

Институт молекулярной генетики  
Национального исследовательского центра  
«Курчатовский институт»  
Молекулярная генетика, микробиология  
и вирусология — научно-теоретический журнал  
Выходит 4 раза в год  
Основен в январе 1983 года

Статьи, публикуемые в журнале, полностью переводятся на английский язык и публикуются в США издательством ALLERTON PRESS, INC.

Сведения о статьях, публикуемых в журнале, размещаются в следующих российских и международных базах данных и информационно-справочных изданиях: Academic OneFile, BIOSIS, Biological Abstracts, CSA, EMBASE, Expanded Academic, Google Scholar, Health Reference Center Academic, Journal Citation Reports/Science Edition (интегрирован в поисковую платформу Web of Science), OCLC, SCImago, SCOPUS, Science Citation Index Expanded (SciSearch), Summon by ProQuest, РИНЦ.

#### Издательство «Медиа Сфера»:

127238 Москва,  
Дмитровское ш., д. 46, корп. 2, этаж 4  
Тел.: (495) 482-4329  
Факс: (495) 482-4312  
E-mail: info@mediasphera.ru  
www.mediasphera.ru

#### Адрес для корреспонденции:

127238 Москва, а/я 54, «Медиа Сфера»  
Отдел рекламы: (495) 482-0604  
E-mail: reklama@mediasphera.ru  
Отдел подписки: (495) 482-5336  
E-mail: zakaz@mediasphera.ru

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Точка зрения авторов может не совпадать с мнением редакции. К публикации принимаются только статьи, подготовленные в соответствии с правилами для авторов. Направляя статью в редакцию, авторы принимают условия договора публичной оферты. С правилами для авторов и договором публичной оферты можно ознакомиться на сайте: www.mediasphera.ru. Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только с письменного разрешения издателя — издательства «Медиа Сфера».

#### Адрес редакции:

127238 Москва, а/я 54, «Медиа Сфера», редакция  
журнала «Молекулярная генетика, микробиология и вирусология»  
Тел.: +7 (905) 739-3435  
e-mail: molgenetika@yandex.ru  
Зав. редакцией И.Х. Измайлова

Оригинал-макет изготовлен  
издательством «Медиа Сфера»  
Компьютерный набор и верстка:  
О.В. Ненашева, М.Л. Калужнин  
Корректоры: О.М. Тарарина

Подписной индекс по каталогу «Почты России» — П9382

Подписано в печать 26.06.2023  
Формат 60×90 1/8. Тираж 1500 экз.  
Усл. печ. л. 6. Заказ 3371  
Отпечатано в ООО «ПКФ СОЮЗ-ПРЕСС»

# МОЛЕКУЛЯРНАЯ ГЕНЕТИКА, МИКРОБИОЛОГИЯ И ВИРУСОЛОГИЯ

## 2·2023

### Том 41

## НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор С.В. КОСТРОВ  
Зам. гл. редактора Ю.М. РОМАНОВА  
Ответственный секретарь Т.С. ИЛЬИНА

В.И. АГОЛ, А.Д. АЛЬТШТЕЙН, А.П. АНИСИМОВ,  
В.А. ГВОЗДЕВ, А.Л. ГИНЦБУРГ, И.В. ДЕМИДЮК,  
В.В. ДЕМКИН, А.В. KARLYSHEV (UK),  
С.А. ЛИМБОРСКАЯ, С.А. ЛУКЬЯНОВ,  
V.L. MOTIN (USA), Н.Ф. МЯСОЕДОВ,  
С.В. НЕТЕСОВ, Е.Д. СВЕРДЛОВ,  
Г.Б. СМЕРНОВ, Н.И. СМЕРНОВА,  
В.З. ТАРАНТУЛ, М.М. ШМАРОВ

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

А.М. БОРОНИН (Пушино-на-Оке),  
А.А. ПРОЗОРОВ (Москва),  
С.В. ШЕСТАКОВ (Москва)

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки РФ журнал «Молекулярная генетика, микробиологии и вирусологии» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендована публикация основных результатов диссертационных исследований на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Издательство МЕДИА СФЕРА Москва • MEDIA SPHERA Publishing GROUP Moscow

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

### ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

### EXPERIMENTAL PAPERS

Медкова А.Ю., Семин Е.Г., Куликов С.В.,  
Нестерова Ю.В., Бабаченко И.В., Синяшина Л.Н.,  
Каратаев Г.И.

