

А

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ АЛЛЕРГОЛОГОВ И КЛИНИЧЕСКИХ ИММУНОЛОГОВ  
(СПб РО РААКИ)

# МЕДИЦИНСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ

ноябрь-декабрь

**2020, том 22**

**№ 6**

---

Основан в марте 1999 года

## Главный редактор

**Фрейдлин Ирина Соломоновна** – доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник отдела иммунологии Института экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия

## Заместитель главного редактора

**Тотолян Арег Артемович** – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, директор Санкт-Петербургского НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, заведующий лабораторией молекулярной иммунологии и сероэпидемиологии, Санкт-Петербург, Россия

## Редакционная коллегия

**Горячкина Людмила Александровна** – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой клинической аллергологии Российской медицинской академии последипломного образования Минздрава России, Москва, Россия

**Кашкин Кирилл Павлович** – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, заведующий кафедрой иммунологии Российской медицинской академии последипломного образования Минздрава России, Москва, Россия

**Козлов Владимир Александрович** – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, научный руководитель НИИ фундаментальной и клинической иммунологии Сибирского отделения РАН, Новосибирск, Россия

**Корнева Елена Андреевна** – доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, академик РАН, главный научный сотрудник отдела общей патологии и патологической физиологии НИИ экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия

**Мазуров Вадим Иванович** – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, президент Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова Минздрава России, заведующий кафедрой терапии и ревматологии имени Э.Э. Эйхвальда, Санкт-Петербург, Россия

**Назаров Петр Григорьевич** – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела иммунологии Института экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия

**Недоспасов Сергей Артурович** – доктор биологических наук, профессор, академик РАН, заведующий кафедрой иммунологии МГУ им. М.В. Ломоносова и заведующий отделом молекулярной иммунологии в Институте физико-химической биологии им. Белозерского МГУ, Москва, Россия

*Ответственный секретарь:*

Ракитянская Н.В.

E-mail: medimmun@spbiraaci.ru

*Редактор перевода:*

д.м.н. Чухловин А.Б.

*Редактор электронной версии:*

Ерофеева В.С.

**Редакция:** тел./факс (812) 233-08-58

**Адрес для корреспонденции:**

197101, Санкт-Петербург, а/я 130.

**Электронная версия:** www.mimmun.ru; www.elibrary.ru

© Медицинская иммунология

Журнал зарегистрирован Северо-Западным региональным управлением Государственного комитета РФ по печати 26 марта 1999 г.

Свидетельство о регистрации № П 3612.

Министерством РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций 30 июня 2003 г.

Свидетельство о регистрации ПИ № 77-15892.

Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ №ФС77-60436 30 декабря 2014 г.

Издательство «Человек»

199004, Россия, Санкт-Петербург, Малый пр. В.О., 26, оф. 3.

E-mail: mail@mirmed.ru

Тел./факс: (812) 325-25-64.

Подписано в печать 30.11.2020 г. Формат 60 x 90 1/8. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 25,25. Тираж 2000 экз. (1-й завод – 1000 экз.) Заказ № 1103

Напечатано в ООО «АРТЕМИДА».

199178, Санкт-Петербург, 8-я линия В.О., 83, корп. 1, Литер А

Тел.: (812) 950-10-99.

**Пинегин Борис Владимирович** – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела иммунодиагностики и иммунокоррекции ГНЦ Институт иммунологии ФМБА России, Москва, Россия

**Симбирцев Андрей Семенович** – доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, научный руководитель Государственного НИИ особо чистых биопрепаратов ФМБА России, Санкт-Петербург, Россия

**Смирнов Вячеслав Сергеевич** – доктор медицинских наук, профессор, научный руководитель Медико-биологического научно-производственного комплекса «Цитомед», Санкт-Петербург, Россия

**Хаитов Рахим Мусаевич** – доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, академик РАН, научный руководитель ГНЦ Институт иммунологии ФМБА России, Москва, Россия

