

ИНФЕКЦИЯ И ИММУНИТЕТ

ноябрь–декабрь

2023, том 13

№ 6

Журнал издается при участии Отделения Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов по Санкт-Петербургу и Ленинградской области

Главный редактор

Тотоян Арег А. д.м.н., профессор, академик РАН, директор Санкт-Петербургского НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, зав. лабораторией молекулярной иммунологии, Санкт-Петербург, Россия

Заместитель главного редактора

Мокроусов И.В. д.б.н., зав. лабораторией молекулярной эпидемиологии и эволюционной генетики Санкт-Петербургского НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия

Редакционная коллегия

Апт А.С. д.б.н., профессор, зав. лабораторией иммуногенетики Центрального НИИ туберкулеза, Москва, Россия
Барбеито Л. д.м.н., профессор, зав. лабораторией нейродегенерации Института Пастера, Монтевидео, Уругвай
Брей П. д.б.н., профессор, зав. лабораторией медицинской энтомологии и биологии переносчиков болезней Института Пастера в Лаосе, Вьентьян, Лаос
Гинцбург А.Л. д.м.н., профессор, академик РАН, директор ФНИЦ эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи МЗ РФ, Москва, Россия
Лаврентьева И.Н. д.м.н., зав. лабораторией экспериментальной вирусологии Санкт-Петербургского НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия
Лобзин Ю.В. д.м.н., профессор, академик РАН, научный руководитель ФГБУ Детский научно-клинический центр инфекционных болезней ФМБА, Санкт-Петербург, Россия
Лоузир Э. профессор, президент Института Пастера Туниса, Тунис
Львов Д.К. д.м.н., профессор, академик РАН, НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского ФНИЦ эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи МЗ РФ, Москва, Россия
Маеда К. д.вет.н., профессор, директор Национального института инфекционных заболеваний, Токио, Япония
Медуницын Н.В. д.м.н., профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, главный научный сотрудник Научного центра экспертизы средств медицинского применения, Москва, Россия
Михайлов М.И. д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, зав. лабораторией вирусных гепатитов НИИ вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова, зав. кафедрой микробиологии и вирусологии Российского университета дружбы народов, Москва, Россия
Найденски Х. д.м.н., профессор, зав. отделом инфекционной микробиологии Института микробиологии им. Стефана Ангеловфа, София, Болгария
Онищенко Г.Г. д.м.н., профессор, академик РАН, зам. председателя Российской академии образования, Москва, Россия
Покровский В.В. д.м.н., профессор, академик РАН, руководитель Федерального НМЦ по профилактике и борьбе со СПИДом, Москва, Россия
Сантони А. зам. директора по научной работе Института Пастера в Риме, профессор иммунологии и иммунопатологии отдела молекулярной медицины Университета Сапиенца в Риме, Рим, Италия
Симбирцев А.С. д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, научный руководитель ГосНИИ особо чистых биопрепаратов ФМБА России, Санкт-Петербург, Россия
Тотоян Артем А. д.м.н., профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, главный научный сотрудник отдела молекулярной микробиологии Института экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия
Фрейдлин И.С. д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, заслуженный деятель науки РФ, главный научный сотрудник Института экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия
Черешнев В.А. д.м.н., профессор, академик РАН, научный руководитель Института иммунологии и физиологии, Екатеринбург, Россия
Шпигель А. д.м.н., профессор, директор Института Пастера Камбоджи, Пномпень, Камбоджа

