

# ВЕСТНИК ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

## БИОЛОГИЯ

**Tomsk State University Journal of Biology**

---

---

*Научный журнал*

---

---

2016

№ 3 (35)

Свидетельство о регистрации: ПИ № ФС 77-29499  
от 27 сентября 2007 г.

Журнал входит в «Перечень рецензируемых научных изданий,  
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций  
на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук»  
Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования  
и науки Российской Федерации



ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Учредитель – Томский государственный университет.**

Научный журнал «Вестник Томского государственного университета. Биология» публикует результаты завершённых оригинальных исследований (теоретические и экспериментальные статьи) в различных областях современной биологии, ранее нигде не публиковавшиеся и не представленные к публикации в другом издании; публикуются описания принципиально новых методов исследования, обзорные статьи по отдельным проблемам. Основные требования к представляемым рукописям: новизна и обоснованность фактического материала, ясность, сжатость изложения, воспроизводимость экспериментальных данных. Решение о публикации принимается редколлекцией после рецензирования, учитывая соответствие материала тематике журнала, актуальность проблемы, научную и практическую новизну и значимость, профессионализм выполнения работы. К публикации принимаются статьи на русском и английском языках. Средний срок публикации 3–6 месяцев. Журнал выходит ежеквартально. Публикации в журнале осуществляются на некоммерческой основе. Все опубликованные материалы находятся в свободном доступе.

Журнал входит в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук» Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации. Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия (свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-29499 от 27 сентября 2007 г.). Подписной индекс в объединённом каталоге «Пресса России» 44024. Свободная цена. Внесён в Ulrich's Periodicals Directory. Индексируется: eLIBRARY.RU; CYBERLENINKA; Google Scholar; Open Academic Journal Index; Zoological Record Online (Thomson Reuters).

**Адрес редакции:** 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, Национальный исследовательский Томский государственный университет, Биологический институт; сайт: <http://journals.tsu.ru/biology/>

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Кулижский С.П.** – гл. редактор (Томский государственный университет, Томск, Россия).

E-mail: [kylizhskiy@yandex.ru](mailto:kylizhskiy@yandex.ru)

**Бобровский М.В.** – отв. редактор (Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, Пушкино, Россия)

**Зверев А.А.** – отв. редактор (Томский государственный университет, Томск, Россия)

**Кривова Н.А.** – отв. редактор (Томский государственный университет, Томск, Россия)

**Иванов Ю.В.** – отв. редактор (Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева РАН, Москва, Россия)

**Акимова Е.Е.** – отв. секретарь (Томский государственный университет, Томск, Россия).

E-mail: [biotsu@rambler.ru](mailto:biotsu@rambler.ru), [biotsu@mail.ru](mailto:biotsu@mail.ru)

**Волокитина А.В.** (Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН, Красноярск); **Воробьев Д.С.** (Томский государственный университет, Томск); **Дюкарев А.Г.** (Институт мониторинга и климатических систем РАН, Томск); **Кривец С.А.** (Институт мониторинга и климатических систем РАН, Томск); **Сазонов А.Э.** (Сибирский государственный медицинский университет, Томск); **Степанов В.А.** (НИИ медицинской генетики Томского НЦ СО РАМН, Томск); **Штерншис М.В.** (Новосибирский государственный аграрный университет, Новосибирск)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

**Ананьева Н.Б.** (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия); **Афтанас Л.И.** (НИИ физиологии и экспериментальной медицины СО РАМН, Новосибирск, Россия); **Беляев А.А.** (Новосибирский государственный аграрный университет, Новосибирск, Россия); **Васильева Е.Д.** (Зоомузей МГУ, Москва, Россия); **Добровольская Н.И.** (СибНИИЗХиМ РАСХН, Краснообск, Россия); **Дюбуа А.** (Национальный музей естественной истории, Париж, Франция); **Зеллер Б.** (Национальный институт агрономических исследований, Нанси, Франция); **Кингма Г.** (Маастрихтский университет, Маастрихт, Нидерланды); **Кузнецов Вл.В.** (Институт физиологии растений им. К.А. Тимирязева РАН, Москва, Россия); **Лушакин В.В.** (Университет Арканзаса Медицинских наук, Арканзас, США); **Покровский О.С.** (Национальный центр научных исследований, Тулуза, Франция); **Смирнова О.В.** (Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН, Москва, Россия); **Соколова Ю.Я.** (Университет Луизианы, Батон Руж, Луизиана, США); **Хебда Р.** (Виктория, Британская Колумбия, Канада); **Чжанг Д.** (Синц-зянский Институт экологии и географии КАН, Урумчи, Китай); **Шарахов И.В.** (Политехнический университет Вирджинии, Вирджиния, США)

**Издательство:** Издательский дом Томского государственного университета

Редактор К.Г. Шилько; корректор К.В. Полькина; редактор-переводчик М.Б. Кузьменко; оригинал-макет А.И. Лелюк; дизайн обложки Л.В. Кривцова

Подписано в печать 21.09.2016. Формат 70х108<sup>1/16</sup>. Усл. печ. л. 16,2. Тираж 250 экз. Заказ № 2032.