**Черных Елена Рэмовна** – доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заместитель директора по научной работе НИИ фундаментальной и клинической иммунологии Сибирского отделения РАН, заведующая лабораторией клеточной иммунотерапии, Новосибирск, Россия

## Редакционный совет

**Ласунская Елена** – доктор медицинских наук, профессор, Государственный университет Северной Флуминенсе, Лаборатория биологии распознавания, Рио-де-Жанейро, Бразилия

**Мароди Ласло** – доктор медицинских наук, профессор, Университет Дебрецена, Медицинский научный центр, Отдел инфекционной и педиатрической иммунологии, Дебрецен, Венгрия

**Михалеk Ярослав** – доктор медицинских наук, Университет города Брно, заведующий кафедрой фармакологии медицинского факультета, Брно, Чехия

**Роггенбук Дирк** – доктор медицинских наук, профессор, Университет Лаузиц «University of Applied Sciences», Зенфтенберг, Германия

**Сеонг Сеунг-Йонг** – доктор медицинских наук, Национальный Университет, руководитель кафедры микробиологии и иммунологии, Сеул, Корея

**Тендлер Евгений** – доктор медицинских наук, Медицинский центр Рамбам, Отдел клинической биохимии, Хайфа, Израиль

**Фейст Евгений** – доктор медицинских наук, Университет Гумбольдта, клиника «Шаритэ», руководитель отделения ревматологии и клинической иммунологии, Берлин, Германия

**Халдояниди Софья** – доктор медицинских наук, профессор, Институт молекулярных исследований, Сан-Диего, Калифорния, США

*С 2001 года журнал «Медицинская иммунология» регулярно входит в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора наук», рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.*

*С 2016 года журнал «Медицинская иммунология» включен в международную базу SCOPUS.*

RUSSIAN ASSOCIATION OF ALLERGOLOGISTS AND CLINICAL IMMUNOLOGISTS,  
ST. PETERSBURG REGIONAL BRANCH  

---

(SPb RAACI)

**MEDICAL  
IMMUNOLOGY/  
MEDITSINSKAYA  
IMMUNOLOGIYA**

November-December

**2020, volume 22**

**No. 6**

---

Published since March 1999

## Editor-in-Chief

**Irina S. Freidlin** – PhD, MD, Professor, RAS corresponding member, Institute of Experimental Medicine, Department of Immunology, Chief researcher, St. Petersburg, Russian Federation

## Deputy Editor-in-Chief

**Areg A. Totolian** – PhD, MD, Professor, RAS full member, St. Petersburg Pasteur Institute of Epidemiology and Microbiology, Director, Laboratory of Molecular Immunology and Seroepidemiology, Chief, St. Petersburg, Russian Federation

## Editorial Board

**Ludmila A. Goriachkina** – PhD, MD, Russian Academy of Postgraduate Medical Education, Department of Clinical Allergology, Chief, Moscow, Russian Federation

**Kirill P. Kashkin** – PhD, MD, Professor, RAS full member, Russian Academy of Postgraduate Medical Education, Department of Immunology, Chief, Moscow, Russian Federation

**Vladimir A. Kozlov** – PhD, MD, Professor, RAS full member, Institute of Fundamental and Clinical Immunology, Scientific Director, Novosibirsk, Russian Federation

**Elena A. Korneva** – PhD, MD, Professor, RAS full member, Institute of Experimental Medicine, Department of Pathology and Pathophysiology, Chief researcher, St. Petersburg, Russian Federation

**Vadim I. Mazurov** – PhD, MD, Professor, RAS full member, Nord-Western State Medical University, President, Department of Therapy and Rheumatology, Chief, St. Petersburg, Russian Federation

**Petr G. Nazarov** – PhD, MD, Professor, Institute of Experimental Medicine, Department of Immunology, Chief, St. Petersburg, Russian Federation

**Sergei A. Nedospasov** – PhD, Professor, RAS full member, Lomonosov State University, Department of Immunology, chief; Belozersky Institute of Physico-Chemical Biology, Department of Molecular Immunology, Chief, Moscow, Russian Federation

### Managing Editor:

Natalia Rakitianskaia  
E-mail: medimmun@spbraaci.ru

### Translation editor:

Alexey B. Chukhlovin, PhD, MD

### Online version editorial manager:

Erofeeva V.S.

