

## АННОТАЦИИ

УДК 549.0 (234.853)

**Лейкократовый гранитный массив в Ильменских горах.** Кориневский В.Г., Кориневский Е.В. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Приводятся данные о находках новых для Ильменских гор, Урала и мира минералов; новых для Ильменских гор горных пород. Показаны основные результаты геологических работ на территории Ильменского заповедника, изменившие представления о его геологической истории.

Илл. 4. Табл. 1. Библ. 7.

УДК 549+351.852.1+552.12+552.55

**О коллекции опалов минералогического музея им. А.Е. Ферсмана РАН.** Матвиенко Е.Н., Поваренных М.Ю., Шаталова Т.Б., Фролов А.А., Туров В.В. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Сделан обзор коллекции опалов Минералогического музея им. А.Е. Ферсмана РАН в историческом и вещественном аспекте. Описаны результаты аналитических исследований ряда их аналогов из авторских собраний. Приведены новые данные изучения опала из месторождения Радужное.

Илл. 5. Табл. 2. Библ. 16.

УДК 549+550.4+556.04

**Об источнике вещества донных отложений озера Большое Миассово (Южный Урал).** Никандров А.С. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

В работе рассматриваются данные о питании озера веществом. Прослежен путь движения вещества от площади водосбора (где оно находится в виде минералов, горных пород или рассеянных элементов) до акватории озера. Рассматривается гидрографическая сеть, которая является транспортным агентом, доставляющим вещество с площади водосбора в акваторию озера. В заключительной части работы рассмотрено распределение ряда элементов в донных отложениях озера, причем, для Fe<sub>общ</sub>, Mn, Cu, Zn, Pb, Ni получены данные по содержанию в водной массе и донных осадках, а для Ca, Mg, Na, K, Ba, и V только для донных отложений.

Илл. 4. Библ. 27.

УДК 551.552

**Предложения по классификации углеродных наноминералов и их кремнеземных аналогов в качестве первых представителей нового подцарства минералов – кавикластов.** Поваренных М.Ю., Матвиенко Е.Н. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Предложена классификация углеродных наноминералов и их кремнеземных аналогов в качестве первых представителей нового подцарства минералов – кавикластов. Приведены электронные микрофото некоторых из подобных нанофаз.

Илл. 5. Библ. 31.

УДК 549.0

**Рассуждения о минеральной природе биологических объектов.** Попов В.А. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Минералы – это твердое вещество, существующее во Вселенной в виде кристаллов и их агрегатов. По-другому, все твердое кристаллическое вещество Вселенной (космоса) есть минеральный мир. Все минералы образованы путем кристаллизации – природного процесса выстраивания атомов и молекул в виде структур с дальним порядком в пересыщенных (переохлажденных) по отношению к минералу средах. Металлы, слюнные и почечные камни, витамины, белки, полимеры и любые другие вещества кристаллического строения являются минералами – объектами изучения науки минералогии. Минералогия лежит в основе (фундаменте) естествознания.

Илл. 4. Библ. 4.

УДК 549.0 (470.55)

**Минералы, впервые в мире открытые в Ильменских горах.** Попова В.И., Попов В.А. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

В связи со 100-летием Ильменского заповедника кратко суммированы исторические сведения о первых авторах и находках новых минералов в Ильменских горах и позднее – в Ильменском заповеднике.

Илл. 23. Библ. 18.

УДК 549.[641.23+742.111]

**Особенности состава ильменита и кальцита из кальцит-нефелин-полевошпатовой пегматитовой жилы (Ильменогорский миаскитовый массив).** Чередниченко С.В. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

В статье описаны последовательные стадии поздней минерализации в кальцит-нефелин-полевошпатовом пегматите таких минералов как натролит, томсонит, мусковит, кальцит, редкоземельные минералы.

Илл. 2. Библ. 2.

УДК 502,4: 598.2 (740.4)

**Редкие и занесенные в Красные книги птицы Волжско-Камского заповедника.** Аюпов А.С. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Волжско-Камский заповедник был организован в 1961 г. На основе анализа «Летописей природы» и научных работ, выполненных в заповеднике, приводятся данные по 68 видам птиц, занесенным в Красные книги России и Республики Татарстан (гнездящиеся, пролетные, летующие, залетные и т.д.).

Табл. 1.

УДК 58.006

**Посадки А.Н. Карамзина в Оренбуржье.** Бастаева Г.Т., Лявданская О.А. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

В статье приводятся сведения о сохранившихся лесных посадках А.Н. Карамзина в Оренбургской области, имеющие важное лесокультурное значение. Проектируются мероприятия, способствующие снижению конкуренции внутри сложившегося биогеоценоза.

