

2024
№ 4/020

ОКТЯБРЬ-ДЕКАБРЬ

ИЗВЕСТИЯ ГГТУ

МЕДИЦИНА • ФАРМАЦИЯ

Научно-практический журнал

Учредители:

ГОУ ВО МО «Государственный гуманитарно-технологический университет»

142611, Московская область,
г. Орехово-Зуево, ул. Зеленая, 22;

АО «ЭКОлаб»

142530, Московская область,
г. Электрогорск, ул. Буденного, 1

Издатель:

АО «ЭКОлаб»

Издаётся с 2020 года
Периодичность 4 раза в год

Эл № ФС 77-80735

ПИ № ФС77-85626

Зав. редакцией:

Ч.А. Сафаров

WWW страница:

<https://izvestiya.ggtu.ru/>

E-mail: iz@ggtu.ru

Телефоны: +7(908)-763-75-80;

+7(909)-992-14-85

Сдано в набор 30.11.2024

Подписано в печать 15.12.2024

Формат 60x84/8. Усл. печ. л. 8,6

Форма периодического распространения: печатное и сетевое издание

Типография:

Т8 Издательские Технологии, 109316,
Москва, Волгоградский просп., 42, к. 5

Индекс E79880 — для подписчиков

Подписка через Интернет:

<https://www.akc.ru/>

Подписка на электронную версию:

<https://elibrary.ru/>

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук, утвержденный Президиумом Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации (ВАК)

Пятилетний импакт-фактор РИНЦ – 0,833

© АО «ЭКОлаб», 2024

Все права защищены

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

Известия ГГТУ. Медицина,
фармация.

2024; 4(20): 1-119

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Марданлы С.Г., д.м.н., проф.

Зам. главного редактора: Ханина М.А., д.фарм.н., проф.

Научный редактор: Ротанов С.В., д.м.н., доц., Москва

Ответственный секретарь: Зыкова С.И., к.х.н.

Редакционная коллегия

Гашенко Т.Ю., к.б.н., Электрогорск
Егорова Г.В., к.б.н., доц., Орехово-Зуево
Затевалов А.М., д.б.н., Москва
Колесников П.С., к.вет.н., Электрогорск
Мишуткина Я.В., к.б.н., Электрогорск
Нескородов Я.Б., к.б.н., Электрогорск
Попова Т.В., к.х.н., проф., Орехово-Зуево
Рогожникова Е.П., к.фарм.н., Электрогорск

Редакционный совет

Авдеева Е.Ю., д.фарм.н., Томск
Авдеева Е.В., д.фарм.н., проф., Самара
Бабешина Л.Г., д.б.н., доц., Москва
Бакаев В.В., д.б.н., Москва
Белоногова В.Д., д.фарм.н., доц., Пермь
Белоусов М.В., д.фарм.н., проф., Томск
Воронин А.В., д.фарм.н., Самара
Горелов А.В., д.м.н., проф., акад. РАН, Москва
Гунар О.В., д.фарм.н., Москва
Дергоусова Т.Г., к.фарм.н., доц., Ростов-на-Дону
Джупарова И.А., д.фарм.н. доц., Новосибирск
Дутова С.В., д.фарм.н., доц., Абакан
Ерлыкина Е.И., д.б.н., к.м.н., проф., Нижний-Новгород
Звягина В.И., д.м.н., доц., Рязань
Калинин Р.Е., д.м.н., проф., Рязань
Камилов Ф.Х., д.м.н., проф., Уфа
Каракулова Е.В., д.фарм.н., доц., Томск
Керимов С.Г., д.м.н., проф., Азербайджан
Киселева В.А., к.м.н., доц., Орехово-Зуево
Косова И.В., д.фарм.н., проф., Москва
Кочеровец В.И., д.м.н., проф., Москва
Кудашкина Н.В., д.фарм.н., проф., Уфа
Куркин В.А., д.фарм.н., проф., Самара
Малышев В.В., д.м.н., проф., Санкт-Петербург
Марахова А.И., д.фарм.н., доц., Москва
Мизина П.Г., д. фарм. н., проф., Москва
Мионов А.Ю., д.м.н., проф., Москва
Молохова Е.И., д.фарм.н., проф., Пермь
Моренко М.А., д.м.н., проф., Казахстан
Мухаметзянов А.М., д.м.н., доц., Уфа
Петрухина И.К., д.фарм.н., доц., Самара
Подольина Е.А., д.х.н., доц., Электросталь
Позднякова С.В., д.б.н., Новосибирск
Помазанов В.В., д.т.н., проф., Орехово-Зуево
Пупыкина К.А., д.фарм.н., проф., Уфа
Ральченко И.В., д.б.н., проф., Тюмень
Романов Б.К., д.м.н., доц., Москва
Ростова Н.Б., д.фарм.н., доц., Пермь
Русаков Н.В., д.м.н., проф., акад. РАН, Москва
Самородов А.В., д.м.н., проф., Уфа
Сидиков А.А., д.м.н., проф., акад. ЕАДВ, Узбекистан
Скударева Г.Н., д.п.н., доц., Орехово-Зуево
Суслина С.Н., д.фарм.н., доц., Москва
Талыбов Т.Г., д.б.н., проф., акад. НАНА, Азербайджан
Терехина Н.А., д.м.н., проф., Пермь
Туйгунов М.М., д.м.н., проф. Уфа
Тутельян А.В., д.м.н., чл.-кор. РАН, Москва
Улукбекова А.О., к.м.н., доц., Казахстан
Фриго Н.В., д.м.н., Москва
Харсеева Г.Г., д.м.н., проф., Ростов-на-Дону
Хасанова С.Р., д.фарм.н., проф., Уфа
Храмов М.В., к.б.н., Москва
Шумаев К.Б., д.б.н., Москва
Юминова Н.В., д.б.н., доц., Москва

