

 Достижения молекулярной биологии и генетики врачам для здоровья пациентов



Новая дозировка

 Ингарон – интерферон гамма человеческий рекомбинантный

- хронический вирусный гепатит В
- хронический вирусный гепатит С
- ВИЧ/СПИД инфекция
- туберкулез легких
- онкология
- генитальная герпесвирусная инфекция
- опоясывающий лишай
- урогенитальный хламидиоз
- лечение хронического простатита в комплексной терапии
- лечение аногенитальных бородавок (вирус папилломы человека) и предотвращение рецидива заболевания



Интерферон альфа-2б по доступной цене

 ФАРМАКЛОН®  
НАУЧНО - ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

E-mail: info@pharmaclon.ru; www.pharmaclon.ru

РЕКЛАМА



Д.И.ИВАНОВСКИЙ

# ВОПРОСЫ ВИРУСОЛОГИИ

PROBLEMS OF VIROLOGY

1

Том 60 • 2015

ISSN 0507-4088  
9 770507408005

Volume 60 • Issue 1 • 2015

 издательство  
"МЕДИЦИНА"  
www.medlit.ru



[www.medlit.ru](http://www.medlit.ru)

## Список журналов публикуемых в Издательстве «Медицина»

Журнал	Периодичность в полугодие	Индекс
Анетезиология и реаниматология	3	71402 – инд.* 71403 – вед.**
Анналы хирургии	3	72155 72156
Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева	2	70646 70648
Вопросы вирусологии	3	71416
Гематология и трансфузиология	2	71426 72757
Гигиена и санитария	3	71429
Детская хирургия	3	72096 72119
Здравоохранение Российской Федерации	3	73163 73164
Иммунология	3	71492 71493
Клиническая лабораторная диагностика	6	71442 71443
Клиническая медицина	6	71444 71445
Медико-социальная экспертиза и реабилитация	2	47281 47282
Молекулярная генетика, микробиология и вирусология	2	71452 72152
Неврологический журнал	3	72157 72158
Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины	3	73302 72412
Регионарная анестезия и лечение острой боли	2	25100
Российский журнал кожных и венерических болезней	3	48231 48232
Российский медицинский журнал	3	72758 72759
Российский онкологический журнал	3	72159 72160
Российский педиатрический журнал	3	48229 48230
Российская педиатрическая офтальмология	2	36051 36052
Российский стоматологический журнал	3	72301 72302
Социология медицины	1	81769 81770
Физиотерапия, бальнеология и реабилитация	3	81267 81268
Эпидемиология и инфекционные болезни	3	72161 72162

не менее 99%, отрицательного (отношение количества отрицательных результатов в контрольной группе к общему количеству отрицательных результатов) не менее 75%.

### Заключение

Проведено лабораторно-экспериментальное изучение чувствительности и специфичности набора реагентов для выявления антител к вирусу Хунин методом ИФА.

Разработаны методические подходы к способу определения чувствительности набора реагентов для выявления антител к аренавирусу 1 группы патогенности Хунин. Установлено, что титры антител в ИФА, которые выявляются в сыворотках иммунизированных лабораторных животных с помощью разработанного набора реагентов, находятся в прямой корреляции с индексом нейтрализации. При этом набор реагентов для выявления антител к вирусу Хунин методом ИФА обладает более высокой чувствительностью по сравнению с реакцией нейтрализации.

Чувствительность набора реагентов для выявления антител к вирусу Хунин методом ИФА при изучении проб сывороток крови иммунизированных морских свинок и кроликов, определяемых в реакции нейтрализации как положительные, составила не менее 98%. При изучении проб, которые определяются в реакции нейтрализации как сомнительные, чувствительность набора реагентов составила не менее 68%. Специфичность набора реагентов при изучении проб сывороток крови морских свинок и кроликов, иммунизированных вирусом Ласса, составила не менее 98%.