Библ. 5.

УДК 599 (574.11)

**Виды-вселенцы млекопитающих в экосистемах Урала.** Бобров В.В., Хляп Л.А., Варшавский А.А., Петросян В.Г. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

В сообщении приводятся данные по чужеродным видам млекопитающих в Уральском регионе, охватывающем 12 субъектов РФ. Мы рассматриваем 3 основные группы чужеродных видов по путям их проникновения: преднамеренная интродукция, случайная интродукция, саморасселение. Для каждого рассмотренного вида приводятся: причины заселения территории Урала, современное состояние, влияние на естественные экосистемы.

Библ. 17.

УДК 550.46+556.314+551.491.4

**Минерализация озер Ильменского заповедника.** Гаврилкина С.В. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Первые упоминания об исследованиях вод озер Ильменского хребта относятся к началу XIX в. [Сементовский, 1907]. Наиболее глубокие гидрохимические исследования начались в тридцатых годах XX в. Воды Ильменского заповедника изучали замечательные ученые: Балабанова (1935–38 гг.); Жариков (1946–70 гг.); Андреева (1972 г.). Воды исследуемых озер низкоминерализованные. Самые низкие содержания основных катионов в водах озер Б. Кисегач, Б. Ишкуль и Б. Миассово, приурочены к горным породам гранитогнейсовых формаций. Среди катионов этих озер преобладают гидро-

карбонаты и кальций. В последнее время в водах Ильменского заповедника отмечены существенные гидрохимические трансформации. Изменения химического состава воды обусловлены климатическими изменениями в регионе. За последние 70 лет происходит нарастание общей минерализации за счет увеличения  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ . Это связано с опосредованным вымыванием катионов из основных и ультраосновных коренных пород, а также все возрастающим антропогенным воздействием.

Илл. 1. Библ. 8

УДК 502.2.05:502.72:630.182

**Формирование сети лесных пробных площадей в Южно-Уральском заповеднике.** Горичев Ю.П., Давыдычев А.Н., Юсупов И.Р., Кулагин А.Ю. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

В Южно-Уральском государственном природном заповеднике важное место в научно-исследовательской работе занимает изучение лесных экосистем. Одна из основных научных тем – «Мониторинг лесных экосистем при заповедном режиме». Исследования по данной теме ведутся с 1993 года. В числе основных поставленных задач – создание сети лесных пробных площадей (ПП) для ведения многолетних стационарных наблюдений. За период работ на территории заповедника в коренных, условно коренных и производных насаждениях заложены 54 ПП. На ПП проведены различные исследования. В докладе представлены краткие характеристики пробных площадей.

Илл. 1. Библ. 20.

УДК 574.38

**Эффект сомкнутости крон инвазивного *Acer negundo* L. на плотность видов и обилие трав в урбанизированных сообществах.** Дубровин Д.И., Крупина Д.П. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Проведен анализ связи обилия и числа видов трав с сомкнутостью крон в урбанизированных сообществах с доминированием инвазивного североамериканского клена ясенелистного *Acer negundo* L. Сбор данных выполнен в 2017–2019 г., всего выполнено 72 геоботанических описания и 720 вертикальных снимков полого. Результаты показали, что в сообществах с доминированием *A. negundo* наблюдается повышенная сомкнутость крон. При этом меньшее видовое богатство трав, регистрируемое в сообществах с доминированием *A. negundo* не объясняется исключительно повышенной сомкнутостью крон. Однако с ростом сомкнутости крон под пологом клена наблюдается сильное снижение общего проективного покрытия трав.

Илл. 3. Табл. 1. Библ. 13.

УДК 595.787 : 502.74 : 502.4

**Краснокнижные шелкопрядовые (Lepidoptera, Bombycoidea) в заповеднике и заказнике в пределах биосферного резервата «Воронежский»: оценка состояния видов и эффективности их сохранения.** Емец В.М., Емец Н.С. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

На всей территории биосферного резервата «Воронежский» зарегистрировано 14 видов шелкопрядовых (Lepidoptera, Bombycoidea), включенных в Красную книгу РФ, Красные книги Воронежской и Липецкой областей; из этих видов в заповеднике отмечено 13 и в заказнике – 11. Дана оценка состояния краснокнижных видов шелкопрядовых, относящихся к 4 семействам (Brahmaeidae [= Lemoniidae], Endromidae, Saturniidae, Sphingidae), в отдельных частях резервата на основе индекса состояния вида с числовыми значениями от 0 до 4.

