

09-9901-Б
2020 т.32

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ISSN 2073-3372

ИЗВЕСТИЯ

Иркутского государственного университета



21-02034

том 32
серия биология, экология
2020

**ИЗВЕСТИЯ ИРКУТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ «БИОЛОГИЯ. ЭКОЛОГИЯ»**

Учредитель и издатель
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение профессионального образования
«Иркутский государственный университет»

Главный редактор
А. Н. Матвеев, д-р биол. наук, проф.
Ответственный секретарь
В. П. Самусенок, канд. биол. наук, доц.

Редакционная коллегия серии
С. С. Алексеев, д-р биол. наук (Москва)
С. И. Беликов, д-р биол. наук, проф. (Иркутск)
Е. Д. Васильева, д-р биол. наук (Москва)
В. И. Воронин, д-р биол. наук, проф. (Иркутск)
И. Н. Гутник, д-р биол. наук, проф. (Иркутск)
М. А. Даренская, д-р биол. наук (Иркутск)
Е. А. Зюлов, д-р биол. наук (Иркутск)
Ю. П. Козлов, д-р биол. наук, проф. (Москва)
Л. И. Колесникова, д-р мед. наук, чл.-кор.
РАМН, проф. (Иркутск)
Я. В. Кузиков, д-р биол. наук, проф.
(Гёттинген, Германия)
Ю. Н. Литвинов, д-р биол. наук (Новосибирск)
А. Н. Матвеев, д-р биол. наук, проф. (Иркутск)
Б. Монтоэль, д-р наук, проф. (Тонон-ле-Бен, Франция)
Б. Н. Огарков, д-р биол. наук, проф. (Иркутск)
З. Осадовский, д-р наук, проф. (Слупск, Польша)
Р. К. Салеев, д-р биол. наук, чл.-кор.
РАН, проф. (Иркутск)
Т. Я. Ситникова, д-р биол. наук (Иркутск)
В. П. Саловарова, д-р биол. наук, проф. (Иркутск)
Д. И. Стом, д-р биол. наук, проф. (Иркутск)
В. В. Тахтеев, д-р биол. наук, проф. (Иркутск)
Л. Л. Убугунов, д-р биол. наук, проф. (Улан-Удэ)
В. В. Чепинога, д-р биол. наук (Иркутск)

Адрес редакции
664003, Россия, г. Иркутск, ул. Сухэ-Батора, 5
ФГБОУ ВО «ИГУ»
биолого-почвенный факультет
тел.: (3952) 24-19-27, тел./факс: (3952) 24-18-55
e-mail: izvestia_bio@isu.ru
http://izvestiabiо.isu.ru/ru

Свидетельство о регистрации СМИ
ПИ № ФС77-60787 от 11 февраля 2015 г.
выдано Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций

Подписной индекс – 40781
в Объединенном каталоге «Пресса России»

Журнал включен в систему РИНЦ

Выходит четыре раза в год
Издается с 2008 года

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (03.01.03 – Молекулярная биология (биологические науки), 03.01.04 – Биохимия (биологические науки), 03.01.05 – Физиология и биохимия растений (биологические науки), 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии) (биологические науки), 03.02.01 – Ботаника (биологические науки), 03.02.03 – Микробиология (биологические науки), 03.02.04 – Зоология (биологические науки), 03.02.07 – Генетика (биологические науки), 03.02.08 – Экология (по отраслям) (биологические науки), 03.02.09 – Биотехнология (биологические науки), 03.02.10 – Гидробиология (биологические науки), 03.02.11 – Паразитология (биологические науки), 03.02.12 – Микология (биологические науки), 03.02.13 – Почвоведение (биологические науки), 03.03.01 – Физиология (биологические науки))

**IZVESTIYA IRKUTSKOGO GOSUDARSTVENNOGO
UNIVERSITETA». SERIYA «BIOLOGIA. ECOLOGIA
(«The Bulletin of Irkutsk State University. Series Biology. Ecology»)**

Founder and Publisher
Irkutsk State University

Editor-in-Chief
A. N. Matveev, Dr. Sci. (Biol.), Prof.
Assistant Editor
V. P. Samusenok, Cand. Sci. (Biol.), Assoc. Prof.

