

Вестник Пермского университета

Серия БИОЛОГИЯ

2017. Выпуск 2

Научный журнал

ISSN 1994-9952

Основан в 1994 году

Выходит 4 раза в год

Включен в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК РФ, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней по отраслям науки 03.00.00 Биологические науки и 14.00.00 Медицинские науки

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет»

Включает как теоретические работы, так и статьи, содержащие результаты конкретных исследований по ботанике и физиологии растений, зоологии, ихтиологии и этологии, энтомологии и гидробиологии, генетике, биохимии, микробиологии, почвоведению, биотехнологии, медико-биологическим проблемам, экологии и охране природы, а также рецензии на некоторые публикации и персоналии. Все статьи прошли рецензирование.

Редакционный совет

В. С. Артамонова, д-р биол. наук, доцент, ведущий н. сотр., Ин-т почвоведения и агрохимии СО РАН, г. Новосибирск

А. В. Балушкин, д-р биол. наук, ст. н. сотр., зав. лабораторией, ЗИН РАН, г. С.-Петербург

О. Г. Баранова, д-р биол. наук, профессор, зав. кафедрой, УдмГУ, г. Ижевск

В. Д. Богданов, д-р биол. наук, чл.-корр. РАН, директор ИЭРиЖ УрО РАН, г. Екатеринбург

В. А. Демаков, д-р мед. наук, профессор, чл.-корр. РАН, директор ИЭГМ УрО РАН, г. Пермь

Э. А. Коркотян, Ph D, профессор, Лаборатория нейронной пластичности Научно-исследовательского ин-та им. Вейцмана, Реховот, Израиль

Н. Кристофи, профессор, Эдинбургский Нэпир университет, Шотландия, Великобритания

А. И. Литвиненко, д-р биол. наук, профессор, директор Ин-та Госрыбцентр, г. Тюмень

Б. Ульссон, Ph D, ассоциированный профессор, лектор университета г. Сковде, Швеция

В. А. Черешнев, д-р мед. наук, профессор, академик РАН, директор ИИФ УрО РАН, г. Екатеринбург

Редакционная коллегия

С. В. Боронникова, д-р биол. наук, профессор, зав. кафедрой, ПГНИУ, г. Пермь

О. З. Еремченко, д-р биол. наук, профессор, зав. кафедрой, ПГНИУ, г. Пермь

С. Л. Есюнин, д-р биол. наук, доцент, зав. кафедрой, ПГНИУ, г. Пермь

Е. Г. Ефимик (секретарь редколлегии), канд. биол. наук, доцент, ПГНИУ, г. Пермь

Н. В. Зайцева, д-р мед. наук, профессор, академик РАН, директор ФГУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Роспотребнадзора, г. Пермь

Е. А. Зиновьев, д-р биол. наук, профессор, ПГНИУ, г. Пермь

И. Б. Ившина, д-р биол. наук, профессор, академик РАН, зав. лабораторией ИЭГМ УрО РАН, г. Пермь

М. С. Куюкина, д-р биол. наук, ст. н. сотр., ИЭГМ УрО РАН, г. Пермь

Н. И. Литвиненко (гл. редактор), канд. биол. наук, профессор, декан, ПГНИУ, г. Пермь

С. А. Овеснов, д-р биол. наук, профессор, ПГНИУ, г. Пермь

Н. Н. Паньков, канд. биол. наук, доцент, профессор кафедры, ПГНИУ, г. Пермь

О. Ю. Устинова, д-р мед. наук, зам. директора ФГУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» Роспотребнадзора, г. Пермь

С. В. Ширишев, д-р мед. наук, профессор, зав. лабораторией ИЭГМ УрО РАН, г. Пермь

Ответственный редактор
выпуска С. А. Овеснов

© Редакционная коллегия, 2017

Адрес учредителя и издателя:
614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15;
Тел.: 8 (342)2396435; E-mail: info@psu.ru
Подписной индекс в каталоге ОАО «Пресса России. Том 1.
Газеты и журналы»: 41000
Адрес редакции: 614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15;
Тел.: 8 (342)2396233
E-mail: vestnik_psu_bio@mail.ru
Сайт: <http://www.psu.ru/nauka/nauchnye-zhurnaly>

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свид. о регистрации средства масс. информации ПИ № ФС 77-58592 от 14 июля 2014 г.