Табл. 2. Библ. 9.

УДК 630.165.5:630.164.4:630.468

**Посттравматические морфологические нарушения стволов молодых деревьев сосны как показатель антропогенного (рекреационного) воздействия.** Ермакова М.В. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

На основе результатов многолетних исследований определены основные типы посттравматических морфологических нарушений стволов молодых деревьев сосны. Выявлена связь между представленностью различных типов морфологических нарушений стволов и возрастанием признаков рекреационного воздействия в условиях ненарушенных и слабонарушенных лесных фитоценозов.

Илл. 2. Табл. 2. Библ. 5.

УДК 598.2(470.55)

**Изменения орнитофауны Ильменского заповедника за 90 лет.** Захаров В.Д. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Проанализированы на основе опубликованных данных и собственных наблюдений изменения в орнитофауне заповедника с 1927 г. по 2017 г. Показано, что в основе изменений лежат как историческое уменьшение площади заповедника, так и изменения ареалов видов птиц.

Илл. 4. Табл. 1. Библ. 5.

УДК 581.9 (470.53)

**Редкие виды растений на территории заповедника «Басеги».** Зенкова Н.А. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Рассматриваются виды сосудистых растений, произрастающие на территории заповедника «Басеги» и его охранной зоны, занесенные в Красную книгу Пермского края. Приводятся данные об их распространении на территории и некоторые результаты мониторинга состояния ценопопуляций.

Библ. 5.

УДК 581.526.35 (470.55)

**Растительность омбротрофных мочажин горных болот Южного Урала.** Ивченко Т.Г. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Приведены данные о разнообразии, особенностях состава и структуры растительных сообществ омбротрофных мочажин горных болот Южно-Уральского региона (в пределах Челябинской области). Исследованные фитоценозы являются редкими на данной территории, и полученные сведения послужат основой для разработки рекомендаций по их охране, по расширению сети охраняемых болотных экосистем региона.

Библ. 19.

УДК 574.586+57.047

**Видовое разнообразие перифитонных группировок Bacillariophyta на погруженных гидрофитах озера Большое Миассово.** Исакова Н.А. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

В озере Бошое Миассово проведено изучение видового разнообразия и особенностей структуры группировок диатомовых водорослей на 4 видах погруженной высшей водной растительности – *Myriophyllum sibirica* Kom., *Potamogeton lucens* L., *P. perfoliatus* L. и *Stratiotes aloides* L. Видовое разнообразие эпифитных группировок Bacillariophyta оценивалось индексами Маргалефа ( $D_{Mg}$ ), Шеннона ( $H'$ ), Пиелу ( $E$ ). Положение вида в структуре группировок определяли сравнением форм кривых доминирования/разнообразия. В результате исследований установлено, что показатели разнообразия и характеристики доминирования структуры группировок диатомовых водорослей варьируют в незначительной степени; доминирование в группировках выражено слабо; разные виды погруженных гидрофитов, вероятно, служат нейтральным субстратом для колонизации диатомовыми водорослями.

Илл. 1. Табл. 3. Библ. 37.

УДК 502.75+581.524.342 (470.341)

**Мониторинг восстановления лесов в долине Малой реки на территории Керженского заповедника после пожаров 2010 г.** Кадетов Н.Г., Урбанавичуте С.П., Зарубина М.А., Гнеденко А.Е., Землянский В.А. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

После катастрофических лесных пожаров 2010 г., охвативших около половины территории Керженского заповедника, на его территории проводятся работы по отслеживанию хода восстановления растительности, особую роль в котором играют сохранившиеся фрагменты лесов близ малых рек. Приводятся данные о характере динамики растительности на постоянной пробной площади близ подобного фрагмента за первые после пожара восемь лет.

Библ. 11.

УДК 574.34:599.323.43:591.54(470.55-751.2)

**Изменение климата и многолетняя динамика населения рыжей полевки и лесной мыши в Ильменском заповеднике.** Киселева Н.В. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

На территории Ильменского заповедника проанализирована динамика численности двух видов лесных грызунов – рыжей полевки (*Clethrionomys glareolus* Schreber, 1780) и малой лесной мыши (*Apodemus uralensis* Pallas, 1811) за 37 лет (1985–2019 гг.). Средняя величина осенней численности рыжей полевки за период с 2000 по 2019 гг. по сравнению с периодом 1985–1999 гг. возросла в 3.8 раза, малой лесной мыши – в 6.2 раза. Начиная с 2000 г., частота волн численности рыжей полевки изменилась, амплитуда подъемов возросла в 1.4–2.1 раза. Амплитуда колебаний численности малой лесной мыши возросла в 2.5–4.2 раза, увеличилась частота пиков, они начали повторяться через 2–3 года. Проведен сравнительный анализ климатических параметров (сумма осадков за декабрь–март, апрель–май; средние многолетние температуры за май и апрель) территории заповедника за 90 лет (1928–2018 гг.). Существенных различий в этих климатических параметрах не выявлено. Не обнаружено значимой зависимости динамики численности рыжей полевки и малой лесной мыши от выбранных климатических показателей. Выявлено, что средняя величина длительности безморозного периода за 2000–2018 гг. увеличилась на 86 дней по сравнению с периодом 1928–1955 гг.

