

БИОСФЕРА

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ НАУЧНЫЙ И ПРИКЛАДНОЙ ЖУРНАЛ
ПО ПРОБЛЕМАМ ПОЗНАНИЯ И СОХРАНЕНИЯ БИОСФЕРЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЕЕ РЕСУРСОВ

Том 16, № 4

Санкт-Петербург
2024



BIOSPHERE

INTERDISCIPLINARY JOURNAL OF BASIC AND APPLIED SCIENCES DEDICATED
TO COMPREHENSION AND PROTECTION OF THE BIOSPHERE AND TO USAGE OF RESOURCES THEREOF

Vol. 16, No. 4

Saint Petersburg
2024

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

EDITORIAL BOARD

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР EDITOR-IN-CHIEF

Г.С. РОЗЕНБЕРГ (ТОЛЬЯТТИ) G.S. ROZENBERG (TOGLIATTI)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF

А.Г. ГОЛУБЕВ (С.-ПЕТЕРБУРГ) A.G. GOLUBEV (SAINT PETERSBURG)

СЕКРЕТАРЬ РЕДАКЦИИ:

И.М. ТАТАРНИКОВА

EDITORIAL SECRETARY:

I.M. TATARNIKOVA

ДИЗАЙН: Е.А. КОРЧАГИНА

DESIGN: YE.A. KORCHAGINA

ВЕРСТКА: Т.А. СЛАЩЕВА

LAYOUT: T.A. SLASCHEVA

КОРРЕКТОР: Н.А. НАТАРОВА

PROOFREADING: N.A. NATAROVA

АДМИН САЙТА:

И.В. ПЕРЕСКОКОВ

SITE ADMIN:

I.V. PERESKOKOV

Е.В. Абакумов (С.-Петербург) E.V. Abakumov (Saint Petersburg)

Э.В. Баркова (Москва) E.V. Barkova (Moscow)

В.Н. Большаков (Екатеринбург) V.N. Bolshakov (Ekaterinburg)

Л.Я. Боркин (С.-Петербург) L.Ja. Borkin (Saint Petersburg)

А.К. Бродский (С.-Петербург) A.K. Brodsky (Saint Petersburg)

Р.М. Вильфанд (Москва) R.M. Vilfand (Moscow)

В.В. Глунов (Новосибирск) V.V. Glupov (Novosibirsk)

М.Д. Голубовский (Окленд, США) M.D. Golubovsky (Oakland, CA, USA)

В.А. Драгавцев (С.-Петербург) V.A. Dragavtsev (Saint Petersburg)

Г.В. Жижин (С.-Петербург) G.V. Zhizhin (Saint Petersburg)

Т.Д. Зинченко (Тольятти) T.D. Zinchenko (Togliatti)

Г.А. Ивахненко (С.-Петербург) G.A. Ivakhnenko (Saint Petersburg)

Г.А. Исаченко (С.-Петербург) G.A. Isachenko (Saint Petersburg)

Л.М. Кавеленова (Самара) L.M. Kavelenova (Samara)

Н.А. Кашулин (Апатиты) N.A. Kashulin (Apatity)

М. Клявинш (Рига, Латвия) M. Klavins (Riga, Latvia)

С.В. Кривовичев (С.-Петербург) S.V. Krivovichev (Saint Petersburg)

Г.Р. Кудоярова (Уфа) G.R. Kudoyarova (Ufa)

А.Ю. Кулагин (Уфа) A.Yu. Kulagin (Ufa)

М.Д. Магомедов (Махачкала) M.D. Magomedov (Makhachkala)

Н.Н. Марфенин (Москва) N.N. Marfenin (Moscow)

М.А. Надпорожская (С.-Петербург) M.A. Nadporozhskaya (Saint Petersburg)

Ю.К. Новожилов (С.-Петербург) Yu.K. Novozhilov (Saint Petersburg)

Г.В. Осипов (Москва) G.V. Osipov (Moscow)

В.А. Павлюшин (С.-Петербург) V.A. Pavliushin (Saint Petersburg)

К.М. Петров (С.-Петербург) K.M. Petrov (Saint Petersburg)

О.Н. Пугачев (С.-Петербург) O.N. Pugachev (Saint Petersburg)

Ю.А. Рахманин (Москва) Yu.A. Rakhmanin (Moscow)

В. Реген (Берлин, Германия) W. Regen (Berlin, Germany)

А.А. Редько (С.-Петербург) A.A. Redko (Saint Petersburg)

А.Л. Рижинашвили (С.-Петербург) A.L. Rizhinashvili

Г.А. Софронов (С.-Петербург) G.A. Sofronov (Saint Petersburg)

В.М. Тарбаева (С.-Петербург) V.M. Tarbayeva (Saint Petersburg)

Ф.А. Темботова (Нальчик) F.A. Tembotova (Nalchik)

И.А. Тихонович (С.-Петербург) I.A. Tikhonovich (Saint Petersburg)

М.Д. Уфимцева (С.-Петербург) M.D. Ufimtseva (Saint Petersburg)

М.А. Филатов (Сургут) M.A. Filatov (Surgut)

Е.Я. Фрисман (Биробиджан) Ye.Ya. Frisman (Birobijan)

О. Чертов (Бинген-на-Рейне, Германия) O. Chertov (Bingen am Rhein, Germany)

Л.П. Чурилов (С.-Петербург) L.P. Churilov (Saint Petersburg)

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

197110, Санкт-Петербург,
Большая Разночинная ул., д. 28;

Тел./факс: (812) 415-41-61

Эл. почта: biosphaera@21mm.ru

Электронная версия:

<http://21bs.ru> (ISSN 2077-1460)

POSTAL ADDRESS:

28 Bolshaya Raznochinnaya,
197110,
Saint Petersburg, Russia;

Phone/fax: +7 (812) 415-41-61;

