

01-4813-6
Т.31 В.4

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ISSN 2412-9518 (print)
ISSN 2413-2489 (online)

ВЕСТНИК

Удмуртского университета

Серия Биология. Науки о Земле



22-02457

Bulletin of Udmurt University
Series Biology. Earth Sciences



2021 Том 31 Выпуск 4

Научный журнал «Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле» / "Bulletin of Udmurt University. Series Biology. Earth Sciences" публикует оригинальные статьи, обзоры, статьи теоретического характера, короткие заметки и рецензии по проблемам ботаники, зоологии, экологии, физиологии человека и животных, а также по теории, методике исследования, практическим вопросам в области геоэкологии и природопользования, физической и социально-экономической географии

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий ВАК РФ.

ISSN 2412-9518 (Print)
ISSN 2413-2489 (Online)

Периодичность: 4 раза в год

Учредитель: ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»

Адрес редакции: 426034, Россия, г. Ижевск, ул. Университетская, д. 1, корп. 2

Телефон: +73412500295
E-mail: vestnik@udsu.ru

Website: <http://journals.udsu.ru/Biology>
Elibrary.ru: https://elibrary.ru/title_info.asp?titid=55244
Cyberleninka: <https://cyberleninka.ru/journal/n/vestnik-udmurtskogo-universiteta-seriya-biologiya-nauki-o-zemle>

Подписной индекс издания в каталоге Агентства «Роспечать» 65984.

© ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», 2021

The scientific journal "Bulletin of Udmurt University. Series Biology. Earth Sciences" publishes original articles, surveys, theoretical papers, short notes and reviews on problems of botany, zoology, ecology, human and animal physiology, and on the theory and methods of research, practical issues in the field of nature management, physical and socio-economic Geography.

The journal is included in the List of leading reviewed scientific journals of the Higher Attestation Commission of the Russian Federation.

ISSN 2412-9518 (Print)
ISSN 2413-2489 (Online)

Periodicity is 4 issues per year

Founder: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Udmurt State University"

Address: 426034, Russia, Izhevsk, Universitetskaya str., 1, corp. 2

Phone: +73412500295
E-mail: vestnik@udsu.ru

Website: <http://journals.udsu.ru/Biology>
Elibrary.ru: https://elibrary.ru/title_info.asp?titid=55244
Cyberleninka: <https://cyberleninka.ru/journal/n/vestnik-udmurtskogo-universiteta-seriya-biologiya-nauki-o-zemle>

© Udmurt State University, 2021

Журнал публикует оригинальные статьи, обзоры, статьи теоретического характера, короткие заметки и рецензии по проблемам ботаники, зоологии, экологии, физиологии человека и животных, а также по теории, методике исследования, практическим вопросам в области геоэкологии и природопользования, физической и социально-экономической географии.

Главный редактор:

Науменко Н. И., доктор биологических наук, доцент, Удмуртский государственный университет (г. Ижевск)

Зам. главного редактора:

Рысин И. И., доктор географических наук, профессор, Удмуртский государственный университет (г. Ижевск)

Ответственный секретарь:

Константинова А. С., Удмуртский государственный университет (г. Ижевск)

Редакционная коллегия

Бабинский Зигмунт, доктор, профессор, декан, Казимир Великий университет (г. Быдгощ, Польша)

Баранова О. Г., доктор биологических наук, профессор, ФБГУН Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН (г. Санкт-Петербург)

Бухарина И. Л., доктор биологических наук, профессор, Удмуртский государственный университет (г. Ижевск)

Двинских С. А., доктор географических наук, профессор, Пермский государственный национальный исследовательский университет (г. Пермь)

Дедюхин С. В., доктор биологических наук, профессор, Удмуртский государственный университет (г. Ижевск)

Вольнова А. Б., доктор биологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник, Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург)

Егошина Т. Л., доктор биологических наук, профессор, ВНИИ охотничьего хозяйства и звероводства им. Б.М. Житкова (г. Киров)

Калинин Н. А., доктор географических наук, профессор, Пермский государственный национальный исследовательский университет (г. Пермь)

Кулагин А. Ю., доктор биологических наук, профессор, Институт биологии Уфимского научного центра РАН г. Уфа

Куrolап С. А., доктор географических наук, профессор, Воронежский государственный университет (г. Воронеж)

Медведев С. С., доктор биологических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург)

Меньшиков И. В., профессор, доктор биологических наук, Удмуртский государственный университет (г. Ижевск)