Состав популяций и сроки персистенции бактерий *Bordetella pertussis* у больных коклюшем и контактных лиц в семейных очагах

Парадникова С.А., Дружинин В.Г., Баранова Е.Д.,  
Деменков П.С., Ларионов А.В.

Особенности таксономического состава бактериальной микрофлоры в респираторном микробиоме пациентов с хроническим пылевым бронхитом

Улупова Ю.Н., Пузаков М.В., Пузакова Л.В.

ДНК-транспозоны *pogo* в геномах медуз рода *Aurelia*

Громова М.С., Громов А.В., Грунина Т.М., Лящук А.М.,  
Галушкина З.М., Субботина М.Е., Есмагамбетов И.Б.,  
Рябова Е.И., Прокофьев В.В., Ковыршина А.В.,  
Илюхина А.А., Шелков А.Ю., Карягина А.С., Лунин В.Г.  
Получение рекомбинантного RBD Spike-белка SARS-CoV-2 в клетках *Escherichia coli*, связывание с антителами и противовирусная активность

Безуглова Л.В., Сергеева Е.И., Воеводская Л.Ю.,  
Лысых Е.Е., Половица Н.В., Делий И.В., Иванов М.К.,  
Нетесова И.Г., Нетесов С.В.

Панель моноклональных антител для определения генотипов вируса гепатита В и субтипов HBsAg: результаты тестирования образцов сывороток крови пациентов трех регионов России

Яшина Л.Н., Абрамов С.А., Сметанникова Н.А.,  
Малышев Б.С., Дупал Т.А., Кривопалов А.В.

Хантавирусы в природных популяциях полевков в Сибири

**3** Medkova A. Yu., Syomin E. G., Kulikov S. V., Nesterova Yu. V.,  
Babachenko I. V., Sinyashina L. N., Karataev G. I.

Composition of populations and durations of persistence of *Bordetella pertussis* bacteria in patients with whooping cough and contact persons

**13** Paradnikova S. A., Druzhinin V. G., Baranova E. D.,  
Demenkov P. S., Larionov A. V.

Specifics of the taxonomic composition of bacterial microflora in the respiratory microbiome of patients with chronic dust bronchitis

**21** Ulupova Y. N., Puzakov M. V., Puzakova L. V.  
DNA-transposons *pogo* in the genomes of jellyfish of the genus *Aurelia*

**28** Gromova M. S., Gromov A. V., Grunina T. M., Lyashchuk A. M.,  
Galushkina Z. M., Subbotina M. E., Esmagambetov I. B.,  
Ryabova E. I., Prokofiev V. V., Kovyrshina A. V., Ilyukhina A. A.,  
Shelkov A. Y., Karyagina A. S., Lunin V. G.

Recombinant RBD of SARS-CoV-2 Spike protein: production in *Escherichia coli* cells, binding to antibodies and antiviral activity

**36** Bezuglova L. V., Sergeeva E. I., Voevodskaya L. Yu.,  
Lysykh E. E., Polovitsa N. V., Deliy I. V., Ivanov M. K.,  
Netesova I. G., Netesov S. V.

Panel of monoclonal antibodies for determining hepatitis B virus genotypes and HBsAg subtypes: the results of testing of patient's sera samples from three regions of Russia

**42** Yashina L. N., Abramov S. A., Smetannikova N. A.,  
Malyshev B. S., Dupal T. A., Krivopalov A. V.

Hantaviruses in populations of voles in Siberia