

Журнал представлен в международных реферативных базах  
Chemical Abstracts, Web of Science (BIOSIS) и на платформе EBSCO

#### УЧРЕДИТЕЛИ

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет)  
Российский центр фармацевтической и медико-технической информации

ИЗДАТЕЛЬ — ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ «РУССКИЙ ВРАЧ»

#### ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

**И.А. Самылина** – доктор фармацевтических наук, член-корреспондент РАН, Почетный профессор кафедры фармацевтического естествознания Департамента образования Института фармации Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова (Сеченовский Университет) (Москва, Россия)

#### ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

**А.А. Сорокина** – доктор фармацевтических наук, профессор кафедры фармацевтического естествознания Департамента образования Института фармации Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова (Сеченовский Университет) (Москва, Россия)

#### ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

**Р.Н. Аляутдин** – доктор медицинских наук, профессор, Научный центр экспертизы средств медицинского применения, заместитель директора Центра экспертизы безопасности лекарств (Москва, Россия)

**В.Д. Белоголова** – доктор фармацевтических наук, заведующая кафедрой фармакогнозии с курсом ботаники Пермской государственной фармацевтической академии Минздрава РФ (Пермь, Россия)

**В.В. Береговых** – доктор технических наук, профессор, академик Российской академии наук, заместитель академика-секретаря Отделения медицинских наук Президиума Российской академии наук, начальник отдела медицинских наук, член экспертного совета Национальной технологической инициативы (НТИ), член рабочей группы HealthNet (Москва, Россия)

**В.А. Быков** – доктор технических наук, профессор, академик РАН, главный научный сотрудник ВИЛАР (Москва, Россия)

**Г.Т. Глембоцкая** – доктор фармацевтических наук, профессор кафедры организации и экономики фармации Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) (Москва, Россия)

**К.Г. Гуревич** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой ЮНЕСКО «Здоровый образ жизни – залог успешного развития» Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова (Москва, Россия)

**И.И. Краснюк** – доктор фармацевтических наук, профессор, заведующий кафедрой фармацевтической технологии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) (Москва, Россия)

**В.Г. Макаров** – доктор медицинских наук, профессор, генеральный директор ЗАО «Санкт-Петербургский институт фармации» (Санкт-Петербург, Россия)

**Ю.В. Мирошниченко** – доктор фармацевтических наук, профессор, заведующий кафедрой военно-медицинского снабжения и фармации Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (Санкт-Петербург, Россия)

**И.А. Наркевич** – доктор фармацевтических наук, профессор, ректор Санкт-Петербургского государственного химико-фармацевтического университета Министерства здравоохранения РФ (Санкт-Петербург, Россия)

**Н.А. Оборотова** – доктор фармацевтических наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории разработки лекарственных форм НИИ экспериментальной диагностики и терапии опухолей НМИЦ онкологии им. Н.Н.Блохина Минздрава России (Москва, Россия)

**Р.С. Сафиуллин** – доктор фармацевтических наук, профессор, заведующий кафедрой управления и экономики фармации Казанского государственного медицинского университета Минздрава России (Казань, Россия)

**А.И. Сливкин** – доктор фармацевтических наук, профессор, заведующий кафедрой фармацевтической химии и фармацевтической технологии Воронежского государственного университета Минздрава России (Воронеж, Россия)

**А.В. Солонина** – доктор фармацевтических наук, профессор, заведующая кафедрой управления и экономики фармации Пермской государственной фармацевтической академии Минздрава России (Пермь, Россия)

**Е.А. Тельнова** – доктор фармацевтических наук, Национальный НИИ общественного здоровья (Москва, Россия)

**Н.А. Тюкавкина** – доктор химических наук, заслуженный профессор, заслуженный деятель науки РФ, Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) (Москва, Россия)

**Ж. Ульрихова** – доктор наук, профессор на медицинском факультете Университета им. Палацкого в г. Оломоуц (Всетин, Чехия)

**Р. ван Хазелен** – магистр наук, директор Международного Института Интегрированной Медицины (ИНТМЕДИ) Соединенного Королевства, председатель Комиссии по документам клинических исследований при Гомеопатическом фармакопейном комитете Соединенных Штатов Америки, директор по проведению форума интеграционной медицины (Нидерланды)