Includes both theoretical works and articles containing results of species researches on botany and physiology of plants, ichthyology and ethology, entomology and hydrobiology, microbiology, genetics, biochemistry, soil science, biotechnology, medico-biologic problems, ecology and nature conservation, as well as reviews of some publications.

Editorial Board

- V. S. Artamonova*, Sc. D. in Biological Science, associate professor, leading researcher, Institute of Soil Science and Agrochemistry of the Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk
- A. V. Balushkin*, Sc. D. in Biological Science, senior researcher, head of laboratory, Zoological Institute of the RAS, St. Petersburg
- O. G. Baranova*, Sc. D. in Biological Science, professor, head of department, Udmurt State University, Izhevsk
- V. D. Bogdanov*, Sc. D. in Biological Science, corresponding member of the RAS, head of IPAE Ural Branch of the RAS, Ekaterinburg
- V. A. Chereshev*, Sc. D. in Medical Science, professor, member of the RAS, head of IIP Ural Branch of the RAS, Ekaterinburg
- N. Christofi*, professor, Edinburgh Napier University, Scotland, Great Britain
- V. A. Demakov*, Sc. D. in Medical Science, professor, corresponding member of the RAS, head of IEGM Ural Branch of the RAS, Perm
- E. A. Korkotyan*, Ph D, professor, Laboratory of Neuronal Plasticity of Weizmann Institute of Science, Rehovot, Izrael
- A. I. Litvinenko*, Sc. D. in Biological Science, professor, head of Institute of Gosrybcentre, Tyumen
- B. Olsson*, Ph D, associate professor, senior lector of the University of Scovde, Sweden

Editors

- S. V. Boronnikova*, Sc. D. in Biological Science, professor, head of department, PSU, Perm
- E. G. Efimik* (secretary of the editorial board), Ph D in Biological Science, associate professor, PSU, Perm
- O. Z. Eremchenko*, Sc. D. in Biological Science, professor, head of department, PSU, Perm
- S. L. Esyunin*, Sc. D. in Biological Science, associate professor, head of department, PSU, Perm
- I. B. Ivshina*, Sc. D. in Biological Science, professor, member of the RAS, head of laboratory of IEGM Ural Branch of the RAS, Perm
- M. S. Kuyukina*, Sc. D. in Biological Science, senior researcher, IEGM Ural Branch of the RAS, Perm
- N. I. Litvinenko* (editor in chief), PhD in Biological Science, professor, dean, PSU, Perm
- S. A. Ovesnov*, Sc. D. in Biological Science, professor, PSU, Perm
- N. N. Pankov*, Ph D in Biological Science, associate professor, professor of the department, PSU, Perm
- S. V. Shirshov*, Sc. D. in Medical Science, professor, head of laboratory of IEGM Ural Branch of the RAS, Perm
- O. Yu. Ustinova*, Sc. D. in Medical Science, deputy head of FBSI "Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies", Perm
- N. V. Zaiceva*, Sc. D. in Medical Science, professor, member of the RAS, head of FBSI "Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies", Perm
- E. A. Zinoviev*, Sc. D. in Biological Science, professor, PSU, Perm

Contributed editor of the issue S. A. Ovesnov

Содержание

Ботаника

- Барлыбаева М. Ш., Ишмуратова М. М.** Мониторинг популяций *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó в Южно-Уральском заповеднике 129
- Демьянова Е. И.** Антэкология и семенная продуктивность шалфея дубравного (*Salvia nemorosa* L.) при интродукции на Урале 135
- Мартыненко Н. А.** Альгофлора рек Пермского края в условиях антропогенного засоления отходами калийного производства 145

Зоология

- Комарова А. С.** Питание европейского хариуса (*Thymallus thymallus* (L.)) в реках Вологодской области 159
- Паньков Н. Н., Овчанкова Н. Б.** Фауна и сообщества донных беспозвоночных водотоков бассейна Верхней Вишеры 168

