

ИНФЕКЦИЯ И ИММУНИТЕТ

июль–август

2021, том 11

№ 4

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, директор Института Пастера, Монтевидео, Уругвай
Брей П. д.б.н., профессор, директор Института Пастера в Лаосе, зав. лабораторией медицинской энтомологии и биологии переносчиков болезней, 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
Дозо Ч. д.б.н., профессор, директор Национального научно-исследовательского центра — Институт имени Арманда Фраппьера, Квебек, Канада
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, директор ФГБУ Детский научно-клинический центр инфекционных болезней ФМБА, Санкт-Петербург, Россия
Лоуизир Э. профессор, директор 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
Мануссакис М. директор Института Пастера Греции, Афины, Греция
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, директор Института микробиологии им. Стефана Ангеловфа, зав. отделом инфекционной микробиологии, София, Болгария
Онищенко Г.Г. д.м.н., профессор, академик РАН, первый заместитель председателя Комитета Государственной Думы по образованию и науке, 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
Хаитов Р.М. д.м.н., профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки РФ, научный руководитель ГНЦ Институт иммунологии ФМБА России, Москва, 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 Мадагаскара, Антананариву, Мадагаскар

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
Зуева Л.П.	д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, зав. кафедрой эпидемиологии, паразитологии и дезинфектологии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, 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) 232-07-42.
 E-mail: izdatelstvo@pasteurorg.ru

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

Подписано в печать 30.08.2021 г. Формат 60 x 90 1/8.
 Печать офсетная. Усл.-печ. л. 25.
 Тираж 2000 экз. (1-й завод – 1000 экз.).
 Заказ № 1265

© Инфекция и иммунитет
 © Северо-Западное отделение медицинских наук, 2021
 © НИИЭМ имени Пастера, 2021
 © СПб РО РААКИ, 2021

Russian Journal of Infection and Immunity

(Infektsiya i immunitet)

July–August

2021, volume 11

No. 4

*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 PhD, MD (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 PhD, MD (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	PhD, MD (Biology), Professor, Central Research Institute of Tuberculosis, Head of the Laboratory of Immunogenetics, Moscow, Russian Federation
Luis Barbeito	PhD, MD (Medicine), Professor, Institute Pasteur de Montevideo, Director, Montevideo, Uruguay
Paul Brey	PhD, MD (Biology), Professor, Institute Pasteur du Laos, Director; Laboratory of Medical Entomology and Biology of Disease Vectors, Head, Vientiane, Laos
Charles M. Dozois	PhD, MD (Biology), Professor, INRS — Institute Armand Frappier, Director, Quebec, Canada
Alexander L. Gintsburg	PhD, MD (Medicine), Professor, RAS Full Member, N.F. Gamaleya Federal Center of Epidemiology and Microbiology, Director, Moscow, Russian Federation
Irina N. Lavrentieva	PhD, MD (Medicine), St. Petersburg Pasteur Institute, Head of the Laboratory of Experimental Virology, St. Petersburg, Russian Federation
Yuri V. Lobzin	PhD, MD (Medicine), Professor, RAS Full Member, Pediatric Research and Clinical Center for Infectious Diseases, Director, St. Petersburg, Russian Federation
Hechmi Louzir	Professor, Institute Pasteur de Tunis, Director, Tunis, Tunisia
Dmitry K. Lvov	PhD, MD (Medicine), Professor, RAS Full Member, D.I. Ivanovsky Institute of Virology, N.F. Gamaleya Federal Center of Epidemiology and Microbiology, Moscow, Russian Federation
Menelaos N. Manoussakis	Hellenic Pasteur Institute, Director, Athens, Greece
Nikolai V. Medunitsyn	PhD, MD (Medicine), Professor, RAS Full Member, Scientific Center for Expertise of Medical Products, Moscow, Russian Federation
Michael I. Michailov	PhD, MD (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, MD (Medicine), Professor, Institute Stephan Angeloff, Director; Department of Infectious Microbiology, Head, Sofia, Bulgaria
Gennadiy G. Onishchenko	PhD, MD (Medicine), Professor, RAS Full Member, First Deputy Chairman of the State Duma Committee on Education and Science, Moscow, Russian Federation
Vadim V. Pokrovskiy	PhD, MD (Medicine), Professor, RAS Full Member, Central Research Institute of Epidemiology, Head of the Federal AIDS Center, Moscow, Russian Federation
Angela Santoni	PhD, Professor, Institute Pasteur-Fondation Cenci Bolognetti, Scientific Director; Full Professor of Immunology and Immunopathology, Department of Molecular Medicine, Sapienza University of Rome, Rome, Italy
Andrei S. Simbirtsev	PhD, MD (Medicine), Professor, RAS Corresponding Member, St. Petersburg Institute of Pure Biochemicals, Scientific Director, St. Petersburg, Russian Federation
Artem A. Totolian	PhD, MD (Medicine), Professor, RAS Full Member, Institute of Experimental Medicine, Department of Molecular Microbiology, Head Researcher, St. Petersburg, Russian Federation
Irina S. Freidlin	PhD, MD (Medicine), Professor, RAS Corresponding Member, Institute of Experimental Medicine, Head Researcher, St. Petersburg, Russian Federation
Rahim M. Khaitov	PhD, MD (Medicine), Professor, RAS Full Member, Institute of Immunology, Scientific Director, Moscow, Russian Federation
Valery A. Chereshev	PhD, MD (Medicine), Professor, RAS Full Member, Institute of Immunology and Physiology, Scientific Director, Yekaterinburg, Russian Federation
Andre Spiegel	PhD, MD (Medicine), Professor, Institute Pasteur de Madagascar, Director, Antananarivo, Madagascar

