

# ВЕСТИК

ТВЕРСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА

---

Серия: Биология и экология

№ 1 (65), 2022

---

*Научный журнал*

*Основан в 2005 г.*

Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций  
ПИ № ФС77-61025 от 5 марта 2015 г.

**Учредитель:**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный университет»

**Редакционная коллегия серии:**

д-р биол. наук, проф. А.В. Зиновьев (*глав. редактор*);  
д-р биол. наук, проф. А.Я. Рыжков;

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, проф. М.Б. Петрова; д-р биол. наук, проф. Л.В. Алексеева;  
д-р биол. наук Н.П. Александрова; д-р мед. наук, проф. Н.Н. Слюсарь;  
д-р биол. наук, проф. Г.М. Зубарева; д-р биол. наук А.Д. Потёмкин;  
д-р биол. наук, проф. Л.В. Маловичко; д-р биол. наук, проф. А.А. Нотов;  
д-р биол. наук А.Ф. Мейсурова; д-р биол. наук, проф. М.С. Игнатов;  
д-р биол. наук Ю.К. Виноградова; PhD Марк Молтби (Великобритания);  
PhD Рон Майерс (Соединенные Штаты Америки);  
канд. биол. наук, доц. Л.В. Петухова;

д-р мед. наук проф. И.И. Макарова; канд. биол. наук, доц. А.А. Емельянова;  
д-р биол. наук, доц. В.В. Ивановский (Беларусь); канд. биол. наук, доц. Н.Е. Николаева;  
канд. биол. наук, проф. С.М. Дементьева;  
канд. биол. наук, доц. С.А. Иванова (*отв. секретарь*);  
канд. физ.-мат. наук, доц. В.Е. Домбровская;  
канд. биол. наук Д.И. Игнатьев (*техн. редактор*)

**Адрес редакции:**

Россия, 17002, г. Тверь, пр-т Чайковского, д. 70, каб. 201  
Тел.: +7 (4822) 32-06-80

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

© Тверской государственный  
университет, 2022



TVER  
STATE  
UNIVERSITY

---

**Series: Biology and Ecology**

---

№ 1 (65), 2022

---

***Scientific Journal***

***Founded in 2005***

Registered by the Federal Service for Supervision of Communications,  
Information Technology and Mass Media  
PI № ФС77-6125 of March 5, 2015

**Translated Title:**

Herald of Tver State University. Series: Biology and Ecology

**Founder:**

Federal State Budget Educational Institution  
of Higher Education  
«Tver State University»

**Editorial Board of the Series:**

D.Sc. in Biology, prof. A.V. Zinoviev (*editor-in-chief*);  
D.Sc. in Biology, prof. A.Ya. Ryzhov;

Corresponding Member of RAMS, Dr. of Medical Sciences, prof. V.M. Baranov;

D.Sc. in Biology, prof. A.N. Pankrushina; D.Sc. in Biology, prof. V.I. Nikolaev;

D.Sc. in Biology, prof. M.B. Petrova; D.Sc. in Biology, prof. L.V. Alekseeva;

D.Sc. in Biology N.P. Aleksandrova; Dr. of Medical Sciences, prof. N.N. Slusar;

D.Sc. in Biology, prof. G.M. Zubareva; D.Sc. in Biology A.D. Potemkin;

D.Sc. in Biology, prof., L.V. Malovichko, D.Sc. in Biology, prof. A.A. Notov;

D.Sc. in Biology, assoc. prof. A.F. Meysurova; D.Sc. in Biology, prof. M.S. Ignatov;

D.Sc. in Biology, prof. A.E. Rodionova; D.Sc. in Biology Yu.K. Vinogradova;

Ph.D. Mark Maltby (United Kingdom); Ph.D. Ron A. Meyers (United States of America);

Cand.Sc. in Biology, assoc. prof. L.V. Petukhova; Dr. of Medical Sciences, prof. I.I. Makarova;

Cand.Sc. in Biology, assoc. prof. A.A. Emelyanova;

D.Sc. in Biology, assoc. prof. V.V. Ivanovsky (Belarus);

Cand.Sc. in Biology, assoc. prof. N.E. Nikolaeva;

Cand.Sc. in Biology, prof. S.M. Dementyeva;

Cand.Sc. in Biology, assoc. prof. S.A. Ivanova (*executive secretary*);

Cand. of Physical and Technical Sciences, assoc. prof. V.E. Dombrovskaya;

Cand.Sc. in Biology D.I. Ignatiev (*technical editor*)

**Editorial Office:**

Office 201, 70, Chaikovsky prospekt, Tver, 170002, Russia

Tel.: +7 (4822) 32-06-80

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

© Tver State University, 2022

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **ФИЗИОЛОГИЯ**

*М.С. Курова, Е.А. Белякова*

- ОСОБЕННОСТИ РИТМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ РУК ПИАНИСТОВ  
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ТЕСТОВ В МАКСИМАЛЬНО  
БЫСТРОМ ТЕМПЕ.....7

*Ю.И. Бертова, А.В. Миняева*

- СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА РЕЗУЛЬТАТОВ КЛИНИЧЕСКОГО  
АНАЛИЗА КРОВИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.....17

*Г.И. Морозов, А.В. Миняева, М.Н. Петушкив*

- СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ДЫХАТЕЛЬНОГО  
ЦИКЛА ПРИ ДОБАВОЧНОМ ЭКСПИРАТОРНОМ СОПРОТИВЛЕНИИ  
И РЕЧЕВОМ ДЫХАНИИ.....24

