

**Подписной индекс в каталоге
«Пресса России» – 29448**
Стоимость подписки – от 1190,70 руб.

Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций
Свидетельство ПИ № ФС77-74153
от 29 октября 2018 г.

Журнал «Проблемы особо опасных
инфекций» является рецензируемым
изданием

Все рукописи проходят проверку
системой «Антиплагиат»

Журнал «Проблемы особо опасных
инфекций» индексируется в РИНЦ
и Scopus

Ответственность за достоверность
информации, содержащейся
в рекламных материалах,
несут рекламодатели

Адрес издателя и редакции:
ФКУН Российский противочумный
институт «Микроб» Роспотребнадзора
410005, Саратов,
ул. Университетская, 46
E-mail: jour@microbe.ru
Сайт: <http://journal.microbe.ru>

Начальник
редакционно-издательского отдела
ФКУН Российский противочумный
институт «Микроб» Роспотребнадзора
Е.С. Герасимова
Тел. (845-2) 51-82-22
Факс (845-2) 51-52-12

Редактор *Е.Ю. Лашкова*
Технический редактор *Т.К. Меркулова*
Перевод на английский
А.П. Ножкиной, Т.Б. Караваевой

Проблемы особо опасных инфекций.
2024. Вып. 1. 198 с.

Подписано в печать 25.03.2024
Дата выхода в свет 29.03.2024
Формат 60×84 1/8
Бумага мелованная
Печать офсетная
Усл. печ. л. 23,0
Заказ № 1631-24

Журнал отпечатан в типографии
ООО «Амирит». 410004, Саратов,
ул. Чернышевского, д. 88, литер У

© Федеральное казенное учреждение науки
«Российский научно-исследовательский
противочумный институт «Микроб»
Федеральной службы по надзору
в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека, 2024

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Кутырев В.В., докт. мед. наук, академик РАН (Саратов, Россия)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Акимкин В.Г., докт. мед. наук, академик РАН (Москва, Россия)
Балахонов С.В., докт. мед. наук, профессор (Иркутск, Россия)
Бондарев В.П., докт. мед. наук, профессор (Москва, Россия)
Борисевич С.В., докт. биол. наук, профессор, академик РАН
(Сергиев Посад, Россия)
Гинцбург А.Л., докт. мед. наук, академик РАН (Москва, Россия)
Дятлов И.А., докт. мед. наук, академик РАН (Оболensk, Россия)
Куличенко А.Н., докт. мед. наук, академик РАН (Ставрополь, Россия)
Львов Д.К., докт. мед. наук, академик РАН (Москва, Россия)
Малеев В.В., докт. мед. наук, академик РАН (Москва, Россия)
Онищенко Г.Г., докт. мед. наук, академик РАН (Москва, Россия)
Рудаков Н.В., докт. мед. наук, профессор (Омск, Россия)
Сергиев В.П., докт. мед. наук, академик РАН (Москва, Россия)
Топорков А.В., докт. мед. наук (Волгоград, Россия)

ИНОСТРАННЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА:

Абдикаримов С.Т., докт. мед. наук, доцент (Бишкек, Кыргызстан)
Мотин В.Л., профессор (Галвестон, США)
Титов Л.П., докт. мед. наук, профессор, член-корр. НАН Беларуси,
иностранн. член РАН (Минск, Беларусь)
Цогбадрах Нямдорж, канд. мед. наук (Улаанбаатар, Монголия)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Альховский С.В., докт. биол. наук, член-корр. РАН (Москва, Россия)
Андаев Е.И., докт. мед. наук (Иркутск, Россия)
Бугоркова С.А., докт. мед. наук (Саратов, Россия)
Гулий О.И., докт. биол. наук (Саратов, Россия)
Ерошенко Г.А., докт. биол. наук (Саратов, Россия)
Жарникова И.В., докт. биол. наук (Ставрополь, Россия)
Карпунина Л.В., докт. биол. наук, профессор (Саратов, Россия)
Кругликов В.Д., докт. мед. наук, с. н. с. (Ростов-на-Дону, Россия)
Малецкая О.В., докт. мед. наук, профессор (Ставрополь, Россия)
Микеров А.Н., докт. биол. наук (Саратов, Россия)
Пеньевская Н.А., докт. мед. наук, доцент (Омск, Россия)
Попов Н.В., докт. биол. наук, профессор (Саратов, Россия)
Саяпина Л.В., докт. мед. наук (Москва, Россия)
Смирнова Н.И., докт. биол. наук, профессор (Саратов, Россия)
Топорков В.П., докт. мед. наук, профессор (Саратов, Россия)
Шемакин И.Г., докт. биол. наук, профессор (Оболensk, Россия)
Щербакова С.А., докт. биол. наук (Саратов, Россия)

ИНОСТРАННЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Красько А.Г., канд. мед. наук, доцент (Минск, Беларусь)
Мека-Меченко Т.В., докт. мед. наук (Алматы, Казахстан)
Усенбаев Н.Т., канд. мед. наук (Бишкек, Кыргызстан)
Цэрэнноров Дамдиндорж, канд. мед. наук (Улаанбаатар, Монголия)

Ответственный секретарь

Т.Б. Караваева
Тел. (845-2) 51-82-22. Факс (845-2) 51-52-12
E-mail: jour@microbe.ru

Problemy Osobo Opasnykh Infektsii

Problems of Particularly Dangerous Infections

2024, Issue 1

Scientific and Practical Peer-Reviewed Journal. Issued quarterly. Founded in 1968

Problems of Particularly Dangerous Infections is published by Russian Research Anti-Plague Institute "Microbe"

Editor-in-Chief: *Kutyrev V.V.*, Doctor of Medical Science, Professor, Member of the RAS

Editorial Council

Abdikarimov S.T., Doctor of Medical Science,
Associate Professor (Bishkek, Kyrgyzstan)

Akimkin V.G., Doctor of Medical Science, Professor,
Member of the RAS (Moscow, Russia)

Balakhonov S.V., Doctor of Medical Science, Professor
(Irkutsk, Russia)

Bondarev V.P., Doctor of Medical Science, Professor
(Moscow, Russia)

Borisevich S.V., Doctor of Biological Science,
Professor, Member of the RAS (Sergiev Possad, Russia)

Gintsburg A.L., Doctor of Medical Science, Professor,
Member of the RAS (Moscow, Russia)

Dyatlov I.A., Doctor of Medical Science, Professor,
Member of the RAS (Obolensk, Russia)

Kulichenko A.N., Doctor of Medical Science, Professor,
Member of the RAS (Stavropol, Russia)

Lvov D.K., Doctor of Medical Science, Professor,
Member of the RAS (Moscow, Russia)

Maleev V.V., Doctor of Medical Science, Professor,
Member of the RAS (Moscow, Russia)

Motin V.L., Ph. D., Professor (Galveston, USA)

Onishchenko G.G., Doctor of Medical Science, Professor,
Member of the RAS (Moscow, Russia)

Rudakov N.V., Doctor of Medical Science, Professor
(Omsk, Russia)

Sergiev V.P., Doctor of Medical Science, Professor,
Member of the RAS (Moscow, Russia)

Titov L.P., Doctor of Medical Science, Professor,
Corresponding Member of the NAS of Belarus, Foreign
Member of the RAS (Minsk, Belarus)

Toporkov A.V., Doctor of Medical Science (Volgograd,
Russia)

Tsogbadrakh Namdorj, Ph. D. (Ulaanbaatar, Mongolia)

Editorial Board

Alkhovsky S.V., Doctor of Biological Science,
Corresponding Member of the RAS (Moscow, Russia)

Andaev E.I., Doctor of Medical Science (Irkutsk, Russia)

Bugorkova S.A., Doctor of Medical Science (Saratov,
Russia)

Guliy O.I., Doctor of Biological Science (Saratov,
Russia)

Eroshenko G.A., Doctor of Biological Science (Saratov,
Russia)

Zharnikova I.V., Doctor of Biological Science
(Stavropol, Russia)

Karpunina L.V., Doctor of Biological Science, Professor
(Saratov, Russia)

Kras'ko A.G., Ph. D., Associate Professor (Minsk,
Belarus)

Kruglikov V.D., Doctor of Medical Science (Rostov-on-
Don, Russia)

Maletskaya O.V., Doctor of Medical Science, Professor
(Stavropol, Russia)

Meka-Mechenko T.V., Doctor of Medical Science
(Almaty, Kazakhstan)

