

**Серия БИОЛОГИЯ**

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

**Series BIOLOGY**

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

Главный редактор  
«Вестника Пермского университета» профессор **В. В. Маланин**

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ «ВЕСТНИКА ПЕРМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА»**

А. Г. Антипов, Н. С. Бочкарева, Н. И. Гонцов, А. Н. Захлевных, А. И. Зырянов, Р. Г. Ибламинов, И. К. Кирьянов, Е. В. Левченко, Н. И. Литвиненко, В. П. Матвеев, М. А. Марценюк, И. Г. Овчинникова, В. В. Орлов, П. Ю. Рахшмир, Е. К. Хеннер, А. Б. Шеин, Т. Г. Шешукова, В. И. Яковлев

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ СЕРИИ «БИОЛОГИЯ»**

О. З. Еремченко, Е. А. Зиновьев, И. Б. Ившина, Н. И. Литвиненко (гл. редактор), О. А. Лымарь (секретарь), С. А. Овеснов, Н. Н. Паньков, Б. В. Тестов, С. В. Ширшев

Ответственный редактор  
выпуска С. А. Овеснов

© ГОУ ВПО «Пермский государственный университет», 2008

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору  
за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций  
и охране культурного наследия  
Свид. о регистрации средства масс. информации ПИ № ФС 77-25407 от 4 авг. 2006 г.

## Содержание

### Ботаника

- Демьянова Е.И., Клименко Е.В.* О семенной продуктивности и всхожести семян у *Filipendula vulgaris* Moench и *F. ulmaria* (L.) Maxim. в связи с половым полиморфизмом ..... 4
- Переведенцева Л.Г., Шилкова Т.А.* Агарикоидные грибы лесопарковой зоны г. Перми ..... 8
- Филатова Л.А., Кусакина М.Г., Якушева И.Н.* Влияние засоления на фотосинтетические показатели этиолированных проростков фасоли при переносе их на свет ..... 11

### Зоология

- Крашенинников А.Б., Паньков Н.Н., Панькова Н.В., Старова О.С.* Амфибиотические насекомые северо-востока Пермского края и сопредельных территорий (поденки, веснянки, ручейники) ..... 15
- Кутузова Т.М., Самарина Н.С.* Кровососущие комары на юго-западе подтаежной зоны Пермского Прикамья ..... 27
- Лыков В.А.* Пчелы (Hymenoptera, Apoidea) островной Кунгурской лесостепи ..... 32
- Паньков Н.Н.* Зоофитос среднего течения реки Сылвы ..... 37
- Поздеев И.В., Селеткова Е.Б., Чеснокова К.А.* Трансформация гидробиологического режима Чёрмозского залива в связи с отделением его плотиной от Камского водохранилища ..... 41

### Микробиология

- Демаков В.А., Максимов А.Ю., Кузнецова М.В., Овечкина Г.В.* Утилизация нитрилов и амидов штаммом *Rhodococcus erythropolis* E84 ..... 48
- Шумкова Е.С., Ананьина Л.Н., Плотникова Е.Г.* Скрининг и изучение ключевых генов катаболизма бифенила и полихлорированных бифенилов у аэробных бактерий ..... 53
- Ястребова О.В., Ананьина Л.Н., Плотникова Е.Г.* Бактерии рода *Bacillus*, выделенные из почв района солеразработок ..... 58

### Почвоведение

- Еремченко О.З., Шестаков И.Е., Чирков Ф.В., Филькин Т.Г.* Выделение редких и исчезающих почв в связи с созданием Красной книги почв Пермского края ..... 63
- Каменщикова В.И., Кувшинская Л.В., Усталова В.И., Черных Ю.С.* Влияние агрогенеза на эколого-биологические свойства дерново-бурых почв ..... 70

### Иммунология

- Заморина С.А., Ширшев С.В.* Влияние хорионического гонадотропина на секрецию моноцитами эластазы и катепсина G. Роль Toll-подобных протеинов ..... 77
- Орлова Е.Г., Ширшев С.В.* Механизмы регуляции лептином микробицидного потенциала моноцитов периферической крови женщин ..... 81
- Ширшев С.В., Кукулина Е.М., Баженова А.В.* Влияние прогестерона на фагоцитарную и окислительную активность моноцитов и нейтрофилов ..... 87
- Ширшев С.В., Кукулина Е.М., Гузович А.М.* Влияние хорионического гонадотропина на фагоцитарную и окислительную активность моноцитов и нейтрофилов ..... 91
- Ширшев С.В., Кукулина Е.М., Гудина У.С.* Влияние эстрадиола на фагоцитарную и окислительную активность моноцитов и нейтрофилов ..... 96
- Ширшев С.В., Некрасова И.В., Орлова Е.Г.* Регуляция фенотипического созревания NK и NTK клеток гормонами репродукции ..... 100

### Технологии в образовании

- Акулов А.А., Князев К.А.* Цифровые образовательные ресурсы как средство формирования информационно-коммуникационной компетентности студентов ..... 104
- Акулов А.А., Кокшаров В.Л., Князев К.А.* Интерактивные технологии обучения предметам естественнонаучного цикла ..... 108

### Персоналии

- Антонова Л.А.* Роль профессора А.Н. Пономарева в развитии ботанических исследований в Троицком лесостепном заповеднике (к 100-летию со дня рождения, 1906–2006 гг.) ..... 111

- Правила оформления статей в Вестник Пермского университета. Серия Биология ..... 115



## Contents

## Botany

- Demyanova E.I., Klymenko E.W.* About seed production and seed germination of *Filipendula vulgaris* Moench and *F. ulmaria* (L.) Maxim. in connection of sex polymorphism ..... 4
- Perevedentseva L.G., Shilkova T.A.* Agarics of the Green Belt of Perm ..... 8
- Filatova L.A., Kusakina M.G., Yakusheva I.N.* Influence of salinity on photosynthetic indexes of etiolated germs of bean when carrying them on light ..... 11

## Zoology

- Krashennikov A.B., Pan'kov N.N., Pan'kova N.V., Starova O.S.* The amphibiotic insects of the north-east of Perm region and neighboring territories (mayflies, stoneflies, and caddisflies) ..... 15
- Kutuzova T.M., Samarina N.S.* The mosquitoes of the south-western subnemoral zone of the Perm Prikamye ..... 27
- Lykov V.A.* The bees (*Hymenoptera*, *Apoidea*) of the insular Kungur forest-steppe ..... 32
- Pan'kov N.N.* Zoophytos of the Middle Sylva river ..... 37
- Pozdeev I.V., Seletkova E.B., Chesnokova K.A.* The hydrobiological condition transformation at Tchormozskij gulf in connection with separating by dam from Kamskoe reservoir ..... 41

## Microbiology

- Demakov V.A., Maksimov A.Ju., Kuznetsova M.V., Ovechkina G.V.* Utilization of nitriles and amides by *Rhodococcus erythropolis* strain ..... 48
- Shumkova E.S., Ananyina L.N., Plotnikova E.G.* Scrining and study of key genes accomplishing biphenyl and polychlorinated biphenyl degradation in aerobic bacteria ..... 53
- Yastrebova O.V., Ananyina L.N., Plotnikova E.G.* Bacteria of the genus *Bacillus* isolated from soils in the area of salt mining ..... 58

## Pedology

- Eremchenko O.Z., Shestakov I.E., Chirkov F.V., Fil'kin T.G.* The distinction of rare and threatened soils in connection with the creation of the Perm region Red Data List of soils ..... 63
- Kamenshchikova V.I., Kuvshinskaya L.V., Ustalova V.I., Chernykh Yu.S.* Agrogenesis effect on ecologo-biological properties of sod-podzol soils ..... 70

## Immunology

- Zamorina S.A., Shirshov S.V.* Chorionic gonadotropin effect on monocyte secretion of elastase and cathepsin G. Role of Toll-like proteins ..... 77
- Orlova E.G., Shirshov S.V.* Mechanisms of leptin regulation of microbicidal activity of monocytes in peripheral blood of womens ..... 81
- Shirshov S.V., Kuklina E.M., Bazhenova A.V.* The effect of the chorionic gonadotrophin on phagocytic and oxidative activity of neutrophils and monocytes ..... 87
- Shirshov S.V., Kuklina E.M., Gugovich A.M.* The effect of the chorionic gonadotrophin on phagocytic and oxidative activity of neutrophils and monocytes ..... 91
- Shirshov S.V., Kuklina E.M., Gudina U.S.* The effect of the estradiol on phagocytic and oxidative activity of neutrophils and monocytes ..... 96
- Shirshov S.V., Nekrasova I.V., Orlova E.G.* The regulation of phenotipic maturing of NK and NKT cells by reproductive hormones ..... 100

## Technology in education

- Akulov A.A., Knjasev K.A.* Digital educational resources as means of formation of informatively-communication competence of students ..... 104
- Akulov A.A., Kokcharov V.L., Knjasev K.A.* Interactive technologies of training to subjects of a natural-science cycle ..... 108

## Personality

- Antonova L.A.* The contribution of professor A. N. Ponomarev to development of botanical researches to Troitsk forest-steppe reserve ..... 111