

Форма сбора сведений, отражающая результаты научной деятельности
организации в период с 2015 по 2017 год,
для экспертного анализа

Организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
"Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты
Восточной Азии" Дальневосточного отделения Российской академии наук
ОГРН: 1022502124303

I. Блок сведений об организации

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
РЕФЕРЕНТНЫЕ ГРУППЫ ОРГАНИЗАЦИИ		
1	Тип организации	Научная организация
2	Направление деятельности организации	9. Общая биология Все дальнейшие сведения указываются исключительно в разрезе выбранного направления.
2.1	Значимость указанного направления деятельности организации	80%.
3	Профиль деятельности организации	I. Генерация знаний
4	Информация о структурных подразделениях организации	Сектор молекулярной генетики растений Лаб. палеоботаники Лаб. эволюционной зоологии и генетики Лаб. геносистематики Лаб. орнитологии Лаб. энтомологии Лаб. паразитологии Лаб. териологии Лаб. пресноводной гидробиологии Лаб. ботаники (2017, слияние лаб. низших растений и лаб. высших растений) Группа Гербарий Отдел лесных и почвенных ресурсов Сектор лесоведения Сектор лесных экосистем Сектор геоботаники Сектор почвоведения и экологии почв

		<p>Сектор органического вещества почвы Сектор биогеохимии Филиал Уссурийский Заповедник – научный отдел Филиал ГТС - лаб. дендрологии Филиал ГТС - лаб. экологии насекомых Филиал ГТС - лаб. физиологии и селекции лесных растений Филиал ГТС - лаб. лекарственных растений Филиал ГТС - лаб. мониторинга лесной растительности</p>
5	Информация о кадровом составе организации	<p>- общее количество работников организации; 2015 г. – 373 2016 г. – 347 2017 г. – 358</p> <p>- общее количество научных работников (исследователей) организации: 2015 г. – 175 2016 г. – 168 2017 г. – 157</p> <p>- количество научных работников (исследователей), работающих по выбранному направлению, указанному в п.2: 2015 г. – 140 2016 г. – 134 2017 г. – 123</p>
6	Показатели, свидетельствующие о лидирующем положении организации	<p>ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН позиционируется как один из ведущих научных центров биологического профиля на Востоке России, обладающий широкими компетенциями в области изучения биоразнообразия, экологии, генетики, эволюционных преобразований биоты под влиянием глобальных событий в истории Земли. Центр выполняет «средообразующую» роль в изучении биоразнообразия на Дальнем Востоке России, на протяжении многих лет именно вокруг учреждений, входящих в состав Центра, происходит кристаллизация крупных межинститутских и международных проектов, их интеллектуальные и материально-технические ресурсы выступают в качестве отправной точки и естественного фундамента этих исследований.</p> <p>Центр создан на базе первых организаций биологического профиля на Дальнем Востоке России, учрежденных специально для изучения биологического разнообразия, оценки и рационального использования биологических ресурсов этого обширного региона. За прошедшие годы издано более 300 специальных пособий и</p>

	<p>определителей, в том числе многотомники «Определитель насекомых Дальнего Востока России» (6 томов, 20 книг), в который включено 29 тыс. видов, "Сосудистые растения Советского Дальнего Востока" (9 томов, около 4,5 тыс. видов), "Низшие растения, грибы и мохообразные" (5 томов, около 2,5 тыс. видов), и др. Разработаны стратегии сохранения «знаковых» редких видов: «Стратегия сохранения амурского тигра в России», «Национальная стратегия сохранения дальневосточного леопарда», «Долговременная региональная программа восстановления приморской популяции женьшеня».</p> <p>Собраны уникальные научные коллекции: «Гербарий высших и низших растений» является одним из трех крупнейших в Азиатской России (Томск, Новосибирск и Владивосток, зарегистрирован в списке гербариев мира, акроним – VLA); энтомологическая коллекция входит в число 5 крупнейших в России, коллекционный фонд также включает паразитологическую, фитонематологическую, орнитологическую, териологическую, коллекцию пресноводных и анадромных рыб ДВ, пресноводных, солоноватоводных и наземных моллюсков, амфибиотических насекомых, молекулярно-генетическую коллекцию млекопитающих и птиц, палеозоологическую и палеоботаническую коллекцию, и живые коллекции - Дендрарий ГТС ДВО РАН, который является резерватом дальневосточной флоры, и Музей природы Уссурийского заповедника.</p> <p>В рамках направления «Общая биология» созданы 2 научные школы: «Дальневосточная энтомологическая научная школа» (с 1962г.) и «Эволюционная генетика животных» (с 1971г.). Для подготовки молодых специалистов работает аспирантура по 14 специальностям направления подготовки «Биологические науки», в том числе по 13 специальностям по направлению «Общая биология». На базе Центра по направлению «Общая биология» работает диссертационный совет Д 005.003.03 по специальности 03.02.04 Зоология, 03.02.05 Энтомология, 03.02.08 Экология. Также в рамках направления работают 3 научно-образовательные центра: Научно-образовательный экологический центр НОЭЦ ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН, Международный центр экологического мониторинга, Межведомственный НОЦ «Растительные ресурсы».</p>
--	--