Редакционный совет

| | |
|------------------------|--|
| Алешкин В.А. | д.б.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, научный руководитель Московского НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского, Москва, Россия |
| Бухарин О.В. | д.м.н., профессор, академик РАН, Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза, Оренбург, Россия |
| Вишневский Б.И. | д.м.н., профессор, главный научный сотрудник отдела лабораторной диагностики Санкт-Петербургского НИИ фтизиопульмонологии, Санкт-Петербург, Россия |
| Долгушин И.И. | д.м.н., профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, президент Южно-Уральского государственного медицинского университета, Челябинск, Россия |
| Зверев В.В. | д.б.н., профессор, академик РАН, научный руководитель НИИ вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова, зав. кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, Москва, Россия |
| Кафтырева Л.А. | д.м.н., профессор, зав. лабораторией кишечных инфекций Санкт-Петербургского НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия |
| Кашкин К.П. | д.м.н., профессор, академик РАН, профессор кафедры иммунологии Российской медицинской академии последипломного образования МЗ РФ, Москва, Россия |
| Кубарь О.И. | д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник Санкт-Петербургского НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия |
| Малеев В.В. | д.м.н., профессор, академик РАН, советник директора Центрального НИИ эпидемиологии, зав. отделом инфекционной патологии, Москва, Россия |
| Нарвская О.В. | д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярной эпидемиологии и эволюционной генетики Санкт-Петербургского НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия |
| Савичева А.М. | д.м.н., профессор, зав. лабораторией микробиологии НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта, Санкт-Петербург, Россия |
| Сельков С.А. | д.м.н., профессор, зав. лабораторией иммунологии НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта, Санкт-Петербург, Россия |
| Тец В.В. | д.м.н., профессор, зав. кафедрой микробиологии и вирусологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия |
| Харит С.М. | д.м.н., профессор, руководитель отдела профилактики инфекционных заболеваний ФГБУ Детский научно-клинический центр инфекционных болезней ФМБА, Санкт-Петербург, Россия |
| Чекнев С.Б. | д.м.н., зам. директора по научной работе ФНИЦ эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н.Ф. Гамалеи МЗ РФ, зав. лабораторией межклеточных взаимодействий, Москва, Россия |
| Шкарин В.В. | д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, заслуженный деятель науки РФ, президент Нижегородской государственной медицинской академии, зав. кафедрой эпидемиологии, Нижний Новгород, Россия |

Ответственный секретарь: Ракитянская Н.В. (Санкт-Петербург)

Редактор перевода: Исаков Д.В., к.м.н. (Санкт-Петербург)

Выпускающий редактор: Мурадян А.Я., к.м.н. (Санкт-Петербург)

Редактор электронной версии: Ерофеева В.С. (Санкт-Петербург)

Учредители

Северо-Западное отделение медицинских наук
Санкт-Петербургский НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера
Санкт-Петербургское региональное отделение Российской ассоциации аллергологов и клинических иммунологов

Журнал зарегистрирован Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций по Санкт-Петербургу и Ленинградской области
Свидетельство о регистрации ПИ № ТУ 78–00578 от 26 апреля 2010 г.
Свидетельство о регистрации ПИ № ТУ 78–00910 от 24 июня 2011 г.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77–64788 от 02 февраля 2016 г.

Электронная версия журнала: www.iimmun.ru и www.elibrary.ru

С 2012 года журнал «Инфекция и иммунитет» входит в Перечень российских рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК РФ, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

С 2014 года журнал «Инфекция и иммунитет» включен в международную базу Ulrich's Periodicals Directory

С 2016 года включен в базу данных Russian Science Citation Index (RSCI), интегрированную с платформой Web of Science

С 2016 года журнал «Инфекция и иммунитет» включен в Web of Science (Emerging Sources Citation Index)

С 2017 года журнал «Инфекция и иммунитет» включен в международную базу Scopus

Адрес редакции:
197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, 14.
Тел.: (812) 233-08-58.

Издательство НИИЭМ имени Пастера
197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, 14.
Тел./факс: (812) 644-63-11.
E-mail: izdatelstvo@pasteurorg.ru

Типография ООО «Аллегро»
196084, Санкт-Петербург,
ул. Коли Томчака, 28.
Тел./факс: (812) 388-90-00.

Подписано в печать 22.12.2023 г. Формат 60 x 90 1/8.
Печать офсетная. Усл.-печ. л. 25.
Тираж 2000 экз. (1-й завод – 1000 экз.).
Заказ № 1004

© Инфекция и иммунитет
© Северо-Западное отделение медицинских наук, 2023
© НИИЭМ имени Пастера, 2023
© СПб РО РААКИ, 2023

Russian Journal of Infection and Immunity (Infektsiya i immunitet)

November–December

2023, volume 13

No. 6

The journal is published with the assistance of the Branch of All-Russian Scientific and Practical Society of Epidemiologists, Microbiologists and Parasitologists for St. Petersburg and Leningrad Region