Илл. 1. Табл. 1. Библ. 28.

УДК 581.526.35 (470.55)

**Биологическая продуктивность болот лесостепной и низкогорной части Челябинской области.** Косых Н.П., Коронатова Н.Г., Ивченко Т.Г. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Дана количественная характеристика биологической продуктивности (запасы фитомассы, мортмассы и чистой первичной продукции) в сосново-кустарничково-сфагновых сообществах (рямах) верховых болот лесостепной и низкогорной части Челябинской области. Биогеоценологические исследования показали, что указанные сообщества характеризуется хорошо развитым древесным ярусом из *Pinus sylvestris*. Травянистые растения представлены плохо и вносят минимальный вклад в продукцию фитоценозов. Отмечена зависимость продуктивности от видового состава, а также выявлено постоянное соотношение на учетных площадках трав, кустарничков и деревьев.

Библ. 5.

УДК 58.02

**Морфогенез пыльцы сосны обыкновенной в условиях техногенного загрязнения.** Лявданская О.А., Бастаева Г.Т., Дьяконов Д.Л., Бордиян А.В. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

В статье рассматриваются морфологические патологии развития пыльцы сосны обыкновенной в условиях техногенного загрязнения в Оренбургском районе.

Илл. 1.

УДК 574.24:581.1:58.02

**Морфофизиологические особенности орхидеи *Listera ovata*, способствующие ее натурализации в неблагоприятных условиях золоотвала.** Малева М.Г., Борисова Г.Г., Чукина Н.В., Желнарчук А.С., Новиков П.Е., Филимонова Е.И. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Натурализации редкого на Урале вида орхидных *Listera ovata* (L.) R.Br. в неблагоприятных условиях трансформированных местообитаний (на золоотвале ВТГРЭС), помимо низкого уровня конкуренции, способствуют изменения анатомо-морфологических параметров и увеличение содержания неэнзиматических антиоксидантов в ответ на повышение уровня стресса.

Табл. 1. Библ. 16.

УДК 595.768.12 : 502.72 (234.853)

**Некоторые итоги изучения жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) в ООПТ Южного Урала.** Михайлов Ю.Е. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

В 1897 г. Г.Г. Якобсон с территории нынешней Башкирии описал сразу два вида жуков-листоедов: *Chrysolina poretzkyi* Jcbs. и *Ch. roddi* Jcbs. Затем оба вида были обнаружены и в Челябин-

ской области, в Ильменском заповеднике и других точках, но оставались малоизученными, пока начиная с 2008 г. мощный стимул исследованиям высокогорий Урала не придала международная программа GLORIA (Global Observation Research Initiative in Alpine Environments). Все целевые вершины этой программы на Южном Урале находятся на территории ООПТ. Именно во время исследований по программе GLORIA у *Chrysolina poretzkyi* и *Ch. roddi* мной были обнаружены ранее не известные высокогорные формы и предгорно-высокогорный разрыв ареала. Высокогорная форма *Ch. poretzkyi* в 2018 г. была описана как новый подвид *olschwangi* Mikhailov и имеет типовое местонахождение в национальном парке «Зюраткуль». Еще один листоед-эндемик Урала *Chrysolina lagunovi* Mikhailov был описан в 2006 г., его типовое местонахождение – г. Бол. Ирмель. Этот вид известен не только с Южного Урала, но различия его южно- и североуральских популяций еще требуют своего изучения. Отмечен вклад Ю.И. Новоженова, А.В. Лагунова, О.Е. Чащиной в изучение листоедов. Дается обзор других заслуживающих внимания видов листоедов и наиболее интересных находок последнего времени.

Библ. 14.