### ЛИТЕРАТУРА

1. De Bracco M.E., Rimoldi M.T. Argentine hemorrhagic fever. *Journal of Medicine*. 1970; 299 (5): 216–21.
2. Maiztegui J.I. Clinical and epidemiological patterns of Argentine haemorrhagic fever. *Bulletin of The World Health Organization*. 1975; 52 (4–6): 567–75.
3. Peters C.J. Arenaviruses. In: Richman D.D., Whitley R.J., Hayden F.G., eds. *Clinical Virology*, 2nd ed. Washington: ASM Press; 2002: 949–69.
4. Enria D.A., Briggler A.M., Fernandez N.J. Importance of dose of neutralising antibodies in treatment of Argentine haemorrhagic fever with immune plasma. *Lancet*. 1984; 8397: 255–6.
5. Maiztegui J.I., Fernandez N.J., de Damilano A.J. Efficacy of immune plasma in treatment of Argentine haemorrhagic fever and association between treatment and a late neurological syndrome. *Lancet*. 1979; 324 (8154): 1216–7.
6. Strickland T.G., Mills J.N., McKee Jr K.T. South American Hemorrhagic Fevers. *Hunter's Tropical Medicine and Emerging Infectious Diseases*. 2000; 31 (3): 279–81.
7. Childs J.E., Peters C.J. Ecology and epidemiology of arenaviruses and their hosts. In: Saivato M.S., eds. *The Arenaviridae*. Plenum. New York; 1993: 331–73.
8. Bowen M.D., Peters C.J., Nichol S.T. Phylogenetic analysis of the Arenaviridae: Patterns of virus evolution and evidence for cospeciation between arenaviruses and their rodent hosts. *Molecular Phylogenetics and Evolution*. 1997; 8: 301–16.
9. Onishchenko G.G., Vasil'ev N.T., Maksimov V.A., Borisevich I.V., Markov V.I. Center for Special laboratory diagnosis, and treatment of high-risk and exotic infectious diseases in the system of protection of anti-epidemic in the Russian Federation. *Zhurnal mikrobiologii, epidemiologii i immunologii*. 2001; 6: 114–5. (in Russian)
10. Borisevich I.V., Mikhaylov V.V., Potryvaeva N.V., Malinkin Yu.N., Kirillov A.P., Krasnianskii V.P. et al. Development of an enzyme immunoassay test system for the determination of the Ebola virus antigen. *Voprosy virusologii*. 1996; 41 (5): 232–4. (in Russian)
11. Orlova S.V., Godneva A.T., Ignat'ev G.M. Immunization of rabbits with Lassa virus. *Voprosy virusologii*. 1990; 35 (1): 59–61. (in Russian)
12. Pirozhkov A.P., Borisevich I.V., Snetkova O.Yu., Androshchuk I.A., Syromiatnikova S.I., Khmelev A.L. et al. Stabilization of peroxidase conjugate immunoassay reagent kits for the detection of antigens of viruses Ebola and Marburg. *Voprosy virusologii*. 2010; 55 (1): 45–8. (in Russian)
13. Pirozhkov A.P., Borisevich I.V., Khmelev A.L., Snetkova O.Yu., Markov V.I., Maksimov V.A. et al. Development of ELISA test systems for the diagnosis of high-risk of hemorrhagic fever. *Biotehnologiya*. 2009; 4: 91–5. (in Russian)
14. Khmelev A.L., Borisevich I.V., Pantyukhov V.B., Pirozhkov A.P., Syromiatnikova S.I., Shatokhina I.V. et al. The use of guinea pigs to evaluate the effectiveness of heterologous immunoglobulin against Bolivian hemorrhagic fever. *Voprosy virusologii*. 2009; 54 (4): 42–4. (in Russian)
15. Ashmarin I.P., Vorob'ev A.A. *Statistical methods in microbiological studies [Statisticheskie metody v mikrobiologicheskikh issledovaniyakh]*. Leningrad: St. publ. med. lit.; 1962. (in Russian)
16. Zdrodovskiy P.F., Sokolov M.I., eds. *Manual for the laboratory diagnosis of viral and rickettsial diseases [Rukovodstvo po laboratornoi diagnostike virusnyih i rikkettsioznyih bolezney]*. M.; 1965. (in Russian)
17. Kanaev A.N., Vorobyeva M.S., Shalunova I.V., Pereboeva L.A., Maksutov A.Z., Kiselev N.N. et al. Construction of standard panels of sera with a normalized level of IgG-antibody. *Voprosy virusologii*. 1996; 4: 161–6. (in Russian)

Поступила 27.05.13  
Received 27.05.13

- Подписка через интернет: [www.akc.ru](http://www.akc.ru), [www.pressa-rf.ru](http://www.pressa-rf.ru)
- Подписка на электронную версию журналов: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