Editor-in-chief

Areg A. Totolian

DSc (Medicine), Professor, RAS Full Member, St. Petersburg Pasteur Institute of Epidemiology and Microbiology, Director, Head of the Laboratory of Molecular Immunology, St. Petersburg, Russian Federation

Deputy editor-in-chief

Igor V. Mokrousov

DSc (Biology), St. Petersburg Pasteur Institute, Head of the Laboratory of Molecular Epidemiology and Evolutionary Genetics, St. Petersburg, Russian Federation

Members of editorial board

Alexander S. Apt

DSc (Biology), Professor, Central Research Institute of Tuberculosis, Head of the Laboratory of Immunogenetics, Moscow, Russian Federation

Luis Barbeito

MD, PhD, Professor, Institut Pasteur de Montevideo, Head of the Laboratory of Neurodegeneration, Montevideo, Uruguay

Paul Brey

PhD, Professor, Institut Pasteur du Laos, Director; Laboratory of Medical Entomology and Biology of Disease Vectors, Head, Vientiane, Laos

Alexander L. Gintsburg

DSc (Medicine), Professor, RAS Full Member, N.F. Gamaleya Federal Center of Epidemiology and Microbiology, Director, Moscow, Russian Federation

Irina N. Lavrentieva

DSc (Medicine), St. Petersburg Pasteur Institute, Head of the Laboratory of Experimental Virology, St. Petersburg, Russian Federation

Yuri V. Lobzin

DSc (Medicine), Professor, RAS Full Member, Pediatric Research and Clinical Center for Infectious Diseases, Scientific Director, St. Petersburg, Russian Federation

Hechmi Louzir

Professor, Institut Pasteur de Tunis, President, Tunis, Tunisia

Dmitry K. Lvov

DSc (Medicine), Professor, RAS Full Member, D.I. Ivanovsky Institute of Virology, N.F. Gamaleya Federal Center of Epidemiology and Microbiology, Moscow, Russian Federation

Ken Maeda

PhD, DVM, Professor, National Institute of Infectious Diseases, Director, Tokyo, Japan

Nikolai V. Medunitsyn

DSc (Medicine), Professor, RAS Full Member, Scientific Center for Expertise of Medical Products, Moscow, Russian Federation

Michael I. Michailov

DSc (Medicine), Professor, RAS Corresponding Member, I.I. Mechnikov Institute of Vaccines and Sera, Head of the Laboratory of Viral Hepatitis; Peoples' Friendship University of Russia, Head of the Department of Microbiology and Virology, Moscow, Russian Federation

Hristo Najdenski

PhD, Professor, Institute Stephan Angeloff; Head of the Department of Infectious Microbiology, Sofia, Bulgaria

Gennadiy G. Onishchenko

DSc (Medicine), Professor, RAS Full Member, Deputy President of the Russian Academy of Education, Moscow, Russian Federation

Vadim V. Pokrovskiy

DSc (Medicine), Professor, RAS Full Member, Central Research Institute of Epidemiology, Head of the Federal AIDS Center, Moscow, Russian Federation

Angela Santoni

PhD, Professor, Institut Pasteur in Italy — Cenci Bolognetti Foundation, Scientific Director; Full Professor of Immunology and Immunopathology, Department of Molecular Medicine, Sapienza University of Rome, Rome, Italy

Andrei S. Simbirtsev

DSc (Medicine), Professor, RAS Corresponding Member, St. Petersburg Institute of Pure Biochemicals, Scientific Director, St. Petersburg, Russian Federation

Artem A. Totolian

DSc (Medicine), Professor, RAS Full Member, Institute of Experimental Medicine, Department of Molecular Microbiology, Head Researcher, St. Petersburg, Russian Federation

Irina S. Freidlin

DSc (Medicine), Professor, RAS Corresponding Member, Institute of Experimental Medicine, Head Researcher, St. Petersburg, Russian Federation

Valery A. Chereshev

DSc (Medicine), Professor, RAS Full Member, Institute of Immunology and Physiology, Scientific Director, Yekaterinburg, Russian Federation