Mikero A.N., Doctor of Biological Science (Saratov,
Russia)

Pen'evskaya N.A., Doctor of Medical Science, Associate
Professor (Omsk, Russia)

Popov N.V., Doctor of Biological Science, Professor
(Saratov, Russia)

Sayapina L.V., Doctor of Medical Science (Moscow,
Russia)

Smirnova N.I., Doctor of Biological Science, Professor
(Saratov, Russia)

Shemyakin I.G., Doctor of Biological Science, Professor
(Obolensk, Russia)

Shcherbakova S.A., Doctor of Biological Science
(Saratov, Russia)

Toporkov V.P., Doctor of Medical Science, Professor
(Saratov, Russia)

Tserennorov Damdindorj, Ph. D. (Ulaanbaatar,
Mongolia)

Usenbaev N.T., Ph. D (Bishkek, Kyrgyzstan)

Editorial Office Address:

46, Universitetskaya St., Saratov, 410005, Russian Federation
Tel +7(845-2) 51-82-22. Fax +7(845-2) 51-52-12. E-mail: jour@microbe.ru.
<http://journal.microbe.ru>

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Обзоры

- Ерошенко Г.А., Куклева Л.М. Эволюция *Yersinia pestis* как возбудителя трансмиссивной болезни, переносимой с помощью артропод 6
- Кудрявцева Т.Ю., Попов В.П., Мокриевич А.Н., Куликалова Е.С., Холин А.В., Мазепа А.В., Борзенко М.А., Черепанова Е.А., Матвеева В.А., Транквилевский Д.В., Храмов М.В., Дятлов И.А. Анализ эпизоотологической и эпидемиологической ситуации по туляремии на территории Российской Федерации в 2023 г. и прогноз на 2024 г. 17
- Малецкая О.В., Волянкина А.С., Шапошникова Л.И., Петровская В.В., Скударева О.Н., Журавель М.А., Лисицкая Я.В., Таран Т.В., Василенко Н.Ф., Прислегина Д.А., Манин Е.А., Куличенко А.Н. Крымская геморрагическая лихорадка в мире. Эпидемиологическая и эпизоотологическая ситуация в Российской Федерации в 2023 г. и прогноз на 2024 г. 30
- Матросов А.Н., Гулмахмадзода З.Г., Тиллоева М.Х., Марцоха К.С., Слудский А.А., Кудратов Э.Р., Поршаков А.М., Муродов С.П., Назарова О.Д., Куклев Е.В., Шарова И.Н., Макашова М.А., Абдрашитова А.С., Михеева Е.А., Токаев Д.Т., Амонов А.Ш., Каримов Н.Г., Умаров О.Ф., Гиссиддинзода М.Г., Кондратьев Е.Н., Селенина А.Г. Оценка современного состояния Гиссарского высокогорного природного очага чумы в Республике Таджикистан 37
- Никитин А.Я., Андаев Е.И., Толмачёва М.И., Зарва И.Д., Бондарюк А.Н., Яценко Е.В., Матвеева В.А., Сидорова Е.А., Адельшин Р.В., Колесникова В.Ю., Балахонов С.В. Эпидемиологическая ситуация по клещевому вирусному энцефалиту в Российской Федерации в 2014–2023 гг. и краткосрочный прогноз заболеваемости на 2024 г. 48
- Платонов М.Е., Липатникова Н.А., Дентовская С.В., Анисимов А.П. Бактериальные вакцины с регулируемой отсроченной аттенуацией 59
- Попов Н.В., Карнаухов И.Г., Кузнецов А.А., Матросов А.Н., Иванова А.В., Марцоха К.С., Куклев Е.В., Корзун В.М., Вержущий Д.Б., Чипанин Е.В., Холин А.В., Лопатин А.А., Дубянский В.М., Ашибокоев У.М., Газиева А.Ю., Кутырев И.В., Балахонов С.В., Куличенко А.Н., Кутырев В.В. Эпидемиологическая ситуация по чуме в мире. Прогноз эпизоотической активности природных очагов чумы Российской Федерации на 2024 г. 67
- Попова А.Ю., Носков А.К., Ежлова Е.Б., Кругликов В.Д., Монахова Е.В., Чемисова О.С., Лопатин А.А., Иванова С.М., Подойницына О.А., Водопьянов А.С., Левченко Д.А., Савина И.В. Эпидемиологическая ситуация по холере в Российской Федерации в 2023 г. и прогноз на 2024 г. 76
- Путинцева Е.В., Удовиченко С.К., Никитин Д.Н., Бородай Н.В., Антонов А.С., Топорков А.В. Лихорадка Западного Нила: анализ эпидемиологической ситуации в Российской Федерации в 2023 г. и прогноз на 2024 г. 89
- Пшеничная Н.Ю., Найденова Е.В., Гопаца Г.В., Кузнецова Д.А., Дмитриева Л.Н., Евтеев А.В., Тушинский А.А., Портенко С.А., Обисса Н., Мпмполо М., Elenga-Bongo Sh.L., Inana M., Mobousse Misse J.-C., Кутырев В.В., Смоленский В.Ю. Результаты работы инфекционистов и эпидемиологов Роспотребнадзора во время вспышки острых кишечных инфекций в Республике Конго (Браззавиль) в 2023 г. 102