**РОССИЙСКАЯ  
АКАДЕМИЯ  
НАУК**

Журнал "Вопросы вирусологии" представлен в следующих международных информационно-справочных изданиях: Abstract Journals, AIDS & Cancer Research, Biocontrol News and Information, Biological Sciences, Chemical Abstracts, EBSCOhost Biological Abstracts, EBSCOhost Wildlife & Ecology Studies Worldwide, Elsevier BV Scopus, Elsevier BV EMBASE, Index Medicus, Excerpta Medica, Index Veterinarius, MEDLINE, National Library of Medicine PubMed, Parasitology Database, Poultry Abstracts, Review of Medical and Veterinary Entomology, Thomson Reuters Biological Abstracts, Thomson Reuters BIOSIS Previews, Thomson Reuters Science Citation Index Expanded, Thomson Reuters Web of Science, Tropical Diseases Bulletin, Veterinary Science Database, Virology and AIDS Abstracts

ЛР № 010215 от 29.04.97

**Почтовый адрес:**

115088, Москва,  
ул. Новоостаповская, д. 5, стр. 14,  
ОАО «Издательство "Медицина"»

**Адрес редакции:** 109029, Москва,  
ул. Скотопрогонная, дом 29/1,  
подъезд 15

Зав. редакцией **Т. М. Курушина**

Тел. +7-495-678-63-95

E-mail: [vopr.virusol@idm.msk.ru](mailto:vopr.virusol@idm.msk.ru)  
[www.medlit.ru](http://www.medlit.ru)

**ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ**

Тел./факс +7-495-678-64-84

E-mail: [oao-meditsina@mail.ru](mailto:oao-meditsina@mail.ru)  
[www.medlit.ru](http://www.medlit.ru)

**Ответственность за достоверность информации, содержащейся в рекламных материалах, несут рекламируемые.**

Редактор Е.И. Константинова  
Художественный редактор  
А. В. Минаичев

Технический редактор  
Т. В. Нечаева

Корректор А. В. Малахова

Переводчик С. К. Чаморовский  
Верстка Е. М. Архипова

Сдано в набор 30.10.2014.

Подписано в печать 26.01.2015.

Формат 60 × 88%.

Печать офсетная.

Печ. л. 6,00.

Усл. печ. л. 5,88.

Уч.-изд. л. 6,36.

Заказ 5.

Отпечатано в типографии ООО  
"Подольская Периодика",  
142110, г. Подольск, ул. Кирова, 15  
ISSN 0507-4088. Вопр. вирусологии. 2015.  
T. 60. №1 1–48

Все права защищены. Ни одна часть этого издания не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым способом без предварительного письменного разрешения издателя.

Свидетельство о регистрации № 1170  
от 11 декабря 1990 г.



МОСКВА  
«ИЗДАТЕЛЬСТВО  
“МЕДИЦИНА”»

# ВОПРОСЫ ВИРУСОЛОГИИ

## PROBLEMS OF VIROLOGY

**ДВУХМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

**Основан в 1956 г.**

**1**

**Том 60 · 2015**

### Редакционная коллегия

**Главный редактор: ЛЬВОВ Д.К. (д.м.н., проф., акад. РАН)**

Зам. главного редактора: Дерябин П.Г. (д.м.н., проф.)

Ответственный секретарь: Гребенникова Т.В. (д.б.н., проф.)

Научный редактор: Забережный А.Д. (д.б.н., проф.)

#### Члены редколлегии:

Баринский И.Ф. (д.м.н., проф.)

Белоусова Р.В. (д.в.н., проф.)

Галегов Г.А. (д.б.н., проф.)

Гендон Ю.З. (д.м.н., проф.)

Гулюкин М.И. (д.в.н., проф., акад. РАН)

Гурцевич В.Э. (д.м.н., проф.)

Ершов Ф.И. (д.м.н., проф., акад. РАН)

Зверев В.В. (д.б.н., проф., акад. РАН)

Зуев В.А. (д.м.н., проф.)

Иванова О.Е. (д.м.н., доцент)

Карганова Г.Г. (д.б.н., доцент)

Киселев Ф.Л. (д.б.н., проф., член-корр. РАН)

Клименко С.М. (д.м.н., проф., акад. РАН)

Лашкевич В.А. (д.м.н., проф., акад. РАН)

Онищенко Г.Г. (д.м.н., проф., акад. РАН)

Урываев Л.В. (д.м.н., проф., член-корр. РАН)

Щелканов М.Ю. (д.б.н.)