2024
№ 4/020

OCTOBER-DECEMBER

IZVESTIYA GGTU

MEDITSINA. FARMATSIYA

Scientific and practical journal

Founders:

**GOU VO MO "State
University of Humanities and
Technology"**

142611, Moscow region,
Orekhovo-Zuevo, St. Zelenaya, 22;

**Joint Stock
Company "EKOLab"**

142530, Moscow region,
Elektrogorsk, St. Budyonnogo, 1

**Publisher:
JSC "EKOLab"**

**Published since 2020
Frequency 4 times a year**

**EI No. FS 77-80735
PI No. FS77-85626**

**Managing editor:
Ch.A. Safarov**

**WWW page:
<https://izvestiya.ggtu.ru/>
E-mail: iz@ggtu.ru
Phone: +7(908)-763-75-80;
+7(909)-992-14-85**

**Index E79880 — for subscribers
Subscription via the Internet:
<https://www.akc.ru/>
Subscription to the electronic
version: <https://elibrary.ru/>**

**The journal is included in the list
of leading peer-reviewed scientific
journals and publications in which
the scientific results of dissertations
for the scientific degrees of Doctor
and Candidate of Sciences should
be published, approved by the
Presidium of the Higher Attestation
Commission of the Ministry of
Education and Science of the
Russian Federation (HAC)**

**The five-year impact factor of the
RSCI is 0.833**

© JSC «EKOLab», 2024

All rights reserved
No part of the publication can be
reproduced without the written
consent of publisher

Izvestiya GGTU. Meditsina,
farmatsiya. 2024; 4(20): 1-119

EDITOR-IN-CHIEF: Seifaddin G. Mardanly, Dr. Sci. (Med.), prof.
Deputy editor-in-chief: Minisa A. Khanina, Dr. Sci. (Pharm.), prof.
Scientific editor: Sergey V. Rotanov, Dr. Sci. (Med.), docent
Executive Secretary: Svetlana I. Zykova, Cand. Sci. (Chem.)

Editorial team

Tatiana Yu. Gashenko, Cand. Sci. (Biol.), Elektrogorsk
Galina V. Egorova, Cand. Sci. (Biol.), docent, Orekhovo-Zuevo
Alexander M. Zatevalov, Dr. Sci. (Biol.), Moscow
Pavel S. Kolesnikov, Cand. Sci. (Veter.), Elektrogorsk
Yana V. Mishutkina, Cand. Sci. (Biol.), Elektrogorsk
Yaroslav B. Neskorodov, Cand. Sci. (Biol.), Elektrogorsk
Tatiana V. Popova, Cand. Sci. (Chem.), prof., Orekhovo-Zuevo
Elena P. Rogozhnikova, Cand. Sci. (Pharm.), Elektrogorsk