		<p>В настоящее время исследования ведутся на современном мировом уровне с использованием высокотехнологичного научного оборудования; на базе Центра работает ЦКП (с 2006г.), включающий группы микроскопии, протеомики, метаболомики, секвенирования, элементного анализа. Результаты исследований публикуются в ведущих российских и международных журналах, в том числе в таких высокорейтинговых как Nature Communication, Genome Biology, PNAS, Molecular Biology and Evolution, Current Biology, PloS Biology, Frontiers in Ecology and the Environment, Molecular Ecology, Biological Conservation, и др.</p> <p>За период 2015-2017гг. опубликовано 356 статей в журналах Web of Science, 450 – в журналах Scopus. Около 20 проектов ежегодно поддерживается грантами российских и международных научных фондов, в том числе 16-18 - грантами РФФИ, до 3 проектов - грантами РНФ; молодые ученые Центра регулярно получают поддержку Грантов Президента РФ.</p>
--	--	--

**II. Блок сведений о научной деятельности организации
(ориентированный блок экспертов РАН)**

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОРГАНИЗАЦИИ		
7	Наиболее значимые научные результаты, полученные в период с 2015 по 2017 год.	<p>В области изучения биологического разнообразия и инвентаризации флоры и фауны:</p> <p>1. В результате реализации крупного международного проекта (с Национальным институтом биологических ресурсов, Республика Корея) опубликованы 2 монографии (на англ. языке). В них впервые обобщены данные по птицам (435 видов) и прямокрылым насекомым (172 вида) юга Приморского края и полуострова Корея и выявлены общие закономерности изменения таксономического состава и долговременные тренды динамики популяций птиц и насекомых в этой части Азиатско-Тихоокеанского региона.</p> <p>2. Проведен комплекс исследований паразитических червей рыб Евразийского региона. Из регионов России юг Дальнего Востока и Приморский край, - территория, где фауна паразитических червей представлена наибольшим числом видов, способных паразитировать у человека. Показано, что 137 видов трематод 20 семейств паразитируют у пресноводных рыб юга ДВ России, образуя фауну</p>

		<p>смешанного типа, включающую представителей 6 фаунистических комплексов. С помощью молекулярных маркеров ядерной и митохондриальной ДНК уточнены филогенетические связи, подтвержден независимый таксономический статус нового вида трематод и видов, ранее обнаруженных на юге Дальнего Востока. На основании морфологии и генетики выделено 7 видов новых для науки, среди которых паразиты вьюновых, кефалевых и окунеобразных. По результатам исследования глобальной митохондриальной филогеографии <i>Gyrodactylus arcuatus</i> – паразита трехиглой колюшки, выделено две аллопатрические клады «Европейская» и «Северная». Предполагается, что процесс дифференциации в структуре моногении связан с изоляционными процессами, обусловленными распределением покровных оледенений на территории в кайнозой. Результаты опубликованы в серии статей в журналах <i>Int. J. Parasitology</i> и <i>Journal of Helminthology</i>.</p> <p>3. В проведенных таксономических ревизиях и обзорах различных групп рецентных насекомых Восточной Азии и сопредельных территорий, существенно дополнены данные по их таксономическому разнообразию и географическому распространению. Описаны новые для науки 3 рода и 50 видов насекомых из 10 семейств, предложена новая синонимия для 14 видов, сделаны новые указания для локальных фаун Азии, Европы, России, Дальнего Востока. При проведении ревизий членистоногих пресных и интерстициальных вод российского Дальнего Востока и сопредельной территории были описаны новые для науки: 1 род ракообразных и 1 род моллюсков, 4 вида ракообразных, 1 вид моллюсков, 12 видов водяных клещей, 3 – амфипод, 2 – веснянок и 15 видов комаров-звонцов. Переописаны 21 редкий вид водяных клещей, 12 редких видов хирономид, 7 – веснянок, 6 – поденок, 5 – моллюсков. Для 18 видов водных насекомых впервые описаны преимагинальные стадии развития. Выявлены диагностические видоспецифичные нуклеотидные последовательности фрагмента гена COI, которые могут быть использованы для диагностики близкородственных видов и видов-двойников на разных стадиях метаморфоза. На основании данных молекулярно-генетического анализа проведена идентификация личинок 5 видов 2 родов комаров-</p>
--	--	---

