

22-3502-5

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ, ЭКОЛОГИИ, ХИМИИ И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Сборник научных статей

22-03502

1971
50
2021

Ярославль
2021



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЯРОСЛАВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. П. Г. ДЕМИДОВА
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ



СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ, ЭКОЛОГИИ, ХИМИИ И ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Сборник научных статей

Ярославль
ЯрГУ
2021

УДК 57:502:54(082)
ББК Е0я43 + Г.я43
С56

Редакционная коллегия:

О. А. Маракаев, канд. биол. наук, доцент ЯрГУ (ответственный редактор);
Ю. В. Зайцева, канд. биол. наук, доцент ЯрГУ;
А. В. Еремейшвили, канд. биол. наук, доцент ЯрГУ;
В. Ю. Орлов, доктор хим. наук, профессор ЯрГУ;
Е. М. Плисс, доктор хим. наук, профессор ЯрГУ;
Н. Н. Тятенкова, доктор биол. наук, профессор ЯрГУ;
Н. В. Шеховцова, канд. биол. наук, доцент ЯрГУ;
М. В. Ястребов, доктор биол. наук, профессор ЯрГУ.

Организатор конференции:

Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова.

**Современные проблемы биологии, экологии, химии
С56 и естественно-научного образования: сборник научных ста-
тей / сост.: Ю. В. Зайцева, С. В. Тарнуев; Яросл. гос. ун-т
им. П. Г. Демидова. – Ярославль : ЯрГУ, 2021. – 197 с.**

ISBN 978-5-8397-1221-8

В сборнике опубликованы статьи участников Всероссийской научно-практической конференции «Современные проблемы биологии, экологии, химии и естественно-научного образования», посвященной 50-летию факультета биологии и экологии Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова. В центре внимания находятся следующие вопросы: экспериментальная биология, биоинженерия и биотехнология, биомедицина и здоровье человека, медицинская и фармацевтическая химия, физическая химия, органическая химия, экологическая безопасность, экологический мониторинг, рациональное природопользование и естественно-научное образование.

Предназначено для научных сотрудников, преподавателей, аспирантов, студентов, представителей органов власти и управления.

Материалы издаются в авторской редакции.

Рис. 60. Табл. 32. Библиогр.: 370 назв.

