

Российская академия наук

МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

том 58 № 1 2024 Январь–Февраль

Основан в 1967 году В.А. Энгельгардтом

Выходит 6 раз в год

ISSN: 0026-8984

Журнал издается под руководством

Отделения биологических наук РАН

Главный редактор

А.А. Макаров

Редакционная коллегия

А.В. Баранова, В.А. Гвоздев, М.С. Гельфанд, С.Г. Георгиева,
М.Б. Готтих, В.Г. Дебабов, О.А. Донцова,
В.Л. Карпов (*заместитель главного редактора*), С.Н. Кочетков,
Д.В. Купраш, О.И. Лаврик, Д.А. Лось, С.А. Лукьянов, В.А. Митькевич,
А.В. Морозов (*заместитель главного редактора*),
С.А. Недоспасов, В.С. Прасолов, Т.А. Пронина (*ответственный секретарь*),
О.О. Фаворова, А.В. Финкельштейн, П.М. Чумаков

Международный редакционный совет

Егор Васецкий (Москва, Вильжюиф), Андрей Гудков (Баффало),
Григорий Ениколопов (Колд Спринг Харбор), Юлия Кжышковска (Маннгейм),
Алексей Кондрашов (Москва), Евгений Кунин (Бетесда),
Инна Лаврик (Новосибирск, Магдебург), Руслан Меджитов (Нью Хейвен),
Сергей Миркин (Медфорд), Евгений Нудлер (Нью Йорк),
Евгений Рогаев (Москва, Вустер), Александр Руденский (Нью Йорк),
Василий Студитский (Москва, Филадельфия), Михаил Шерман (Ариэль),
Марат Юсупов (Казань, Страсбург)

Редакция

Заведующая редакцией И.А. Усанова

Редакторы. Е.Ю. Дмитриева, Л.В. Мочалова

Выпускающий редактор Е.Ю. Дмитриева

Журнал включен в библиографические базы данных

Chemical Abstracts (CAS), Index Medicus (Medline), Biological and Agriculture Index,
CAB Abstracts, SCOPUS, Microbiology Abstracts Section B: Health and Safety Science,
Virology and AIDS Abstracts

Телефон редакции: (499) 343-78-07; E-mail: jrmolbio@gmail.com

Web site: <http://www.molecbio.ru>

Москва

ФГБУ «Издательство «Наука»

СОДЕРЖАНИЕ

Том 58, номер 1, 2024

ОБЗОРЫ

- Фотохимические процессы повреждения клеточной ДНК УФ-излучением разных длин волн: биологические последствия
Г. Я. Фрайкин, Н. С. Беленикина, А. Б. Рубин 3
- Методы прайм-редактирования геномов и программы дизайна гидовых РНК
Е. В. Михайлова, Б. Р. Кулуев, Г. А. Геращенко, Д. А. Чемерис, Р. Р. Гарафутдинов, А. Р. Кулуев, Ан. Х. Баймиев, Ал. Х. Баймиев, А. В. Чемерис 22

ГЕНОМИКА. ТРАНСКРИПТОМИКА

- Длинные некодирующие РНК MEG3, TUG1 и hsa-miR-21-3p как потенциальные диагностические биомаркеры ишемической болезни сердца
М. Abdelgawad, Н. У. Abdallah, А. Fareed, А. Е. Ahmed 40
- Целостность генома *Bacillus velezensis* после двухлетнего экспонирования в открытом космосе
С. В. Фиалкина, Е. А. Дешева, А. Л. Ракитин, О. И. Орлов 43
- Структура и эволюция ДНК-транспозонов надсемейства *L31* двустворчатых моллюсков
М. В. Пузаков, Л. В. Пузакова 54
- Кладспецифическая изменчивость белковых повторов у птиц
S. Sharma, L. Teekas, N. Vijay 73
- Экспрессия гена *Fos* и некоторых связанных с ним генов в гипоталамусе гипертензивных крыс НИСАГ (ISIAN) при воздействии рестрикционного стресса
Ю. В. Маковка, Л. А. Федосеева, Д. Ю. Ощепков, А. Л. Маркель, О. Е. Редина 78
- Группа новых гиперметилируемых генов длинных некодирующих РНК, ассоциированных с развитием и прогрессией рака молочной железы
Е. А. Филиппова, В. И. Логинов, С. С. Лукина, А. М. Бурдённый, И. В. Пронина, Т. П. Казубская, Э. А. Брага 88
- Регуляция экспрессии ретротранспозонов в соматических тканях *Drosophila melanogaster*
П. А. Миляева, И. В. Кукушкина, А. Р. Лавренов, И. В. Кузьмин, А. И. Ким, Л. Н. Нефедова 99

МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ КЛЕТКИ

- Повышенная экспрессия генов системы процессинга антигенов главного комплекса гистосовместимости (МНС) класса I в клетках рака молочной железы под действием трихостатина А
А. Н. Murtadha, N. A. Sharudin, I. I. M. Azahar, A. T. Che Has, N. F. Mokhtar 121
- Взаимодействие SENP6 с PINK1 способствует резистентности клеток нейроглиомы к темозоломиду через индукцию митофагии
Y. W. Wang, K. G. Jia, H. J. Xing, Y. Pan, C. S. Zeng, L. Chen, Q. J. Su, W. T. Shen, J. Chen, C. Chen, Q. Cao, Y. Y. Wang 126
- Взаимосвязь уровней мРНК генов *Cxcl12*, *Tweak*, *Notch1*, *Yap*, в молекулярных механизмах фиброгенеза печени
Е. И. Лебедева, А. Т. Щастный, А. С. Бабенко, Д. А. Зиновкин 130
- Мелатонин усиливает действие АВТ-737 в клетках острого моноцитарного лейкоза ТНР-1
А. И. Ломовский, Ю. Л. Бабурина, Р. С. Фадеев, М. И. Кобякова, Я. В. Ломовская, Р. Р. Крестинин, Л. Д. Сотникова, О. В. Крестинина 141

Низкая экспрессия вирусных микроРНК в макрофагах и незрелых В-клетках при латентной инфекции гигромициностойчивого гаммагерпесвируса-68 мыши	154
<i>M. Kara</i>	
Разработка высокоспецифичных и эффективных вариантов эндонуклеазы SpCas9 на основе hh-теории	157
<i>G. H. Wang, C. M. Wang, X. J. Wu, T. Chu, D. W. Huang, J. Li</i>	
Изучение стохастической упаковки белков Cas в экзосомы	160
<i>Н. И. Пономарева, С. А. Брезгин, А. П. Костюшева, О. В. Слатинская, Е. О. Баюрова, И. В. Гордейчук, Г. В. Максимов, Д. В. Соколова, Г. Бабаева, И. И. Хан, В. С. Покровский, А. С. Лукашев, В. П. Чуланов, Д. С. Костюшев</i>	

БИОИНФОРМАТИКА

Биоинформатический метод идентификации протеаз человека, активных относительно гликопротеинов оболочки вирусов, на примере белка шипа коронавируса SARS-CoV-2	171
<i>Е. В. Матвеев, Г. В. Пономарев, М. Д. Казанов</i>	

ПРОТЕОМИКА

Протеом внеклеточных мембранных везикул <i>Bacillus pumilus</i> 3-19	178
<i>У. Курди, П. В. Зеленихин, Г. Ю. Яковлева, М. Н. Синягина, А. И. Колпаков, О. Н. Ильинская</i>	