Юминова Н.В. (д.м.н., доцент)

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

<p><b>Акимкин В.Г.</b> (д.м.н., проф., чл.-кор. РАН; Москва, Россия)</p> <p><b>Алипер Т.И.</b> (д.б.н., проф.; Москва, Россия)</p> <p><b>Ананьев В.Ю.</b> (к.м.н., рук. ФБУЗ "ЦГЭ в Приморском крае"; Владивосток, Россия)</p> <p><b>Антонов В.А.</b> (д.м.н., проф.; Волгоград, Россия)</p> <p><b>Баранов А.А.</b> (д.м.н., проф., аkad. РАН; Москва, Россия)</p> <p><b>Борисевич С.В.</b> (д.м.н., проф.; Сергиев Посад, Россия)</p> <p><b>Брико Н.И.</b> (д.м.н., проф., аkad. РАН; Москва, Россия)</p> <p><b>Бугаев Т.М.</b> (д.м.н., рук. Упр. Роспотребнадзора по Республике Сев. Осетия-Алания; Владикавказ, Россия)</p> <p><b>Гарбуз Ю.А.</b> (рук. ФБУЗ "ЦГЭ в Хабаровском крае"; Хабаровск, Россия)</p> <p><b>Глинских Н.П.</b> (д.м.н., проф.; Екатеринбург, Россия)</p> <p><b>Григорьев С.Н.</b> (рук. ФБУЗ "ЦГЭ в Магаданской обл.&gt;"; Магадан, Россия)</p> <p><b>Дроздов С.Г.</b> (д.м.н., проф., аkad. РАН; Москва, Россия)</p>	<p><b>Заседателев А.С.</b> (д.ф.-м.н., проф.; Москва, Россия)</p> <p><b>Злобин В.И.</b> (д.м.н., проф., аkad. РАН; Иркутск, Россия)</p> <p><b>Иванов Л.И.</b> (рук. ФКУЗ "Хабаровская ПЧС"; Хабаровск, Россия)</p> <p><b>Киселёв О.И.</b> (д.м.н., проф., аkad. РАН; СПб, Россия)</p> <p><b>Кутырев В.В.</b> (д.м.н., проф., аkad. РАН; Саратов, Россия)</p> <p><b>Лебедев Г.Б.</b> (зам. рук. ФБУЗ "ЦГЭ в Чукотском АО"; Анадырь, Россия)</p> <p><b>Леонова Г.Н.</b> (д.м.н., проф.; Владивосток, Россия)</p> <p><b>Лисицын Е.А.</b> (к.м.н., рук. Упр. Роспотребнадзора по Владимирской обл.; Владимир, Россия)</p> <p><b>Локтев В.Б.</b> (д.б.н., проф.; Новосибирск, Россия)</p> <p><b>Малышев Н.А.</b> (д.м.н., проф.; Москва, Россия)</p> <p><b>Михайлов М.И.</b> (д.м.н., проф., чл.-кор. РАН; Москва, Россия)</p> <p><b>Мукомолов С.Л.</b> (д.м.н., проф.; СПб, Россия)</p> <p><b>Негесов С.В.</b> (д.б.н., проф., чл.-кор. РАН; Новосибирск, Россия)</p>	<p><b>Никифоров В.В.</b> (д.м.н., проф.; Москва, Россия)</p> <p><b>Огарков П.И.</b> (д.м.н., проф.; СПб, Россия)</p> <p><b>Покровский В.И.</b> (д.м.н., проф., аkad. РАН; Москва, Россия)</p> <p><b>Резник В.И.</b> (к.м.н.; Хабаровск, Россия)</p> <p><b>Романенко В.В.</b> (д.м.н., зам. рук. ФБУЗ "ЦГЭ в Свердловской обл.&gt;"; Екатеринбург, Россия)</p> <p><b>Сергеев А.Н.</b> (д.м.н., проф.; Новосибирск, Россия)</p> <p><b>Степanova Т.Ф.</b> (д.м.н., проф.; Тюмень, Россия)</p> <p><b>Тутельян А.В.</b> (д.м.н.; Москва, Россия)</p> <p><b>Чучалин А.Г.</b> (д.м.н., проф., аkad. РАН; Москва, Россия)</p> <p><b>Шестопалов А.М.</b> (д.б.н., проф.; Новосибирск, Россия)</p> <p><b>Янович В.А.</b> (к.м.н., рук. Упр. Роспотребнадзора по Еврейской АО; Биробиджан, Россия)</p> <p><b>Яшкулов К.Б.</b> (к.м.н., рук. Упр. Роспотребнадзора по Республике Калмыкия; Элиста, Россия)</p>
--	---	--