Reviews

- Eroshenko G.A., Kukleva L.M. Evolution of *Yersinia pestis* as the Causative Agent of a Vector-Borne Disease Transmitted by Arthropods 6
- Kudryavtseva T.Yu., Popov V.P., Mokrievich A.N., Kulikalova E.S., Kholin A.V., Mazepa A.V., Borzenko M.A., Cherepanova E.A., Matveeva V.A., Trankvilevsky D.V., Khramov M.V., Dyatlov I.A. Analysis of the Epizootiological and Epidemiological Situation on Tularemia in the Territory of the Russian Federation in 2023 and Forecast for 2024 17
- Maletskaya O.V., Volynkina A.S., Shaposhnikova L.I., Petrovskaya V.V., Skudareva O.N., Zhuravel' M.A., Lisitskaya Ya.V., Taran T.V., Vasilenko N.F., Prislegina D.A., Manin E.A., Kulichenko A.N. Crimean-Congo Hemorrhagic Fever in the World. Epidemiological and Epizootiological Situation in the Russian Federation in 2023 and Forecast for 2024 30
- Matrosov A.N., Gulmakhmadzoda Z.G., Tilloeva M.Kh., Martsokha K.S., Sludsky A.A., Kudratov E.R., Porshakov A.M., Murodov S.P., Nazarova O.D., Kuklev E.V., Sharova I.N., Makashova M.A., Abdrashitova A.S., Mikheeva E.A., Tokaev D.T., Amonov A.Sh., Karimov N.G., Umarov O.F., Giesiddinzoda M.G., Kondrat'ev E.N., Selenina A.G. Assessment of the Current State of the Hissar High-Mountain Natural Plague Focus in the Republic of Tajikistan 37
- Nikitin A.Ya., Andaev E.I., Tolmacheva M.I., Zarva I.D., Bondaryuk A.N., Yatsmenko E.V., Matveeva V.A., Sidorova E.A., Adel'shin R.V., Kolesnikova V.Yu., Balakhonov S.V. Epidemiological Situation on Tick-Borne Encephalitis in the Russian Federation in 2014–2023 and Short-Term Forecast of the Incidence for 2024 48
- Platonov M.E., Lipatnikova N.A., Dentovskaya S.V., Anisimov A.P. Bacterial Vaccines with Regulated Delayed Attenuation 59
- Popov N.V., Karnaukhov I.G., Kuznetsov A.A., Matrosov A.N., Ivanova A.V., Martsokha K.S., Kuklev E.V., Korzun V.M., Verzhutsky D.B., Chipanin E.V., Kholin A.V., Lopatin A.A., Dubyansky V.M., Ashibokov U.M., Gazieva A.Yu., Kutyrev I.V., Balakhonov S.V., Kulichenko A.N., Kutyrev V.V. Epidemiological Situation on Plague around the World. Forecast of Epizootic Activity of Natural Plague Foci in the Russian Federation for 2024 67
- Popova A.Yu., Noskov A.K., Ezhlova E.B., Kruglikov V.D., Monakhova E.V., Chemisova O.S., Lopatin A.A., Ivanova S.M., Podoyntsina O.A., Vodop'yanov A.S., Levchenko D.A., Savina I.V. Epidemiological Situation on Cholera in the Russian Federation in 2023 and Forecast for 2024 76
- Putintseva E.V., Udovichenko S.K., Nikitin D.N., Boroday N.V., Antonov A.S., Toporkov A.V. West Nile Fever: Analysis of the Epidemiological Situation in the Russian Federation in 2023, Forecast for 2024 89
- Pshenichnaya N.Yu., Naidenova E.V., Gopatsa G.V., Kuznetsova D.A., Dmitrieva L.N., Evteev A.V., Tushinsky A.A., Portenko S.A., Obissa N., Mpompolo M., Elenga-Bongo Sh.L., Inana M., Mobousse Misse J.-C., Kutyrev V.V., Smolensky V.Yu. The Results of Work of Infectious Disease Specialists and Epidemiologists of the Rospotrebnadzor during the Outbreak of Acute Intestinal Infections in the Republic of the Congo (Brazzaville) in 2023 102