**Editorial Office: phone/fax** +7 812 233-08-58

### Address for correspondence:

197101, St. Petersburg, P.O. Box 130.

**Electronic version:** www.mimmun.ru; www.elibrary.ru

© Medical Immunology

The Journal is registered at the North Western Regional Administration for the Press Affairs of the Russian Federation, March 26, 1999.

Certificate of registration PI № 77-15892

by the Ministry of Press, Television,

Broadcasting and Mass media of the Russian Federation, June 30, 2003.

Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Media (ROSKOMNADZOR)

Certificate on registration of mass media PI №FS77-60436, December 30, 2014

Chelovek Publishing House

199004, Russian Federation, St. Petersburg, Malyi ave., Vasilevsky Island, 26, office 3.

E-mail: mail@mirmed.ru

Phone/fax: (812) 325-25-64.

Passed for printing 30.11.2020. Print format 60 x 90 1/8. Offset printing.

Printed sheets 25.25. Circulation 2000 copies. (1<sup>st</sup> edition – 1000 copies.)

Print in LLC «ARTEMIDA»

199178, Russian Federation, St. Petersburg, 8 line of Vasilievsky Island, 83/1-A

Phone: (812) 950-10-99

**Since 2001, the Medical Immunology 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 2016, the Medical Immunology Journal is included into international SCOPUS database.**

**Boris V. Pinegin** – PhD, MD, Professor, Institute of Immunology, Department of Immunodiagnosics and Immunotherapy, Chief, Moscow, Russian Federation

**Andrei S. Simbirtsev** – PhD, MD, Professor, RAS corresponding member, St. Petersburg Institute of Pure Biochemicals, Scientific Director, St. Petersburg, Russian Federation

**Viacheslav S. Smirnov** – PhD, MD, Professor, “Cytomed” Ltd., Director on Science, St. Petersburg, Russian Federation

**Rahim M. Khaitov** – PhD, MD, Professor, RAS full member, Institute of Immunology, Scientific Director, Moscow, Russian Federation

**Elena R. Chernykh** – PhD, MD, Professor, RAS corresponding member, Institute of Fundamental and Clinical Immunology, Deputy-director on Science, Laboratory of Cellular Immunotherapy, Chief, Novosibirsk, Russian Federation

## Editorial Council

**Eugen Feist** – PD, MD, Department of Rheumatology and Clinical Immunology, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Free University and Humboldt University of Berlin, Berlin, Germany

**Sophia Khaldoyanidi** – PhD, MD, Associate Member, Torrey Pines Institute for Molecular Studies, San Diego, CA, USA

**Elena Lasunskaja** – PhD, MD, Associated Professor, Laboratory of Biology of Recognition, Universidade Estadual do Norte Fluminense, Rio de Janeiro, Brazil

**László Maródi** – PhD, MD, Professor, Department of Infectious and Pediatric Immunology, University of Debrecen Medical and Health Science Centre, Debrecen, Hungary

**Jaroslav Michálek** – PhD, MD, Faculty of Medicine, Department of Pharmacology, Masaryk University, Brno, Czech Republic

**Dirk Roggenbuck** – PhD, MD, Professor, Lausitz University of Applied Sciences, Senftenberg, Germany

**Seung-Yong Seong** – PhD, MD, Seoul National University, Associate Dean for Planning, Department of Microbiology and Immunology, Chief, Seoul, South Korea

**Yevgeny Tendler** – PhD, MD, Department of Clinical Biochemistry, Rambam Medical Center, Haifa, Israel

## СОДЕРЖАНИЕ

### Обзоры

Ильичева Т.Н.