Editorial Council

Elena Yu. Avdeeva, Dr. Sci. (Pharm.), Tomsk
Elena V. Avdeeva, Dr. Sci. (Pharm.), prof., Samara
Larisa G. Babeshina, Dr. Sci. (Biol.), docent, Moscow
Valery V. Bakaev, Dr. Sci. (Biol.), Moscow
Valentina D. Belonogova, Dr. Sci. (Pharm.), docent, Perm
Michael V. Belousov, Dr. Sci. (Pharm.), Prof., Tomsk
Alexander V. Voronin, Dr. Sci. (Pharm.), Samara
Alexander V. Gorelov, Dr. Sci. (Med.), prof., acad. of the RAS, Moscow
Olga V. Gunar, Dr. Sci. (Pharm.), Moscow
Tatiana G. Dergousova, Cand. Sci. (Pharm.), docent, Rostov-on-Don
Irina A. Dzhuparova, Dr. Sci. (Pharm.), docent, Novosibirsk
Svetlana V. Dutova, Dr. Sci. (Pharm.), docent, Abakan
Elena I. Erlykina, Dr. Sci. (Biol.), Cand. Sci. (Med.)prof., Nizhny Novgorod
Valentina I. Zvyagina, Dr. Sci. (Med.), docent, Ryazan
Roman E. Kalinin, Dr. Sci. (Med.), prof., Ryazan
Felix H. Kamilov, Dr. Sci. (Med.), prof., Ufa
Elena V. Karakulova, Dr. Sci. (Pharm.), docent, Tomsk
Sanan G. Kerimov, Dr. Sci. (Med.), prof., Azerbaijan
Valentina A. Kiseleva, Cand. Sci. (Med.), docent, Orekhovo-Zuevo
Irina V. Kosova, Dr. Sci. (Pharm.), prof., Moscow
Vladimir I. Kocherovets, Dr. Sci. (Med.), prof., Moscow
Natalia V. Kudashkina, Dr. Sci. (Pharm.), prof., Ufa
Vladimir A. Kurkin, Dr. Sci. (Pharm.), prof., Samara
Vladimir V. Malyshev, Dr. Sci. (Med.), prof., St. Petersburg
Anna I. Marakhova, Dr. Sci. (Pharm.), docent, Moscow
Praskovya G. Mizina, Dr. Sci. (Pharm.), prof., Moscow
Andrey Yu. Mironov, Dr. Sci. (Med.), prof., Moscow
Elena I. Molokhova, Dr. Sci. (Pharm.), prof., Perm
Marina A. Morenko, Dr. Sci. (Med.), prof., Kazakhstan
Azat M. Mukhametzyanov, Dr. Sci. (Med.), docent, Ufa
Irina K. Petrukhina, Dr. Sci. (Pharm.), docent, Samara
Elena A. Podolina, Dr. Sci. (Chem.), docent, Elektrostal
Svetlana V. Pozdnyakova, Dr. Sci. (Biol.), Novosibirsk
Vladimir V. Pomazanov, Dr. Sci. (Tech.), prof., Orekhovo-Zuevo
Kira A. Pupykina, Dr. Sci. (Pharm.), prof., Ufa
Irina V. Ralchenko, Dr. Sci. (Biol.), prof., Tyumen
Boris K. Romanov, Dr. Sci. (Med.), docent, Moscow
Natalia B. Rostova, Dr. Sci. (Pharm.), docent, Perm
Nikolay V. Rusakov, Dr. Sci. (Med.), prof., acad. of the RAS, Moscow
Alexander V. Samorodov, Dr. Sci. (Med.), prof., Ufa
Akmal A. Sidikov, Dr. Sci. (Med.), prof., acad. of EADV, Uzbekistan
Galina N. Skudareva, Dr. Sci. (Ped.), docent, Orekhovo-Zuevo
Svetlana N. Suslina, Dr. Sci. (Pharm.), docent, Moscow
Tariel G. Talibov, Dr. Sci. (Biol.), prof., acad. of ANAS, Azerbaijan
Natalia A. Terekhina, Dr. Sci. (Med.), prof., Perm
Marcel M. Tuigunov, Dr. Sci. (Med.), prof., Ufa
Alexei V. Tutelyan, Dr. Sci. (Med.), corr. mem. RAS, Moscow
Aigul O. Ulukbekova, Cand. Sci. (Med.), docent, Kazakhstan
Natalia V. Frigo, Dr. Sci. (Med.), Moscow
Galina G. Kharseeva, Dr. Sci. (Med.), prof., Rostov-on-Don
Svetlana R. Khasanova, Dr. Sci. (Pharm.), prof., Ufa
Mikhail V. Khranov, Dr. Sci. (Biol.), Moscow
Konstantin B. Shumaev, Dr. Sci. (Biol.), Moscow
Nadezhda V. Yuminova, Dr. Sci. (Biol.), docent, Moscow