Микробиология

- Гизатуллина Ю. С., Кузнецова М. В.** Формирование биопленок уропатогенными штаммами *Escherichia coli* на различных абиотических поверхностях 185
- Максимова Ю. Г., Гарина А. А., Васильев Д. М., Максимов А. Ю.** Оптимизация среды культивирования амидазосодержащих бактерий 193
- Максимова Ю. Г., Горишкова А. А., Демаков В. А.** Биodeградация полиакриламидов почвенной микрофлорой и штаммами амидазосодержащих бактерий 200

Медико-биологические науки

- Гордина Е. М., Горовиц Э. С., Пospelова С. В.** Факторы персистенции стафилококков, изолированных от бактерионосителей 205
- Долгих О. В., Кривцов А. В., Старкова К. Г., Ланин Д. В., Бубнова О. А., Дианова Д. Г., Отавина Е. А., Аликина И. Н.** Особенности генетических и иммунологических показателей у работающих в условиях непрерывного производственного цикла 210
- Жданова-Заплесвичко И. Г., Землянова М. А., Пескова Е. В.** Оценка нарушений биохимических показателей состояния костной ткани у детей в условиях аэрогенного воздействия приоритетных химических факторов в зоне влияния предприятия по производству алюминия .. 216
- Зайцева Н. В., Устинова О. Ю., Валина С. Л., Землянова М. А., Жданова-Заплесвичко И. Г., Лужецкий К. П., Маклакова О. А., Клейн С. В.** Заболеваемость взрослого населения селитебных территорий в зоне влияния предприятий алюминиевого и целлюлозно-бумажного производства, ассоциированная с воздействием химических факторов риска 222
- Правила оформления статей в Вестник Пермского университета. Серия Биология 232

Contents

Botany

- Barlybaeva M. S., Ishmuratova M. M.** Monitoring of populations of *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó in the South Ural reserve 129
- Demyanova E. I.** Anthecology and seed production of *Salvia nemorosa* L. (*Lamiaceae*) introduced in the Urals 135
- Martynenko N. A.** Algoflora of the rivers of Permskiy krai under anthropogenic salinization of potassium production wastes 145

Zoology

- Komarova A. S.** Diet of european grayling (*Thymallus thymallus* (L.)) in the rivers of the Vologda region, Russia 159
- Pan'kov N. N., Ovchankova N. B.** The fauna and benthic communities of invertebrates of watercourses of the upper Vichera river basin 168

Microbiology

- Gizatullina U. S., Kuznetsova M. V.** Formation of biofilms by uropatogenic strains of *Escherichia coli* on various abiotic surfaces 185
- Maksimova Yu. G., Garina A. A., Vasilyev D. M., Maksimov A. Yu.** Optimization of culture media for amidase containing bacteria 193
- Maksimova Yu. G., Gorshkova A. A., Demakov V. A.** Effects polyacrylamide biodegradation by soil microflora and bacteria containing amidase 200

Medical-biological sciences

- Gordina E. M., Horowitz E. S., Pospelova S. V.** Factors persistence of *staphylococci* isolated from bacteriocarriers 205
- Dolgikh O. V., Krivtsov A. V., Starkova K. G., Lanin D. V., Bubnova O. A., Dianova D. G., Otavina E. A., Alikina I. N.** Features of genetic and immunological parameters in the workers of continuous production cycle 210
- Zhdanova-Zaplesvichko I. G., Zemlyanova M. A., Peskova E. V.** Assessing breaches of biochemical indicators of the state of bone tissue in children under conditions the airborne impact priority of chemical factors in the zone of influence companies producing aluminum 216
- Zajceva N. V., Ustinova O. Yu., Valina S. L., Zemlyanova M. A., Zhdanova-Zaplesvichenko I. G., Luzhetsky K. P., Maklakova O. A., Kleyn S. V.** Morbidity of the adult population in resident areas exposed to of aluminum and pulp-and-paper industry enterprises and associated with the chemical risk factors 222