ДВЕ ПАНДЕМИИ XXI ВЕКА: COVID-19 И СВИНОЙ ГРИПП – 2009 .....	1035
Лукашенко М.В., Басанцова Н.Ю., Шишкин А.Н.	
ОСОБЕННОСТИ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ АУТОИММУННОГО ХАРАКТЕРА .....	1045
Попов С.В., Шмельков И.Ю., Хайдуков С.В.	
АНАЛИЗ РЕГУЛЯТОРНЫХ Т-ЛИМФОЦИТОВ ПРИ ГРИБКОВЫХ ИНФЕКЦИЯХ .....	1055
Шлыкова Д.С., Писарев В.М., Гапонов А.М., Тутельян А.В.	
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ВНЕКЛЕТОЧНЫХ МИКРОВЕЗИКУЛ И ЭУКАРИОТИЧЕСКИХ КЛЕТОК .....	1065
Серебряная Н.Б., Якуцени П.П.	
ТРОМБОЦИТЫ В РАЗВИТИИ СЕПСИСА, СЕПТИЧЕСКОГО ШОКА И СИНДРОМА ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ .....	1085

### Оригинальные статьи

Петленко С.В., Головачева Е.Г., Афанасьева О.И.

ВОЗМОЖНОСТИ ИММУНОКОРРЕКЦИИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЛЮДЕЙ В РАЙОНАХ С НЕБЛАГОПРИЯТНЫМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ И ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ .....	1097
Гольдина И.А., Маркова Е.В., Орловская И.А., Топоркова Л.Б., Козлов В.А.	
КОРРИГИРУЮЩИЕ ЭФФЕКТЫ ОРИГИНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА БИОФЛАВОНОИДОВ ПРИ ЦИКЛОФОСФАН-ИНДУЦИРОВАННЫХ НАРУШЕНИЯХ ИММУНИТЕТА .....	1111
Старикова Э.А., Кудрявцев И.В., Бузова Л.А., Лебедева А.М., Маммедова Дж.Т., Фрейдлин И.С.	
ВЛИЯНИЕ СТРЕПТОКОККОВОЙ АРГИНИНДЕИМИНАЗЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕЙКОЦИТАРНОГО ИНФИЛЬТРАТА В МОДЕЛИ ВОЗДУШНОГО КАРМАНА У МЫШЕЙ .....	1121
Зафранская М.М., Адамович А.Ю., Воробей А.В., Старостин А.М., Нижегородова Д.Б.	
ФЕНОТИПИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ЛИМФОИДНЫХ КЛЕТОК ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА .....	1131
Ахмед Самар Абд Элмоати Эйсса, Расслан Оссама, Фуад Ламия, Фахим Хишам Абдельмаджид, Абдель-Хамид Амира Эсмаил	
ЭКСПРЕССИЯ ГЕНОВ ДОМЕНОПОДОБНОГО РЕЦЕПТОРА 4 (NLR4) ДОМЕНА ОЛИГОМЕРИЗАЦИИ НУКЛЕОТИДОВ И УРОВЕНЬ ИНТЕРЛЕЙКИНА 1 $\beta$ (IL-1 $\beta$ ) В ОБРАЗЦАХ МОЧИ ДО И ПОСЛЕ ВНУТРИПУЗЫРНОЙ ТЕРАПИИ БЦЖ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РАКА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ .....	1141

### Краткие сообщения

Батенева А.В., Гамалей С.Г., Лебедев Л.Р., Даниленко Е.Д.

СТИМУЛИРУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ ДРОЖЖЕВОЙ ДВУСПИРАЛЬНОЙ РНК НА АКТИВНОСТЬ ГЕНОВ БЕЛКОВ СИСТЕМЫ ИНТЕРФЕРОНА .....	1155
Дерябина С.С., Лагутина О.В., Тузанкина И.А., Власова Е.В., Болков М.А.	
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПЕРВИЧНЫХ ИММУНОДЕФИЦИТОВ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....	1163
Новикова И.А., Зубкова Ж.В.	
ЭФФЕКТ ТРОМБОЦИТОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ НЕЙТРОФИЛАМИ ЭКСТРАЦЕЛЛЮЛЯРНЫХ СЕТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ .....	1173
Емельянова О.И., Гонтарь И.П., Русанова О.А., Зборовская И.А.	
АНТИТЕЛА К КАТАЛАЗЕ У БОЛЬНЫХ СИСТЕМНОЙ СКЛЕРОДЕРМИЕЙ КАК ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ И ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ МАРКЕР ЭТОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ .....	1179

### Иммунологические методы

Бязрова М.Г., Топтыгина А.П., Митина Т.А., Филатов А.В.

СТРАТЕГИЯ ГЕЙТИРОВАНИЯ ПЛАЗМОБЛАСТОВ НА ПРИМЕРЕ ИММУНИЗАЦИИ ВАКЦИНОЙ ПРОТИВ ГЕПАТИТА В .....	1185
Ткаченко О.Ю., Лапин С.В., Мазинг А.В., Толоян Арег А.	
РУССКОЯЗЫЧНАЯ АДАПТАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ НОМЕНКЛАТУРЫ ТИПОВ СВЕЧЕНИЯ ЯДРА И ЦИТОПЛАЗМЫ КЛЕТКИ (ICAR) ДЛЯ СТАНДАРТИЗАЦИИ ВЫЯВЛЕНИЯ АНТИНУКЛЕАРНОГО ФАКТОРА .....	1195

### Случай из практики

Демина Д.В., Макеева А.О., Куделя Л.М., Новикова Е.В., Козлов В.А.

УСПЕШНЫЙ ОПЫТ ДОЛГОСРОЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ НАО ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ НАТИВНЫМ С1-ИНГИБИТОРОМ. КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ .....	1215
--	------

### Точка зрения

Недоспасов С.А.

НА СВЕТЕ ЕСТЬ ТОЛЬКО ОДИН ФАКТОР НЕКРОЗА ОПУХОЛЕЙ .....	1221
---	------

### Некролог .....

1225

### Конкурс .....

1226

### Правила для авторов .....

1227

### Авторский указатель .....

1230

### Предметный указатель .....

1230

## CONTENTS

### Reviews

*Ilyicheva T.N.*

**TWO PANDEMICS OF THE 21<sup>ST</sup> CENTURY: COVID-19 AND SWINE FLU OF 2009** ..... 1035

*Lukashenko M.V., Basantsova N.Yu., Shishkin A.N.*

**FEATURES OF OPHTHALMIC PATHOLOGY IN AUTOIMMUNE DISEASES**..... 1045

*Popov S.V., Shmelkov I.Yu., Khaidukov S.V.*

**ANALYSIS OF REGULATORY T LYMPHOCYTES IN FUNGAL INFECTIONS** ..... 1055

*Shlykova D.S., Pisarev V.M., Gaponov A.M., Tutelyan A.V.*

**INTERACTION OF BACTERIAL EXTRACELLULAR MICROVESICLES WITH EUKARYOTIC CELLS**..... 1065

*Serebryanaya N.B., Yakutseni P.P.*

**BLOOD PLATELETS IN THE DEVELOPMENT OF SEPSIS, SEPTIC SHOCK AND MULTIPLE ORGAN FAILURE SYNDROME**..... 1085

### Original articles

*Petlenko S.V., Golovacheva E.G., Afanasieva O.I.*

**OPPORTUNITIES FOR IMMUNOCORRECTION AIMING FOR REDUCTION OF MORBIDITY IN THE AREAS WITH ADVERSE OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL CONDITIONS** ..... 1097

