

20-3690 кн.2

ДУБЛЕТ



20-03693

Материалы XV Всероссийской с международным
участием научно-практической конференции



ИБ Коми НЦ
УрО РАН

ЭКОЛОГИЯ РОДНОГО КРАЯ: проблемы и пути их решения

КНИГА 2

Киров, 2020

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Вятский государственный университет»**

**Институт биологии Коми научного центра
Уральского отделения Российской академии наук**

ЭКОЛОГИЯ РОДНОГО КРАЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Материалы

**XV Всероссийской с международным участием
научно-практической конференции**

18 мая 2020 г.

Книга 2

Киров 2020

УДК 504.06(470.342)(082)
ББК 20.1+74.200.57
Э 400

**XV Всероссийская с международным участием научно-практическая конференция
«Экология родного края: проблемы и пути их решения» проводится в рамках
Программы развития ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»**

Печатается по рекомендации Научного совета ВятГУ

Ответственный редактор:

**Т. Я. Ашихмина, д-р техн. наук, профессор, зав. НИЛ биомониторинга Института
биологии Коми НЦ УрО РАН и Вятского государственного университета**

Редакционная коллегия:

**С. В. Дёгтева, д-р биол. наук, С. Г. Литвинцев, доцент, канд. с.-х. наук,
Л. Н. Домрачева, профессор, д-р биол. наук, Л. В. Комлакова, профессор, д-р биол. наук,
Н. Г. Широких, в. н. с., д-р биол. наук, Т. А. Адамович, доцент, канд. биол. наук,
Е. В. Дабак, доцент, канд. биол. наук, Е. А. Домнина, доцент, канд. биол. наук,
Г. Я. Кантор, с. н. с., канд. техн. наук, Т. И. Кутявина, с. н. с., канд. биол. наук,
С. Ю. Огородникова, доцент, канд. биол. наук, С. В. Пестов, доцент, канд. биол. наук,
В. В. Рутман, инженер, Е. В. Рябова, канд. биол. наук, С. Г. Скугорева, доцент,
канд. биол. наук, Н. В. Сырчина, доцент, канд. хим. наук, А. С. Тимонов, н. с.,
Е. В. Тонстик, канд. биол. наук, А. И. Фокина, доцент, канд. биол. наук, С. В. Шабалкина,
доцент, канд. биол. наук**

**Э 400 Экология родного края: проблемы и пути их решения: материалы
XV Всероссийской с международным участием научно-практической
конференции. Книга 2. (г. Киров, 18 мая 2020 г.). – Киров: ВятГУ, 2020. – 268 с.**

ISBN 978-5-98228-222-4 (Книга 2)

ISBN 978-5-98228-220-0

В сборник материалов XV Всероссийской с международным участием научно-практической конференции «Экология родного края: проблемы и пути их решения» вошли результаты исследований экологического состояния территории Кировской области и других регионов. Особое внимание уделено освещению результатов мониторинга, методов и подходов к оценке состояния экосистем.

Значительное место в сборнике занимают материалы по изучению биологии и экологии растений, животных и микроорганизмов в изменяющихся условиях окружающей среды. Представлены работы по химии и экологии почв. Рассмотрены вопросы экологической этики и культуры в современном обществе.

Сборник материалов конференции предназначен для научных работников, преподавателей, специалистов природоохранных служб и ведомств, аспирантов, студентов высших учебных заведений.

Благодарим руководство Филиала «КЧХ» АО «ОХК «УРАЛХИМ» в г. Кирово-Чепецке за партнерство и сотрудничество.

За достоверность сведений, изложенных в материалах конференции, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

УДК 504.06(470.342)(082)
ББК 20.1+74.200.57

**ISBN 978-5-98228-222-4 (Книга 2)
ISBN 978-5-98228-220-0**

**© ФГБОУ ВО «Вятский государственный
университет» (ВятГУ), 2020**

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 4 ЭКОЛОГИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ

Половинка К. И., Травкин В. М., Соляникова И. П. Лигнинолитические бактерии – перспективы для биоресайнинга	8
Миндубаев А. З., Бабынин Э. В., Бадеева Е. К., Минзанова С. Т., Низамов И. С. Биодegradация элементного фосфора и фосфорных соединений	12
Боков Н. А., Назарова Я. И., Широких И. Г. Сравнение целлюлозолитической активности стрептомицетов, выделенных из природных субстратов	16
Андреева Е. В., Широких И. Г. Распространение устойчивости к антибиотикам среди почвенных стрептомицетов в г. Кирове	21
Устюгова К. С., Широких И. Г. Определение оптимальной продолжительности и режима культивирования стрептомицетов-антагонистов	25
Блинова А. Л., Широких И. Г. Характеристика культурально-морфологических свойств стрептомицетов-антагонистов фитопатогенных грибов	30
Трушников П. А., Благодатских Я. Ю., Загоскин М. А., Фокина А. И. Исследование влияния экзометаболитов <i>Fischerella muscicola</i> на концентрацию фузариотоксинов <i>Fusarium culmorum</i> в среде произрастания ячменя сорта Изумруд	34
Загоскин М. А., Фокина А. И. Изучение содержания биологически активных экзометаболитов микромицетов <i>Fusarium culmorum</i> и цианобактерии <i>Fischerella muscicola</i> в среде их совместного пребывания	36
Коротких А. И., Домрачева Л. И., Ковина А. Л., Вахмянина С. А., Фокина А. И. Цианобактериальные консорциумы как основа новых эффективных препаратов против фитопатогенов	40
Блинова А. Л., Домрачева Л. И. Азотобактериальная индикация состояния урбаноземов	43
Егорова Д. О., Ананьина Л. Н., Шестакова Е. А., Пьянкова А. А. Биоразнообразие бактериальных сообществ полихлорбифенил-загрязненных почв	45
Смирнова И. Э., Саданов А. К., Даугалиева С. Т. Изменение бактериального сообщества почв под влиянием длительного сельскохозяйственного использования	48
Назарова Я. И., Широких И. Г., Огородникова С. Ю. Влияние генетически модифицированных растений на почвенную микробную систему	53
Безденежных К. А. Альгологический мониторинг почв в районе объекта хранения и уничтожения химического оружия «Марадыковский» после прекращения его функционирования	58

Кондакова Л. В., Кислицына А. П. «Цветение» почв в вариантах полевого опыта под травосмесями	62
Кондакова Л. В., Киселева Д. К. Почвенные водоросли и цианобактерии пойменных луговых экосистем	67
Сысоева А. В., Кондакова Л. В. Влияние пирогенного фактора на почвенные водоросли	70
Кондакова Л. В., Дабак Е. В. Фитопланктон пойменных озер на техногенной территории	73
Кузичкина Т. Н., Капаруллини Е. Н., Доронина Н. В., Макаренко А. А., Решетилко А. Н. Микроорганизмы из очистных сооружений как основа для определения фенола	76
Берсенева Т. П., Загоскин М. А., Фокина А. И. Поиск методики определения витамина В ₂ оптическими методами анализа	81
Матышева А. В., Грамова С. Н., Колесовых Е. П., Сырчина Н. В. Оценка перспектив использования глауконита и бетулина в качестве компонентов зубных паст	83
Гогонин А. В., Щемелинина Т. Н., Лукьянов В. А. Очистка сточных вод лесопромышленного комплекса микроводорослями <i>Chlorella vulgaris</i>	87

СЕКЦИЯ 5 БИОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Березин А. А., Савиных Н. П. Постагрогенные сосняки в подзоне южной тайги в Кировской области	91
Тетерин А. А. Правовые основы создания лесных культур лиственницы сибирской в Кировской области	96
Стародумова У. А., Крысов А. А., Варган И. А. Структура локальных геосистем заказника «Былина»	99
Саловьева В. В. Эколого-ценотические особенности экотонов «вода–суша» малых водохранилищ	102
Тетерюк Б. Ю., Князева Е. В. Флористическое разнообразие водохранилищ бассейна р. Вычегда	107
Князева Е. В. Синантропные виды в Нювчимском водохранилище и их продуктивность	110
Рязанова Д. Г., Пересторонина О. Н. Оценка состояния флоры Дендрологического парка лесоводов Кировской области	114
Кантор Г. Я., Кондакова Л. В., Ашихмина Т. Я. Применение панорамной стереофотосъемки для инвентаризации и мониторинга городских зеленых насаждений	118
Кравсун Т. И. Стратегические позиции фитоиндикаторов семейства Asteraceae в Донбассе	120
Касьянова А. М., Шабалкина С. В. Состав семейства Cruciferae (Brassicaceae) в гербарной коллекции Вятского государственного университета	123