УДК 57:502:54(082)
ББК Е0я43 + Г.я43

ISBN 978-5-8397-1221-8

© ЯрГУ, 2021

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ

Басов С. А. Аннотированный список шмелей (<i>Apidae: Bombini</i>) Ярославской области ..6	
Борисова М. А., Казанова Н. К., Кочнева А. А. Находки адвентивных видов растений в Ярославской области и их инвазионная активность	14
Ботязова О. А., Демина О. И. Спектральный анализ волновой структуры сердечного ритма у студентов в условиях проведения ортостатической пробы.....	19
Бычкова А. А., Сидоров А. В., Зайцева Ю. В., Маракаев О. А. Эффективность применения бактерий рода <i>Pseudomonas</i> для биологического высвобождения фосфора из фосфатной руды	24
Власов Д. В., Русинов А. А. Новые места обитания булавоусых чешуекрылых (<i>Lepidoptera, Papilionophormes</i>), охраняемых на территории Ярославской области	28
Волкова И. Н., Волошина Е. Д. Химические и биологические свойства парковых почв г. Ярославля	32
Еремейшвили А. В., Соколова М. Н. Микроэлементный статус детей, проживающих в условиях техногенной нагрузки города Ярославля и области	37
Злобин И. В. Поиск генов кворум сенсинга в геномах представителей рода <i>Rhodococcus</i>	42
Иванова Н. Л., Холопова В. А. Выявление природных и хозяйственных объектов, способствующих концентрации птиц в окрестностях аэропорта Туношна.....	48
Ковалева М. И., Караулова Н. Д. Оценка генотоксического загрязнения воздушной среды г. Ярославля.....	53
Кондакова Г. В., Берсенева А. М. Изучение состояния реки Норы в черте города Ярославля.....	59
Крупкина А. М. Оценка образа жизни девушек-студенток	63
Кузьмин И. В., Кондакова Г. В. Микробиологические и санитарно-химические особенности воды реки Солоница в районе пос. Некрасовское (Ярославская область)	66
Маслов М. Н., Поздняков Л. А., Маслова О. А. Влияние внесения пожнивных остатков и минерального азотного удобрения на продуцирование закиси азота агродерново-подзолистой почвой	70
Митягова А. А., Тятенкова Н. Н., Пестрякова С. В. Адаптационные резервы системы кровообращения у детей младшего школьного возраста.....	75
Невзорова М. Н., Грачева Н. А., Тихомирова С. В. Оценка состояния буккального эпителия у курящих и некурящих методом микроядерного теста.....	78
Огородникова С. Ю., Коваль Е. В., Пестов С. В. Применение биохимических методов в мониторинговых исследованиях (на примере ответных реакций фототрофных организмов).....	84
Сакулин С. В. Уязвимые виды Papilionoidea (<i>Lepidoptera</i>) г. Ярославля	88
Секушина Ю. В., Немченко И. А., Кораблева Т. В., Фоканова О. А. Влияние овариоэктомии на эпителиальную выстилку маточной трубы крысы	93
Соловьева А. В., Смирнова Ю. И., Фоканова О. А., Кораблева Т. В. Влияние гипоксии на сосудистые сплетения боковых желудочков головного мозга крыс	96
Спивак А. С., Еремейшвили А. В. Содержание ионов тяжелых металлов (Zn, Cd, Pb, Cu) в воде и донных отложениях озера Неро и общая экологическая ситуация города Ростова Великого	100
Ткаченко Д. Н., Зайцева Ю. В. Синтез наночастиц серебра с использованием экстрактов растений	104
Фомичева Е. М., Смирнова А. А. Влияние ионов свинца и карбофоса на оборонительное поведение пресноводного брюхоногого моллюска <i>Helisoma duryi</i> (Wetherby, 1879)	111

ХИМИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СУБСТАНЦИЙ

Алтухова О. Л. Изучение возможностей электролитно-плазменной полировки нержавеющей стали.....	118
Башков Н. Е. Реакция $SeAr$ галогенпроизводных пиридо[1,2-а]бензимидазола.....	123
Веретенцева А. В., Чубарова М. С., Лебедев А. С. Разработка методики выявления фальсификации пастеризованного коровьего молока	126
Вотина А. С. Синтез нового гетероциклического хинона с потенциально высокой биологической активностью.....	131
Гречина Д. В., Лебедев А. С. Разработка методики определения фальсификации сливочного масла с помощью метода БИК-спектроскопии.....	135
Копыткова М. П., Сибриков С. Г., Кужин М. Б., Гузов Е. А., Казин В. Н. Синтез п,п-диметиламинозамещенных 1,1-дихлор-2,2-дифенилэтиленов и бензофенонов.....	140
Лобанова Л. В. Способ синтеза потенциальных прекурсоров противоопухолевых препаратов	143
Мазурова Ю. Н., Лебедев А. С. Разработка методики обнаружения фальсификации сахара-рафинада методом ИК-спектроскопии ближнего диапазона с применением метода SIMCA.....	148
Осипов А. Ю., Лебедев А. С. Разработка методики выявления фальсификации льняного масла методом БИК-спектроскопии с применением хеометрической классификации.....	153
Орлов В. Ю. Инновационные терапевтически аактивные медицинские материалы	158
Хлопотинин А. И. Эффективный способ синтеза производных 1,2,3,4-тетрагидрохинолина	161
Четвертакова А. В. Региоселективность реакции восстановления динитроаренов, содержащих алифатический гетероциклический фрагмент.....	165

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Безух К. Е., Авакян А. Э. Дидактический потенциал экологических игр	169
Волкова М. Г. Качественные задачи как метод формирования естественно-научной грамотности студентов.....	175
Дунаев А. С. Региональный университет и государственная экологическая политика: новые вызовы и старые решения	180
Семерной В. П. Устьевой участок р. Улейма как объект науки и образования в Ярославском государственном университете им. П. Г. Демидова	188
Шеховцова Н. В. 45 лет микробиологическому образованию в ЯрГУ	193