

УДК 55:57:58:59:61:91
ISSN 2500-2961

СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.2017

**Природа и человек:
экологические исследования**

УЧРЕДИТЕЛЬ:

Московский
педагогический
государственный
университет

Издается с 2011 г.

ПИ № ФС 77–67765
от 17.11.2016г.

Выходит 4 раза в год

Адрес редакции:

109240, Москва,
ул. В. Радищевская,
д. 16–18, каб. 223

Сайт: www.soc-ecol.ru

E-mail: izdat_mgopu@mail.ru

ISSN 2500-2961

SOCIAL'NO-ECOLOGICHESKIE
TEKHOLOGII

3.2017

**Environment and human:
ecological studies**

THE FOUNDER:
Moscow State
University
of Education

The journal has been published
since 2011

Mass media
registration
certificate
ПИ № ФС 77-67765
as of 17.11.2016г.

The journal is published 4 times a year

Editorial office:
Moscow, Russia,
Verhnyaya
Radishchevskaya str.,
16-18, room 223,
109240

E-mail: izdat_mgopu@mail.ru
Information on journal can be
accessed via: www.soc-ecol.ru

Редакционная коллегия

Главный редактор

Марина Викторовна Костина – доктор биологических наук, доцент; профессор кафедры ботаники Института биологии и химии, Московский педагогический государственный университет

Заместитель главного редактора

Зинаида Ивановна Гордеева – кандидат географических наук, профессор; профессор кафедры экологии и природопользования географического факультета, Московский педагогический государственный университет

Ответственный секретарь

Екатерина Олеговна Королькова – кандидат биологических наук, доцент; доцент кафедры ботаники Института биологии и химии, Московский педагогический государственный университет

Сурхай Рахим оглы Аллахвердиев – доктор биологических наук, профессор; профессор кафедры лесной индустрии лесного факультета, Бартынский государственный университет, Турция

Ирина Вениаминовна Беляева-Чемберлен – PhD (биология); редактор содержания (номенклатура и таксономия) баз данных растений и грибов отдела «Биоразнообразие, биоинформатика и анализ распространения растений», Королевские ботанические сады, Кью, Великобритания

Владимир Владимирович Бобров – кандидат биологических наук; старший научный сотрудник лаборатории сохранения биоразнообразия и использования биоресурсов, Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, г. Москва

Василий Николаевич Бурдь – доктор химических наук; профессор кафедры химии и химической технологии факультета биологии и экологии, Гродненский государственный университет им. Я. Купалы, Республика Беларусь

Владимир Павлович Виктор – доктор биологических наук, доцент; заведующий кафедрой ботаники Института биологии и химии, Московский педагогический государственный университет

Юлия Константиновна Виноградова – доктор биологических наук; главный научный сотрудник отдела флоры, Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН, г. Москва

Ольга Владимировна Галанина – кандидат биологических наук; доцент кафедры биогеографии и охраны природы Института наук о Земле, Санкт-Петербургский государственный университет

Владимир Борисович Дорохов – доктор биологических наук; заведующий лабораторией нейробиологии сна и бодрствования, Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, г. Москва

Александр Сергеевич Зернов – доктор биологических наук; профессор кафедры высших растений биологического факультета, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Василий Иванович Ерошенко – кандидат педагогических наук, доцент; заведующий кафедрой экологии и природопользования географического факультета, Московский педагогический государственный университет

Сергей Вячеславович Левыкин – доктор географических наук, профессор; заведующий лабораторией агроэкологии и землеустройства, Институт степи Уральского отделения РАН, г. Оренбург

Татьяна Михайловна Лысенко – доктор биологических наук, доцент; старший научный сотрудник лаборатории проблем фиторазнообразия, Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти Самарской области

Ирина Владимировна Лянгузова – доктор биологических наук, старший научный сотрудник; ведущий научный сотрудник лаборатории экологии растительных сообществ, Ботанический институт им. ВЛ. Комарова РАН, г. Санкт-Петербург