Боброва Е. Д., Домнина Е. А., Пашкин В. С. Инвентаризация оранжерейных растений Ботанического сада Вятского государственного университета	126
Абдураимов А. С., Данияров С. А. Виды рода <i>Salsola</i> L. во флоре Таркапчигайского ботанико-географического района (Узбекистан)	128
Лелекова Е. В., Коновалова И. А., Зыкин А. Е. Использование растений местной флоры в кровельном озеленении	131
Позолотина Л. А., Пересторонина О. Н. Древесные растения центральной части г. Кирова.....	136
Стрельников И. И., Мудрецова К. В. Разработка прибора для измерения параметров колебаний ствола древесных растений	140
Коновалова И. А. Ритм сезонного развития полудревесной лианы <i>Solanum dulcamara</i> L.	144
Ахатова Н. Г. Внутрипопуляционная изменчивость ландыша майского в Кильмезском районе Кировской области	147
Егорова Н. Ю., Сулейманова В. Н. Особенности внутрипопуляционной изменчивости <i>Pulsatilla patens</i> (L.) Mill. в Кировской области	150
Душина Е. Э., Савиных Н. П. Особенности биоморфологии <i>Convallaria majalis</i> в сосняках особо охраняемой природной территории «Медвецкий бор»	153
Копосова К. Д., Савиных Н. П. Биоморфология пустынницы скальной в связи с ее охраной.....	158
Шактеина М. Н., Савиных Н. П. Экологические предпочтения <i>Limosella aquatica</i> L.	163
Русских А. Э., Скугорева С. Г. Влияние органоминеральных удобрений на содержание фотосинтетических пигментов в листьях салата	167
Пронина Н. А. Изучение влияния паров этилового спирта различных концентраций на прорастание <i>Lepidium sativum</i>	170
Симонова О. А., Симонов М. В., Товстик Е. В. Оценка устойчивости растений ячменя к повышенным концентрациям железа	173
Серебренников М. С., Огородникова С. Ю., Пестов С. В. Изучение процессов перекисного окисления липидов в травянистых растениях в условиях городской среды.....	177
Жукова А. В., Скугорева С. Г., Кантор Г. Я. Сорбция ионов меди высшими грибами и активированным углем	180
Шешегова Т. К. Растительно-микробные взаимоотношения в патокмлексе <i>Hordeum vulgare</i> L. – <i>Helminthosporium</i> spp.	184

СЕКЦИЯ 6 БИОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

Бабина В. А., Масленникова О. В. Орнитофауна пойменных угодий среднего течения р. Енисей	189
Борняков Г. А., Масленникова О. В. Фауна мелких млекопитающих заповедника «Центральносибирский»	194
Гарибян П. Г., Неретина А. Н. Выявление переходной зоны между Палеарктикой и Ориентальной зоной на примере анализа распределения ветвистоусых ракообразных в водоемах юга Дальнего Востока России и Южной Кореи	197
Греков О. А. Предложения по порядку проведения беспилотного авиаучета охотничьих животных	202
Зинovieв В. В., Пестов С. В., Огородникова С. Ю. Влияние членистоногих-филлофагов на биохимический статус листьев липы мелколистной и жимолости обыкновенной в урбанизированной среде г. Кирова	205
Кислицына А. Д., Забиякин В. А. Биология и экология серой цапли <i>Ardea cinerea</i> L. в окрестностях с. Буйского Уржумского района Кировской области	209
Мельникова А. В., Ильясова А. Р. Оценка качества вод по видовому разнообразию зообентоса	213
Понамареv В. И. Распространение европейского хариуса <i>Thymallus thymallus</i> L. в озерах западных склонов Приполярного и Полярного Урала	217
Пишкин В. Б., Кобечинская В. Г. Видовое богатство и таксономическое разнообразие карабид (Insecta: Carabidae) нагорного плато горы Чатыр-Даг Крымских гор	223
Сиргалина Д. Р. Особенности биологии <i>Hirundo rustica</i> , <i>Delichon urbicum</i> и <i>Arus arus</i>	226
Суходальская Р. А., Тимофеева Г. А. Чем и как можно заменить окуляр-микрометр?	228
Турмухаметова Н. В., Елпаева О. Н. Структура орнитокомплекса центра Йошкар-Олы	231
Целищевa Л. Г., Бакка С. В. Население жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) среднетaежного участка «Тулашор» заповедника «Нургуш»	233

СЕКЦИЯ 7

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭТИКА И КУЛЬТУРА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Жерносекова Е. В., Борисяк М. В. Экореклама как средство формирования экологической культуры населения	239
Абуснайна М. В. Фитоиндикационная экскурсия как элемент экологического образования в Донбассе	242
Кокоулина Л. С., Береснева Е. В. Разработка урока на тему «Утилизация медицинских отходов, содержащих соединения элементов 2 группы»	246
Большакова С. Э., Береснева Е. В. Разработка внеурочного мероприятия на тему «Утилизация лекарственных препаратов, содержащих в своем составе элементы галогены»	250
Шаньгинова Г. А. Экологические знания младших школьников	254
Крестьянинова К. В., Береснева Е. В. Проблемный урок на тему «Отходы в доходы»	258
Огнёва В. И., Береснева Е. В. Анализ ассортимента и качества антибактериального мыла	261
Дегтерев С. Л., Береснева Е. В. Физико-химические показатели качества и безопасности фруктового пюре для детского питания российских производителей	264