Members of editorial council

Vladimir A. Aleshkin	PhD, MD (Biology), Professor, G.N. Gabrichevsky Research Institute of Epidemiology and Microbiology, Scientific Director, Moscow, Russian Federation
Oleg V. Bukharin	PhD, MD (Medicine), Professor, RAS Full Member, Research Institute of Cellular and Intracellular Symbiosis, Scientific Director, Orenburg, Russian Federation
Boris I. Vishnevsky	PhD, MD (Medicine), Professor, Research Institute of Phthisiopulmonology, Head Researcher, Department of Laboratory Diagnostic, St. Petersburg, Russian Federation
Ilya I. Dolgushin	PhD, MD (Medicine), Professor, RAS Full Member, Chelyabinsk State Medical Academy, President, Moscow, Russian Federation
Vitaly V. Zverev	PhD, MD (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
Ludmila P. Zueva	PhD, MD (Medicine), Professor, I.I. Mechnikov North-West State Medical University, Head of the Department of Epidemiology, Parasitology and Disinfectology, St. Petersburg, Russian Federation
Lidiia A. Kaftyreva	PhD, MD (Medicine), Professor, St. Petersburg Pasteur Institute, Head of the Laboratory of Intestinal Infections, St. Petersburg, Russian Federation
Kirill P. Kashkin	PhD, MD (Medicine), Professor, RAS Full Member, Russian Academy of Postgraduate Medical Education, Professor of the Department of Immunology, Moscow, Russian Federation
Olga I. Kubar	PhD, MD (Medicine), Professor, St. Petersburg Pasteur Institute, Leading Researcher, St. Petersburg, Russian Federation
Victor V. Maleev	PhD, MD (Medicine), Professor, RAS Full Member, Central Research Institute of Epidemiology, Adviser of the Director, Moscow, Russian Federation
Olga V. Narvskaya	PhD, MD (Medicine), Professor, St. Petersburg Pasteur Institute, Laboratory of Molecular Epidemiology and Evolutionary Genetics, St. Petersburg, Leading Researcher, Russian Federation
Alevtina M. Savicheva	PhD, MD (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	PhD, MD (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	PhD, MD (Medicine), Professor, Pavlov State Medical University, Head of the Department of Microbiology and Virology, St. Petersburg, Russian Federation
Susanna M. Kharit	PhD, MD (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	PhD, MD (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	PhD, MD (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) 232-07-42.
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 30.08.2021. 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, 2021

© St. Petersburg Pasteur Institute, 2021

© SPb RAACI, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Передовая статья

Попова А.Ю., Тотолян А.А.

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ПОПУЛЯЦИОННОГО ИММУНИТЕТА К ВИРУСУ SARS-CoV-2 В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19	609
--	------------

Обзоры

Куличенко А.Н., Малецкая О.В., Саркисян Н.С., Волюнкина А.С.

COVID-19 КАК ЗООНОЗНАЯ ИНФЕКЦИЯ	617
--	------------

Москвина Т.В., Щелканов М.Ю., Цыбульский А.В.