## ИНОСТРАННЫЕ ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

<p><b>Виноград Н.А.</b> (д.м.н., проф.; Львов, Республика Украина)</p> <p><b>Владыко А.С.</b> (д.м.н., проф.; Минск, Республика Беларусь)</p> <p><b>Горбунов В.А.</b> (к.м.н.; Минск, Республика Беларусь)</p> <p><b>Грибкова Н.В.</b> (к.м.н.; Минск, Республика Беларусь)</p> <p><b>Петкевич А.С.</b> (к.м.н.; Минск, Республика Беларусь)</p> <p><b>Титов А.П.</b> (д.м.н., проф., чл.-кор. НАН Беларуси, аkad. РАН; Минск, Республика Беларусь)</p> <p><b>Becker J.</b> (PhD, MD, Prof.; Jerusalem, Israel)</p> <p><b>Berencsi G.</b> (PhD, MD, Prof.; Budapest, Hungary)</p> <p><b>Ciampor F.</b> (PhD, MD, DrSc; Bratislava, Slovak Republic)</p> <p><b>Compans R.W.</b> (PhD, Prof.; Atlanta, USA)</p>	<p><b>De Paiva T.M.</b> (PhD; San Paulo, Brazil)</p> <p><b>Galabov A.S.</b> (Prof, acad. of the Bulgarian Academy of Sciences; Sofia, Bulgaria)</p> <p><b>Golovljova I.</b> (PhD; Tallinn, Estonia)</p> <p><b>Goujgoulova G.</b> (PhD; Sofia, Bulgaria)</p> <p><b>Hoenen T.</b> (PhD; Hamilton, USA)</p> <p><b>Kawaoka Y.</b> (PhD, Prof.; Tokyo, Japan)</p> <p><b>Klenk H.-D.</b> (PhD, Prof.; Marburg, Germany)</p> <p><b>Kuhn J.H.</b> (MD, PhD, Ph.D, M.Sc.; Frederick, USA)</p> <p><b>Mackenzie J.</b> (PhD, Prof.; Brisbane, Australia)</p> <p><b>Maneekarn N.</b> (PhD, D.V.M., Prof.; Chiang Mai, Thailand)</p> <p><b>Matrosovich M.N.</b> (PhD; Marburg, Germany)</p> <p><b>Nymadawa P.</b> (PhD, MD, DSc, Prof.; Ulan Bator, Mongolia)</p>	<p><b>Oxford J.</b> (DSc; London, UK)</p> <p><b>Petrenkienė V.</b> (Assoc. Prof.; Kaunas, Lithuania)</p> <p><b>Roggendorf M.</b> (MD, Essen, Germany)</p> <p><b>Sakoda Y.</b> (PhD, Assoc. Prof.; Sapporo, Japan)</p> <p><b>Suarez D.L.</b> (D.V.M., PhD, A.C.V.M.; Athens, USA)</p> <p><b>Tashiro M.</b> (PhD, MD; Tokyo, Japan)</p> <p><b>Turan K.</b> (PhD. Assoc. Prof.; Istanbul, Turkey)</p> <p><b>Vaheri A.</b> (PhD, MD, Prof.; Helsinki, Finland)</p> <p><b>Vainionpää R.</b> (Docent; Turku, Finland)</p> <p><b>Webster R.</b> (PhD. DSc, Memphis, USA)</p> <p><b>Webby R.</b> (PhD, Memphis, USA)</p> <p><b>Yuelong Shu</b> (Ph.D, Beijing, P.R. China)</p> <p><b>Zeichardt H.</b> (PhD, DSc, Prof.; Berlin, Germany)</p>
---	--	--

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
**VOPROSY VIRUSOLOGII**  
 (PROBLEMS OF VIROLOGY)