Andre Spiegel

MD, PhD, Professor, Institut Pasteur du Cambodge, Director, Phnom Penh, Cambodia

Members of editorial council

| | |
|------------------------------|--|
| Vladimir A. Aleshkin | DSc (Biology), Professor, G.N. Gabrichevsky Research Institute of Epidemiology and Microbiology, Scientific Director, Moscow, Russian Federation |
| Oleg V. Bukharin | DSc (Medicine), Professor, RAS Full Member, Research Institute of Cellular and Intracellular Symbiosis, Scientific Director, Orenburg, Russian Federation |
| Boris I. Vishnevsky | DSc (Medicine), Professor, Research Institute of Phthiopulmonology, Head Researcher, Department of Laboratory Diagnostic, St. Petersburg, Russian Federation |
| Ilya I. Dolgushin | DSc (Medicine), Professor, RAS Full Member, Chelyabinsk State Medical Academy, President, Moscow, Russian Federation |
| Vitaly V. Zverev | DSc (Biology), Professor, RAS Full Member, I.I. Mechnikov Institute of Vaccines and Sera, Scientific Director, Moscow, Russian Federation; I.M. Sechenov State Medical University, Head of the Department of Microbiology, Virology and Immunology, Moscow, Russian Federation |
| Lidiia A. Kaftyreva | DSc (Medicine), Professor, St. Petersburg Pasteur Institute, Head of the Laboratory of Intestinal Infections, St. Petersburg, Russian Federation |
| Kirill P. Kashkin | DSc (Medicine), Professor, RAS Full Member, Russian Academy of Postgraduate Medical Education, Professor of the Department of Immunology, Moscow, Russian Federation |
| Olga I. Kubar | DSc (Medicine), Professor, St. Petersburg Pasteur Institute, Leading Researcher, St. Petersburg, Russian Federation |
| Victor V. Maleev | DSc (Medicine), Professor, RAS Full Member, Central Research Institute of Epidemiology, Adviser of the Director, Moscow, Russian Federation |
| Olga V. Narvskaya | DSc (Medicine), Professor, St. Petersburg Pasteur Institute, Laboratory of Molecular Epidemiology and Evolutionary Genetics, St. Petersburg, Leading Researcher, Russian Federation |
| Alevtina M. Savicheva | DSc (Medicine), Professor, D.O. Ott Research Institute of Obstetrics, Gynecology and Reproductology, Head of the Laboratory of Microbiology, St. Petersburg, Russian Federation |
| Sergei A. Selkov | DSc (Medicine), Professor, D.O. Ott Research Institute of Obstetrics, Gynecology and Reproductology, Head of the Laboratory of Immunology, St. Petersburg, Russian Federation |
| Viktor V. Tets | DSc (Medicine), Professor, Pavlov State Medical University, Head of the Department of Microbiology and Virology, St. Petersburg, Russian Federation |
| Susanna M. Kharit | DSc (Medicine), Professor, Pediatric Research and Clinical Center for Infectious Diseases, Head of the Prevention Department of Infectious Diseases, St. Petersburg, Russian Federation |
| Sergei B. Cheknev | DSc (Medicine), N.F. Gamaleya Federal Center of Epidemiology and Microbiology, Deputy Director on Science, Head of the Laboratory of Cellular Interactions, Moscow, Russian Federation |
| Vyacheslav V. Shkarin | DSc (Medicine), Professor, RAS Corresponding Member, State Medical Academy, President, Head of the Department of Epidemiology, Nizhny Novgorod, Russian Federation |

Assistant editor: Natalia V. Rakitianskaia (St. Petersburg)

Translation editor: Dmitrii V. Isakov (St. Petersburg)

Copy editor: Aram Ya. Muradyan (St. Petersburg)

Online version editorial manager: Vera S. Erofeeva (St. Petersburg)

Founders

North-West Regional Branch of Medical Sciences

Saint Petersburg Pasteur Institute

Russian Association of Allergologists and Clinical Immunologists, St. Petersburg Regional Branch (SPb RAACI)

The journal is registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass media in Saint Petersburg and Leningrad region

Certificate of registration PI no. TU 78–00578 from April, 26, 2010

Certificate of registration PI no. TU 78–00910 from June, 24, 2011

The journal is registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Media

Certificate of registration PI no. FS 77–64788 from February, 02, 2016

Electronic version: www.iimmun.ru and www.elibrary.ru

Since 2012, the Infection and Immunity journal is admitted to the Index of leading peer-reviewed scientific journals intended for publication of key research results of MD Theses, as recommended by the Higher Attestation Commission of the Russian Ministry of Education and Science