FeLV-ИНФЕКЦИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ И ИНТЕРФЕРОНОТЕРАПИИ ЛЕЙКОЗА КОШЕК	624
---	------------

Васильев В.В., Рогозина Н.В., Гринёва А.А.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ВИРУСОВ В РЕАЛИЗАЦИИ ВРОЖДЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	635
--	------------

Гусев Е.Ю., Зотова Н.В., Черешнев В.А.

«СЕПСИС-3»: НОВАЯ РЕДАКЦИЯ — СТАРЫЕ ПРОБЛЕМЫ. АНАЛИЗ С ПОЗИЦИИ ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИИ	649
---	------------

Оригинальные статьи

Масейкина А.А., Степаненко И.С., Ямашкин С.А., Сластников Е.Д.

ВЛИЯНИЕ НА ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АППАРАТ МИКРОБНОЙ КЛЕТКИ СОЕДИНЕНИЙ НА ОСНОВЕ ЗАМЕЩЕННЫХ 1Н-ИНДОЛ-4-, -5-, -6-, -7-ИЛАМИНОВ	663
--	------------

Дьякова М.Е., Серебряная Н.Б., Кирюхина Л.Д., Эсмедляева Д.С., Яблонский П.К.

АДЕНОЗИН-РЕГУЛИРУЕМЫЕ МЕХАНИЗМЫ В ПАТОГЕНЕЗЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ	671
--	------------

Борисова О.Ю., Гадуа Н.Т., Пименова А.С., Чаплин А.В., Чагина И.А., Урбан Ю.Н., Максимова Н.М., Корженкова М.П., Афанасьев С.С., Кафарская Л.И., Афанасьев М.С., Крикун В.В., Якунина О.Ю.

ХАРАКТЕРИСТИКА ТОКСИГЕННЫХ ШТАММОВ <i>CORYNEBACTERIUM DIPHTHERIAE</i>, ВЫДЕЛЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ	683
---	------------

Личная Е.В., Фам Т.Х.Ж., Петрова О.А., Чан Т.Н., Нгуен Т.Т., Буй Т.Т.Н., Во В.К., Дмитриев А.В., Калинина О.В.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГЕПАТИТА Е СРЕДИ КОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРНОЙ ПРОВИНЦИИ ХА ЗАНГ, ВЬЕТНАМ	692
--	------------

Сорокин В.М., Сварваль А.В., Водопьянов А.С., Писанов Р.В.

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ШТАММОВ <i>HELICOBACTER PYLORI</i>, ЦИРКУЛИРУЮЩИХ В ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РФ	701
---	------------

Гнатив Б.Р., Токарев Н.К.

РЕЗУЛЬТАТЫ МНОГОЛЕТНЕГО МОНИТОРИНГА КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА И КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ	707
--	------------

Курская О.Г., Аношина А.В., Леонова Н.В., Симкина О.А., Комиссарова Т.В., Есикова Е.Ю., Позднякова Л.Л., Соболев И.А., Прокопьева Е.А., Мурашкина Т.А., Казачкова Е.А., Алексеев А.Ю., Даниленко Д.М., Комиссаров А.Б., Столяров К.А., Фадеев А.В., Соминина А.А., Шестопалов А.М., Шаршов К.А.

ЭТИОЛОГИЯ ГРИППОПОДОБНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У НАСЕЛЕНИЯ НОВОСИБИРСКА ВО ВРЕМЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО СЕЗОНА 2018–2019 гг.	723
--	------------

Воропаев А.Д., Екатеринчев Д.А., Несвижский Ю.В., Зверев В.В., Афанасьев С.С., Волчкова Е.В., Афанасьев М.С., Буданова Е.В., Бошьян Р.Е., Лиханская Е.И., Урбан Ю.Н., Сулейманова М.Э., Воропаева В.А., Филина Ю.С.

СТРУКТУРА СООБЩЕСТВА ГРИБОВ РОДА <i>CANDIDA</i> В РОТОГЛОТКЕ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ	737
--	------------

Кравченко Л.В.

ПРОГНОЗ ТЯЖЕЛОЙ ФОРМЫ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ	745
--	------------

Подколзин А.Т., Кожаметова Т.А., Кясова Д.Х., Далелова З.Х., Кулешов К.В., Гусева А.Н., Павлова А.С.,
Веселова О.А., Паркина Н.В., Коновалова Т.А., Яцышина С.Б.

АССОЦИАЦИЯ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИОННЫХ ДИАРЕЙ С ЛЕТАЛЬНЫМИ ИСХОДАМИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	752
---	------------

Калошин А.А., Зимина Е.М., Калиниченко Е.О., Михайлова Н.А.