УДК 597.556.333.7: 591.1

**Морфофизиологические характеристики кефали-сингиль (*Liza aurata* Risso) в осеннем периоде в зависимости от места обитания.** Силкин Ю.А., Василец В.Е., Силкина Е.Н., Черняева В.Н. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Исследовали морфо-физиологические характеристики органов кефали-сингиля (*Liza aurata*) в осеннем периоде (сентябрь–октябрь), выловленных из трех разных мест черноморского побережья. Одна группа рыб была выловлена в Сиваше, расположенном в северной части Крыма. Две других группы рыб были отловлены из двух мест юго-восточной части крымского побережья – Карадагской бухты и бухты Солнечной долины. Места вылова рыб отличались по солености, а также по гидрологическому и температурному режиму.

Показано, что у исследованных групп рыб наблюдались существенные различия по индексу упитанности, индексу сердца и индексу печени. Индекс жабр у рыб был наиболее стабильным показателем для всех групп рыб. Полученные результаты соматических показателей кефали-сингиля четко отражают особенности кормовой базы мест пребывания их после нереста и могут служить биоиндикаторами этих прибрежных акваторий.

Табл. 1. Библ. 24.

УДК 58.009+574.5

**Растительность побережья озер бассейна реки Ачипста.** Симоненкова В.А., Симоненков В.С. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

В статье представлены результаты экспедиционного обследования растительности 13 озер бассейна реки Ачипста Кавказского заповедника.

Илл. 1. Библ. 7.

УДК 632+574

**Современное санитарное состояние растительности Западного Кавказа.** Симоненкова В.А., Симоненков В.С. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

В связи с развитием туризма в пределах заповедников возникла необходимость оценки современного состояния элементов высокогорных ландшафтов, в том числе и санитарного состояния растительности.

Библ. 7.

УДК 599.426+574.9

**Первая находка гигантской вечерницы (*Nyctalus lasiopterus*) в Челябинской области.** Снитько В.П., Снитько Л.В. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Приведены сведения о находке в 2019 г. нового для Челябинской области вида рукокрылых (*Nyctalus lasiopterus*).

Илл. 1. Библ. 11.

УДК 582.263(234.853)

**Редкий вид золотистой водоросли *Chrysosphaerella coronacircumspina* var. *grandibasa* в национальном парке «Таганай».** Снитко Л.В., Блинов И.А. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Приведено описание новой находки редкого вида золотистой водоросли – вторая находка в России.

Илл. 1. Библ. 15.

УДК – 574.47+581.52(470.55)

**Оценка биологического разнообразия на профиле тундра–лес (горный массив Ирмель, республика Башкортостан).** Терентьева М.В. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Работа выполнена на Южном Урале, на горе Ирмель, в урочище Залавок. Исследованы видовой состав и соотношение проективного покрытия растений экологических и ценологических групп в сообществах горной тундры, экотона и леса. Установлено, что в пределах профиля от тундры к лесу закономерно меняется видовой состав сообществ, повышается проективное покрытие мезофитов (с 3 до 87 %) и типично лесных видов (с 0 до 62 %), снижается проективное покрытие психрофитов (с 96 до 10 %) и высокогорных видов (с 96 до 10 %). В докладе оценены альфа- и бета-разнообразие сообществ тундры, экотона и леса.

Илл. 1. Табл. 3. Библ. 7.

УДК 58.006: 502.72

**Ботанические сады – центры изучения и сохранения редких видов.** Ткаченко К.Г. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Коллекции родовых комплексов, собираемые в ботанических садах, должны быть основой для изучения биологии редких видов, отработки технологии выращивания, размножения и последующей репатриации вида в природные ценозы.

Библ. 28.

УДК 581 : 58.072 : 581.9

**Инвазионные виды Ленинградской области. Вред или польза.** Ткаченко К.Г. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

В области растет число инвазионных видов. Кроме *Heracleum sosnowskyi*, активно внедряются новые виды: *Solidago canadensis*, *Rosa rugosa*, *Acer negundo*, *Impatiens glandulifera*, *Lupinus polyphyllus*, *Polygonum sachalinense*. Необходим контроль над распространением и семенным размножением указанных видов.

Библ. 34.

УДК 630.16 (571.6)

**Инвазионные виды в природной флоре Уссурийского заповедника.** Федина Л.А. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Приморский край, на территории которого расположен Уссурийский заповедник, по своему географическому и административному положению является своеобразными воротами для проникновения новых видов сорняков как с запада, так и с востока. В Приморье сформировался своеобразный очаг злостных, карантинных сорняков, в том числе два вида амброзии: *Ambrosia artemisiifolia* L и *A. rtifida* L., из которых самой распространенной и оккупировавшей весь Приморский край является *A. artemisiifolia*. Последняя стала активно расселяться на юге Приморского края от г. Спасск-Дальний (первоначальный очаг, 1959 г.) до городов Владивосток, Находка и Уссурийск вдоль федеральной автотрассы. Другим инвазионным видом, прочно внедрившимся в местную флору, является *Tussilago farfara* L. Растение долгое время (с тридцатых до пятидесятых годов XX века) было известно только со ст. Океанская (придорожные кюветы) для окрестностей г. Владивостока.

