

ISSN 1995-0160

Научный журнал

БИОЛОГИЯ  
И ЭКОЛОГИЯ

**ВЕСТНИК**  
**Т**верского  
**Г**осударственного  
**У**ниверситета

Серия:

№ 14, 2009

# ВЕСТНИК

ТВЕРСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА

*Научный журнал*

*Основан в 2003 г.,*

*№ 14, 2009*

Зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций ПИ № 5-0914 от 31.05.2004 г.

---

---

*Серия «Биология и экология»*

*Выпуск 13*

*2009*

---

---

## **Учредитель**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

## **Редакционный совет:**

А.В. Белоцерковский (*председатель*), Е.Н. Брызгалова,  
В.А. Городецкий, Б.Л. Губман, А.А. Залевская,  
Г.К. Лапушинская, И.Д. Лельчицкий, Т.Г. Леонтьева,  
Е.А. Лурье, Л.Е. Мошкова, Ю.Г. Папулов, Б.Б. Педько,  
А.Я. Рыжов, Г.А. Толстихина (*зам. председателя*),  
Л.В. Туварджиев, Л.В. Туманова, Е.Р. Хохлова, А.В. Язенин

## **Редакционная коллегия серии:**

д-р биол. наук, проф. А.Я. Рыжов (*отв. редактор*),  
д-р биол. наук, проф. В.И. Миняев,  
действительный член РАМН, д-р мед. наук, проф. В.М. Баранов,  
д-р биол. наук, проф. А.Н. Панкрушина,  
д-р биол. наук В.И. Николаев, д-р биол. наук Н.П. Александрова,  
канд. биол. наук, проф. С.М. Дементьева (*декан биол. ф-та*),  
д-р биол. наук, проф. А.В. Зиновьев, канд. биол. наук, доц. Л.В. Петухова,  
канд. биол. наук С.А. Иванова (*отв. секретарь*),  
канд. биол. наук, доц. А.А. Нотов (*зам. отв. редактора*),  
канд. биол. наук, доц. М.Н. Самков, канд. биол. наук, доц. А.С. Сорокин,  
Л.В. Харламова (*техн. редактор*)

## **Адрес редакции:**

Россия, 170100, Тверь, ул. Желябова, 33.

Тел. РИУ: (4822) 35-60-63

*Все права защищены. Никакая часть этого издания не может быть  
репродуцирована без письменного разрешения издателя.*

© Тверской государственный  
университет, 2009

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФИЗИОЛОГИЯ

*В.И. Беляков, С.А. Мироненко*

Участие фастигиального ядра мозжечка в респираторных реакциях на действие антиортостатической нагрузки у крыс ..... 9

*О.А. Ведясова, А.М. Ковалёв*

Реакции дыхания на микроинъекции гамма-аминомасляной кислоты в ядра вентральной респираторной группы..... 17

*Ж.А. Донина, И.Н. Лаврова, Н.П. Александрова*

Влияние интервальной гипоксической тренировки на ортостатические реакции системы кровообращения у кроликов ..... 25

*Т.Г. Кузнецова, И.Н. Баранов-Крылов, В.К. Ратникова*

Оценка функционального состояния детей 5 и 7 лет в процессе зрительного поиска ..... 31

*В.Ф. Пятин, А.В. Жестков, И.В. Широлапов, Е.Н. Веретельник*

Увеличение скорости экспираторного воздушного потока у пожилых женщин при однократной вибрационной физической нагрузке ..... 38

*А.А. Челноков, Р.М. Городничев*

Особенности пресинаптического торможения афферентов группы IA у подростков 14 – 15 лет и юношей 17 – 18 лет..... 44

### ФИЗИОЛОГИЯ ТРУДА

*Н.Ю. Аретина*

К вопросу о влиянии ритмической гимнастики на функциональное состояние организма занимающихся ..... 51

*Н.К. Смагулов, Е.А. Голобородько*

Оценка функционального состояния центральной нервной системы подростков, проживающих в зоне экологического неблагополучия..... 59

*Н.К. Полещук, А.Б. Макаревский, И.В. Дьякова*

Дифференциально-интегральная оценка точности суставных движений спортсменов различных специализаций..... 64

## БИОХИМИЯ

- А.Н. Панкрушина, К.Ю. Толстых*  
Биохимические показатели гормонального статуса женского организма в разные сроки гестации ..... 72
- Н.Ю. Бутавин, Я.М. Халыпина, Т.И. Смирнова, М.А. Пастушенкова, Ю.Г. Казашвили*  
Набухание семян в магнитном поле ..... 80
- Г.П. Латина, Н.В. Золотарева*  
Оптимизация течения ферментативной реакции с участием алкогольдегидрогеназы печени лошади при варьировании концентрации никотинамидадениндинуклеотида ..... 85
- Р.О. Кленов, Н.А. Кленова*  
Спектры внутриэритроцитарных пептидных соединений в условиях действия эндогенного и экзогенного цАМФ ..... 91
- Е.Н. Кудрявцева, М.А. Феофанова, Н.В. Баранова, Н.В. Веролайн*  
Изучение химического метода уничтожения нежелательной растительности на железной дороге ..... 96