ПОЛУЧЕНИЕ, ОЦЕНКА СПЕЦИФИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И ПОДЛИННОСТИ РЕКОМБИНАНТНОЙ ВАКЦИНЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ СИНЕГНОЙНОЙ ИНФЕКЦИИ	763
---	------------

Краткие сообщения

Гудкова Е.С., Удегова Е.С., Гильдеева К.А., Рукосуева Т.В., Съед Б.

АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ НАНОЧАСТИЦ МЕТАЛЛОВ НА АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНЫЕ ШТАММЫ БАКТЕРИЙ	771
--	------------

Сахабеев Р.Г., Поляков Д.С., Гошина А.Д., Вишня А.А., Кудрявцев И.В., Синицына Е.С., Коржилов-Влах В.А.,
Тенникова Т.Б., Шавловский М.М.

УСИЛЕНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКОГО Т-КЛЕТОЧНОГО ИММУННОГО ОТВЕТА ПРИ ИММОБИЛИЗАЦИИ АНТИГЕНА НА МИКРО- И НАНОЧАСТИЦАХ	777
--	------------

Воробьева О.В., Ласточкин А.В.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РАЗВИТИЯ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ, АССОЦИИРОВАННОГО С ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ, У МОЛОДОГО ПАЦИЕНТА	784
---	------------

В помощь практическому врачу

Валиева Р.И., Лисовская С.А., Маянская К.А., Самигуллин Д.В., Исаева Г.Ш.

ОСОБЕННОСТИ АНТИФУНГАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ИНФЕКЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГРИБКОВОГО КЕРАТИТА И АНАЛИЗ ПРОФИЛЯ ПРОТИВОГРИБКОВОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ФОРМИРОВАНИЯ БИОПЛЕНОК	789
---	------------

Правила для авторов	797
----------------------------------	------------

Авторский указатель	800
----------------------------------	------------

Предметный указатель	800
-----------------------------------	------------

CONTENTS

Lead article

Popova A.Yu., Totolian A.A.

METHODOLOGY FOR ASSESSING HERD IMMUNITY TO THE SARS-CoV-2 VIRUS IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC	609
--	-----

Reviews

Kulichenko A.N., Maletskaya O.V., Sarkisyan N.S., Volynkina A.S.

COVID-19 AS A ZOO NOTIC INFECTION	617
--	-----

Moskvina T.V., Shchelkanov M.Yu., Tsybulski A.V.

FeLV-INFECTION: PROBLEMS AND PROSPECTS OF VACCINE PREVENTION AND INTERFERON-THERAPY OF FELINE LEUKEMIA	624
---	-----

Vasilev V.V., Rogozina N.V., Grineva A.A.

MOLECULAR GENETIC AND CLINICAL ASPECTS OF SOCIALLY RELEVANT VIRUSES UNDERLYING CONGENITAL DISEASES	635
---	-----

Gusev E.Yu., Zotova N.V., Chereshnev V.A.

SEPSIS-3: NEW EDITION — OLD PROBLEMS. ANALYSIS FROM THE PERSPECTIVE OF GENERAL PATHOLOGY	649
---	-----

Original articles

Maseykina A.A., Stepanenko I.S., Yamashkin S.A., Slasnikov E.D.

AN IMPACT OF 1H-INDOL-4-, -5-, -6-, -7-YLAMINES-SUBSTITUTED COMPOUNDS ON THE MICROBIAL CELL GENETIC APPARATUS	663
--	-----

Dyakova M.E., Serebryanaya N.B., Kiryukhina L.D., Esmedlyeva D.S., Yablonskiy P.K.

ADENOSINE-REGULATED MECHANISMS IN THE PATHOGENESIS OF VENTILATION DISORDERS IN PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS	671
--	-----

Borisova O.Yu., Gadua N.T., Pimenova A.S., Chaplin A.V., Chagina I.A., Urban Y.N., Maksimova N.M., Korzhenkova M.P., Afanasiev S.S., Kafarskaya L.I., Afanasiev M.S., Krikun V.V., Yakunina O.Yu.

CHARACTERIZATION OF TOXIGENIC CORYNEBACTERIUM DIPHTHERIAE STRAINS ISOLATED IN RUSSIA	683
---	-----

Lichnaia E.V., Pham T.H.G., Petrova O.A., Tran T.N., Nguyen T.T., Bui T.T.N., Vo V.C., Dmitriev A.V., Kalina O.V.