The Journal presented in the International Database  
Chemical Abstracts, Web of Science (BIOSIS) and EBSCO

#### FOUNDERS

Ministry of Health of the Russian Federation  
Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)  
Russian Center for Pharmaceutical and Medical Technical Information

THE JOURNAL IS PUBLISHED BY THE RUSSIAN PHYSICIAN PUBLISHING HOUSE

#### EDITOR-IN-CHIEF

**Samylina Irina A.** – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Honorary professor Subdepartment of Pharmaceutical Natural Science, Education Department, Institute of Pharmacy, First Moscow State Medical University (Moscow, Russia)

#### DEPUTY CHIEF EDITOR

**Sorokina Alla A.** – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Subdepartment of Pharmaceutical Natural Science, Education Department, Institute of Pharmacy, First Moscow State Medical University (Moscow, Russia)

#### EDITORIAL MEMBERS

**Alyautdin Renad N.** – Doctor of Medicine, Professor, Federal State Budgetary Institution «Scientific Center for Expertise of Medical Application Products» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow (Moscow, Russia)

**Belonogova Valentina D.** – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Assistant professor, Head of the Department of Pharmacognosy with the course of Botany FGBOU VO «Perm State Pharmaceutical Academy» MH RF (Perm, Russia)

**Beregovikh Valery V.** – Doctor of Engineering, Full Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Presidium of the Russian Academy of Sciences, Deputy Head of Academician-secretary, Department of medical sciences, Head, Department of Medical Sciences Member, Council of Experts, National Technology Initiative; Member, HealthNet Working Group (Moscow, Russia)

**Bykov Valery A.** – Doctor of Engineering, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Principal Researcher, All-Russian Research Institute of Medicinal and Aromatic Plants (Moscow, Russia)

**Glembotskaya Galina T.** – Doctor of Pharmaceutical Sciences in the specialty of Drug technology and organization of pharmacy, Professor, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University Sechenov University) (Moscow, Russia)

**Gurevich Konstantin G.** – Doctor of Medicine, Professor, chair holder UNESCO «Healthy life style for sustainable development», Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russia)

**Krasnyuk Ivan I.** – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Sechenov First Moscow State Medical University, head of the Department of pharmaceutical technology (Moscow, Russia)

**Makarov Valery G.** – Doctor of Medicine, Professor, General director of the St-Petersburg Institute of Pharmacy (St-Petersburg, Russia)

**Miroshnichenko Yuri V.** – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Head of the Department of Military Medical Supply and Pharmacy, FGBOU in the Military Medical Academy. CM. Kirov (St-Petersburg, Russia)

**Narkevich Igor A.** – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, St-Petersburg State Chemical-Pharmaceutical University (St-Petersburg, Russia)

**Oborotova Natalia A.** – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Leading researcher of the laboratory for the development of dosage forms of the Research Institute for Experimental Diagnostics and Therapy of Tumors of the FSBI «N.N. Blokhin Medical Research Center of Oncology» of the Ministry of Health of the Russian Federation (Moscow, Russia)

**Safiullin Rustam S.** – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Head of the

Department of Management and Economics of Pharmacy Kazan state medical university (Kazan, Russia)

**Slivkin Alexey I.** – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Head of the department of pharmaceutical chemistry and pharmaceutical technology Voronezh state university (Voronezh, Russia)

**Soloninina Anna V.** – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Head of the Department of Management and Economics of Pharmacy FGBOU V SPPA (Perm State Pharmaceutical Academy) of the Ministry of Health of Russia (Perm, Russia)

**Telnova Elena A.** – Doctor of Pharmaceutical Sciences, National Research Institute for Public Health (Moscow, Russia)

**Tyukavkina Nonna A.** – Doctor of Chemical Sciences, Professor, Honoured worker of science of Russian Federation, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia)