Наталья Олеговна Минькова – кандидат биологических наук, доцент; заместитель проректора по учебной работе, Севастопольский государственный университет

Сергей Владимирович Наугольных – доктор геолого-минералогических наук, профессор; главный научный сотрудник лаборатории палеофлористики, Геологический институт РАН, г. Москва

Светлана Камильевна Пятунина – кандидат биологических наук, доцент; директор Института биологии и химии, Московский педагогический государственный университет

Олег Викторович Созинов – кандидат биологических наук, доцент; заведующий кафедрой ботаники, Гродненский государственный университет им. Я. Купалы, Республика Беларусь

Владимир Семёнович Фридман – кандидат биологических наук; старший научный сотрудник лаборатории экологии, биологических инвазий и охраны природы кафедры высших растений биологического факультета, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Алексей Владимирович Чернов – доктор географических наук, профессор; член Президиума Московского центра Русского географического общества; ведущий научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории эрозии почв и русловых процессов им. Н.И. Маккавеева географического факультета, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Андрей Викторович Щербаков – доктор биологических наук; ведущий научный сотрудник лаборатории экологии, биологических инвазий и охраны природы кафедры высших растений биологического факультета, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Михаил Сергеевич Яблоков – кандидат биологических наук; директор, Объединенная дирекция «Заповедное Прибайкалье», Иркутская область

Владимир Иванович Яшкичев – доктор химических наук, профессор; профессор кафедры экологии и природопользования географического факультета, Московский педагогический государственный университет

Editorial Board

Editor-in-Chief

Marina V. Kostina – Professor of Department of Botany of Institute of Biology and Chemistry, Moscow State University of Education, Moscow, Russia

Deputy Chief Editor

Zinaida I. Gordeeva – Professor of Department of Ecology and Environmental Sciences of Faculty of Geography, Moscow State University of Education, Moscow, Russia

Executive secretary

Ekaterina O. Korolkova – Associate Professor of Department of Botany of Institute of Biology and Chemistry, Moscow State University of Education, Moscow, Russia

Surhai R. Allahverdiev – Professor of Forestry Department, Bartın University, Bartın, Turkey

Irina V. Belyaeva-Chamberlain – Content Editor – Plant & Fungal Names, Biodiversity Informatics & Spatial Analysis, Royal Botanic Gardens, Kew, United Kingdom

Vladimir V. Bobrov – Senior Researcher of Laboratory of Biodiversity Conservation and Use of Biological Resources, A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Vasilii N. Burd – Professor of Department of Chemistry and Chemical Technology of Faculty of Biology and Ecology, Yanka Kupala State University of Grodno, Grodno, Republic of Belarus

Aleksei V. Chernov – Leading Researcher of N.I. Makkaveev Research Laboratory of Soil Erosion and Channel Processes of Faculty of Geography, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Vladimir B. Dorohov – Head of Laboratory of Neurobiology of Sleep and Wakefulness, Institute of Higher Nervous Activity and Neurophysiology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Vasilii I. Eroshenko – Head of Department of Ecology and Environmental Sciences of Faculty of Geography, Moscow State University of Education, Moscow, Russia

Vladimir S. Friedman – Senior Researcher of Laboratory of Ecology, Biological Invasions and Conservation of Department of Higher Plants of Biological Faculty, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Olga V. Galanina – Associate Professor of Department of Biogeography and Environmental Protection of Institute of Earth Sciences, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia

Sergey V. Levykin – Head of Agroecology and Land Management Laboratory, Institute of Steppe, Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Orenburg, Russia

Irina V. Lyanguzova – Leading Researcher of Laboratory of Ecology of Plant Communities, Komarov Institute of Botany, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia

Tatyana M. Lysenko – Senior Researcher of Laboratory of Phytodiversity Problems, Institute of Ecology of the Volga River Basin, Russian Academy of Science, Togliatti, Samara region, Russia