В условиях возрастающего антропогенного воздействия на окружающую среду, все большую роль в сохранении генофонда природной флоры выполняют заповедники. Уссурийский заповедник

с его богатством флоры (890 видов сосудистых растений, из 435 родов и 109 семейств) и фауны является ценным резерватом естественного происхождения, но и сюда проникают заносные виды. *Tussilago farfara* впервые выявлена на ООПТ в третьей декаде апреля 2015 г. по осыпи на склоне сопки в верхнем течении р. Артёмовка (Суворовское лесничество). Отдельными парцеллами мать-и-мачеха обыкновенная распространилась по всем осветленным местам данного местонахождения (с общей численностью до 600 экземпляров) и вдоль грунтовой дороги, проходящей через заповедник. Единичные экземпляры *Ambrosia artemisiifolia* впервые появились на заповедной территории в сентябре 1988 г. в долине р. Комаровки (Комаровское лесничество), немногочисленны они и поныне.

Библ. 9.

УДК 574.2+581.52(470.54)

***Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Bess. в антропогенно нарушенных местообитаниях Среднего Урала.** Филимонова Е.И., Глазырина М.А., Лукина Н.В., Юсупова Г.И. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

В работе приведены результаты изучения плотности, пространственной и возрастной структур популяций, а также морфологических параметров особей *Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Bess. (сем. Orchidaceae Juss.), произрастающих в антропогенно нарушенных местообитаниях Среднего Урала (отвалы отходов добычи асбеста и строительного камня, карьер открытой добычи талькмагнезита и рекреационные зоны нагорных участков естественных лесонасаждений). Исследования показали, что антропогенно нарушенные территории, образованные в результате разработки месторождений, могут быть временными резерватами для поддержания численности популяций *Epipactis atrorubens* в Уральском регионе.

Табл. 1. Библ. 12.

УДК 632.727

**Мониторинг саранчовых на заповедной территории «Шайтан-Тау».** Филиппова А.В., Лапина М.И. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Рассмотрена динамика численности саранчовых на территории заповедника «Шайтан-Тау», расположенного на территории Оренбургской области в лесостепной зоне. В докладе отражены двухлетние исследования видового разнообразия и динамики численности насекомых надсемейства *Acridoidea*. Представлены индексы доминирования, видового разнообразия и видового богатства. Описаны морфометрические показатели. Определена фазовая принадлежность Итальянского пруса (лат. *Calliptamus italicus* (L.)). Проведена оценка приуроченности видов саранчовых к флористическому составу и микроклимату территории. Выявлена зависимость гидротермических режимов на численность насекомых.

Табл. 1. Библ. 4.

УДК 574+574.47+592(470.55)

**Население беспозвоночных животных степных растительных сообществ на Демидовских сопках в Ильменском государственном заповеднике (Южный Урал).** Чащина О.Е., Соколова С.С. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Приводятся сведения о таксономической структуре комплекса беспозвоночных животных петрофильноразнотравных и перистоковыльных степей на склонах южных и юго-западных экспозиций Демидовских сопкок, расположенных в юго-восточной части Ильменских гор на территории Ильменского государственного заповедника. Подробно рассмотрен видовой состав пауков и жесткокрылых.

Илл. 4. Библ. 5

УДК 912.412

**Современное состояние ландшафтов Командорских островов.** Чильчигешева И.В. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

В работе рассмотрено разнообразие ландшафтов Командорских островов и их изменения, которые имеют как природное, так и антропогенное происхождение. Также рассмотрены методы, которые используются для изучения изменений ландшафтов, такие как обработка данных ДЗЗ и аэрофото-

снимков с БПЛА, полевые исследования. Необходимость изучения состояния ландшафты для ООПТ с целью долгосрочного мониторинга изменений.

Илл. 3. Табл. 1. Библ. 11.

УДК 502.591.5 (470+470.62/.67)

**Классификация адвентивных видов наземных моллюсков.** Шиков Е.В. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Чужеродные, адвентивные виды рассмотрены в трех аспектах: географическом, хронологическом и экологическом.

По географическому происхождению адвентивные виды разделяются на две группы: **T** – транс-континентальные, **C** – континентальные, **R** – региональные. Последняя группа подразделяется на две подгруппы: **RE** – переселенцы из Европы, **RA** – переселенцы из Азии.