**Ulrichova Jitka** – Dr., PhD, Professor, Medical Faculty, Palacky University, Olomouc (Vsetin, Czechia)

**Van Haselen Robbert** – MSc, Director, International Institute for Integrated Medicine (INTMEDI), United Kingdom, Chair, Clinical Documentation Committee, Homeopathic Pharmacopoeia of the United States (HPUS), Director, World Integrated Medicine Forum

# СОДЕРЖАНИЕ

## КОМПЕТЕНТНОЕ МНЕНИЕ

*О.В. Гунар, В.Э. Григорьева, Г.М. Булгакова*

Энтеросорбенты: анализ качества по микробиологическим показателям  
и опасность микробной контаминации ..... 5

*С.В. Дармограй, А.В. Гуськов, Д.А. Зиманков, Н.С. Ерофеева, В.Н. Дармограй*

Возможное использование фитоэкдистероидов в стоматологической практике ..... 9

## ОБЗОР

*А.А. Антипина, В.Ю. Балабаньян*

Подходы к получению, очистке и стандартизации полипренолов ..... 15

## ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ, ФАРМАКОГНОЗИЯ

*Е.Н. Костикова, И.А. Самылина*

Установление качественного состава лапчатки прямостоячей  
и кровохлебки лекарственной с использованием Рамановской спектроскопии ..... 20

*А.Е. Савельева, В.А. Куркин, А.В. Куркина*

Определение содержания патулитрина в цветках бархатцев  
отклоненных методом ВЭЖХ ..... 24

*Л.С. Аносова*

Распределение клопидогрела в органах отравленных животных. .... 31

*Н.Б. Шестопалова, Ю.А. Фомина, Н.А. Дурнова, А.Л. Эрдниева*

Морфолого-анатомическое изучение листьев гледичии обыкновенной ..... 37

## ФАРМАКОЛОГИЯ: ЭКСПЕРИМЕНТ И КЛИНИКА

*А.В. Калатанова, Е.И. Трофимец, А.Н. Афанасьева,*

*В.Б. Сапарова, К.Л. Крышень, И.Е. Макаренко*

Сравнительное изучение эффективности препаратов Кортексин<sup>®</sup>, Пинеамин<sup>®</sup>,  
левилимаб, адалимумаб, дексаметазон на моделях «цитокинового шторма» ..... 42

*С.А. Лебедева, П.А. Галенко-Ярошевский (мл.), С.И. Мельник, С.В. Козин,*

*Т.А. Демура, Я.Р. Аршинов, О.Н. Гулевская, П.А. Галенко-Ярошевский*

Оценка ранозаживляющего действия металлокомплекса цинка производного  
N-изопропенилимидазола на модели линейной кожной раны у крыс ..... 49

Журнал зарегистрирован  
Министерством РФ по делам  
печати, телерадиовещания  
и средств массовых коммуникаций

Регистрационный номер  
77-11255 от 26 ноября 2001 г.

Полное или частичное  
воспроизведение или размножение  
материалов, опубликованных  
в журнале, допускается только  
с письменного разрешения  
Издательского дома «Русский врач»

Редакция рукописи не возвращает.  
За содержание рекламных материалов  
редакция ответственности не несет.

*Генеральный директор  
Издательского дома «Русский врач»  
Г.С. Зольникова*

*Директор по рекламе и маркетингу*

*Н.Г. Данилова  
E-mail: pr-median@ya.ru*

*Выпускающий редактор  
Е.А. Козловская*

*Корректор Л.В. Чучверя*

*Верстка Р.Р. Саргсян*

*Адрес редакции и издателя:  
109559, Москва,  
ул. Маршала Кожедуба, д. 14*

Формат 60×90/8

Бумага мелованная 90 г/м<sup>2</sup>

Печ. л. 7.00

Цена свободная

Тираж 3000 экз.