Мухин В. А., доктор биологических наук, профессор, Институт экологии растений и животных (г. Екатеринбург)

Назаров Н. Н., доктор географических наук, профессор, Пермский государственный национальный исследовательский университет (г. Пермь)

Овёснов С. А., доктор биологических наук, профессор, Пермский государственный национальный исследовательский университет (г. Пермь)

Проничев И. В., доктор биологических наук, профессор, Удмуртский государственный университет (г. Ижевск)

Пучковский С. В., доктор биологических наук, профессор, Удмуртский государственный университет (г. Ижевск)

Переведенцев Ю. П., доктор географических наук, профессор, Казанский (Приволжский) федеральный университет (г. Казань)

Рахимова Е. В., доктор биологических наук, главный научный сотрудник, Институт ботаники и фитоинтродукции (г. Алма-Ата, Казахстан)

Розенберг Г. С., доктор биологических наук, член-корреспондент РАН, Институт экологии Волжского бассейна РАН (г. Тольятти)

Рубцов В. А., доктор географических наук, профессор, Казанский (Приволжский) федеральный университет (г. Казань)

Саранча М. А., доктор географических наук, профессор, Институт гостиничного бизнеса и туризма (г. Москва)

Стурман В. И., доктор географических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича (г. Санкт-Петербург)

Ташев А. Н., доктор инженерии, профессор, профессор, Лесотехнический университет (г. София, Болгария)

Чалов Р. С., доктор географических наук, профессор, заведующий лабораторией, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва)

Цыцарев В. Ю., кандидат биологических наук, профессор, Университет Мэриленда (г. Балтимор, США)

Шлык Н. И., доктор биологических наук, профессор, Удмуртский государственный университет (г. Ижевск)

СОДЕРЖАНИЕ

БОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Баранова О.Г. Материалы к флоре природного парка «Усть-Бельск» (Удмуртская Республика) ... 363

ЗООЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сажнев А.С., Поршаков А.М., Кондратьев Е.Н., Корнеев М.Г. Жесткокрылые (Insecta: Coleoptera) в нежилых подснежных гнездах обыкновенной полевки *Microtus arvalis* Pallas, 1778 sensu lato (Rodentia: Cricetidae) на территории Саратовской области 373

Холмогорова Н.В., Овчанкова Н.Б., Михайлова А.Г. Двустворчатые моллюски (Bivalvia: Unionidae, Dreissenidae, Sphaeriidae) Удмуртии 378

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Артемьева А.А. Оценка уровней общетоксического риска для здоровья населения Удмуртии от потребления питьевой воды из подземных источников с повышенным содержанием железа, бора и фтора 394

Ахметзянова Л.Г., Усманов Б.М., Курицин И.Н., Кузьмин Р.С., Гафуров А.М., Сироткин В.В. Применение результатов аэрофотосъемки, полученных с использованием данных БПЛА, для оценки остаточной емкости полигона отходов на примере Республики Татарстан 404

Белюсова А.П., Назаров Н.Н. Скорость и масштабы развития восстановительных сукцессий в таежных и лесостепных ландшафтах Пермского Прикамья (на примере земель сельскохозяйственного назначения) 416

Спириин Ю.А., Зотов С.И., Таран В.С., Королева Ю.В. Сравнительный анализ химического состава воды водотоков Славского района Калининградской области по гидрологическим сезонам . 425

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Гурьянов В.В., Сунгатуллин А.К. Распределение температурных индексов экстремальности на территории Европейской части России в период 1980–2019 гг. 437

Камалова Р.Г., Исмаилова А.И., Нурмухаметова Э.З. Климатическая характеристика холодного периода в городе Уфа 443

Магеррамова М.М. Оценка современного состояния и ожидаемых изменений агроклиматических ресурсов Губа-Хачмазского экономического района Азербайджанской Республики 455

Ормели Е.И. Зависимость урожайности яровой пшеницы от гидротермических условий в Саратовском регионе 467

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сидоров В.П., Ситников П.Ю. Географический анализ дорожного движения и парковочного пространства в крупном городе (на примере г. Ижевска) 474

РЕЦЕНЗИИ

Чалова Е.Р., Чалов Р.С. Атлас Удмуртской Республики – крупный вклад в комплексное географическое картографирование 484

ХРОНИКА

<i>Рысин И.И.</i> Всероссийская конференция в Ижевске	487
Правила для авторов	490