По времени вселения в новый регион чужеродные виды разделены на 3 группы: **A** – архаичные адвенты, проникшие на исследуемую территорию до 19 века; **H** – виды, вселившиеся с начала 19 века до 1990 года; **L** – виды, обнаруженные после 1990 года.

По степени натурализации в новом регионе адвентивные виды разделены на 4 группы. **Группа DZ – доместигоиды.** Это виды, которые живут в искусственных сооружениях человека: домах, подвалах, овощехранилищах, теплицах и оранжереях. **Группа KZ – колонозоиды.** Это виды, популяции которых продолжительное время населяют вторичные биотопы, но не расселяются далее. **Группа EZ – эпекозоиды.** Это виды, которые заселили антропогенные биотопы и продолжают расселяться. **Группа AZ – агризоиды.** Это адвентивные виды, которые прочно вошли в состав природных экосистем.

Библ. 16.

УДК 502.591.5 (470.65)

***Arion lusitanicus* s. l. (Mollusca, Gastropoda, Arionidae) в Северной Осетии.** Шиков Е.В., Комаров Ю.Е. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

В середине XX века *Arion lusitanicus* s. l. начал быстро расселяться. В настоящее время он уже отмечен во многих странах Европы. В 2009 году *Arion lusitanicus* s. l. был обнаружен в России в промышленных теплицах Твери, а позднее в Подмосковье и Москве. В августе 2019 года популяция *Arion lusitanicus* s. l. была зарегистрирована в дендрарии Владикавказа. Это первое обнаружение вида на Кавказе и в Азии. *Arion lusitanicus* s. l. – серьезный вредитель сельского хозяйства. Указано на большую опасность расселения *Arion lusitanicus* s. l. на Северном Кавказе.

Илл. 3. Библ. 15.

УДК 502.591.5 (470.65)

***Helix lucorum* Linnaeus, 1758 (Mollusca, Gastropoda, Helicidae) в Осетии.** Шиков Е.В., Комаров Ю.Е. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

В 2017 году популяция *Helix lucorum* Linnaeus, 1758 была обнаружена в Республике Южная Осетия. В 2019 году – в Республике Северная Осетия-Алания. Это самые восточные популяции этого вида на Северном Кавказе.

На основании того, что популяции *Helix lucorum* в Восточной Европе происходят с Кавказа, предложено русское название этого вида – **кавказская улитка.**

Библ. 6.

УДК 581.19: 574.24

**Продукты перекисного окисления липидов и низкомолекулярные антиоксиданты в листьях гелофитов как биомаркеры загрязнения водных объектов тяжелыми металлами.** Ширяев Г.И., Борисова Г.Г., Малева М.Г. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Изучено накопление тяжелых металлов и некоторые физиолого-биохимические параметры у трех видов гелофитов *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Typha latifolia* L. и *Calla palustris* L. в зоне деятельности медеплавильного комбината. Длительное техногенное воздействие вызывало окислительный стресс и активизацию синтеза низкомолекулярных антиоксидантов (пролина, небел-

ковых тиолов, фенольных соединений) у изученных видов. Показана возможность использования этих параметров в качестве биомаркеров токсичности.

Илл. 1. Табл. 1. Библ. 15.

УДК 595.797: 591.525

**Инвазия видов трибы *Sceliphronini* (Hymenoptera, Sphecidae) в энтомофауну Крыма: вероятные пути миграций и ретроспективная оценка последствий.** Шоренко К.И. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

За последние 20 лет в фауне Крыма автором было обнаружено 3 инвазивных вида роющих ос трибы *Sceliphronini* (Hymenoptera, Sphecidae) – *Sceliphron curvatum*, *Sceliphron caementarium* и в соавторстве *Chalybion turanicum*. В докладе рассмотрены вероятные пути их миграций и дана ретроспективная оценка последствий данных инвазий для энтомофауны Крыма.

Илл. 1. Библ. 22.

УДК 574.24: 581.19

**Адаптивные реакции адвентивного макрофита ряски горбатой на загрязнение водной среды синтетическими поверхностно-активными веществами.** Щукина Д.А., Борисова Г.Г., Малева М.Г., Солоницына А.В., Новиков П.Е. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Ряска горбатая (*Lemna gibba* L.) является одним из представителей адвентивной фракции флоры, обладающих высоким аккумулятивным потенциалом. Эта способность вместе с высокой инвазивной активностью может давать этому растению конкурентные преимущества, позволяющие вытеснять аборигенные виды из природных сообществ, что в дальнейшем может привести к снижению регионального биоразнообразия и нарушению функционирования гидроценозов. В связи с этим актуальным становится изучение физиолого-биохимических механизмов адаптации ряски горбатой к воздействию поллютантов со специфическими свойствами, таких как СПАВ

Илл. 1. Табл. 2. Библ. 14.