Natalia O. Minkova – Deputy Vice-Rector for Academic Affairs, Sevastopol State University, Sevastopol, Russia

Serge V. Naugolnykh – Chief Scientific Officer of Laboratory of Paleofloristics, Geological Institute, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Svetlana K. Piatunina – Director of Institute of Biology and Chemistry, Moscow State University of Education, Moscow, Russia

Andrei V. Scherbakov – Leading Researcher of Laboratory of Ecology, Biological Invasions and Nature Protection of Higher Plants of Biological Faculty, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Oleg V. Sozinov – Head of Department of Botany, Yanka Kupala State University of Grodno, Grodno, Republic of Belarus

Yulia K. Vinogradova – Chief Researcher of Flora Department, Main Botanical Garden named after N.V. Tsitsin, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Vladimir P. Viktorov – Head of Department of Botany of Institute of Biology and Chemistry, Moscow State University of Education, Moscow, Russia

Mikhail S. Yablokov – Director, Joint Directorate of Western Baikal Protected Areas, Irkutsk Region, Russia

Vladimir I. Yashkichev – Professor of Department of Ecology and Environmental Sciences of Faculty of Geography, Moscow State University of Education, Moscow, Russia

Aleksandr S. Zernov – Professor of Department of Higher Plants of Biological Faculty, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ (03.00.00)

НАУКИ О ЗЕМЛЕ (25.00.00)

ИЗУЧЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ
БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ

- С.В. Левыкин, Г.В.Казачков*
Оренбургская Тарпаниа как основной элемент
социально-экологической реабилитации степей 9

ОПЫТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ

- С.А. Аветян, Л.А. Балашова*
Лесные насаждения Национального парка «Угра»
в условиях неоднородности почвенной среды
и изменения климата 24
- Н.В. Терехина, О.М. Семёнов, Г.А. Фирсов*
Экологическое состояние почв и основных древесных пород
в Ботаническом саду Ботанического института
им. В.Л. Комарова РАН 33

ИССЛЕДОВАНИЯ АНТРОПОГЕННО-ИЗМЕНЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ
И УРБЭКОЛОГИЯ

- М.В. Костина, О.И. Ясинская, Н.С. Барабаницкова*
Разработка научно-обоснованного подхода использования
клена ясенелистного (*Acer negundo* L.) в озеленении Москвы. 51
- Е.А. Шишконокова*
Антропогенная растительность территорий предприятий
ОАО «Уралкалий» (Пермская область) 65

АНТРОПОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- А.Н. Пучкова, О.Н. Ткаченко, В.Б. Дорохов*
Специфика динамики размера зрачка в процессе работы
с арифметическими задачами. 80

Contents № 3.2017

STUDY AND CONSERVATION OF BIOLOGICAL DIVERSITY

- S.V. Levykin, G.V. Kazachkov*
Orenburgskaya Tarpania as the key element
of steppe social and ecological rehabilitation. 9

EXPERIENCE ENVIRONMENTAL STUDY AREAS

- S.A. Avetyan, L.A. Balashova*
Forest of National Park “Ugra” under conditions
of soil heterogeneity and climate change 24
- N.V. Terekhina, O.M. Semenov, G.A. Firsov*
Ecological condition of soils and basic tree species
in the Botanical Garden of the Komarov Botanical Institute RAS. 33

ANTHROPOGENICALLY MODIFIED ECOSYSTEMS AND URBAN ECOLOGY

- M.V. Kostina, O.I. Yasinskaya, N.S. Barabanshchikova*
Development of scientifically based approach to using box elder
(*Acer negundo* L.) as an ornamental tree in Moscow 51
- E.A. Shishkonakova*
Anthropogenic vegetation in the area of the enterprise “Uralkaliy”
(Perm region, Russia) 65

ANTHROPOECOLOGICAL RESEARCH

- A.N. Puchkova, O.N. Tkachenko, V.B. Dorohov*
Specifics of pupil size dynamics in the process of working
with arithmetic tasks 80