Series Editorial Board
S. S. Alekseev, Dr. Sci. (Biol.) (Moscow)
S. I. Belikov, Dr. Sci. (Biol.), Prof. (Irkutsk)
E. D. Vasilyeva, Dr. Sci. (Biol.) (Moscow)
V. I. Voronin, Dr. Sci. (Biol.), Prof. (Irkutsk)
I. N. Gutnik, Dr. Sci. (Biol.), Prof. (Irkutsk)
M. A. Darenskaya, Dr. Sci. (Biol.) (Irkutsk)
E. A. Silov, Dr. Sci. (Biol.) (Irkutsk)
Y. P. Kozlov, Dr. Sci. (Biol.), Prof. (Moscow)
L. I. Kolesnikova, Dr. Sci. (Med.), Corresponding Member
of RAMS, Prof. (Irkutsk)
Ya. V. Kuzakov, Dr. Sci. (Biol.), Prof.
(Göttingen, Germany)
Y. N. Litvinov, Dr. Sci. (Biol.) (Novosibirsk)
A. N. Matveev, Dr. Sci. (Biol.), Prof. (Irkutsk)
B. Monuelle, Dr. Sci. (Biol.), Prof. (Thonon-les-Bains, France)
B. N. Ogarkov, Dr. Sci. (Biol.), Prof. (Irkutsk)
Z. Osadowski, Dr. Sci. (Biol.), Prof. (Slupsk, Poland)
R. K. Salyaev, Dr. Sci. (Biol.), Corresponding Member
of RAS, Prof. (Irkutsk)
T. Ya. Sitnikova, Dr. Sci. (Biol.) (Irkutsk)
V. P. Salovarova, Dr. Sci. (Biol.), Prof. (Irkutsk)
D. I. Stom, Dr. Sci. (Biol.), Prof. (Irkutsk)
V. V. Takhteev, Dr. Sci. (Biol.), Prof. (Irkutsk)
L. L. Ubugunov, Dr. Sci. (Biol.), Prof. (Ulan-Ude)
V. V. Chepinoga, Dr. Sci. (Biol.) (Irkutsk)

Editorial Office
5, Sukhe-Bator st., Irkutsk, 664003, Russia
Irkutsk State University
Faculty of Biology and Soil Studies
tel.: (3952) 24-19-27, tel./fax: (3952) 24-18-55
e-mail: izvestia_bio@isu.ru
website: http://izvestiabiо.isu.ru/en

Certificate of Registration
PI № FS77-60787 from February 11, 2015
issued by the Federal Service for Supervision
in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass
Communications (ROSKOMNADZOR)

Subscription Index – 40781
in the United Catalogue «Pressa Rossii» («Press of Russia»)

The periodical is freely available on the portal of the
Scientific Electronic Library eLIBRARY.RU

Publication Frequency 4 issues per year
Series «Biology. Ecology» was founded in 2008

ИЗВЕСТИЯ
ИРКУТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА

Серия «Биология. Экология»

2020

Том 32

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ

**Перфильева А. И., Ножкина О. А., Граскова И. А., Забанова Н. С.,
Клименков И. В., Александрова Г. П., Сухов Б. Г.**

*Влияние нанокompозита селена и арабиногалактана на колонизацию
растений картофеля in vitro возбудителем кольцевой гнили* 3

ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Ткачук Т. Е., Никифорова Ю. В., Сараева Л. И.

*Распространение и эколого-фитоценоотические особенности
Asparagus brachyphyllus Turcz. в Восточном Забайкалье* 18

Федина Л. А., Бурундукова О. Л.

*Panax ginseng (Araliaceae) в отрогах южного Сихотэ-Алиня:
Уссурийский заповедник (Приморский край)* 35

**Матвеев А. Н., Самусенок В. П., Юрьев А. Л., Вокин А. И.,
Самусенок И. В., Алексеев С. С.**

Биология рыб озера Фролиха (Северный Байкал, Восточная Сибирь) 50

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ 83