№ 1292)

Здесь находится открытый архив журнала



ВЫСШАЯ
АТТЕСТАЦИОННАЯ
КОМИССИЯ (ВАК)



DOI выпуска: 10.47183/mes.2020-04

Свидетельство о регистрации средства массовой информации № ФС77-25124 от 27 июля 2006 года

Учредитель и издатель: Федеральное медико-биологическое агентство fmba.gov.ru

Журнал распространяется по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International www.creativecommons.org



Подписано в печать 21.12.2020
Тираж 500 экз. Отпечатано в типографии Print.Formula
www.print-formula.ru

EXTREME MEDICINE

SCIENTIFIC AND PRACTICAL REVIEWED JOURNAL OF FMBA OF RUSSIA

EDITOR-IN-CHIEF Veronica Skvortsova, DSc, professor, RAS corresponding member

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF Igor Berzin, Daria Kryuchko

EDITORS Vsevolod Belousov, Vladimir Komarevtsev, Anton Keskinov

TRANSLATORS Ekaterina Tretiyakova, Vyacheslav Vityuk

DESIGN AND LAYOUT Marina Doronina

EDITORIAL BOARD

Agapov VK, DSc, professor (Moscow, Russia)
Baranov VM, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Bogomolov AV, DSc, professor (Moscow, Russia)
Bushmanov AY, DSc, professor (Moscow, Russia)
Govorun VM, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Daikhes NA, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Dubina MV, member of RAS, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)
Dudarenko SV, DSc (Saint-Petersburg, Russia)
Ivanov MB, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)
Ilyin LA, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Lobzin YV, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)
Nikiforov VV, DSc, professor (Moscow, Russia)

Olesova VN, DSc, professor (Moscow, Russia)
Petrov RV, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Sadilov AS, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)
Rembovsky VR, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)
Samoilov AS, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Troitsky AV, DSc, professor (Moscow, Russia)
Ushakov IB, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Khaitov MR, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Khaitov RM, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Chechetkin AV, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)
Yudin SM, DSc, professor (Moscow, Russia)

ADVISORY BOARD

Akleev AV, DSc, professor (Chelyabinsk, Russia)
Arakelov SA, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)
Baklaushev VP, DSc, professor (Moscow, Russia)
Degteva MO, PhD (Chelyabinsk, Russia)
Efimenko NV, DSc, professor (Pyatigorsk, Russia)
Kazakevich EV, DSc, professor (Arkhangelsk, Russia)
Katuntsev VP, DSc, professor (Moscow, Russia)
Klimanov VA, DSc, professor (Moscow, Russia)
Klinov DV, PhD (Moscow, Russia)
Koshurnikova NA, DSc, professor (Ozersk, Russia)
Minnullin IP, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)
Miroshnikova YV, DSc (Moscow, Russia)

Mosyagin IG, DSc, professor (Saint-Petersburg, Russia)
Panasenko OM, DSc, professor (Moscow, Russia)
Rogozhnikov VA, DSc, (Moscow, Russia)
Romanov SA, PhD (Ozersk, Russia)
Sotnichenko SA, DSc (Mladivostok, Russia)
Suranova TG, PhD, docent (Moscow, Russia)
Takhauov RM, DSc, professor (Seversk, Russia)
Shandala NK, DSc, professor (Moscow, Russia)
Shinkarev SM, DSc (Moscow, Russia)
Shipulin GA, PhD (Moscow, Russia)
Yakovleva TV, DSc (Moscow, Russia)

SUBMISSION editor@fmbs.press

CORRESPONDENCE editor@fmbs.press

COLLABORATION manager@fmbs.press

ADDRESS Volokolamskoe shosse, 30 str. 1, Moscow, Russia, 123182

Indexed in RSCI. IF 2018: 0,570

Listed in HAC 31.01.2020 (№ 1292)

Open access to archive



ВЫСШАЯ
АТТЕСТАЦИОННАЯ
КОМИССИЯ (ВАК)

CYBERLENINKA

Issue DOI: 10.47183/mes.2020-04

The mass media registration certificate № 25124 issued on July 27, 2006

Founder and publisher: Federal medical-biological agency fmbs.gov.ru

The journal is distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License www.creativecommons.org



Approved for print 21.12.2020
Circulation: 500 copies. Printed by Print.Formula
www.print-formula.ru

