

# ВОПРОСЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ, МЕДИЦИНСКОЙ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

## № 7, т. 26, 2023

Ежемесячный научно-практический журнал Основан в 1998 г. Включен в перечень ВАК

Представлен в международной реферативной базе Chemical Abstracts

Входит в состав базы Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science

Включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, доктора наук, по следующим научным специальностям:

1.5.4. Биохимия (биологические, медицинские науки), 1.5.6. Биотехнология (биологические науки), 1.5.21. Физиология и биохимия растений (медицинские науки), 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология (медицинские, фармацевтические, биологические науки), 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика (медицинские, биологические науки), 3.4.1. Промышленная фармация и технология получения лекарств (фармацевтические науки), 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия (фармацевтические, биологические науки), 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (биологические науки)

## СОДЕРЖАНИЕ

Журналу «Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии» – 25 лет ! ..... 3

### ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

**Быков Е.В., Вихарева Е.В.**

Фармакопейные методы анализа сердечных гликозидов в растительном сырье и лекарственных препаратах (обзор) ..... 5

**Жернов Ю.В., Кривопалова М.А., Мизина П.Г., Аввакумова Н.П., Жданова А.В., Севастьянова А.В.**

Корреляция компонентного состава гуминовых кислот пелоидов с их полимодалным действием ..... 12

**Гнеушева И.А., Лушников А.В., Коношина С.Н.**

Определение источника и подбор режима экстрагирования метаболитов *Trichoderma atroviride* ВКПМ f-1434, обладающих антибиотической активностью в отношении представителей группы *Enterobacteriaceae* ..... 20

**Уразбаев М.А., Шарипов И.М., Халиуллин Ф.А., Клен Е.Э.**

Синтез и молекулярное моделирование титансодержащих 3-метокси-4-оксифенилметилэтилендиамидов 2-[3-метилксантинил-8-сульфанил]уксусных кислот как перспективных ингибиторов фосфодиэстераз 4. .... 26

**Старикова А.А., Самотруева М.А., Золотарева Н.В., Цибизова А.А., Мережкина Д.В., Озеров А.А.**

Изучение влияния модификации структуры нового производного хиназолин-4(3h)-она на синтез жирных кислот (FAS) *Mycobacterium* ..... 34

**Бакри А.А.Б., Жиякова Е.Т., Гадир Б., Юсиф А.А.Ю., Таран А.В.**

Идентификация и количественное определение фексофенадина гидрохлорида в модельных каплях для приёма внутрь ..... 45

### ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ

**Гиеззода А., Шаропов Ф.С., Степанова Э.Ф., Сайдахмадов С.С., Стороженко С.Е.**

Изучение *in silico* и *in vivo* антидиабетических свойств некоторых природных биологически активных веществ ..... 46

**Еликов А.В.**

Показатели оксидантного баланса и обмена холестерина в мышечной ткани при длительном ограничении двигательной активности ..... 52



### Учредитель

Всероссийский  
научно-исследовательский институт  
лекарственных  
и ароматических растений

### Главный редактор

Н.И. СИДЕЛЬНИКОВ академик РАН

### Заместители

#### главного редактора

Н.Е. КУШЛИНСКИЙ академик РАН

П.Г. МИЗИНА д.фарм.н.

А.В. СКАЛЬНЫЙ д.м.н.

#### Ответственный секретарь

В.В. КРАСНОВ д.б.н.

#### Редакционная коллегия

А.Г. ГАБИБОВ академик РАН

М.П. ЕГОРОВ академик РАН

С.Б. СЕРЕДИНИН академик РАН

В.П. ЧЕХОНИН академик РАН

А.В. ШАБРОВ академик РАН

Г. ВИКМАН (Швеция) д.б.н.

М.А. Грин д.х.н.

Д.Г. ДЕРЯБИН д.м.н.

В.К. КОЛХИР д.м.н.

И.И. КРАСНОК д.фарм.н.

О.А. ЛЕГОНЬКОВА д.т.н.

Е.Л. МАЛАНКИНА д.с.-х.н.

А.И. МОРОЗОВ д.с.-х.н.

В.С. ПОКРОВСКИЙ д.м.н.

О.Л. САЙБЕЛЬ д.фарм.н.

Е.И. САКАНЯН д.фарм.н.

М.В. СТОГОВ д.б.н.

А.А. ТИНЬКОВ д.м.н.

В. ЮРИШИЧ д.м.н.

(Сербия)

ЮХА-ПЕККА САЛМИНЕН д.х.н.

(Финляндия)

А.Р. ГРАБЕКЛИС к.б.н.

О.А. СЕМКИНА к.фарм.н.

**Издатель**  
ООО Издательский дом  
«Русский врач»

**Отдел подписки:**  
Телефон: 8-499-242-29-28  
E-mail: podpiska@rusvrach.ru

**Web-site:**  
www.bmpcjournal.ru  
rusvrach.ru  
**E-mail:** verstka@rusvrach.ru  
**Выход в свет 31.07.23**

**Отпечатано в типографии:**  
ООО «МДМпринт», 115280,  
Москва, ул. Автозаводская, д. 25  
4-й эт., помещение XXXIII, ком. 6  
**Свидетельство о регистрации:**  
ПИ №ФС77-24708  
от 22.06.2006 г.

**Адрес издателя и редакции:**  
Москва, ул. Большая Черемушник-  
ская, д. 2, корп. 4  
Телефон: (916)-945-41-14

**Отдел рекламы:**  
Данилова Надежда Григорьевна  
Телефон: (915) 313-32-22  
E-mail: pr-median@ya.ru

Цена свободная  
Заказ №  
Тираж экз.