СОДЕРЖАНИЕ

МИКРОБИОЛОГИЯ

<i>Храмов М.В., Полосенко О.В.</i> Оценка качества отечественной питательной среды для селективного накопления и выделения иерсиний.....	5
---	---

БИОХИМИЯ

<i>Рахманкина М.А., Царева О.А., Звягина В.И.</i> Биофлуревиты как потенциальные средства для терапии патологий щитовидной железы (обзор литературы).....	11
--	----

ФАРМАКОЛОГИЯ

<i>Виноградская И.С., Ягдовская И.В., Балобанова Н.П.</i> Применение современных игровых технологий в медицинском образовании (обзор литературы).....	18
--	----

<i>Кормишина А.Е., Мизина П.Г.</i> Энтеросорбенты в ветеринарной фармации.....	26
---	----

<i>Назмиева К.А., Валиуллина З.А., Старцева Л.В., Богданова Ю.А., Васильченко А.В., Пирогов К.С., Давилов А.А., Юлдашев С.Ж., Самородов А.В.</i> Анализ и история развития экспериментальных методов моделирования тромбозов для доклинических исследований (обзор литературы).....	31
--	----

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ, ФАРМАКОГНОЗИЯ

<i>Абдуллина Г.М., Ганиев Р.Ж., Кудашкина Н.В., Абдуллина Н.М.</i> Идентификация и количественное определение суммы гидроксикоричных кислот листьев калины обыкновенной (<i>Viburnum opulus L.</i>) методами тонкослойной хроматографии и прямой спектрофотометрии.....	37
--	----

<i>Абдуллина Г.М., Ганиев Р.Ж., Кудашкина Н.В., Абдуллина Н.М., Хамадиянова К.Р.</i> Выделение и определение физико-химических характеристик полисахаридов плодов <i>Viburnum opulus L.</i> методами хроматографии и ик-спектроскопии.....	43
---	----

<i>Изакова З.И., Галиахметова Э.Х., Галиахметова Р.Р., Гареева К.М., Кудашкина Н.В.</i> Качественный и количественный анализ флавоноидов в траве, плодах и корнях <i>Crambe abyssinica</i> Hochst. и определение их антиоксидантной активности методом хемилюминесценции.....	50
--	----

<i>Исмаилов Э.С., Рогожникова Е.П., Марданлы С.Г., Мизина П.Г., Калинина Т.В.</i> Количественное определение флавоноидов и изофлавоноидов в настое стальника.....	56
--	----

<i>Короткова Л.О., Ханина М.А., Марданлы С.Г., Родин А.П., Потемкина Н.М.</i> Анатомо-морфологическое исследование листа <i>Rhus typhina L.</i>	61
--	----

<i>Молохова Е.И., Пономарева Е.И.</i> Оценка качества эфирного масла пеларгонии душистой <i>Pelargonium graveolens</i> L'Her.....	69
--	----

<i>Прокушева Д.Л., Качкин К.В., Лосоногова В.А., Ханина М.А.</i> Сравнительный фитохимический анализ содержания биологически активных соединений в различных органах Золотарника канадского.....	73
---	----

<i>Шарифова Ш.Ю., Белоногова В.Д., Каликина И.Ю., Курицын А.В., Турышев А.Ю.</i> Количественное определение флавоноидов в горца дубильного траве.....	78
--	----

<i>Шарифова Ш.Ю., Белоногова В.Д., Семакин Д.О., Курицын А.В., Гуляев Д.К.</i> Исследование содержания процианидинов в горце дубильном.....	83
--	----

<i>Юсупова А.А., Кудашкина Н.В.</i> Перспективы использования лекарственных растений для создания препаратов в стоматологической практике.....	87
---	----

ОРГАНИЗАЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ДЕЛА

<i>Бабешина Л. Г., Кривенкова О. В.</i> Актуальность развития фармацевтического социального консультирования.	92
---	----

<i>Гражданкина А.А., Болдышев Д.А., Каракулова Е.В.</i> Анализ ассортимента инсулинов для оказания помощи больным сахарным диабетом 1 типа в Российской Федерации.....	97
---	----

<i>Крашенинников А.Е., Тухбатуллина Р.Г., Глухова А.А.</i> Вопросы аудита системы фармаконадзора на промышленном предприятии.....	104
--	-----