ПРИВЕТСТВИЕ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА	5
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	6
Использование экспериментальных моделей <i>ex vivo</i> для разработки средств патогенетической терапии и профилактики осложнений COVID-19 Д. С. Лаптев, С. Г. Петунов, О. В. Нечайкина, Д. В. Бобков, А. С. Радилев Using experimental <i>ex vivo</i> models to develop COVID-19 pathogenetic therapy and complications prevention agents Laptev DS, Petunov SG, Nechaykina OV, Bobkov DV, Radilov AS	14
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	14
Влияние гипоксических тренировок на ортостатическую устойчивость человека до и после моделированной микрогравитации В. П. Катунцев, Т. В. Сухоставцева, А. Н. Котов, М. В. Баранов Effect of intermittent hypoxic training on orthostatic tolerance in humans before and after simulated microgravity Katuntsev VP, Sukhostavtseva TV, Kotov AN, Baranov MV	24
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	24
Перекрестная пересадка комбинированного лицевого трансплантата в эксперименте на биообъектах Н. А. Дайхес, Д. Н. Назарян, К. С. Гилева, М. А. Мохирев, И. Н. Ляшев, Г. К. Захаров, А. В. Федосов, М. Б. Потапов, А. В. Батырев, О. В. Карнеева An experiment on biological objects: composite facial graft cross-transplantation Daikhes NA, Nazaryan DN, Gileva KS, Mokhirev MA, Lyashev IN, Zakharov GK, Fedosov AV, Potapov MB, Batyrev AV, Karneeva OV	31
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	31
Эффективность сорбированных пробиотиков в комплексном лечении новой коронавирусной инфекции COVID-19 в условиях стационара Н. Г. Бомштейн, Ю. В. Болотов, И. А. Ким, Д. В. Трухин Effectiveness of immobilized probiotics for complex therapy of novel coronavirus infection COVID-19 in hospital settings Bomshteyn NG, Bolotov YuV, Kim IA, Trukhin DV	36
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	36
Адаптация к интервальной гипоксии: динамика насыщения крови кислородом и некоторых гематологических показателей В. П. Катунцев, С. Ю. Захаров, Т. В. Сухоставцева, А. А. Пучкова Adaptation to intermittent hypoxia: dynamics of blood oxygen saturation and some hematological parameters Katuntsev VP, Zakharov SYu, Sukhostavtseva TV, Puchkova AA	43
ОБЗОР	43
Динамика и логика противоэпидемических мер А. А. Новкунская, Ю. В. Раскина, А. А. Барчук Evolution and logic of COVID-19 containment measures Novkunskaaya AA, Raskina YuV, Barchuk AA	53
ОБЗОР	53
COVID-19 в офтальмологической практике Х. П. Тахчиди, Н. Х. Тахчиди, М. Х. Мовсесян COVID-19 in ophthalmic practice Takhchidi KhP, Takhchidi NKh, Movsesian MKh	59
ОБЗОР	59
Ключевые характеристики аутологичного биомедицинского продукта для коррекции дефекта хрящевой ткани А. В. Еремеев, О. А. Зубкова, Е. С. Ручко, М. А. Лагарькова, В. С. Сидоров, А. О. Рагозин Key parameters of autologous biomedical product for cartilage tissue repair Eremeev AV, Zubkova OA, Ruchko ES, Lagarkova MA, Sidorov VS, Ragozin AO	

ОБЗОР	67
<hr/>	
SARS-CoV-2 в контексте коронавирусов и животные модели для изучения COVID-19	
А. А. Коренькова, В. В. Бахметьев, К. С. Горбунов	
SARS-CoV-2 in the context of coronaviruses and animal models of COVID-19	
Korenkova AA, Bahmetjev VV, Gorbunov KS	
ОБЗОР	75
<hr/>	
Вклад наследственности и совокупности эндогенных и экзогенных факторов риска в развитие рака желудка	
П. В. Ершов, Е. М. Веселовский, Ю. С. Константинова	
Role of heredity, endogenous and exogenous factors in gastric cancer	
Ershov PV, Veselovsky EM, Konstantinova YuS	
ОБЗОР	90
<hr/>	
Эндотелиальная дисфункция у больных COVID-19 и клиническое применение лазерной терапии	
А. В. Кочетков, Н. Ю. Пономарева, Н. Г. Кадникова, В. Г. Митьковский, Е. Н. Ямпольская, В. В. Лазарев	
Endothelial dysfunction in COVID-19 patients and clinical application of laser therapy	
Kochetkov AV, Ponomareva NYu, Kadnikova NG, Mitkovskij VG, Yampolskaya EN, Lazarev VV	
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	101
<hr/>	
Организация хирургической помощи в многопрофильном стационаре в условиях пандемии COVID-19	
Я. А. Накатис, В. А. Ратников, В. А. Кащенко, А. В. Лодыгин, А. И. Мицинская, М. А. Мицинский, А. Д. Ахметов	
Surgical care arrangement at the general hospital during the COVID-19 pandemic	
Nakatis YaA, Ratnikov VA, Kashchenko VA, Lodygin AV, Mitsinskaya AI, Mitsinskii MA, Akhmetov AD	