Подписной индекс по каталогу «Роспечать» – 47284, по каталогу «Пресса России» – 12181

# PROBLEMS OF BIOLOGICAL, MEDICAL AND PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

The monthly scientific journal

Founded in 1998 r.

Presented in the International Database Chemical Abstracts

It is included in the database of the Russian Science Citation Index (RSCI)  
on the platform of Web of Science

**№7,  
V. 26, 2023**

## TABLE OF CONTENTS

### PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

**Bykov E.V., Vikhareva E.V.**

Pharmacopoeial methods for the analysis of cardiac glycosides  
in plant raw materials and medicines (review) .....10

**Zhernov Y.V., Krivopalova M.A., Mizina P.G., Avvakumova N.P.,  
Zhdanova A.V., Sevastyanova A.V.**

Correlation of the component composition of humic acids of peloids with their polymodal action .....18

**Gneusheva I.A., Lushnikov A.V., Konoshina S.N.**

Determination of the source and selection of the regimen  
of extraction of *T. atrobrunneum* VKPM F-1434 metabolites with antibiotic activity  
against representatives of the Enterobacteriaceae group .....24

**Urazbaev M.A., Sharipov I.M., Khaliullin F.A., Klen E.E.**

Synthesis and molecular modeling of thiethane-containing  
3-methoxy-4-oxyphenylmethylidenhydrazides 2-[3-methylxanthinyl-8-sulphanil]acetic acids  
as promising phosphodiesterase 4 inhibitors.....32

**Starikova A.A., Samotruueva M.A., Zolotareva N.V., Tsbizova A.A.,  
Merezhkina D.V., Ozerov A.A.**

Study of the effect of modification of the structure of a new derivative  
of quinazoline-4(3H)-one on fatty acid synthase (FAS) Mycobacterium .....39

**Bakri A.A., Zhilyakova, E.T., Balloul Gh.,**

**Yousif A.Ya., Taran A.V.**  
Identification and quantitation of fexofenadine hydrochloride in model oral drops.....41

### PROBLEMS OF EXPERIMENTAL BIOLOGY AND MEDICINE

**Giyosozoda A.Sh., Sharopov F.S., Stepanova E.F.,**

**Saidakhmadov S.S., Storozhenko S.E.**  
*In silico* and *in vivo* study of the antidiabetic properties of some natural biologically active substances .....50

**Elikov A.V.**

Parameters of oxidative balance and cholesterol metabolism in muscle tissue  
during prolonged restriction of motor activity .....55



**Founder**

All-Russian

Scientific Research Institute  
of Medicinal and Aromatic Plants

### Editor-in-Chief

N.I. SIDELNIKOV academician RAS

### Deputy Editor

N.Ye. KUSHLINSKII academician RAS

P.G. MIZINA Dr.Sc. (Pharm.)

A.V. SKALNY Dr.Sc. (Med.)

### Executive Secretary

V.V. KRASNOV Dr.Sc. (Biol.)

### Editorial board

A.G. GABIBOV academician RAS

M.P. EGOROV academician RAS

S.B. SEREDENIN academician RAS

V.P. CHEKHONIN academician RAS

A.V. SHABROV academician RAS

G. WIKMAN (Sweden) Dr.Sc. (Biol.)

M.A. Grin Dr.Sc. (Chem.)

D.G. DERYABIN Dr.Sc. (Med.)

V.K. KOLKHIR Dr.Sc. (Med.)

I.I. KRASNYUK Dr.Sc. (Pharm.)

O.A. LEGONKOVA Dr.Sc. (Eng.)

E.L. MALANKINA Dr.Sc. (Agric.)

A.I. MOROZOV Dr.Sc. (Agric.)

V.S. POKROVSKY Dr.Sc. (Med.)

O.L. SAIBEL Dr.Sc. (Pharm.)

Ye.I. SAKANYAN Dr.Sc. (Pharm.)

M.V. STOGOV Dr.Sc. (Biol.)

A.A. TINKOV Dr.Sc. (Med.)

V. JURISIC Dr.Sc. (Med.)

(Serbia)

JUHA-PEKKA SALMINEN Dr.Sc. (Chem.)

(Finland)

A.R. GRABEKLIS Ph.D. (Biol.)

O.A. SEMKINA Ph.D. (Pharm.)

**Publisher**  
Publishing House  
«Russkiy Vrach»

**Address of the Editorial office and publisher:**  
Bolshaya Cheremushkinskaya str., 2, building 4,  
Moscow,  
Tel.: (916)-945-41-14

**Department of subscription:**  
Tel.: 8-499-242-29-28  
E-mail: podpiska@rusvrach.ru

**Department of marketing:**  
Danilova N.G.  
Tel.: (915) 313-32-22  
E-mail: pr-median@ya.ru

**Web-site:**  
www.bmpcjournal.ru  
rusvrach.ru  
E-mail: verстка@rusvrach.ru

**Signed for publication**  
31.07.23  
Order

**Printed at:**  
«MDMprint» printing-house,  
25, Avtozavodskaya st.  
XXXIII off. 6, Moscow, 115280

**Certificate of registration:**  
Journal was registered by the Press  
Committee of the Russia Federation  
under No. ФС77-24708 on 22.06.2006

**Rospechat catalogue subscription index – 47284, Press of Russia catalogue subscription index – 12181**