Since 2014 the Infection and Immunity journal is included into international Ulrich's Periodicals Directory database

Since 2016 included in Russian Science Citation Index (RSCI) database, integrated in Web of Science

Since 2016 the Russian Journal of Infection and Immunity is included in Web of Science (Emerging Sources Citation Index)

Since 2017 the Russian Journal of Infection and Immunity is included into international Scopus database

Editorial Office

197101, St. Petersburg, Mira str., 14.
Tel.: (812) 233-08-58.

Publishing House of St. Petersburg Pasteur Institute

197101, St. Petersburg, Mira str., 14.
Phone/fax: (812) 644-63-11.
E-mail: izdatelstvo@pasteurorg.ru

Produced at the Allegro Printing House

196084, Russian Federation, St. Petersburg,
Koli Tomchaka str., 28.
Phone/fax: (812) 388-90-00.

Passed for printing 22.12.2023. Print format 60 x 90 1/8.
Offset printing. Printed sheets 25.
Circulation 2000 copies. (1st edition – 1000 copies).

© Russian Journal of Infection and Immunity =
Infektsiya i immunitet

© North-West Regional Branch of Medical Sciences, 2023

© St. Petersburg Pasteur Institute, 2023

© SPb RAACI, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Обзоры

Яцышина С.Б., Мамошина М.В., Елькина М.А., Поляева О.А., Михайлова Ю.В., Шеленков А.А.,
Егорова А.Е., Малеев В.В.

ИНВАЗИВНАЯ СТРЕПТОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ ГРУППЫ А С МОЛНИЕНОСНЫМ ТЕЧЕНИЕМ У ДЕТЕЙ 1009

Оригинальные статьи

Ларионова Н.В., Киселева И.В., Баженова Е.А., Степанова Е.А., Руденко Л.Г.

**ОПТИМИЗАЦИЯ СВОЙСТВ РЕАССОРТАНТНЫХ ШТАММОВ ЖИВОЙ ГРИППОЗНОЙ ВАКЦИНЫ,
ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ ОБРАТНОЙ ГЕНЕТИКИ 1018**

Кригер Е.А., Самодова О.В., Свитич О.А., Самойликов Р.В., Меремьянина Е.А., Иванова Л.В., Бебякова Н.А.,
Ильина Е.Н., Павленко А.В., Есин Ю.И., Архипова А.Л., Ковальчук С.Н., Кудрявцев А.В.

**ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНОВ ИНТЕРФЕРОНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ НА ТЯЖЕСТЬ
COVID-19 И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ 1027**

Баимова Р.Р., Останкова Ю.В., Блинова О.В., Стоянова Н.А., Токарев Н.К.

**МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОЛЛЕКЦИОННЫХ ШТАММОВ
LEPTOSPIRA spp. САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ИНСТИТУТА ПАСТЕРА НА ОСНОВЕ
ДАННЫХ СЕКВЕНИРОВАНИЯ ГЕНА 16S рРНК 1040**

Катаева Л.В., Карпухина Н.Ф., Вакарин А.А., Колотова О.Н., Степанова Т.Ф., Степанова К.Б.

**ВЛИЯНИЕ ФЕНОТИПИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ESCHERICHIA COLI НА ИХ АНТАГОНИСТИЧЕСКУЮ
АКТИВНОСТЬ ПРИ ОПИСТОРХОЗНОЙ ИНВАЗИИ 1049**

Ильинских Е.Н., Воронкова О.В., Хасанова Р.Р., Самойлов К.В., Семенова А.В., Есимова И.Е., Мотлохова Е.А.,
Ямпольская О.В., Ямпольская А.В.

**ОСОБЕННОСТИ БАЗАЛЬНОЙ И ЛИПОПОЛИСАХАРИД-ИНДУЦИРОВАННОЙ СЕКРЕЦИИ ЦИТОКИНОВ
В КУЛЬТУРАХ МОНОНУКЛЕАРНЫХ ЛЕЙКОЦИТОВ КРОВИ БОЛЬНЫХ С ЭРИТЕМНОЙ ФОРМОЙ ОСТРОГО
ИКСОДОВОГО КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛИНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ 1058**

Колотова О.Н., Катаева Л.В., Вакарин А.А., Степанова Т.Ф., Степанова К.Б.