HEPATITIS E VIRUS SEROPREVALENCE IN INDIGENOUS RESIDENTS OF THE HÀ GIANG NORTHERN PROVINCE OF VIETNAM	692
--	-----

Sorokin V.M., Svarval A.V., Vodop'janov A.S., Pisanov R.V.

GEOGRAPHICAL DIVERSITY OF HELICOBACTER PYLORI STRAINS CIRCULATING IN THE EUROPEAN PART OF THE RUSSIAN FEDERATION	701
---	-----

Gnativ B.R., Tokarevich N.K.

LONG-TERM MONITORING OF TICK-BORNE VIRAL ENCEPHALITIS AND TICK-BORNE BORRELIOSIS IN THE KOMI REPUBLIC	707
--	-----

Kurskaya O.G., Anoshina A.V., Leonova N.V., Simkina O.A., Komissarova T.V., Esikova E.Yu., Pozdnyakova L.L., Sobolev I.A., Prokopyeva E.A., Murashkina T.A., Kazachkova E.A., Alekseev A.Yu., Danilenko D.M., Komissarov A.B., Stolyarov K.A., Fadeev A.V., Sominina A.A., Shestopalov A.M., Sharshov K.A.

ETIOLOGY OF INFLUENZA-LIKE ILLNESSES IN THE POPULATION OF NOVOSIBIRSK CITY IN THE 2018–2019 EPIDEMIC SEASON	723
--	-----

Voropaev A.D., Yekaterinchev D.A., Nesvizhsky Yu.V., Zverev V.V., Afanasiev S.S., Volchkova E.V., Afanasiev M.S., Budanova E.V., Boshjan R.E., Likhanskaya E.I., Urban Y.N., Suleymanova M.E., Voropaeva V.A., Filina Yu.S.

THE STRUCTURE OF THE OROPHARYNGEAL GENUS CANDIDA FUNGI COMMUNITY IN HIV-INFECTED PATIENTS	737
--	-----

Kravchenko L.V.

PROGNOSIS OF SEVERE CYTOMEGALOVIRUS INFECTION IN NEWBORNS	745
--	------------

Podkolzin A.T., Kozhakhmetova T.A., Kyasova D.Kh., Dalelova Z.Kh., Kuleshov K.V., Guseva A.N., Pavlova A.S., Veselova O.A., Parkina N.V., Konovalova T.A., Yatsyshina S.B.

A RELATIONSHIP BETWEEN CAUSATIVE AGENTS OF INFECTIOUS DIARRHEA AND FATAL OUTCOMES IN PRE-SCHOOL CHILDREN	752
---	------------

Kaloshin A.A., Zimina E.M., Kalinichenko E.O., Mikhailova N.A.

GENERATION AND EVALUATION OF SPECIFIC ACTIVITY AND AUTHENTICITY OF RECOMBINANT VACCINE DESIGNED PREVENTING AGAINST PSEUDOMONAS AERUGINOSA	763
--	------------

Short communications

Gudkova E.S., Udegova E.S., Gildeeva K.A., Rukosueva T.V., Syed B.

METAL NANOPARTICLE ANTIBACTERIAL EFFECT ON ANTIBIOTIC-RESISTANT STRAINS OF BACTERIA	771
--	------------

Sakhabeev R.G., Polyakov D.S., Goshina A.D., Vishnya A.A., Kudryavtsev I.V., Sinitsyna E.S., Korzhikov-Vlakh V.A., Tennikova T.B., Shavlovsky M.M.

ENHANCING THE SPECIFIC T CELL IMMUNE RESPONSE AGAINST MICRO- AND NANOPARTICLE IMMOBILIZED ANTIGEN	777
--	------------

Vorobeva O.V., Lastochkin A.V.

CLINICAL AND MORPHOLOGICAL CASE OF DEVELOPING LIVER CIRRHOSIS ASSOCIATED WITH VIRAL HEPATITIS IN A YOUNG PATIENT	784
---	------------

For the practical physicians

Valieva R.I., Lisovskaya S.A., Mayanskaya K.A., Samigullin D.V., Isaeva G.Sh.

FEATURES OF ANTIFUNGAL THERAPY DURING LONG-LASTING INFECTIOUS PROCESS: A CLINICAL CASE OF FUNGAL KERATITIS AND PROFILE OF ANTIFUNGAL SENSITIVITY BASED ON ASSESSING BIOFILM FORMATION	789
--	------------

Instructions to Authors	797
--------------------------------------	------------

Author index	800
---------------------------	------------

Subject index	800
----------------------------	------------