*Н.Ю. Арапина, Е.А. Голоулина, Ю.Н. Лисицына, А.В. Резаева*

- ОСОБЕННОСТИ АЭРОБНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ПОКОЯ  
У СПОРТСМЕНОВ С РАЗНЫМИ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫМИ  
ПРИЗНАКАМИ.....33

*Ю.Г. Солонин, И.О. Гарнов, Т.П. Логинова, А.Л. Марков, А.А. Черных,*

*А.В. Ватлин, Е.Р. Бойко*

- РЕЗУЛЬТАТЫ 5-ЛЕТНЕГО ЛОНГИТУДИНАЛЬНОГО НАБЛЮДЕНИЯ  
ЗА ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТЬЮ ВЫСОКОТРЕНИРОВАННЫХ  
ЛЫЖНИКОВ.....39

### **ЗООЛОГИЯ**

*А.А. Емельянова*

- ИЗМЕНЧИВОСТЬ НЕКОТОРЫХ ЭКСТЕРЬЕРНЫХ ПРИЗНАКОВ  
РЫЖЕЙ ПОЛЕВКИ (*MYODES GLAREOLUS SCHREBER*),  
ОБИТАЮЩЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ.....50

*А.А. Емельянова, Е.А. Христенко, А.С. Волкова, А.М. Кулагин,*

*Е.А. Виноградова, В.А. Максимова*

- РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ЧИСЛЕННОСТЬ, БИОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ УЯЗВИМЫХ  
ВИДОВ РУКОКРЫХ (CHIROPTERA, VESPERTILIONIDAE), ОБИТАЮЩИХ  
НА ТЕРРИТОРИИ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ: УШАН БУРЫЙ  
(*PLECOTUS AURITUS LINNAEUS*, 1758).....79

*С.В. Дикарев, Н.П. Кораблёв, П.Н. Кораблёв*

- МОРФОМЕТРИЯ СКЕЛЕТА КОНЕЧНОСТЕЙ ДИКОЙ  
И ДОМЕСТИЦИРОВАННОЙ АМЕРИКАНСКОЙ НОРКИ (*NEOVISION VISION*):  
ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ХАРАКТЕРИСТИКА  
СИММЕТРИИ.....100

**БОТАНИКА**

- I.B. Кучеров, С.А. Кутенков, А.В. Разумовская*  
ТАВОЛГОВО-ВАХТОВЫЕ СФАГНОВЫЕ МЕЗОЭВТРОФНЫЕ  
ЕЛЬНИКИ ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ.....114

- A.A. Нотов, В.А. Нотов, Л.В. Зуева, Л.В. Петухова, С.А. Иванова, Е.А. Андреева*  
ОСОБЕННОСТИ НАТУРАЛИЗАЦИИ НЕКОТОРЫХ ПОЛЕМОХОРОВ  
В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ.....141

- A.B. Титовец, Н.М. Решетникова*  
ДАННЫЕ О ДИНАМИКЕ ФЛОРЫ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА  
«СМОЛЕНСКОЕ ПООЗЕРЬЕ».....164

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

- A.Ф. Мейсурова, В.П. Цветков, И.В. Цветков, А.А. Нотов*  
АНАЛИЗ ФРАКТАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЛИСТЬЕВ СНЫТИ ОБЫКНОВЕННОЙ  
(*AEGOPODIUM PODAGRARIA*) В РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОНАХ ГОРОДА ТВЕРИ  
МЕТОДАМИ МУЛЬТИФРАКТАЛЬНОЙ ТЕРМОДИНАМИКИ.....180

- A.Ф. Мейсурова, Н.Ю. Сметанина*  
ДИСТАНЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ЛЕСОВ  
В ЛЕСНИЧЕСТВАХ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ.....195

- Д.А. Дрожжин, Е.А Виноградова, Ю.С. Болдырева, М.С. Куро娃, К.В. Захарова,  
М.Е. Наставникова, А.А. Зинякина, Т.А. Пудовкина, А.А. Емельянова, Н.Е. Николаева*  
О БИОИНДИКАЦИОННОЙ ЦЕННОСТИ КЛЕНА ОСТРОЛИСТНОГО  
(*ACER PLATANOIDES* L.) И БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ (*BETULA PENDULA* ROTH.)  
В УСЛОВИЯХ Г. ТВЕРИ: МЕТОД ФЛУКТУИРУЮЩЕЙ АСИММЕТРИИ .....208

*Журнал Вестник Тверского государственного университета. Серия:  
Биология и экология решением Президиума ВАК включен в перечень  
российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть  
опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученых  
степеней доктора и кандидата биологических наук.*

**Контактные данные редакционной коллегии**

170002, г. Тверь, пр-т Чайковского, д. 70, ком. 201  
Телефон: +7(4822) 32-06-80  
e-mail: vestnikbio@gmail.com  
главный редактор – Зиновьев Андрей Валерьевич;  
ответственный секретарь – Иванова Светлана Алексеевна;  
технический редактор – Игнатьев Данила Игоревич.

**Вестник Тверского государственного университета.**

**Серия: Биология и экология** № 1 (65), 2022  
Подписной индекс: 85683

---

Подписано в печать 15.04.2022. Выход в свет 22.04.2022

Формат 70 x 108  $\frac{1}{16}$ . Бумага типографская № 1.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 19,34.

Тираж 500 экз. Заказ № 86.

Издатель – Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тверской государственный университет».

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

Отпечатано в издательстве Тверского государственного университета.

Адрес: Россия, 170100, г. Тверь, Студенческий пер., д. 12, корпус Б.

Тел.: 8 (4822) 35-60-63.

*Цена свободная.*