<i>Рахимова Ю.А., Тухбатуллина Р.Г.</i> Аудит системы контроля качества фармацевтического производства).....	109
---	-----

<i>Тишков С.В., Гаврилов Д.И., Алексеев К.В., Блинская Е.В., Дорофеев В. Л.</i> Инновационные технологии производства таблеток-лиофилизатов и таблеток, диспергируемых в полости рта.....	113
--	-----

CONTENTS

MICROBIOLOGY

- Khramov M.V., Polosenko O.V.*
Assessment of the quality of the domestic nutrient medium for selective accumulation and isolation of yersinia.....5

BIOCHEMISTRY

- Rakhmankina M.A., Tsareva O.A., Zvyagina V.I.*
Bioflavonoids as a potential tool for therapy of pathologies of a thyroid gland (literature review).....11

PHARMACOLOGY

- Vinogradskaya I.S., Yagodovskaya I.V., Balobanova N.P.*
The use of modern gaming technologies in medical education (literature review)18

- Kormishina A.E., Mizina P.G.*
Enterosorbents in veterinary medicine.....26

- Nazmieva K.A., Valiullina Z.A., Startseva L.V., Bogdanova Y.A., Vasilchenko A.V., Pirogov K.S., Davirov A.A., Yuldashov S.Zh., Samorodov A.V.*
Analysis and history of development of experimental methods of thrombosis modeling for preclinical studies (literature review).....31

PHARMACEUTICAL CHEMISTRY, PHARMACOGNOSY

- Abdullina G.M., Ganyev R.Zh., Kudashkina N.V., Abdullina N.M.*
Identification and quantitative determination of hydroxycinnamic acids of *Viburnum opulus* L. leaves by thin-layer chromatography and direct spectrophotometry.....37

- Abdullina G.M., Ganyev R.Zh., Kudashkina N.V., Abdullina N.M., Khamad'yanova K.R.*
Isolation and characterization of polysaccharides from *Viburnum opulus* L. fruits by chromatography and ir-spectroscopy methods.....43

- Igzakova Z.I., Galiakhmetova E.Kh., Galiakhmetova R.R., Gareeva K.M., Kudashkina N.V.*
Qualitative and quantitative analysis of flavonoids in grass, fruits and roots of *Crambe abyssinica* Hochst. and determination of their antioxidant activity by chemiluminescence.....50

- Ismailov E.S., Rogozhnikova E.P., Mardanly S.G., Mizina P.G., Kalinina T.V.*
Identification and quantification of flavonoids in tincture and syrup of steelworm.....56

- Korotkova L.O., Khanina M.A., Mardanly S.G., Rodin A.P., Potemkina N.M.*
Anatomical and morphological study of the leaf of *Rhus typhina* L.....61

- Molokhova E.I., Ponomareva E.I.*
Quality assessment of essential oil of *Pelargonium graveolens* L'Her.....69

- Prokusheva D.L., Kachkin K.V., Losonogova V.A., Khanina M.A.*
Comparative phytochemical analysis of the content of biologically active compounds in different organs of canadian Goldenrod.....73

- Sharifova Sh.Yu., Belonogova V.D., Kalikina I.Yu., Kuritsyn A.V., Turyshev A.Yu.*
Quantification of flavonoids in polygoni coriari herba.....78

- Sharifova Sh.Yu., Belonogova V.D., Semakin D.O., Kuritsyn A.V., Gulyaev D.K.*
Investigation of the content of procyanidins in polygonum coriarium.....83

- Yusupova A.A., Kudashkina N.V.*
Prospects for the use of medicinal plants for the creation of drugs in dental practice.....87

ORGANIZATION OF PHARMACEUTICAL BUSINESS

- Babeshina L.G., Krivenkova O.V.*
The relevance of the social development of pharmaceutical consulting.....92

- Grazhdankina A.A., Boldyshev D.A., Karakulova E.V.*
Assessment of the insulin product range for the management of individuals diagnosed with type 1 diabetes mellitus in the Russian Federation.....97

- Krashennnikov A.E., Tukhbatullina R.G., Glukhova A.A.*
Audit issues of the pharmacovigilance system at an industrial enterprise.....104

- Rakhimova Y.A., Tukhbatullina R.G.*
Quality audit of pharmaceutical production.....109

- Tishkov S.V., Gavrilov D.I., Alekseev K.V., Blynskaya E.V., Dorofeev V.L.*
Innovative technologies for the production of lyophilisate tablets and orally dispersible tablets.....113