Савицкая Т.А., Иванова А.В., Зубова А.А., Решетникова И.Д., Исаева Г.Ш., Трифонов В.А., Маггеррамов Ш.В., Марцоха К.С., Транквилевский Д.В. Хантавирусные болезни: обзор эпидемиологической ситуации в мире. Анализ эпидемиологической ситуации по геморрагической лихорадке с почечным синдромом в Российской Федерации в 2023 г. и прогноз на 2024 г.

113

Цапко Н.В., Климова Л.И. Особенности распространения иксодового клеща *Hyalomma marginatum* (Acari, Ixodidae) в очаге Крымской геморрагической лихорадки на территории России

125

Оригинальные статьи

Ашибокров У.М., Дубянский В.М., Семенко О.В., Газиева А.Ю., Белова О.А., Кесьян А.А., Халидов А.Х., Ветошкин А.А., Викторова Н.В., Кулик А.А. Опыт использования MaxEnt-модели для ранжирования территории Прикаспийского песчаного природного очага чумы (43) по риску регистрации эпизоотий

135

Зайцева О.А., Волюнкина А.С., Васильева О.В., Чехвалова Е.В., Колосов А.В., Прислегина Д.А., Манин Е.А., Куличенко А.Н. Генетической состав боррелий, циркулирующих на территории Черноморского побережья Краснодарского края

141

Залевская О.С., Ширяев В.А., Климошкин Ю.Н., Семенов С.Ф., Родионова Л.П., Климович О.В., Лютина Я.В., Леонова М.В., Красько А.Г. Оценка воздействия полициклических производных каркасного ряда на репликативные свойства вируса SARS-CoV-2 в эксперименте *in vitro*

148

Кузнецова И.В., Ковалев Д.А., Писаренко С.В., Бобрышева О.В., Шапакон Н.А., Жиров А.М., Сафонова Н.С., Пономаренко Д.Г., Хачатурова А.А., Жилченко Е.Б., Сердюк Н.С., Куличенко А.Н. Генетическая характеристика штаммов *Brucella melitensis*, выделенных на территории Российской Федерации, на основе данных анализа единичных нуклеотидных полиморфизмов при полногеномном секвенировании

154

Toan Van Trinh, Cuong Viet Vo, Dat Van Nguyen, Lan Anh Thi Phan, Tan Ngoc Nguyen, Hung Viet Pham, Lan Anh Thi Le. Обнаружение видов *Rickettsia* у грызунов, добытых в северных провинциях Вьетнама в 2020–2022 гг.

162

Токмакова Е.Г., Галацевич Н.Ф., Базанова Л.П., Балган О.Л., Пономарёва А.С., Остяк А.С., Акимов И.С., Балахонов С.В. О микрофлоре энтомопаразитических нематод из блох длиннохвостого суслика в Тувинском природном очаге чумы

168

Федоров А.В., Краснов Я.М., Нарышкина Е.А., Соседова Е.А., Катышев А.Д., Ерошенко Г.А., Куклева Л.М., Осина Н.А., Кутырев В.В. Гибридная сборка полных геномов штаммов *Yersinia pestis*

176

Фисунов Г.Ю., Семашко Т.А., Евсютина Д.В., Цой Е.А., Харрасов Д.Р., Гумаюнова К.С., Тучков И.В., Никифоров К.А., Рыбальченко Д.А., Кутырев В.В., Говорун В.М. Синтез генома бактериофага N4