E-mail: biosphaera@21mm.ru

Online version:

<http://21bs.ru> (ISSN 2077-1460)

СОДЕРЖАНИЕ

A3	СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS	417	СОДЕРЖАНИЕ ХРОМА В ПОЧВАХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТАХ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ ПРИВОЛЖСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ К.А. Дурягина, А.И. Иванов, Д.Г. Смирнов CONTENT OF CHROME IN SOILS AND BIOLOGICAL OBJECTS OF VOLGA HIGHLANDS FOREST ECOSYSTEMS K.A. Duriagina, A.I. Ivanov, D.G. Smirnov
379	ТЕОРИЯ / THEORY МОДЕЛИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗРАСТА ДЕРЕВЬЕВ И ДРЕВОСТОЕВ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ВИДОВ ЕВРАЗИИ ПО МОРФОМЕТРИИ КРОН И ПОЛОГА, ДОСТУПНОЙ ДЛЯ ВОЗДУШНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ В.А. Усольцев MODELS FOR ESTIMATING THE AGE OF TREES AND STANDS OF FOREST-FORMING SPECIES OF EURASIA BASED ON CROWN AND CANOPY MORPHOMETRY AVAILABLE FOR AERIAL LASER SCANNING V.A. Usoltsev	428	ПРИРОДА / NATURE ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ НИША ВОЛЧЕЯГОДНИКА DAPHNE LAUREOLA НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ ЮЖНОГО БЕРЕГА КРЫМА Н.А. Багрикова, Ю.В. Плугатарь, В.В. Корженевский, З.Д. Бондаренко ECOLOGICAL NICHE OF DAPHNE LAUREOLA IN PROTECTED AREAS OF THE SOUTHERN COAST OF CRIMEA N.A. Bagrikova, Yu.V. Plugatar, V.V. Korzhenevsky, Z.D. Bondarenko
387	ПРАКТИКА / PRACTICE ОСОБЕННОСТИ ГУМУСА ПОЧВ ЗОЛООТВАЛОВ СРЕДНЕГО УРАЛА О.А. Некрасова, А.П. Учаев, М.И. Дергачева, А.А. Бетехтина, Т.А. Радченко SPECIFIC FEATURES OF ASH DUMP SOILS HUMUS IN THE MIDDLE URALS O.A. Nekrasova, A.P. Uchaev, M.I. Dergacheva, A.A. Betekhtina, T.A. Radchenko	439	САПРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МАЛЫХ ВОДОЕМОВ И ВОДОТОКОВ СРЕДНЕ-ВОЛЖСКОГО БИОСФЕРНОГО РЕЗЕРВАТА ПО ВОДОРОСЛЯМ-ИНДИКАТОРАМ О.Г. Горохова INDICATOR ALGAE-BASED SAPROBIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SMALL RESERVOIRS AND WATERCOURSES IN MIDDLE VOLGA BIOSPHERE RESERVE O.G. Gorokhova
397	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ ВЕРХНЕГО ПРИАНГАРЬЯ С УЧЕТОМ НОВОГО ИНТЕГРАЛЬНОГО ИНДЕКСА ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ И.А. Белозерцева, Д.Н. Лопатина, Н.А. Зверева, А.А. Черкашина, Н.А. Скосырский ASSESSMENT OF THE QUALITY AND USE OF THE LANDS OF THE UPPER ANGARA REGION WITH ACCOUNT FOR A NEW INTEGRAL INDEX OF SOIL FERTILITY I.A. Belozertseva, D.N. Lopatina, N.A. Zvereva, A.A. Cherkashina, N.A. Skosyrsky	450	СТРОЕНИЕ КРОНЫ У МОЛОДЫХ ОСОБЕЙ ДУБА QUERCUS ROBUR L. В РАЗЛИЧНЫХ СООБЩЕСТВАХ ЮЖНОЙ ТАЙГИ НИЖЕГОРОДСКОГО ЗАВОЛЖЬЯ М.Н. Стаменов CROWN STRUCTURE OF YOUNG QUERCUS ROBUR L. TREES IN DIFFERENT COMMUNITIES OF TRANS-VOLGA SOUTH TAIGA AROUND NIZHNIY NOVGOROD M.N. Stamenov
406	ВОДНЫЙ ОБМЕН ХВОИ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПАХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО РЕГИОНА А.А. Уразбахтин, Р.В. Уразгильдин WATER RELATIONS IN NEEDLES OF SCOTCH PINE UNDER DIFFERENT POLLUTION CONDITIONS IN SOUTH URALS A.A. Urazbakhtin, R.V. Urazgildin		

462

ОБЩЕСТВО / SOCIETY**ЗАПОВЕДНОЕ ДЕЛО В РОССИИ: СТАНДАРТЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КВАЛИФИКАЦИЙ
И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ****Г.А. Шайхутдинова, Т.В. Рогова, О.Н. Кревер,
Л.Г. Фалалеева***NATURE RESERVE AFFAIRS IN RUSSIA: STANDARDS OF
PROFESSIONAL QUALIFICATIONS AND STAFF TRAINING
G.A. Shaykhutdinova, T.V. Rogova, O.N. Krever,
L.G. Falaleyeva*

486

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ / PUBLIC HEALTH**ФАКТОРЫ ПЕРЕДАЧИ БОЛЕЗНЕЙ ЧЕРЕЗ ВОДУ
В УСЛОВИЯХ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ВЗРЫВА В
СТРАНАХ АФРИКИ****А.М. Жамбиков***FACTORS OF WATERBORNE TRANSMISSION OF
DISEASES UNDER CONDITIONS OF DEMOGRAPHIC
EXPLOSION IN AFRICAN COUNTRIES
A.M. Zhambikov*