**МИКРОБНЫЕ АССОЦИАЦИИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ПНЕВМОНИЙ И УРОВЕНЬ ИХ РЕЗИСТЕНТНОСТИ
К АНТИМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ 1069**

Юнусбаева М.М., Терентьева Д.Р., Бородин Л.Я., Закирова А.М., Булатов Ш.Э., Билалов Ф.С., Юнусбаев Б.Б.

**ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОЙ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ НА СОСТАВ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ
КИШЕЧНОГО МИКРОБИОМА ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГКИХ 1079**

Попова А.Ю., Смирнов И.С., Касымов О.Т., Егорова С.А., Нурматов З.С., Дрозд И.В., Миличкина А.М.,
Смоленский В.Ю., Нуридинова З.Н., Иванов В.А., Саттарова Г.З., Рэмзи Э.С., Джангазиев В.И., Зуева Е.И.,
Араби У.У., Дробышевская В.Г., Жимбаева О.В., Разумовская А.П., Петрова О.А., Тотолян А.А.

МОНИТОРИНГ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В КИРГИЗСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ 1089

Макарова М.А., Балдэ Р., Буаро М., Матвеева З.Н., Кафтырева Л.А.

**ХАРАКТЕРИСТИКА ESCHERICHIA COLI, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ С ДИАРЕЙНЫМ СИНДРОМОМ
В ГВИНЕЙСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ 1109**

Садеева З.З., Новикова И.Е., Лазарева А.В., Алябьева Н.М., Карасева О.В., Янжушкина О.Г.,
Вершинина М.Г., Фисенко А.П.

**БАКТЕРИЕМИИ И ИНФЕКЦИИ ЦНС У ДЕТЕЙ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С KLEBSIELLA PNEUMONIAE:
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ 1117**

Останкова Ю.В., Серикова Е.Н., Ширшова Н.Ю., Кусевицкая М.Б., Горская О.А., Басина В.В., Машков И.А.,
Зуева Е.Б., Щемелев А.Н., Рейнгарт Д.Э., Давыденко В.С., Муккель Д.А., Тотолян А.А.

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СКРЫТОЙ ФОРМЫ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА В У ДОНОРОВ КРОВИ
В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ 1129**

Новикова А.Ф., Попова Л.Л., Константинов Д.Ю.

| | |
|--|-------------|
| РОЛЬ РЕКОМБИНАНТНОГО ИНТЕРЛЕЙКИНА-2 В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ В | 1141 |
|--|-------------|

Дабанович В.

| | |
|---|-------------|
| ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ Гам-КОВИД-Вак В ЧЕРНОГОРИИ | 1150 |
|---|-------------|

Вализаде М., Тарджоман Т., Фархуди Б., Чоудари А., Месгарян М., СейедАлинаги С., Зангене М., Ханифезаде З.,
Аташи Х.А., Массуми-Наини Х., Аболгасеми Ш., Дезфулинежад М., Хагани Ш.

| | |
|--|-------------|
| ВЛИЯНИЕ ДОКОНТАКТНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ГИДРОКСИХЛОРОХИНОМ НА РАЗВИТИЕ ТЯЖЕЛОГО COVID-19: РАНДОМИЗИРОВАННОЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ | 1161 |
|--|-------------|

СейедАлинаги С., Афсахи А.М., Афзаян А., Шахиди Р., Тамехри-заде С.С., Варшочи С., Дашти М., Гасемзаде А.,
Пашаи А., Паранджху П., Пармун З., Парихани С.Н., Шамсабади А., Ахмади С., Пезешги П., Арджманд Г.,
Джавахериан М., Эбрахими Х., Карими А., Мехраин И., Джаханфар Ш.

| | |
|--|-------------|
| ОСПА ОБЕЗЬЯН: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЭПИДЕМИОЛОГИИ, ПАТОГЕНЕЗА, ПРОЯВЛЕНИЙ И ИСХОДОВ | 1169 |
|--|-------------|

Краткие сообщения

Николенко М.В., Васева Е.М., Барышникова Н.В., Малишевская О.И.

