

МЕДИЦИНА ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ ФМБА РОССИИ

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

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА Игорь Берзин, д. м. н., профессор; Дарья Крючко, д. м. н.

НАУЧНЫЕ РЕДАКТОРЫ Всеволод Белоусов, д. м. н., профессор; Антон Кескинов, к. м. н.

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)
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)
Л. А. Ильин, д. м. н., профессор, академик РАН (Москва, Россия)
Ю. В. Лобзин, д. м. н., профессор, академик РАН (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. Радиллов, 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)
В. А. Сергиенко, 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. Четкин, 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. б. 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)

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, Россия

Журнал включен в РИНЦ, IF 2018: 0,570

Журнал включен в Перечень 31.01.2020 (№ 1292)

Здесь находится открытый архив журнала



ВЫСШАЯ
АТТЕСТАЦИОННАЯ
КОМИССИЯ (ВАК)

CYBERLENINKA

DOI выпуска: 10.47183/mes.2021-04

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 31.12.2021
Тираж 500 экз. Отпечатано в типографии PrintFormula
www.print-formula.ru

EXTREME MEDICINE

SCIENTIFIC AND PRACTICAL REVIEWED JOURNAL OF FMBA OF RUSSIA

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

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF Igor Berzin, DSc, professor; Daria Kryuchko, DSc

EDITORS Vsevolod Belousov, DSc, professor; Anton Keskinov, PhD

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)
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)
Ilyin LA, member of RAS, DSc, professor (Moscow, Russia)
Lobzin YV, member of RAS, 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)
Sergienko VI, 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

Aklev 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)

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

SUBMISSION editor@fmba.press

CORRESPONDENCE editor@fmba.press

COLLABORATION manager@fmba.press

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

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.2021-04

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

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

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



Approved for print 31.12.2021
Circulation: 500 copies. Printed by Print.Formula
www.print-formula.ru

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	5
<hr/>	
Усовершенствование процесса получения полисахарида полирибозилрибитолфосфата, используемого в производстве вакцин против гемофильной инфекции А. А. Белянкин, Е. Л. Салимова, А. Д. Конон, В. П. Трухин Improvement of the process of production of polysaccharide polyribosyl ribitol phosphate used in the <i>Haemophilus influenzae</i> vaccines Belyankin AA, Salimova EL, Konon AD, Trukhin VP	
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	12
<hr/>	
Хирургическая коррекция посттравматических деформаций носовых структур у подростков-спортсменов И. В. Зябкин, Н. С. Грачев, С. В. Фролов, Г. А. Полев, А. М. Магомедова, Д. М. Атаева, Т. А. Галкина Surgical correction of posttraumatic nasal deformities in adolescent athletes Zyabkin IV, Grachev NS, Frolov SV, Polev GA, Magomedova AM, Ataeva DM, Galkina TA	
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	17
<hr/>	
Сравнительный анализ смертности населения в городах Северодвинске и Архангельске М. М. Салтыкова, И. П. Бобровницкий, А. В. Балакаева Comparative analysis of population mortality in the cities of Severodvinsk and Arkhangelsk Saltykova MM, Bobrovnikitskiy IP, Balakaeva AV	
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	23
<hr/>	
Стажевые изменения иммунитета рабочих предприятия по переработке газоконденсата с высоким содержанием сероводорода О. В. Бойко, Ю. И. Доценко Long-term immunity alterations in the employees of the high hydrogen sulfide content gas condensate processing facility Boiko OV, Dotsenko Yul	
ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	29
<hr/>	
Клинико-рентгенологическая оценка состояния имплантатов с несъемными конструкциями в динамике за 20 лет Е. Е. Олесов, А. С. Иванов, Р. С. Заславский, А. В. Рагулин, А. С. Романов Clinical and radiological assessment of the condition of implants with fixed structures in the dynamics of 20-year follow-up Olesov EE, Ivanov AS, Zaslavskiy RS, Ragulin AV, Romanov AS	
ОБЗОР	34
<hr/>	
Перспективы терапии рака молочной железы с использованием онколитических вирусов А. В. Благов Recombinant adeno-associated viruses as a gene delivery vehicle for the use in molecular medicine AV Blagov	
ОБЗОР	42
<hr/>	
Проблемы климатогеографической адаптации спортсменов А. С. Самойлов, В. В. Петрова Issues of climatic and geographical adaptation of athletes Samoilov AS, Petrova VV	

ОБЗОР

48

Кардиоваскулярная коморбидность у пациентов с неалкогольной жировой болезнью печени

Т. И. Ледовская, М. Е. Стаценко, С. В. Туркина, Т. А. Коняхина, К. С. Юсупов, Е. Е. Горбачева

Cardiovascular comorbidity in patients with nonalcoholic fatty liver disease

Ledovskaya TI, Statsenko ME, Turkina SV, Konyakhina TA, Yusupov KS, Gorbacheva EE

ОБЗОР

55

Медицинская реабилитация и инфекционные болезни у детей

Е. В. Мельникова, Н. М. Хасанова, С. Н. Чупрова, А. Н. Усков, Н. В. Скрипченко, И. Г. Самойлова, Т. Г. Лепихина, Г. Е. Иванова

Medical rehabilitation and infectious diseases in children

Melnikova EV, Khasanova NM, Chuprova SN, Uskov AN, Skripchenko NV, Samoylova IG, Lepikhina TG, Ivanova GY

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

65

Возможности протонной терапии при повторном облучении диффузной опухоли ствола мозга у детей

Ю. Д. Удалов, Е. Л. Слобина, Л. А. Данилова, О. Г. Желудкова, В. А. Киселев, А. В. Незвецкий, А. М. Демидова, А. В. Иванов, А. В. Дыкина

Proton therapy for re-irradiation of pediatric diffuse brain stem tumors

Udalov YuD, Slobina EL, Danilova LA, Zheludkova OG, Kiselev VA, Nezvetzky AV, Demidova AM, Ivanov AV, Dykina AV

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

72

Симультанная реконструкция основания черепа и дефекта лобной кости с использованием CAD-CAM-технологий

О. В. Иванов

Simultaneous repair of the skull base and the frontal lobe defect using CAD-CAM technology

Ivanov OV