Журнал отпечатан на полиграфическом оборудовании Издательского Дома Томского государственного университета. 634050, Ленина, 36, Томск, Россия

Тел. 8+(382-2)-53-15-28. Сайт: <http://publish.tsu.ru>. E-mail: [rio.tsu@mail.ru](mailto:rio.tsu@mail.ru)

© Томский государственный университет, 2016

**About Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Biologiya –  
Tomsk State University Journal of Biology**

The scientific journal “*Tomsk State University Journal of Biology*” publishes the results of the completed original researches (theoretical and experimental manuscripts) in different fields of contemporary biology which have not been published previously in this or any other edition. It includes descriptions of conceptually novel methods of research, review articles on particular topics and overviews.

The editorial board of the “*Tomsk State University Journal of Biology*” commits to the internationally accepted principles of publication ethics expressed.

**International standard serial edition number:** EISSN 2311-2077, ISSN 1998-8591

**Language:** Russian, English

**Publications are on non-commercial basis (FREE)**

**Open access**

**Term of publication:** 3–6 months

All manuscripts are to be reviewed: double blind peer review: 2–10 weeks review process

**Abstracting and Indexing:** eLIBRARY.RU; CYBERLENINKA; Google Scholar; Open Academic Journal Index; Zoological Record Online (Thomson Reuters); Ulrich’s Periodicals Directory

**Contact the Journal**

Tomsk State University, Institute of Biology, 36 Lenina Pr., Tomsk 634050, Russian Federation

<http://journals.tsu.ru/biology/en/>

**Editor-in-Chief - Sergey P Kulizhskiy**, Dr. Sci. (Biol.), Professor, Tomsk State University (Tomsk, Russia) [kylizhskiy@yandex.ru](mailto:kylizhskiy@yandex.ru)

**EDITORIAL COUNCIL**

**Akimova EE** - Executive Editor, Tomsk State University, Tomsk, Russia

[biojournalsu@gmail.com](mailto:biojournalsu@gmail.com), [biotsu@mail.ru](mailto:biotsu@mail.ru)

**Bobrovsky MV** - Editor, Institute of Physical Chemical and Biological Problems of Soil Science, RAS, Pyschino, Russia

**Zverev AA** - Editor, Tomsk State University, Tomsk, Russia

**Ivanov YuV** - Editor, Timiryazev Institute of Plant Physiology, RAS, Moscow, Russia

**Krivova NA** - Editor, Tomsk State University, Tomsk, Russia

**Volokitina AV** (Sukachev Institute of Forest, SB RAS, Krasnoyarsk, Russia); **Vorobiev DS** (Tomsk State University, Tomsk, Russia); **Dukarev AG** (Institute of Monitoring of Climatic and Ecological Systems, SB RAS, Tomsk, Russia); **Krivets SA** (Institute of Monitoring of Climatic and Ecological Systems, SB RAS, Tomsk, Russia); **Sazonov AE** (Siberian State Medical University, Tomsk, Russia); **Stepanov VA** (The Research Institute of Medical Genetics, SB RAMS, Tomsk, Russia); **Shternshis MV** (Novosibirsk State Agrarian University, Novosibirsk, Russia)

**EDITORIAL BOARD [In Russian Alphabetical order]**

**Ananjeva NB** Zoological Institute, RAS (St. Petersburg, Russia); **Aftanas LI** State Research Institute of Physiology, SB RAMS (Novosibirsk, Russia); **Belyaev AA** Novosibirsk State Agrarian University (Novosibirsk, Russia); **Vasil’eva ED** Zoological Museum, Moscow State University (Moscow, Russia); **Dobrotvorskaya NI** Siberian Research Institute of Agriculture and Chemization (Krasnoobsk, Russia); **Dubois A** National Museum of Natural History in Paris (Paris, France); **Zeller B** The French National Institute for Agricultural Research (Nancy, France); **Kingma H.** Maastricht University (Maastricht area, Netherlands); **Kuznetsov VIV** Timiryazev Institute of Plant Physiology, RAS (Moscow, Russia); **Lupashin VV** University of Arkansas for Medical Sciences (Arkansas, USA); **Pokrovsky OS** National Centre for Scientific Research (Toulouse, France); **Smirnova OV** Center of Ecology and Productivity of Forests, RAS (Moscow, Russia); **Sokolova Yuliya Y** Louisiana State University (Baton Rouge, Louisiana, USA); **Hebda RJ** Royal British Columbia Museum (Victoria, BC, Canada); **Zhang D** Xinjiang Institute of Ecology and Geography, CAS (Urumqi, China); **Sharakhov IV** Virginia Polytechnic Institute and State University (Blacksburg, Virginia, USA)

**PUBLISHER:**

Tomsk State University Publishing House (Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation)

Editor KG Shilko; proofreader KV Polkina; editor-translator MB Kuzmenko; camera-ready copy AI Leloyur; cover design LV Krivtsova.