| | |
|--|-------------|
| ИЗУЧЕНИЕ КАТАЛАЗНОЙ АКТИВНОСТИ МИКРОСИМБИОНТОВ ЖЕНСКОГО РЕПРОДУКТИВНОГО ТРАКТА ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКИМ МЕТОДОМ | 1187 |
|--|-------------|

Жестков А.В., Золотов М.О., Каданцева Е.В., Никитина Т.Р., Протасов А.Д.

| | |
|---|-------------|
| ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВАКЦИНАЦИИ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ | 1192 |
|---|-------------|

| | |
|----------------------------------|-------------|
| Правила для авторов | 1197 |
|----------------------------------|-------------|

| | |
|----------------------------------|-------------|
| Авторский указатель | 1200 |
|----------------------------------|-------------|

| | |
|-----------------------------------|-------------|
| Предметный указатель | 1200 |
|-----------------------------------|-------------|

CONTENTS

Reviews

Yatsyshina S.B., Mamoshina M.V., Elkina M.A., Polyayeva O.A., Mikhailova Yu.V., Shelenkov A.A., Egorova A.E., Maleev V.V.

FULMINANT INVASIVE GROUP A STREPTOCOCCAL INFECTION IN CHILDREN 1009

Original articles

Larionova N.V., Kiseleva I.V., Bazhenova E.A., Stepanova E.A., Rudenko L.G.

**OPTIMIZED PROPERTIES OF LIVE VACCINE INFLUENZA REASSORTANT STRAINS
OBTAINED BY REVERSE GENETICS 1018**

Krieger E.A., Samodova O.V., Svitich O.A., Samoilkov R.V., Meremianina E.A., Ivanova L.V., Bebyakova N.A.,
Irina E.N., Pavlenko A.V., Esin Yu.I., Arkhipova A.L., Kovalchuk S.N., Kudryavtsev A.V.

**THE IMPACT OF POLYMORPHIC VARIANTS OF INTERFERON RECEPTOR GENES ON COVID-19 SEVERITY
AND ANTIBIOTIC RESISTANCE 1027**

Baimova R.R., Ostankova Yu.V., Blinova O.V., Stoyanova N.A., Tokarevich N.K.

**MOLECULAR AND GENETIC CHARACTERIZATION OF *LEPTOSPIRA* spp. COLLECTION STRAINS FROM
THE ST. PETERSBURG PASTEUR INSTITUTE BASED ON 16S rRNA GENE SEQUENCING DATA 1040**

Kataeva L.V., Karpukhina N.F., Vakarina A.A., Kolotova O.N., Stepanova T.F., Stepanova K.B.

***ESCHERICHIA COLI* PHENOTYPIC CHARACTERISTICS AND ANTAGONISTIC ACTIVITY
IN OPISTHORCHIASIS INVASION 1049**

Ilyinskikh E.N., Voronkova O.V., Hasanova R.R., Samoylov K.V., Semenova A.V., Esimova I.E., Motlokhova E.A.,
Yampolskaya O.V., Yampolskaya A.V.

**FEATURES OF BASELINE AND LIPOPOLYSACCHARIDE-INDUCED CYTOKINE SECRETION IN MONONUCLEAR
LEUKOCYTE CULTURES FROM PATIENTS WITH THE ERYTHEMA MIGRANS FORM OF ACUTE LYME
BORRELIOSIS BASED ON CLINICAL PARAMETERS 1058**

Kolotova O.N., Kataeva L.V., Vakarina A.A., Stepanova T.F., Stepanova K.B.

**MICROBIAL ASSOCIATIONS FOR PNEUMONIA CAUSATIVE AGENTS AND LEVEL OF THEIR RESISTANCE
TO ANTIMICROBIAL DRUGS DURING A NEW CORONAVIRUS INFECTION PANDEMIC 1069**

Yunusbaeva M.M., Terentyeva D.R., Borodina L.Ya., Zakirova A.M., Bulatov S.E., Bilalov F.S., Yunusbayev B.B.