УДК 630.181.42 + 599. 73

**Особенности лесовозобновления в насаждениях Карадагского природного заповедника под влиянием высокой численности косули европейской.** Ярыш В.Л., Ярыш Г.Е. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

В работе обсуждается проблема возобновления основных лесообразующих пород Карадагского заповедника – дуба пушистого, дуба скального и фисташки туполистной – под влиянием средообразующей деятельности косули европейской. Приведены данные о состоянии подростка в насаждениях дуба пушистого, дуба скального и фисташки туполистной горных лесов вследствие питания веточными кормами в зимний период и дендроактивности самцов косули европейской, плотность населения которой на 2016 год в 10 раз выше оптимальной (437 ос. на 1000 га). Возобновление дуба пушистого, дуба скального и фисташки туполистной в Карадагском заповеднике следует считать неудовлетворительным.

Табл. 2. Библ. 10.

УДК 069.1(470.53):[052+051]

**От воробья до антропоцена. «Экологический бум» в Пермском краеведческом музее.** Выгузова Е.П., Жужгова Л.В. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Работа рассказывает о последних проектах музея за период 2017–2019 гг., так или иначе посвященных экологической тематике, и новых подходах музея в освещении актуальных экологических проблем. Опыт сотрудничества с различными организациями, культура участия и результаты реализации проектов.

Экологический проект Пермского краеведческого музея «Птицы высокого полета. Осинский бёрдвотчинг» – идея, вдохновившая международное предприятие «ХенкельРус» (Пермское отделение) на реализацию своего мини-проекта «Хранители птиц». Еще один проект Пермского краеведческого музея «Добро пожаловать в Антропоцен!». Опыт сотрудничества с современным художником

из Аргентины, новая коллекция беспозвоночных; пермский дизайнер и новое оборудование для хранителей. Важные и приятные бонусы проекта для фондовой работы музея.

Илл. 13. Библ. 10.

УДК 069(091):[051+5]

**Музейный зверинец Сергея Львовича Ушкова.** Выгузова Е.П., Жужгова Л.В. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Работа посвящается 140-летию со дня рождения С.Л. Ушкова – основателя зоологической коллекции Пермского музея. В ней содержатся сведения об истории формирования коллекции, возникновении «живого уголка» в музее (образование Пермского зоосада). Рассмотрена научная деятельность Сергея Львовича Ушкова в Перми, уникальные экспонаты и актуальное состояние зоологической коллекции.

Илл. 9. Библ. 4.

УДК 371.3+374

**Музей и школа: перспективы сотрудничества (о мероприятиях в музее Ильменского заповедника).** Глебова Н.М., Мартешева А.В. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

Формирование партнерства между музеем и школой – важнейшая на сегодняшний день задача. Музей должен создавать основу для развития творческих и научных интересов учащихся, применяемых в системе школьного образования (создание научных проектов под руководством научных сотрудников Ильменского заповедника, проведение уроков с уклоном в естественные науки, тематические экскурсии и интеллектуальные игры на базе музея). Это позволит организовать совместную деятельность музейных сотрудников, учителей и учащихся.

Библ. 1.

УДК 374

**Я работаю экскурсоводом...** Рожкова Н.П. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

В работе приведена история становления и освоения профессии экскурсовода естественно-научного музея. Это автобиографический очерк, который затрагивает многие специфические особенности этой профессии, в ней автор делится опытом музейной работы.

УДК 373.1

**Изучение памятников природы при реализации проекта «Время говорить правильно об экологии».** Суворова Г.М. // «Наука, природа и общество». Научное издание. Материалы всероссийской конференции. Миасс: ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, 2020.

В статье представлен экологический проект «Время правильно говорить об экологии» Ярославской областной общественной организации «Всероссийское общество охраны природы», который направлен на изучение памятников природы для развития экологической культуры, социализации младших школьников и старших дошкольников. Изучая памятники природы, которые представляют собой уникальные, невозполнимые, ценные научные, культурные и эстетические природные комплексы, дети получают личный опыт, который обусловлен педагогической целесообразностью, согласно с теорией культурно-исторического развития психики (Л.С. Выготского), что «при ограничении взаимодействия ребенка с окружающим его миром, возникает дефект, мешающий овладеть культурой, социальным опытом человечества».

Библ. 3.