## ЗООЛОГИЯ

- А.В. Зиновьев*  
К истории изучения орнитофауны Тверского края: наблюдения Гебеля (вторая половина XIX в.) ..... 101
- А.Г. Коробков, А.Ю. Матов*  
Совкообразные (Noctuoidea) Удомельского района Тверской области ..... 107

## БОТАНИКА

- Е.И. Киричок*  
Онтогенез *Juniperus excelsa* Bieb. (Cupressaceae) ..... 124
- Н.Н. Попова*  
Видовой состав моховидных характерных урочищ Среднерусской возвышенности ..... 133
- А.Я. Григорьевская, Е.С. Гамаскова, А.И. Паценко*  
Растения Красных книг России и Воронежской области в Каменной степи ..... 152

## БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ОХРАНА ПРИРОДЫ

Д.А. Ерастова, Д.Е. Гимельбрант, Е.С. Кузнецова Предварительный список лишайников заказника «Среднелужский» (Ленинградская область).....	157
А.А. Нотов, А.Н. Титов, Д.Е. Гимельбрант Калициоидные грибы и лишайники усадеб и старинных сел Тверской области.....	174
А.Н. Лебедев, А.А. Нотов Аннотированный список миксомицетов Ботанического сада Тверского государственного университета .....	186

## МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

С.М. Дементьева, Л.В. Туварджиев Мировые тенденции в подготовке и аттестации научных и научно- педагогических кадров высшей школы.....	193
Л.В. Муравьева, О.А. Тихомиров Факторы и динамика зарастания аквально-территориальных торфокарьерных комплексов на территории Верхневолжья .....	200
Н.В. Ильяшенко, В.Д. Ильяшенко, С.М. Дементьева, С.Д. Хижняк, П.М. Пахомов Использование метода Фурье-ИК спектроскопии для изучения изменений химического состава <i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch. под действием антропогенных факторов .....	211
Сведения об авторах.....	221

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Александрова Нина Павловна** – доктор биологических наук, зав. лабораторией физиологии дыхания Института физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург, e-mail: breath@kolt.infran.ru
- Арепина Наталья Юрьевна** – аспирант кафедры биомедицины, старший преподаватель кафедры физического воспитания ГОУ ВПО «Тверской государственный университет», e-mail: soroka6969@yandex.ru
- Баранова Надежда Владимировна** – кандидат химических наук, доцент кафедры неорганической и аналитической химии ГОУ ВПО «Тверской государственный университет», e-mail: nbaranova78@mail.ru
- Баранов-Крылов Игорь Николаевич** – доктор биологических наук, доцент лаборатории физиологии высшей нервной деятельности Института физиологии им. И.П. Павлова РАН, e-mail: antrop@kolt.infran.ru
- Беляков Владимир Иванович** – кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии человека и животных «Самарский государственный университет», e-mail: vladbelakov@mail.ru
- Бутавин Никита Юрьевич** – студент 5-го курса фармацевтического факультета ГоУ ВПО «Тверская государственная медицинская академия Росздрава»
- Ведясова Ольга Александровна** – доктор биологических наук, профессор кафедры физиологии человека и животных ГОУ ВПО «Самарский государственный университет», e-mail: olgavedyasova@rambler.ru
- Веретельник Елена Николаевна** – кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры нормальной физиологии ГОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Росздрава.
- Веролайн Наталья Владимировна** – кандидат химических наук, доцент кафедры неорганической и аналитической химии ГОУ ВПО «Тверской государственный университет».
- Гамаскова Екатерина Сергеевна** – аспирант кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды Воронежского государственного университета, e-mail: gamaskova@mail.ru
- Гимельбрант Дмитрий Евгеньевич** – кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры ботаники биолого-почвенного факультета Санкт-Петербургского государственного университета, научный сотрудник лаборатории лишенологии и бриологии Ботанического института им. В.Л. Комарова БИН РАН, e-mail: d\_brant@mail.ru
- Голобородько Елена Александровна** – соискатель РГ КН «Республиканский НИИ по охране труда Министерства труда и социальной защиты населения», e-mail: goloborodko82@inbox.ru
- Городничев Руслан Михайлович** – доктор биологических наук, профессор, ректор Великолукской государственной академии физической культуры и спорта, e-mail: vlgafc-rector@ellink.ru
- Григорьевская Анна Яковлевна** – доктор географических наук, профессор кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды Воронежского государственного университета, e-mail: osporova@yandex.ru
- Дементьева Светлана Михайловна** – кандидат биологических наук, профессор, зав. кафедрой ботаники, декан биологического факультета, e-mail: Dementyeva@tversu.ru

- Донина Жанна Альбертовна** – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории физиологии дыхания Института физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург, e-mail: [breath@kolt.infran.ru](mailto:breath@kolt.infran.ru)
- Дьякова Ирина Викторовна** – соискатель, старший преподаватель кафедры иностранных языков Военной академии воздушно-космической обороны им. Маршала Советского Союза Г. К. Жукова, e-mail: [11irall@mail.ru](mailto:11irall@mail.ru)
- Ерастова Дарья Александровна** – студент бакалавриата кафедры ботаники Санкт-Петербургского государственного университета, лаборант лаборатории лишенологии и бриологии Ботанического института им. В.Л. Комарова БИН РАН, e-mail: [auratenebrae@mail.ru](mailto:auratenebrae@mail.ru)
- Жестков Александр Викторович** – доктор медицинских наук, профессор, зав.кафедрой общей и клинической микробиологии, иммунологии и аллергологии ГОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Росздрава.
- Зиновьев Андрей Валерьевич** – доктор биологических наук, профессор кафедры зоологии ГОУ ВПО «Тверской государственный университет», e-mail: [m000258@tversu.ru](mailto:m000258@tversu.ru)
- Золотарева Наталья Владимировна** – ассистент кафедры биоорганической химии и физико-химической экспертизы ГОУ ВПО «Тверской государственный университет», e-mail: [Natas2006@mail.ru](mailto:Natas2006@mail.ru)
- Ильяшенко Владислав Дмитриевич** – студент 5 курса биологического факультета ГОУ ВПО «Тверской государственный университет», e-mail: [vladdizain@mail.ru](mailto:vladdizain@mail.ru)
- Ильяшенко Надежда Владимировна** – студентка 5 курса биологического факультета ГОУ ВПО «Тверской государственный университет», e-mail: [nadya\\_bioecology@mail.ru](mailto:nadya_bioecology@mail.ru)
- Казайшвили Юрий Георгиевич** – студент 5-го курса фармацевтического факультета ГОУ ВПО «Тверская государственная медицинская академия» Росздрава.
- Киричок Елена Ивановна** – старший преподаватель кафедры биологии животных и растений Московского городского педагогического университета, e-mail: [kirichok@mail.ru](mailto:kirichok@mail.ru)
- Кленов Роман Олегович** – аспирант кафедры биохимии ГОУ ВПО «Самарский государственный университет», e-mail: [rklenov@yandex.ru](mailto:rklenov@yandex.ru)
- Кленова Наталья Анатольевна** – доктор биологических наук, профессор кафедры биохимии ГОУ ВПО «Самарский государственный университет», e-mail: [rklenov@yandex.ru](mailto:rklenov@yandex.ru)
- Ковалёв Александр Михайлович** – аспирант очного обучения кафедры физиологии человека и животных ГОУ ВПО «Самарский государственный университет», e-mail: [aldosteron@rambler.ru](mailto:aldosteron@rambler.ru)
- Коробков Александр Григорьевич** – заведующий Удомельским отделом лесного хозяйства Удомельского лесничества Тверской области, e-mail: [klen@udomlya.tver.ru](mailto:klen@udomlya.tver.ru)
- Кудрявцева Екатерина Николаевна** – аспирант кафедры неорганической и аналитической химии ГОУ ВПО «Тверской государственный университет», e-mail: [backy@pisem.net](mailto:backy@pisem.net)
- Кузнецова Екатерина Сергеевна** – ассистент кафедры ботаники биолого-почвенного факультета Санкт-Петербургского государственного университета, научный сотрудник лаборатории лишенологии и бриологии Ботанического института им. В.Л. Комарова БИН РАН, e-mail: [igel\\_kuzn@mail.ru](mailto:igel_kuzn@mail.ru)

**Кузнецова Тамара Георгиевна** – доктор биологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории физиологии высшей нервной деятельности Института физиологии им. И.П. Павлова РАН, e-mail: antrop@kolt.infran.ru

**Лаврова Ирина Николаевна** – младший научный сотрудник лаборатории физиологии дыхания Института физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург, e-mail: breath@kolt.infran.ru

**Лапина Галина Петровна** – доктор химических наук, профессор, зав. кафедрой биоорганической химии и физико-химической экспертизы ГОУ ВПО «Тверской государственной университет», e-mail: Galina.Lapina@tversu.ru

**Лебедев Александр Николаевич** – кандидат биологических наук, зав. сектором лаборатории «Ботанический сад Тверского государственного университета», e-mail: rumat@inbox.ru