*Goldina I.A., Markova E.V., Orlovskaya I.A., Toporkova L.B., Kozlov V.A.*

**CORRECTIVE EFFECTS OF ORIGINAL BIOFLAVONOID COMPLEX IN THE CYCLOPHOSPHAMIDE-INDUCED IMMUNITY DISORDERS** ..... 1111

*Starikova E.A., Kudryavtsev I.V., Burova L.A., Lebedeva A.M., Mammedova J.T., Freidlin I.S.*

**INFLUENCE OF STREPTOCOCCAL ARGININE DEIMINASE ON THE LEUKOCYTE INFILTRATION IN MURINE AIR POUCH MODEL** ..... 1121

*Zafranskaya M.M., Adamovich H.Yu., Varabei A.U., Starastin A.M., Nizheharodava D.B.*

**PHENOTYPIC PROFILE OF PERIPHERAL BLOOD LYMPHOCYTES IN PATIENTS WITH INFLAMMATORY BOWEL DISEASES** ..... 1131

*Ahmed Samar Abd Elmoaty Eissa, Rasslan Ossama, Fouad Lamia, Fahim Hisham Abdelmajeed, Abdel-Hamid Amira Esmail*

**NUCLEOTIDE OLIGOMERIZATION DOMAIN-LIKE RECEPTOR 4 (NLR4) GENE EXPRESSION AND INTERLEUKIN 1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ) LEVEL IN URINE SAMPLES BEFORE AND AFTER INTRAVESICAL BCG THERAPY FOR TREATMENT OF BLADDER CANCER** ..... 1141

### Short communications

*Bateneva A.V., Gamaley S.G., Lebedev R.L., Danilenko E.D.*

**STIMULATING EFFECT OF DOUBLE-STRANDED YEAST RNA ON THE ACTIVITY OF INTERFERON SYSTEM GENES** ..... 1155

*Deryabina S.S., Lagutina O.V., Tuzankina I.A., Vlasova E.V., Bolkov M.A.*

**MOLECULAR DIAGNOSTICS OF PRIMARY IMMUNODEFICIENCIES IN SVERDLOVSK REGION** ..... 1163

*Novikova I.A., Zubkova Zh.V.*

**EFFECTS OF PLATELETS ON EXTRACELLULAR TRAPS OF NEUTROPHILS IN PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS** ..... 1173

*Emelyanova O.I., Gontar I.P., Rusanova O.A., Zborovskaya I.A.*

**CATALASE ANTIBODIES IN PATIENTS WITH SYSTEMIC SCLERODERMA AS A DIAGNOSTIC AND PROGNOSTIC MARKER OF THE DISEASE** ..... 1179

### Immunological methods

*Byazrova M.G., Toptygina A.P., Mitina T.A., Filatov A.V.*

**GATING STRATEGY FOR PLASMABLAST ENUMERATION AFTER HEPATITIS B VACCINATION** ..... 1185

*Tkachenko O.Yu., Lapin S.V., Mazing A.V., Totolian Areg A.*

**RUSSIAN-LANGUAGE VERSION OF THE INTERNATIONAL NOMENCLATURE OF INTERNATIONAL CONSENSUS ON ANTINUCLEAR ANTIBODY (ANA) PATTERNS (ICAP)** ..... 1195

### Clinical case

*Demina D.V., Makeeva A.O., Kudelya L.M., Novikova E.V., Kozlov V.A.*

**SUCCESSFUL LONG-TERM PROPHYLAXIS OF HEREDITARY PREGNANCY-ASSOCIATED ANGIOEDEMA WITH PLASMA-DERIVED C1-INHIBITOR CONCENTRATE: A CASE REPORT** ..... 1215

### Point of view

*Nedospasov S.A.*

**THERE EXISTS ONLY ONE TUMOR NECROSIS FACTOR**..... 1221

**Obituary**..... 1225

**Competition**..... 1226

**Instructions to Authors**..... 1227

**Author index**..... 1230

**Subject index**..... 1230