Scientific Theoretical Journal Issued once in two months. Published since 1956

**Volume 60 • 1 • 2015**

**EDITORIAL BOARD**

**Editor-in-Chief:** LVOV D.K., MD, PhD, DSc, Professor, Academician of RAS

Assistant editors in chief: Deryabin P.G., MD, PhD, DSc, Professor

Executive secretary: Grebennikova T.V., Doctor of Biological Science, Professor

Scientific editor: Zaberezhnyy A.D., Doctor of Biological Science, Professor

*Members of editorial board:*

**Barinskiy I.F.** – MD, PhD, DSc, Prof.; **Belousova R.V.** – Doctor of Veterinary Science, Prof.; **Galegov G.A.** – Doctor of Biological Science, Prof.; **Gendon Yu.Z.** – MD, PhD, DSc, Prof.; **Gulyukin M.I.** – Doctor of Veterinary Science, Prof., Academician of RAS; **Gurtsevich V.E.** – MD, PhD, DSc, Prof.; **Ershov F.I.** – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS; **Zverev V.V.** – Doctor of Biological Science, Prof., Academician of RAS; **Zuev V.A.** – MD, PhD, DSc, Prof.; **Ivanova O.E.** – MD, PhD, DSc, docent; **Karganova G.G.** – Doctor of Biological Science, docent; **Kiselev F.L.** – Doctor of Biological Science, Prof., corresponding member RAS; **Klimenko S.M.** – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS; **Lashkevich V.A.** – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS; **Onishchenko G.G.** – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS; **Uryvaev L.B.** – MD, PhD, DSc, Prof., corresponding member of RAS; **Shchelkanov M.Yu.** – Sc.D. (Vladivostok); **Yuminova N.V.** – MD, PhD, DSc, docent

