

# ВОПРОСЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

*Научно-практический журнал*



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

7

т. 20, 2017

# ВОПРОСЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ, МЕДИЦИНСКОЙ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Ежемесячный научно-практический журнал (включен в перечень ВАК, представлен в международной реферативной базе Chemical Abstracts)  
Основан в 1998 г.

№ 7,  
т. 20, 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Ханумиди Е.И.

Биологически активные вещества серпухи венценосной (*Serratula coronata* L.), их использование и применение в медицине (обзор) ..... 3

Кайшева Н.Ш., Кайшев А.Ш., Карпенко В.А., Саморядова А.Б.

Разработка лецитиновых мембран как моделей ..... 8

### ЗАЩИТА И БИОТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Сидельников Н.И., Ковалев Н.И.

Агротехнические приемы возделывания зюзника европейского (*Lycopus europaeus* L.) в условиях Центральной Нечерноземной зоны России. .... 13

Лапшин П.В., Назаренко Л.В., Загоскина Н.В.

Морфофизиологические характеристики и особенности накопления фенольных соединений у некоторых видов рода *Aloe* ..... 20

Ковзунова О.В., Пушкина Н.В., Азизбеян С.Г.

*In vitro* культуры *Silybum marianum* (L.) как потенциальный источник целевых биологически активных веществ ..... 26

Савченко О.М.

Влияние регуляторов роста на основные хозяйственно-ценные признаки и содержание стероидных сапонинов в семенах *Trigonella foeniculum-graecum* L. .... 31

### БИОЭЛЕМЕНТОЛОГИЯ

Зайцева И.П., Тиньков А.А., Детков В.Ю., Скальный А.В.

Состояние обмена железа при повышенных физических нагрузках. .... 35

### КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Детков Ю.В., Скальная М.Г., Никоноров А.А., Никонорова Е.А.

Патофизиологическая роль взаимосвязи обмена железа и цинка ..... 46



#### Учредитель

Всероссийский  
научно-исследовательский  
институт лекарственных  
и ароматических растений (ВИЛАР)  
(директор – Н.И. Сидельников)

#### Главный редактор

В.А. БЫКОВ академик РАН

#### Заместители главного редактора

Н.Е. КУШЛИНСКИЙ член-корр. РАН

Н.Н. ЧЕРНОВ д.б.н.

П.Г. МИЗИНА д.фарм.н.

А.В. СКАЛЬНЫЙ д.м.н.

#### Ответственный секретарь

И.В. МАТВЕЙЧУК д.б.н.

#### Редакционная коллегия

Л.Ф. ПАНЧЕНКО академик РАН

В.И. ШВЕЦ академик РАН

Н.И. СИДЕЛЬНИКОВ член-корр. РАН

Г. ВИКМАН (Швеция) д.б.н.

Д.Г. ДЕРЯБИН д.м.н.

В.К. КОЛХИР д.м.н.

О.А. ЛЕГОНЬКОВА д.т.н.

З.К. НИКИТИНА д.б.н.

А.А. НИКОНОВОВ д.б.н.

В.И. ОСИПОВ д.б.н.

Е.И. САКАНЯН д.фарм.н.

ЮХА-ПЕККА САЛМИНЕН д.х.н.

(Финляндия)

ВИРЕНДРА СИНХ (Индия) д.б.н.

О.Н. ТОЛКАЧЕВ д.х.н.

А.Р. ГРАБЕКЛИС к.б.н.

**Издатель**  
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:**  
rusvrach.ru  
bmfc.rusvrach.ru  
**E-mail:** versta@rusvrach.ru

Выход в свет 25.07.17  
Цена свободная  
Заказ №62797-7-17

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.

# PROBLEMS OF BIOLOGICAL, MEDICAL AND PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

The monthly scientific journal (included in the list of VAK,  
presented in the International Database Chemical Abstracts)  
Founded in 1998

№ 7,  
v. 20, 2017

## TABLE OF CONTENTS

### PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

#### Khanumidi E.I.

Biologically active substances of *Serratula coronata* L.,  
their use and application in medicine (review) . . . . . 6

#### Kajsheva N.S., Kajshev A.S., Karpenko V.A., Samorjadova A.B.

The development of the membranes from lecithin as models of biological membranes . . . . 12

### PLANT PROTECTION AND BIOTECHNOLOGY

#### Sidelnikov N.I., Kovalev N.I.

The agrotechnical methods of the cultivation of the Gypsywort (*Lycopus europaeus* L.)  
in the conditions of the Central Non-chernozem zone of Russia . . . . . 19

#### Lapshin P.V., Nazarenko L.V., Zagorskina N.V.

The morpho-physiological characteristics and accumulation  
of phenolic compounds in some species of *Aloe* . . . . . 24

#### Kovzunova O.V., Pushkina N.V., Azizbekian S.G.

*In vitro* culture *Silybum marianum* (L.) as a potential source of target BAS . . . . . 30

#### Savchenko O.M.

The influence of the growth regulators on the basic economic-valuable characteristics  
and the content of steroid saponins in *Trigonella foeniculum-graecum* L. seeds . . . . . 34

### BIOELEMENTOLOGY

#### Zaitseva I.P., Tinkov A.A., Detkov V.Yu., Skalny A.V.

The iron metabolism status in the athletes. . . . . 44

### SHORT COMMUNICATIONS

#### Detkov V.Yu., Skalaya M.G., Nikonorov A.A., Nikonorova E.A.

The pathophysiological role of the iron and zinc interactions . . . . . 48



#### Founder

All-Russian

Scientific Research Institute  
of Medical and Aromatic Plants  
(director – N.I. Sidelnikov)

#### Editor-in-Chief

V.A. BYKOV                      academician RAS

#### Deputy Editor

N.Ye. KUSHLINSKII              corr. member RAS  
N.N. CHERNOV                  Dr.Sc. (Biol.)  
P.G. MIZINA                      Dr.Sc. (Pharm.)  
A.V. SKALNY                      Dr.Sc. (Med.)

#### Executive Secretary

I.V. MATVEYCHUK              Dr.Sc. (Biol.)

#### Editorial board

L.F. PANCHENKO              academician RAS  
V.I. SHVETS                      academician RAS  
N.I. SIDELNIKOV              corr. member RAS  
G. WIKMAN (Sweden)              Dr.Sc. (Biol.)  
D.G. DERYABIN                  Dr.Sc. (Med.)  
V.K. KOLKHIR                  Dr.Sc. (Med.)  
O.A. LEGONKOVA                  Dr.Sc. (Eng.)  
Z.K. NIKITINA                  Dr.Sc. (Biol.)  
A.A. NIKONOROV                  Dr.Sc. (Biol.)  
V.I. OSSIPOV                      Dr.D. (Biol.)  
Ye.I. SAKANYAN                  Dr.Sc. (Pharm.)  
JUHA-PEKKA SALMINEN              Dr.Sc. (Chem.)  
(Finland)  
VIRENDRA SINGH (India)              Dr.Sc. (Biol.)  
O.N. TOLKACHEV                  Dr.Sc. (Chem.)  
A.R. GRABEKIS                  Ph.D. (Biol.)

**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:**  
rusvrach.ru  
bmfc.rusvrach.ru  
**E-mail:** verstka@rusvrach.ru  
Signed for publication  
25.07.17  
Order №62797-7-17

**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 №ФЦ77-24708  
on 22.06.2006