Дата выхода в свет 30.09.2021

Отпечатано в типографии

**ИП «Пушкарев С.В.»**

125413, Москва,

ул. Онежская, д. 24, стр. 2

*Телефоны:  
редакция: +7 (499) 959-63-18  
(доб. 200)  
отдел подписки: +7 (499) 959-63-18  
(доб. 500)*

*E-mail:  
pharmacia@rusvrach.ru*

*Web-site:  
www.pharmaciyajournal.ru  
www.rusvrach.ru*

Подписной индекс по каталогу  
«Подписные издания»:  
**П6658**

Подписка на электронную версию  
на сайте [www.rusvrach.ru](http://www.rusvrach.ru)

© «Фармация», 2021

---

# CONTENTS

---

## AUTHORITATIVE OPINION

*O.V. Gunar, V.E. Grigoryeva, G.M. Bulgakova*

Enterosorbents: quality analysis by microbiological indicators and the risk of microbial contamination . . . . . 5

*S.V. Darmogray, A.V. Guskov, D.A. Zimankov, N.S. Erofeeva, V.N. Darmogray*

Possible use of phytoecdysteroids in dental practice. . . . . 9

## REVIEW

*A.A. Antipina, V.Yu. Balabaniyan*

Approaches to producing, purifying, and standardizing polyprenols. . . . . 15

## PHARMACEUTICAL CHEMISTRY AND PHARMACOGNOSY

*E.N. Kostikova, I.A. Samylina*

Raman spectroscopic determination of the qualitative composition of tormentil cinquefoil (*Potentilla erecta*) and greater burnet (*Sanguisorba officinalis*) . . . . . 20

*A.E. Saveleva, V.A. Kurkin, A.V. Kurkina*

HPLC determination of patulitrin content in the spreading marigold (*Tagetes patula* L.) flowers. . . . . 24

*L.S. Anosova*

The distribution of clopidogrel in the organs of poisoned animals . . . . . 31

*N.B. Shestopalova, Yu.A. Fomina, N.A. Durnova, A.L. Erdniev*

Morphological and anatomical studies of three-thorned acacia (*Gleditschia triacanthos*) leaves . . . . . 37

## EXPERIMENTAL AND CLINICAL PHARMACOLOGY

*A.V. Kalatanova, E.I. Trofimets, A.N. Afanasieva, V.B. Saparova, K.L. Kryshen, I.E. Makarenko*

Comparative investigation of the efficacy of Cortexin<sup>®</sup>, Pineamine<sup>®</sup>, levilimab, adalimumab, and dexamethasone on cytokine storm models . . . . . 42

*S.A. Lebedeva, P.A. Galenko-Yaroshevsky (Jr.), S.I. Melnik, S.V. Kozin,*

*T.A. Demura, J.R. Arshinov, O.N. Gulevskaya, P.A. Galenko-Yaroshevsky*

Evaluation of the wound-healing effect of an N-isopropenylimidazole zinc metal complex derivative on a linear skin wound model in rats. . . . . 49

---

The journal was registered by the Press Committee of the Russian Federation under No. 77-11255 on november 26, 2001

Reproduction of materials elsewhere or duplication of the materials published in the journal, in whole or in part, is not permitted without the written consent of the Russkiy Vrach (Russian Physician) Publishing House

The editors have no opportunity of returning manuscripts. The editors provide no warranty as to the contents of advertisements

General Director  
of «Russkiy Vrach Publishing House»  
**Galina Zolnikova**

Production editor E.A. Kozlovskaya

Proof-Reader L.V. Chuchvera

Make-up R.R. Sargsyan

Address of the Editorial office  
and publisher:

14, Marshal Kozhedub St.,  
Moscow109559

Circulation:

3000 экз.

Printed

at the «Pushkaryov S.V.»

printing-house:

24, Onejskaya st.,

Moscow, 125413

E-mail:

pharmacia@rusvrach.ru

Web-site:

www.pharmaciyajournal.ru  
www.rusvrach.ru

Podpisniye  
izdaniya  
index:  
**П16658**

© Farmatsiya  
(Pharmacy), 2021

---

The Journal «Pharmacy» is included by the Decision of the Presidium of the Higher Attestation Committee in the List of Leading Peer-Reviewed Scientific Journals that should publish the basic scientific results of dissertations for academic degrees of Doctor of Sciences and Candidate of Sciences in specialty: 14.03.00 – biomedical sciences, 14.04.00 – pharmaceutical sciences, 02.00.00 – chemical sciences.

Indexed in Russian Research Citing Index

---