**INFLUENCE OF LONG-TERM ANTIBIOTIC THERAPY ON GUT MICROBIOME COMPOSITION
AND METABOLIC PROFILE IN PULMONARY TUBERCULOSIS 1079**

Popova A.Yu., Smirnov V.S., Kasymov O.T., Egorova S.A., Nurmatov Z.S., Drozd I.V., Milichkina A.M., Smolenski V.Yu.,
Nuridinova Z.N., Ivanov V.A., Sattarova G.Z., Ramsay E.S., Dzhangaziev B.I., Zueva E.V., Arabiy U.U., Drobyshevskaya V.G.,
Zhimbaeva O.B., Razumovskaya A.P., Totolian A.A.

MONITORING OF CORONAVIRUS INFECTION IN THE KYRGYZ POPULATION 1089

Makarova M.A., Balde R., Boiro M., Matveeva Z.N., Kaftyreva L.A.

**FEATURES OF *ESCHERICHIA COLI* SAMPLES FROM PATIENTS WITH DIARRHEAL SYNDROME
IN THE REPUBLIC OF GUINEA 1109**

Sadeeva Z.Z., Novikova I.E., Lazareva A.V., Alyabyeva N.M., Karaseva O.V., Yanushkina O.G., Vershinina M.G., Fisenko A.P.

**PEDIATRIC BACTEREMIA AND CNS INFECTIONS ASSOCIATED WITH *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*:
MOLECULAR GENETIC CHARACTERISTICS AND CLINICAL FEATURES 1117**

Ostankova Yu.V., Serikova E.N., Shirshova N.Yu., Kusevitskaya M.B., Gorskaya O.A., Basina V.V., Mashkov I.A., Zueva E.B.,
Shchemelev A.N., Reingardt D.E., Davydenko V.S., Mukkel D.A., Totolian A.A.

PREVALENCE OF OCCULT HEPATITIS B INFECTION AMONG BLOOD DONORS IN SAINT PETERSBURG 1129

Novikova A.F., Popova L.L., Konstantinov D.Yu.

THE ROLE OF RECOMBINANT INTERLEUKIN-2 IN TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC HEPATITIS B 1141

Dabanovic V.

| | |
|---|-------------|
| SIDE EFFECTS FOLLOWING ADMINISTRATION OF THE GAM-COVID-VAC IN MONTENEGRO | 1150 |
|---|-------------|

Valizadeh M., Tarjoman T., Farhoudi B., Chouhdari A., Mesgarian M., SeyedAlinaghi S., Zangeneh M., Hanifezadeh Z., Atashi H.A., Massumi-Naini H., Abolghasemi S., Dezfulejad M., Haghani S.

| | |
|---|-------------|
| EFFECT THE PRE-EXPOSURE PROPHYLACTIC OF HYDROXYCHLOROQUINE ON SEVERE COVID-19 DISEASE: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL | 1161 |
|---|-------------|

SeyedAlinaghi S., Afsahi A.M., Afzalian A., Shahidi R., Tamheri Zadeh S.S., Varshochi S., Dashti M., Ghasemzadeh A., Pashaei A., Paranjkhoo P., Parmoon Z., Parikhani S.N., Shamsabadi A., Ahmadi S., Pezeshgi P., Arjmand G., Javaherian M., Ebrahimi H., Karimi A., Mehraeen E., Jahanfar S.

| | |
|---|-------------|
| MONKEYPOX: A SYSTEMATIC REVIEW OF EPIDEMIOLOGY, PATHOGENESIS, MANIFESTATIONS, AND OUTCOMES | 1169 |
|---|-------------|

Short communications

Nikolenko M.V., Vaseva E.M., Baryshnikova N.V., Malishevskaya O.I.

| | |
|--|-------------|
| CHRONOBIOLOGICAL APPROACH TO STUDY MICROSymbiont CATALASE ACTIVITY IN FEMALE REPRODUCTIVE TRACT | 1187 |
|--|-------------|

Zhestkov A.V., Zolotov M.O., Kadantseva E.V., Nikitina T.R., Protasov A.D.

| | |
|--|-------------|
| IMMUNOLOGICAL ASPECTS OF VACCINATION IN HIV-INFECTED PATIENTS | 1192 |
|--|-------------|

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| Instructions to Authors | 1197 |
|--------------------------------------|-------------|

| | |
|---------------------------|-------------|
| Author index | 1200 |
|---------------------------|-------------|

| | |
|----------------------------|-------------|
| Subject index | 1200 |
|----------------------------|-------------|