**Editorial council**

**Akimkin V.G.** – MD, PhD, DSc, Prof., corr. member of RAS (Moscow)

**Aliper T.I.** – Sc.D., Prof. (Moscow)

**Anan'ev V.Yu.** – MD, PhD (Vladivostok)

**Antonov V.A.** – MD, PhD, DSc, Prof. (Volgograd)

**Baranov A.A.** – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow)

**Borisevich S.V.** – MD, PhD, DSc, Prof. (Sergiev Posad)

**Briko N.I.** – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow)

**Butaev T.M.** – MD, PhD, DSc (Vladikavkaz)

**Garbuz Yu.A.** – MD (Khabarovsk)

**Glinskikh N.P.** – MD, PhD, DSc, Prof. (Ekaterinburg)

**Grigor'ev S.N.** – MD (Magadan)

**Drozdov S.G.** – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow)

**Zasedatelev A.S.** – Doctor of physical, Prof. (Moscow)

**Zlobin V.I.** – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Irkutsk)

**Ivanov L.I.** – MD (Khabarovsk)

**Kiselev O.I.** – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Saint-Petersburg)

**Kutyrev V.V.** – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Saratov)

**Lebedev G.B.** – MD (Anadyr')

**Leonova G.N.** – MD, PhD, DSc, Prof. (Vladivostok)

**Lisitsin E.A.** – MD, PhD (Vladimir)

**Loktev V.B.** – Sc.D., Prof. (Novosibirsk)

**Malyshев N.A.** – MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow)

**Mikhaylov M.I.** – MD, PhD, DSc, Prof., corr. member of RAS (Moscow)

**Mukomolov S.L.** – MD, PhD, DSc, Prof. (Saint-Petersburg)

**Netesov S.V.** – Sc.D., Prof., corr. member of RAS (Novosibirsk)

**Nikiforov V.V.** – MD, PhD, DSc, Prof. (Moscow)

**Ogarkov P.I.** – MD, PhD, DSc, Prof. (Saint-Petersburg)

**Pokrovskiy V.I.** – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow)

**Reznik V.I.** – MD, PhD (Khabarovsk)

**Romanenko V.V.** – MD, PhD, DSc (Ekaterinburg)

**Sergeev A.N.** – MD, PhD, DSc, Prof. (Novosibirsk)

**Stepanova T.F.** – MD, PhD, DSc, Prof. (Tyumen')

**Tutel'yan A.V.** – MD, PhD, DSc (Moscow)

**Chuchalin A.G.** – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Moscow)

**Shestopalov A.M.** – Sc.D., Prof. (Novosibirsk)

**Yanovich V.A.** – MD, PhD (Birobidzhan)

**Yashkulov K.B.** – MD, PhD (Elista)

**Advisory Board**

**Vinograd N.A.** – MD, PhD, DSc, Prof. (Lvov, Ukraine)

**Vladyko A.S.** – MD, PhD, DSc, Prof. (Minsk, Republic of Belarus)

**Gorbunov V.A.** – MD, PhD (Minsk, Republic of Belarus)

**Gribkova N.V.** – MD, PhD (Minsk, Republic of Belarus)

**Petkevich A.S.** – MD, PhD (Minsk, Republic of Belarus)

**Titov L.P.** – MD, PhD, DSc, Prof., Academician of RAS (Minsk, Republic of Belarus)

**Becker J.** – PhD, DM, Prof. (Jerusalem, Israel)

**Berencsi G.** – PhD, MD, Prof. (Budapest, Hungary)

**Ciampor F.** – PhD, MD, Dr.Sc. (Bratislava, Slovak Republic)

**Compans R.W.** – PhD, Prof. (Atlanta, USA)

**De Paiva T.M.** – PhD (San Paulo, Brazil)

**Galabov A.S.** – Prof., acad. of the Bulgarian Academy of Sciences (Sofia, Bulgaria)

**Golovljova I.** – PhD (Tallinn, Estonia)

**Goujgoulova G.** – PhD (Sofia, Bulgaria)

**Hoenen T.** – PhD (Hamilton, USA)

**Kawaoka Y.** – PhD, Prof. (Tokyo, Japan)

**Klenk H.-D.** – PhD, Prof. (Marburg, Germany)

**Kuhn J.H.** – MD, PhD, Ph.D, MSc (Frederick, USA)

**Mackenzie J.** – PhD, Prof. (Brisbane, Australia)

**Maneekarn N.** – PhD, D.V.M., Prof. (Chiang Mai, Thailand)

**Matrosovich M.N.** – PhD (Marburg, Germany)

**Nymadawa P.** – PhD, MD, DSc, Prof. (Ulan Bator, Mongolia)

**Oxford J.** – DSc. (London, UK)

**Petrenkiene V.** – Assoc. Prof. (Kaunas, Lithuania)

**Roggendorf M.** – MD (Essen, Germany)

**Sakoda Y.** – PhD, Assoc. Prof. (Sapporo, Japan)

**Suarez D.L.** – D.V.M., PhD, A.C.V.M. (Athens, USA)

**Tashiro M.** – PhD, MD (Tokyo, Japan)

**Turan K.** – PhD, Assoc. Prof. (Istanbul, Turkey)

**Vaheri A.** – PhD, MD, Prof. (Helsinki, Finland)

**Vainionpää R.** – Docent (Turku, Finland)

**Webster R.** – PhD, DSc. (Memphis, USA)

**Webby R.** – PhD (Memphis, USA)

**Yuelong Shu** – PhD (Beijing, P.R. China)

**Zeichardt H.** – PhD, DSc, Prof. (Berlin, Germany)



Izdatel'stvo Meditsina

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЗОРЫ

- Лапин Б.А., Шевцова З.В.** К 50-летию открытия геморрагической лихорадки обезьян и вируса ГЛО ..... 5  
**Наихин А.Н., Лосев И.В.** Роль консервативных и гипервариабельных иммунодоминантных эпигенотипов внутренних белков вирусов гриппа А в формировании цитотоксического Т-клеточного иммунного ответа ..... 11

### ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Логинова Н.В., Дерябин П.Г., Ващкова В.В.** Биологическая характеристика коллекционных штаммов вирусов группы японского энцефалита ..... 17  
**Коломеец А.Н., Довгополюк Е.С., Сергеева И.В., Ястребов В.К., Тюменцев А.Т.** Показатели лекарственной устойчивости вируса иммунодефицита человека к антиретровирусным препаратам у ВИЧ-инфицированных лиц в Сибирском федеральном округе в 2010–2012 гг. ..... 20  
**Носик М.Н., Киселева И.А., Бочкова М.С., Рыжов К.А., Кравченко А.В., Покровский В.В.** Создание панели изолятов вируса иммунодефицита 1-го типа, резистентных к антиретровирусным препаратам ..... 24  
**Фазылов В.Х., Ткачева С.В., Манапова Э.Р., Якупова Ф.М.** Эффективность противовирусной терапии хронического гепатита С у пациентов, не ответивших на лечение, с учетом генотипирования по интегралу-28B ..... 28  
**Козлов В.Г., Иванов А.П., Иванова О.Е., Варгин В.В.** Получение поликлональных энтеровирусных антител (IgY) от куриц и их оценка в качестве альтернативы энтеровирусным нейтрализующим сывороткам кроликов ..... 31  
**Скорикова С.В., Буркитбаев Ж.К., Саечук Т.Н., Жибурт Е.Б.** Распространенность ВИЧ-, ВГС-, ВГВ-инфекций у доноров крови г. Астаны ..... 34

### В ПОМОЩЬ ВИРУСОЛОГУ

- Львов Н.Д., Абдулмеджидова А.Г.** Иммунные критерии активации герпесвирусной инфекции у женщин с физиологическим течением беременности ..... 37  
**Ерш А.В., Полтавченко А.Г., Пьянков С.А., Агафонов А.П., Кривенчук Н.А., Буторин Д.В.** Метод комплексной оценки гуморального иммунитета к детским вакциноуправляемым вирусным инфекциям ..... 41

- Пирожков А.П., Тимофеев М.А., Борисевич И.В., Сыромятникова С.И., Шатохина И.В., Пантиухов В.Б., Ковалчук А.В., Борисевич С.В.** Чувствительность и специфичность набора реагентов для выявления антител к вирусу Хунин методом иммуноферментного анализа ..... 46

## CONTENTS

### REVIEW

- Lapin B.A., Shevtsova Z.V.** To the 50th anniversary of the discovery of the simian hemorrhagic fever and SHF virus ..... 5  
**Naikhin A.N., Losev I.V.** The impact of conservative and hypervariable immunodominant epitopes in internal proteins of the influenza A virus on cytotoxic T-cell immune responses ..... 11

### ORIGINAL RESEARCH

- Loginova N.V., Deryabin P.G., Vashkova V.V.** The biological characteristic of the collection strains of viruses from the subgroup of japanese encephalitis ..... 17  
**Kolomeets A.N., Dovgopolyuk E.S., Sergeeva I.V., Yastrebov V.K., Tyumentsev A. T.** Indicators of the human immunodeficiency virus drug resistance to antiretroviral drugs in HIV-infected individuals in the Siberian federal district in 2010–2012 ..... 20  
**Nossik M.N., Kiseleva I.A., Bochkova M.S., Ryzhov K.A., Kravtchenko A.V., Pokrovsky V.V.** A panel of the drug-resistance HIV-1 clinical isolates ..... 24  
**Fazylov V.Ch., Tkacheva S.V., Manapova E.R., Jakupova F.M.** Evaluation of the antiviral therapy for chronic hepatitis C in patients unresponsive to previous treatment with regard to the interleukin-28B genotypes ..... 28  
**Kozlov V.G., Ivanov A.P., Ivanova O.E., Wargin V.V.** Production of the polyclonal enterovirus antibodies of chicken (IgY) and its evaluation as alternative to the rabbit enterovirus neutralizing sera ..... 31  
**Skorikova S.V., Burkittbaev Zh.K., Savchuk T.N., Zhiburt E.B.** Prevalence and incidence of infections among blood donors in Astana ..... 34

### TO VIROLOGIST'S AID

- Lvov N.D., Abdulmedzhidova A.G.** Immune signs of activation of the herpes simplex virus in women with physiological pregnancy ..... 37  
**Ersh A.V., Poltavchenko A.G., Pyankov S.A., Agaphonov A.P., Krivenchuk N.A., Butorin D.V.** The multiplex method of estimation of humoral immunity to vaccine regulated childhood infections ..... 41

- Pirozhkov A.P., Timofeev M.A., Borisevich I.V., Syromyatnikova S.I., Shatokhina I.V., Pantyukhov V.B., Kovalchuk A.V., Borisevich S.V.** Sensitivity and specificity of the elisa kit for the detection of antibodies to Junin virus ..... 46

Журнал "Вопросы вирусологии" входит в Перечень ведущих научных журналов и изданий ВАК, в которых должны быть опубликованы значимые результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук