

ВЕСТНИК

ТВЕРСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА

Научный журнал

Основан в 2003 г.

Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
ПИ №ФС77-51592 от 2 ноября 2012 г.

Серия «Биология и экология»

№ 3, 2014

Учредитель

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Редакционный совет:

Председатель д-р физ.-мат. наук, проф. А.В. Белоцерковский

Зам. председателя д-р техн. наук, проф. И.А. Каплунов

Члены редакционного совета:

д-р филол. наук, проф. Е.Н. Брызгалова, д-р филос. наук, проф. Б.Л. Губман,
д-р филол. наук, проф. А.А. Залевская, д-р пед. наук, проф. И.Д. Лельчицкий,
д-р ист. наук, проф. Т.Г. Леонтьева, канд. экон. наук, доцент Д.И. Мамагулашвили,
канд. физ.-мат. наук, доцент Б.Б. Педько, д-р хим. наук, проф. Ю.Г. Папулов,
д-р биол. наук, проф. А.В. Зиновьев, д-р геогр. наук, проф. А.А. Ткаченко,
д-р юр. наук, проф. Л. В. Туманова, д-р физ.-мат. наук, проф. А.В. Язенин

Редакционная коллегия серии:

д-р биол. наук, проф. А.В. Зиновьев (*глав. редактор*),
д-р биол. наук, проф. А.Я. Рыжов, 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, д-р хим. наук, проф. Г.П. Лапина,
PhD Марк Молтби (Великобритания), канд. биол. наук, доц. И.С. Митяй (Украина),
канд. биол. наук, доц. Л.В. Петухова, д-р мед. наук проф. И.И. Макарова,
канд. биол. наук, проф. С.М. Дементьева (*декан биол. ф-та*),
канд. биол. наук, доцент Н.Е. Николаева (*отв. секретарь*),
канд. физ.-мат. наук, доц. В.Е. Домбровская,
Д.И. Игнатьев (*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, 2014

VESTNIK TVGU

Scientific Journal

Founded in 2003

Registered by the Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom,
Information Technologies and Mass Communications (ROSKOMNADZOR).
PI №ФC77-51592 from November 2, 2012.

Seriya «Biologiya i ekologiya»

No. 3, 2014

Translated Title

HERALD OF TVER STATE UNIVERSITY. SERIES: BIOLOGY AND ECOLOGY

Founder

FEDERAL STATE BUDGET EDUCATIONAL INSTITUTION
OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION «TVER STATE UNIVERSITY»

Editorial Council:

Chairman Dr. of Sciences, Prof. A.V. Belotserkovskiy,

Vice-chairman Dr. of Sciences, Prof. I.A. Kaplunov

Members of the Editorial Council:

Dr. of Sciences, Prof. E.N. Bryzgalova, Dr. of Sciences, Prof. B.L. Gubman,
Dr. of Sciences, Prof. A.A. Zalevskaya, Dr. of Sciences, Prof. I.D. Lel'chitskiy,
Dr. of Sciences, Prof. T.G. Leont'eva, Candidate of Sciences, Docent D.I. Mamagulashvili,
Candidate of Sciences, Docent B.B. Ped'ko, Dr. of Sciences, Prof. Yu.G. Papulov,
Dr. of Sciences, Prof. A.V. Zinoviev, Dr. of Sciences, Prof. A.A. Tkachenko,
Dr. of Sciences, Prof. L.V. Tumanova, Dr. of Sciences, Prof. A.V. Yazenin

Editorial Board of the Series:

Dr. of Sciences, Prof. A.V. Zinoviev (*Editor-in-Chief*),
Dr. of Sciences, Prof. A.Ya. Ryzhov, Dr. of Sciences, Prof. V.I. Minyaev,
Corresponding Member of RAMS, Dr. of Sciences, Prof. V.M. Baranov,
Dr. of Sciences, Prof. A.N. Pankrushina, Dr. of Sciences V.I. Nikolaev
Dr. of Sciences N.P. Aleksandrova, Dr. of Sciences, Prof. G.P. Lapina,
PhD Mark Moltby (United Kingdom), Candidate of Sciences, Docent I.S. Mytiai (Ukraine),
Candidate of Sciences, Docent L.V. Petuhova, Dr. of Sciences, Prof. I.I. Makarova,
Candidate of Sciences, Prof. S.M. Dementyeva (*Dean of Biology Faculty*),
Candidate of Sciences, Docent N.E. Nikolaeva (*Executive Secretary*),
Candidate of Sciences, Docent V.E. Dombrovskaya, D.I. Ignatiev (*Technical Editor*)

Editorial Office:

Russia, 170100, Tver, 33 Zhelyabova str.

Phone: (4822) 35-60-63

*All rights reserved. No part of this publication may be
reproduced without the written permission of the publisher.*

© Tver State University, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИОЛОГИЯ ТРУДА

А.Ю. Казаков, В.И. Нефедов

КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ И ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ
ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ БРАДИАРИТМИЙ.....7

*О.И. Юшкова, В.В. Матюхин, И.В. Бухтияров, А.В. Капустина, А.С. Порошенко,
С.А. Калинина, Х.Т. Ониани*

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО
НАПРЯЖЕНИЯ ОРГАНИЗМА ПРИ УМСТВЕННОМ ТРУДЕ.....15

БИОХИМИЯ

П.С. Лихуща, Г.П. Лапина

ИММОБИЛИЗАЦИЯ О-ДИФЕНОЛОКСИДАЗЫ ЛЬНА.....27

Н.Н. Слюсарь, И.В. Киселёва, В.Н. Стрельников, О.В. Кочкуров

ИЗМЕНЕНИЯ МАРКЕРОВ МЕТАБОЛИЗМА КОСТНОЙ ТКАНИ У БОЛЬНЫХ
ОСТЕОПОРОЗОМ ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ АНТИРЕЗОРБТИВНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ
И ПРОВЕДЕНИЯ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА ЧЕЛЮСТИ.....31

И.Е. Туманова, А.Н. Панкрушина, В.К. Дадабаев

БИОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУПНОЙ КРОВИ И КРОВИ
ЖИВЫХ ЛИЦ С ПАТОЛОГИЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ
И ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА.....36

ЗООЛОГИЯ

Н.Е. Николаева

ВЛИЯНИЕ АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ИЗМЕНЕНИЕ ФОТОТРОПИЗМА
У БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ *LYMNAEA LAGOTIS* SCHRANK
И *SEGMENTINA MONTGAZONIANA* BORGUIGNAT.....42

Я.А. Якушева, Т.Ю. Пескова

ЧИСЛЕННОСТЬ И СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦИИ ОЗЕРНОЙ ЛЯГУШКИ
PELOPHYLLAX RIDIBUNDUS PAL. (AMPHIBIA, ANURA) В ВОДОЕМЕ,
ЗАГРЯЗНЕННОМ КАРБАМИНОВЫМИ ИНСЕКТИЦИДАМИ.....53

БОТАНИКА

Т.А. Безделева

ЖИЗНЕННЫЕ ФОРМЫ И РАЗВИТИЕ *VIOLA XANTHOPETALA* NAKAI
В ОНТОГЕНЕЗЕ.....66

БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ОХРАНА ПРИРОДЫ

А.А. Нотов, С.М. Дементьева, А.Ф. Мейсунова, В.А. Нотов

О ПРОБЛЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБУСТРОЙСТВА УСАДЕБНЫХ
КОМПЛЕКСОВ С ЭЛЕМЕНТАМИ ПРИРОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ
(НА ПРИМЕРЕ ПАРКА ЛУБЕНЬКИНО).....77

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

И.П. Данилов

СОДЕРЖАНИЕ НЕКОТОРЫХ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПРИРОДНЫХ
ВОДАХ ОЗЕР ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ.....90

А.Г. Емельянов, О.А. Тихомиров, Л.В. Муравьева

ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ КОНЦЕПЦИИ МОНИТОРИНГА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННЫХ ГЕОСИСТЕМ РЕГИОНА.....98

Т.А. Пчелкина, А.В. Пчелкин

МАЛОБЮДЖЕТНЫЕ МЕТОДЫ АЭРОФОТОСЪЕМКИ В ЛИХЕНОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЯХ.....107

А.С. Филиппов

АЛГОИНДИКАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВОДОТОКОВ
Г. ТВЕРИ.....115

CONTENT

PHYSIOLOGY OF WORK

A.Iu. Kazakov, V.I. Nefedov

COGNITIVE DISORDERS AND EMOTIONAL CONDITION DURING SURGICAL
TREATMENT OF CHRONIC BRADYARRHYTHMIAS.....7

*O.I. Yushkova, V.V. Matyukhin, I.V. Bukhtiyarov, A.V. Kapustina, A.S. Poroshenko,
S.A. Kalinina, X.T. Oniany*

THE METHODOICAL BASIS OF FUNCTIONAL STRAIN ASSESSMENT
IN MENTAL WORK.....15

BIOCHEMISTRY

P.S. Likhusha, G.P. Lapina

IMMOBILIZATION OF O-DIPHENOXYDASE OF FLAX.....27

N.N. Slusar, I.V. Kiseleva, V.N. Strelnikov, O.V. Kochkurov

CHANGES OF METABOLISM MARKER OF BONE TISSUE AT PATIENTS WITH
OSTEOPOROSIS AFTER ANTIRESORPTIV THERAPY AND RECONSTRUCTIVE
OPERATIONS ON JAW.....31

I.E. Tumanova, A.N. Pankrushina, V.K. Dadabaev

BIOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF CADAVERIC BLOOD AND THE BLOOD
OF LIVING PERSONS WITH PATHOLOGY OF CARDIOVASCULAR SYSTEM
AND INJURIES OF TRAUMATIC NATURE.....36

ZOOLOGY

N.E. Nikolaeva

THE INFLUENCE OF ABIOTIC FACTORS ON PHOTOTROPISM OF GASTROPODS
LYMNAEA LAGOTIS SCHRANK AND *SEGMENTINA MONTGAZONIANA*
BORGUIGNAT.....42

Ya.A. Yakusheva, T.Yu. Peskova

SIZE AND STRUCTURE OF POPULATIONS OF THE MARCH FROG *PELOPHYLLAX*
RIDIBUNDUS PAL. (AMPHIBIA, ANURA) IN WATERS, CONTAMINATED
BY KARBAMIDE INSECTICIDES.....53

BOTANY

T.A. Bezdeleva

LIFE FORMS AND DEVELOPMENT OF *VIOLA XANTHOPETALA* NAKAI
IN ONTOGENY.....66

BIODIVERSITY AND NATURAL CONSERVATION

A.A. Notov, S.M. Dementyeva, A.F. Meysurova, V.A. Notov

THE PROBLEM OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT FARMSTEAD COMPLEXES
WITH ELEMENTS OF NATURAL LANDSCAPES (FOR EXAMPLE, PARK
LUBENKINO).....77

INTERDISCIPLINARY STUDIES

I.P. Danilov

CONCENTRATION OF CERTAIN CHEMICAL ELEMENTS IN NATURAL WATERS
OF LAKES IN TVER REGION.....90

A.G. Emeljanov, O.A. Tikhomirov, L.V. Muraviova

APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF THE ENVIRONMENTAL
MONITORING CONCEPT OF REGIONAL NATURAL AND ANTROPOGENIC
GEOSYSTEMS.....98

T.A. Pchelkina, A.V. Pchelkin

LOW-BUDGET METHODS OF AERIAL PHOTOGRAPHY IN LICHENOLOGICAL
STUDIES.....107

A.S. Filippov

ECOLOGICAL STATE OF WATER STREAMS IN TVER DETERMINED
BY ALGOINDICATION.....115