182

Краткие сообщения

Салихов Р.Р., Кузнецова Е.М., Волох О.А. Оценка адсорбционной активности бактериальных клеток на модели *Yersinia pseudotuberculosis*

192

Юбилей

К юбилею Владимира Петровича Топоркова

196

Памяти коллег

Памяти Юрия Михайловича Федорова

197

Правила для авторов

198

Savitskaya T.A., Ivanova A.V., Zubova A.A., Reshetnikova I.D., Isaeva G.Sh., Trifonov V.A., Magerramov Sh.V., Martsokha K.S., Trankvilevsky D.V. Hantavirus Infections: Review of the Epidemiological Situation around the World. Analysis of the Epidemiological Situation on Hemorrhagic Fever with Renal Syndrome in the Russian Federation in 2023 and Forecast of Its Development for 2024

Tsapko N.V., Klimova L.I. Features of Distribution and Spread of *Hyalomma marginatum* (Acari, Ixodidae) Ticks in the Crimean Hemorrhagic Fever Focus in the Territory of Russia

Original articles

Ashibokov U.M., Dubyansky V.M., Semenko O.V., Gazieva A.Yu., Belova O.A., Kes'yan A.A., Khalidov A.Kh., Vetoshkin A.A., Viktorova N.V., Kulik A.A. The Experience in Using the MaxEnt Model to Rank the Territory of the Caspian Sandy Natural Plague Focus (43) according to the Risk of Epizooty Registration

Zaitseva O.A., Volynkina A.S., Vasil'eva O.V., Chekhvalova E.V., Kolosov A.V., Prislegina D.A., Manin E.A., Kulichenko A.N. Geno-Species Composition of *Borrelia* Circulating on the Black Sea Coast of the Krasnodar Territory

Zaleuskaya O.S., Shiryaev V.A., Klimochkin Yu.N., Semyonov S.F., Rodionova L.P., Klimovich O.V., Liutina Ya.V., Leonova M.V., Kras'ko A.G. Assessment of the Impact of Polycyclic Derivatives of the Frame Series on the Replicative Properties of the SARS-CoV-2 Virus in an *in vitro* Experiment

Kuznetsova I.V., Kovalev D.A., Pisarenko S.V., Bobrysheva O.V., Shapakov N.A., Zhirov A.M., Safonova N.S., Ponomarenko D.G., Khachaturova A.A., Zhilchenko E.B., Serdyuk N.S., Kulichenko A.N. Genetic Profile of *Brucella melitensis* Strains Isolated on the Territory of the Russian Federation, Based on Analysis of Single Nucleotide Polymorphisms Following Whole Genome Sequencing

Toan Van Trinh, Cuong Viet Vo, Dat Van Nguyen, Lan Anh Thi Phan, Tan Ngoc Nguyen, Hung Viet Pham, Lan Anh Thi Le. Detection of *Rickettsia* species in rodents collected in the Northern provinces of Vietnam, 2020–2022

Tokmakova E.G., Galatsevich N.F., Bazanova L.P., Balgan O.L., Ponomareva A.S., Ostyak A.S., Akimova I.S., Balakhonov S.V. On Microflora of Entomoparasitic Nematodes from Long-Tailed Soudlik Fleas in Tuva Mountain Natural Plague Focus

Fedorov A.V., Krasnov Ya.M., Naryshkina E.A., Sosedova E.A., Katyshev A.D., Eroshenko G.A., Kukleva L.M., Osina N.A., Kutyrev V.V. Hybrid Assembly of Complete Genomes of *Yersinia pestis* Strains

Fisunov G.Yu., Semashko T.A., Evsyutina D.V., Tsoy E.A., Kharrasov D.R., Gumayunova K.S., Tuchkov I.V., Nikiforov K.A., Rybal'chenko D.A., Kutyrev V.V., Govorun V.M. Synthesis of the Genome of Bacteriophage N4

Brief communications

Salikhov R.R., Kuznetsova E.M., Volokh O.A. Assessment of the Adsorption Activity of Bacterial Cells Using *Yersinia pseudotuberculosis* Model

Anniversaries

To the Anniversary of Vladimir P. Toporkov

Revering the Memory of the Colleagues

Of blessed memory of Yuri M. Fedorov

To authors