

# ВОПРОСЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ, МЕДИЦИНСКОЙ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Ежемесячный научно-практический журнал. Основан в 1998 г.  
Представлен в международной реферативной базе Chemical Abstracts.  
Входит в состав базы Russian Science Citation Index (RSCI)  
на платформе Web of Science.

№ 6,  
Т. 22, 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

**Ферубко Е.В., Даргаева Т.Д., Николаев С.М.**

Экспериментальная фармакотерапия токсического гепатита  
растительным экстрактом ..... 3

**Куркин В.А., Афанасьева П.В., Куркина А.В.**

Фитохимическое исследование веществ, выделенных из цветков  
календулы лекарственной, культивируемой в Самарской области ..... 9

**Бахрушина Е.О., Анурова М.Н., Корнеев М.Б., Демина Н.Б., Кречетов С.П.**

Определение реологических оптимумов гелей для приема внутрь ..... 18

**Квачахия Л.Л., Шорманов В.К., Сухомлинов Д.С.**

Химико-токсикологическое определение фелодипина ..... 24

**Золотов С.А., Демина Н.Б., Золотова А.С.**

Изучение физико-химических свойств субстанции дарунавир этанола ..... 30

### МЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ

**Бабкина И.В., Герштейн Е.С., Бондарев А.В., Соловьев Ю.Н., Булычева И.В.,  
Черномаз И.С., Щупак М.Ю., Алиев М.Д., Кушлинский Н.Е.**

Рецепторы фактора роста эндотелия сосудов 1- и 2-го типов  
при значимых уровнях интерлейкина-16 в сыворотке крови  
пациентов с новообразованиями костей ..... 36

### БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

**Накошкин А.Н.**

Сравнительная дифрактометрическая характеристика костной ткани,  
костного регенерата и природного кальцийфосфатного материала ..... 44

### ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ

**Юдин М.А., Чепур С.В., Быкова А.Ф., Вахвийнен М.С., Субботина С.Н.**

Повышение противосудорожной эффективности мидазолама  
при его микрокапсулировании ..... 50



#### Учредитель

Всероссийский  
научно-исследовательский  
институт лекарственных  
и ароматических растений (ВИЛАР)

#### Главный редактор

Н.И. СИДЕЛЬНИКОВ член-корр. РАН

#### Заместители главного редактора

Н.Е. КУШЛИНСКИЙ член-корр. 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. СЕРЕДИН академик РАН

В.П. ЧЕХОНИН академик РАН

А.В. ШАБРОВ академик РАН

Г. ВИКМАН (Швеция) д.б.н.

Д.Г. ДЕРЯБИН д.м.н.

В.К. КОЛХИР д.м.н.

И.И. КРАСНЮК д.фарм.н.

О.А. ЛЕГОНЬКОВА д.т.н.

В.С. ПОКРОВСКИЙ д.м.н.

Е.И. САКАНЯН д.фарм.н.

В. ЮРИСИЧ (Сербия) д.м.н.

ЮХА-ПЕККА САЛМИНЕН д.х.н.

(Финляндия)

А.Р. ГРАБЕКЛИС к.б.н.

О.Л. САЙБЕЛЬ к.фарм.н.

А.А. ТИньков к.м.н.

Включен в перечень ВАК: 03.01.00 — физико-химическая биология,  
14.03.00 — медико-биологические науки, 14.04.00 — фармацевтические науки.

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

**Адрес издателя и редакции:**  
Москва,  
3-я Фрунзенская ул., д. 6 (2-й этаж)  
Телефон: 8-499-242-35-94

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

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

**Web-site:**  
www.bmpcjournall.ru  
rusvrach.ru  
**E-mail:** verstka@rusvrach.ru

Выход в свет 26.06.2019  
Цена свободная  
Заказ №123201-6-19

Тираж 1000 экз.  
**Отпечатано в типографии:**  
ООО «Энджойпринт», 119146,  
Москва, Комсомольский пр., д. 28

**Свидетельство о регистрации:**  
ПИ №ФС77-24708  
от 22.06.2006 г.

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.  
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.

№ 6,  
v. 22, 2019

## TABLE OF CONTENTS

### PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

- Ferubko E.V., Dargaeva T.D., Nikolaev S.M.**  
Experimental pharma Ex-Experimental pharmacotherapy  
of toxic hepatitis plant extract ..... 7
- Kurkin V.A., Afanaseva P.V., Kurkina A.V.**  
Phytochemical investigation of compounds, obtained from *Calendula officinalis* L.,  
growing in Samara region ..... 16
- Bakhrushina E.O., Anurova M.N., Korneev M.B., Demina N.B., Krechetov S.P.**  
Determination of the rheological optimum oral gels ..... 22
- Kvachakhiya L.L., Shormanov V.K., Sukhomlinov D.S.**  
Chemical-toxicological determination of felodipine ..... 29
- Zolotov S.A., Demina N.B., Zolotova A.S.**  
The study of the physico-chemical properties  
of the substance darunavir ethanolate ..... 34

### MEDICAL CHEMISTRY

- Babkina I.V., Gershtein E.S., Bondarev A.V., Soloviev Yu.N., Boulitcheva I.V.,  
Chernomaz I.S., Shchupak Yu.M., Aliev M.D., Kushlinskii N.E.**  
Receptors of vessel endothelial growth factor 1 and 2 type  
at significant interleukin-16 levels in the serum of the blood  
of patients with new bone formations ..... 42

### BIOLOGICAL CHEMISTRY

- Nakoskin A.N.**  
Comparative diffractometric characteristics of bone tissue, bone regenerate  
and natural calcium phosphate material. .... 49

### PROBLEMS OF EXPERIMENTAL BIOLOGY AND MEDICINE

- Judin M.A., Chepur S.V., Bykova A.F., Vahviayanen M.S., Subbotina S.N.**  
Increase in the anticonvulsant efficacy of midazolam  
during its microencapsulation ..... 55



#### Founder

All-Russian

Scientific Research Institute  
of Medical and Aromatic Plants

#### Editor-in-Chief

N.I. SIDELNIKOV corr. member RAS

#### Deputy Editor

N.Ye. KUSHLINSKII corr. member 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. GABISOV 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.)  
D.G. DERYABIN Dr.Sc. (Med.)  
V.K. KOLKHIR Dr.Sc. (Med.)  
I.I. KRASNYYUK Dr.Sc. (Pharm.)  
O.A. LEGONKOVA Dr.Sc. (Eng.)  
V.S. POKROVSKY Dr.Sc. (Med.)  
Ye.I. SAKANYAN Dr.Sc. (Pharm.)  
V. YURISICH (Serbia) Dr.Sc. (Med.)  
JUHA-PEKKA SALMINEN Dr.Sc. (Chem.)  
(Finland)  
A.R. GRABEKLIS Ph.D. (Biol.)  
O.L. SAIBEL Ph.D. (Pharm.)  
A.A. TINKOV Ph.D. (Med.)

**Publisher**  
Publishing House  
«Russkiy Vrach»  
**Address of the Editorial office  
and publisher:**  
6, 3 Frunzenskaya str., Moscow,  
Tel.: 8-499-242-35-94

**Department of subscription:**  
Samoilov G.B.  
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.bmpcjjournal.ru  
rusvrach.ru  
**E-mail:** verstka@rusvrach.ru  
Signed for publication  
26.06.2019  
Order №123201-6-19

**Printed at:**  
«EnjoyPrint» printing-house, 119146,  
Moscow, 28, Komsomolsky prospect  
**Certificate of registration:**  
Journal was registered by the Press  
Committee of the Russian Federation  
under №ФЧ77-24708  
on 22.06.2006