**Макаревский Александр Борисович** – соискатель, начальник кафедры физической подготовки и спорта Военной академии воздушно-космической обороны им. Маршала Советского Союза Г.К. Жукова, e-mail: makarevska@mail.ru

**Матов Алексей Юрьевич** – кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории систематики насекомых Зоологического института РАН, e-mail: lipid@zin.ru

**Мироненко Станислав Александрович** – студент 5 курса биологического факультета ГОУ ВПО «Самарский государственный университет», e-mail: vladbelakov@mail.ru

**Муравьева Любовь Валерьевна** – старший преподаватель кафедры физической географии и региональной геоэкологии ГОУ ВПО «Тверской государственной университет», e-mail: lmuraviova@mail.ru

**Нотов Александр Александрович** – кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники ГОУ ВПО «Тверской государственной университет», e-mail: anotov@mail.ru

**Панкрушина Алла Николаевна** – доктор биологических наук, профессор кафедры биомедицины ГОУ ВПО «Тверской государственной университет», e-mail: alla.pankrushina@mail.ru

**Пастушенкова Мария Анатольевна** – кандидат химических наук, доцент кафедры общей и биоорганической химии ГОУ ВПО «Тверская государственная медицинская академия» Росздрава.

**Пахомов Павел Михайлович** – доктор химических наук, профессор кафедры физической химии ГОУ ВПО «Тверской государственной университет», e-mail: pavel.pakhomov@mail.ru

**Пашенко Александра Ивановна** – научный сотрудник ГНУ «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Центрально-Черноземной полосы им. В.В. Докучаева»

**Полещук Надежда Константиновна** – доктор педагогических наук, профессор кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин Военной академии воздушно-космической обороны им. Маршала Советского Союза Г. К. Жукова.

**Попова Наталия Николаевна** – доктор биологических наук, профессор кафедры психологии ГОУ ВПО «Воронежский государственный университет», e-mail: leskea@vmail.ru

**Пятин Василий Федорович** – доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой нормальной физиологии ГОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Росздрава, e-mail: Pyatin\_vf@list.ru

**Ратникова Валентина Константиновна** – старший лаборант лаборатории физиологии высшей нервной деятельности Института физиологии им. И.П. Павлова РАН, e-mail: antrop@kolt.infran.ru

**Смагулов Нурлан Кемельбекович** – доктор медицинских наук, профессор РГКП «Республиканский НИИ по охране труда Министерства труда и социальной защиты населения», e-mail: msmagulov@yandex.ru

**Смирнова Татьяна Ивановна** – кандидат химических наук, доцент кафедры общей и биоорганической химии ГОУ ВПО «Тверская государственная медицинская академия» Росздрава

**Титов Александр Николаевич** – доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории лишенологии и бриологии Ботанического института им. В.Л.Комарова РАН

**Тихомиров Олег Алексеевич** – кандидат географических наук, профессор кафедры физической географии и региональной геоэкологии ГОУ ВПО «Тверской государственный университет», e-mail: tikhomirova@mail.ru

**Толстых Константин Юрьевич** – аспирант кафедры биомедицины ГОУ ВПО «Тверской государственный университет», e-mail: corvus\_ct86@mail.ru

**Туварджиев Леонид Вадимович** – начальник управления научных исследований ГОУ ВПО «Тверской государственный университет»

**Феофанова Мариана Александровна** – кандидат химических наук, доцент, зав. кафедрой неорганической и аналитической химии ГОУ ВПО «Тверской государственный университет», e-mail: m000371@tversu.ru

**Халяпина Янина Михайловна** – ассистент кафедры общей и биоорганической химии ГОУ ВПО «Тверская государственная медицинская академия» Росздрава, e-mail: janina13@rambler.ru

**Хижняк Светлана Дмитриевна** – кандидат химических наук, зав. лабораторией спектроскопии ГОУ ВПО «Тверской государственный университет», e-mail: sveta\_khizhnyak@mail.ru

**Челноков Андрей Алексеевич** – кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры естественно-научных дисциплин Великолукской государственной академии физической культуры и спорта, e-mail: rectorat@vlgafc.ru

**Шиrolапов Игорь Викторович** – аспирант кафедры нормальной физиологии ГОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Росздрава, e-mail: ishirolapov@mail.ru

***Вестник Тверского государственного университета, № 14, 2009***

*Серия «Биология и экология». Выпуск 13, 2009*

*Подписка по России ООО «МАП» – 80208*

---

Технический редактор *А.В. Жильцов*.

Подписано в печать 25.06.2009.

Формат 70 x 108 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага типографская № 1.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 19,6.

Тираж 500 экз. Заказ № 244.

Тверской государственный университет.

Редакционно-издательское управление.

Адрес: Россия, 170100, г. Тверь, ул. Желябова, 33.

Тел. РИУ: (4822) 35-60-63.

*Цена свободная*