Passed for printing 21.09.2016. Format 70x108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Conventional printed sheets 16,2. Circulation - 250 copies. Order N 2032. 36 Lenina Pr., Tomsk 634050, Russian Federation. Tel. +7 (382-2)-53-15-28. <http://publish.tsu.ru>. E-mail: [rio.tsu@mail.ru](mailto:rio.tsu@mail.ru)

## СОДЕРЖАНИЕ

## АГРОХИМИЯ И ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Дюкарев А.Г., Пологова Н.Н. Элювиальные почвы западин Обь-Томского междуречья (подтаёжная зона Западной Сибири) .....	6
Раудина Т.В., Лойко С.В., Крицков И.В., Лим А.Г. Сравнение состава почвенных вод мерзлых болот Западной Сибири, полученных различными методами .....	26

## БОТАНИКА

Каримова О.А., Мустафина А.Н., Абрамова Л.М. Современное состояние природных популяций редкого вида <i>Medicago cancellata</i> Bieb. в Республике Башкортостан .....	43
Паламарчук М.А. Таксономическая и трофическая структуры биоты агарикоидных базидиомицетов горных тундр Приполярного Урала .....	60
Таран Г.С., Тюрин В.Н., Дьяченко А.П. Новое местонахождение лопарскоивняков ( <i>Carici aquatilis-Salicetum lapponum</i> Taran 1993, <i>Alnetea glutinosae</i> ) в Западной Сибири .....	74

## ЗООЛОГИЯ

Гизуллина О.Р., Первушина Е.М. Определение фрагментов насекомых в питании двухцветного кожана в Среднем Зауралье .....	92
Пономарев В.И., Клобуков Г.И., Напалкова В.В. Зависимость морфофизиологических показателей постэмбриональных стадий непарного шелкопряда <i>Lymantria dispar</i> (L.) (Lepidoptera: Lymantriidae) от температурных условий в период эмбрионального развития .....	107
Романов А.А., Мелихова Е.В., Шемякин Е.В., Яковлев В.О. Высотно-поясная дифференциация населения птиц центральной части Верхоянского хребта (Восточная Сибирь, Россия) .....	128
Снегин Э.А., Адамова В.В. Анализ демографических и морфологических показателей популяций адвентивного моллюска <i>Stenomphalia ravergensis</i> (Mollusca, Gastropoda, Pulmonata) в условиях юга Среднерусской возвышенности .....	149

## ЭКОЛОГИЯ

Курьина И.В., Климова Н.В. Сообщества раковинных амёб (Rhizopoda, Testaceafilosea, Testacealobosea) в болотных местообитаниях после воздействия пожаров (юг Западной Сибири) .....	161
Rozhkova-Timina I.O., Zemtsov V.A., Vorobyev S.N., Kolesnichenko L.G., Loyko S.V., Kirpotin S.N. The relevance of the contemporary landscape-ecological and biogeochemical studies of the Ob floodplain .....	182

## CONTENTS

### AGROCHEMISTRY & SOIL SCIENCE

- Dyukarev AG, Pologova NN.** Eluvial soils of depressions at the Ob-Tom interfluvium (the subtaiga zone of Western Siberia).....6
- Raudina TV, Loyko SV, Krickov IV, Lim AG.** Comparing the composition of soil waters of West Siberian frozen mires sampled by different methods.....26

### BOTANY

- Karimova OA, Mustafina AN, Abramova LM.** Modern state of natural populations of *Medicago cancellata* Bieb. rare species in the Bashkortostan Republic.....43
- Palamarchuk MA.** Taxonomic and trophic structure of the biota of agaricoid basidiomycetes in mountain tundras of the Subpolar Urals. ....60
- Taran GS, Tyurin VN, Dyachenko AP.** New locality of downy willow scrubs (*Carici aquatilis-Salicetum lapponum* Taran 1993, *Alnetea glutinosae*) in Western Siberia .....74

### ZOOLOGY

- Gizullina OR, Pervushina EM.** Determination of insect fragments in the diet of *Vespertilio murinus* in the Middle Trans-Urals.....92
- Ponomarev VI, Klobukov GI, Napalkova VV.** The dependence of the morphological and physiological indices of *Lymantria dispar* (L.) (Lepidoptera: Lymantriidae) postembryonic stages from temperature conditions during embryogenesis .....107
- Romanov AA, Melikhova EV, Shemyakin EV, Yakovlev VO.** Altitudinal belt differentiation of bird population in the central part of the Verkhoyansk Range (Eastern Siberia, Russia).....128
- Snegin EA, Adamova VV.** Analysis of demographic and morphological parameters of adventitious *Stenomphalia ravergensis* (Mollusca, Gastropoda, Pulmonata) populations in the south of the Central Russian Upland.....149

### ECOLOGY

- Kurina IV, Klimova NV.** Testate amoebae assemblages (Rhizopoda, Testaceafilosea, Testacealobosea) in bog habitats after effects of wild fires (south of Western Siberia).....161
- Rozhkova-Timina IO, Zemtsov VA, Vorobyev SN, Kolesnichenko LG, Loyko SV, Kirpotin SN.** The relevance of the contemporary landscape-ecological and biogeochemical studies of the Ob floodplain .....182