		<p>звонцов и поденок с имагинальными стадиями развития. Для исследованных групп гидробионтов приведены данные по распространению, составлены определительные таблицы и обзоры. Результаты опубликованы в серии публикаций (52 статьи).</p> <p>4. Подведены итоги многолетнего мониторинга биоты грибов–макромицетов, обитающих в лесных фитоценозах российского Дальнего Востока. Выделено 446 основных видов грибов из разных систематических групп базидиомицетов (агарикоидных, афиллофоровых, дрожалковых, гастероидных и др.), даны их описания, встречаемость, субстратная принадлежность и оригинальные цветные фотографии. Указаны съедобные, ядовитые и лекарственные свойства грибов. Отмечены редкие виды, внесенные в региональные, общероссийские и международные Красные книги.</p> <p>5. В рамках международного сотрудничества завершен мониторинг популяции рыбного филина (Красная книга IUNC, I категория) на реках восточного макросклона Сихотэ-Алиня и предложены рекомендации по сохранению приречных лесов как среды его обитания; исследована трансконтинентальная генетическая структура политипического вида кулика-чернозобика, в том числе краснокнижного эндемика северо-востока Сахалина, и молекулярная филогения семейства овсянковых Палеарктики.</p> <p>В области изучения экологии организмов и сообществ</p> <p>6. Установлено, что на юге Дальнего Востока России в условиях глобального изменения климата увеличивается число лесных пожаров и экстремальных гидрологических событий, которые приводят к снижению биологического разнообразия пресноводных сообществ, эвтрофикации и ухудшению качества поверхностных вод. Показана необходимость сохранения и восстановления лесного фонда, играющего ключевую роль в стабилизации гидрологического и гидробиологического режимов водных объектов региона.</p> <p>В области изучения пресноводных экосистем:</p> <p>7. Разработан проект участия институтов ДВО РАН в решении проблем постоянно растущего уровня воды в реках бассейна и самом оз. Ханка. Проект представлен Администрации Приморского края и</p>
--	--	---

		<p>ДВТУ ФАНО. В основе проекта лежит оригинальная идея альтернативной регулируемой системы отвода воды из оз. Ханка. Предлагается соединить естественные и искусственные водные объекты низменного клина на восточном берегу озера так, чтобы обеспечить непрерывный градиент падения высоты к месту слияния реки Сунгач и реки Уссури.</p> <p>8. В опубликованной монографии «Основы речной гидрологии и гидробиологии» (Дальнаука, 2017) впервые в отечественной практике сформулированы методологические подходы к изучению речных экосистем во взаимодействии гидрологических и биологических процессов. Обозначены наиболее значимые характеристики реобиомов как целостных природных комплексов. Показана особая роль дренажных элементов речной сети и морфогидрологических характеристик рек в формировании континуума реофильной биоты, что является важным дополнением к базовым концепциям функционирования речных экосистем.</p> <p>В области изучения лесных экосистем:</p> <p>9. С использованием денроэкологического подхода и анализа динамики структуры популяционных мозаик древесных видов описан режим естественных нарушений позднесукцессионного древостоя с преобладанием сосны корейской (<i>Pinus koraiensis</i> Siebold et Zucc.) на юге российского Дальнего Востока. Получены новые данные о стратегиях возобновления ряда древесных видов. Динамика популяционных мозаик преобладающих видов имеет общие черты, что свидетельствует о сходстве условий, необходимых для их возобновления. Показано, что описанный режим естественных нарушений формирует разновозрастный древостой и поддерживает сосуществование как теневыносливых, так и светолюбивых видов, а также влияет на численность растений разных древесных видов в древостое.</p> <p>10. Впервые в северо-восточной Азии проведена реконструкция минимальных температур августа - декабря за период с 1529 по 2014гг. (российский Дальний Восток, Южный Сихотэ-Алинь) основанная на радиальном росте древесных колец. Выявлена периодичность климата, связанная с солнечной активностью (9 и 200 лет) и нагреванием Тихого океана (3 и 20 лет). Впервые для северо-восточной Азии определены точные сроки протекания малого ледникового периода. Показано,</p>
--	--	--

		<p>что процесс потепления в регионе начался в 1944г. Реконструкция значима для всего региона северо-восточной Азии, отражает влияние глобальных процессов и региональные особенности течения климата.</p> <p>В области изучения биологии развития и эволюции живых систем</p> <p>11. Впервые найдены и описаны ископаемые сетчатокрылые-сизириды, паразиты пресноводных губок, в отложениях верхнего мела, что предполагает наличие последних в мезозое Евразии. Позднемеловые сетчатокрылообразные насекомые характеризуются смесью специализированных родов вымерших семейств и очень продвинутых родов (иногда современных), что отражает последствия глобального среднемелового кризиса наземных биоценозов. Описаны 5 родов и 9 видов новых для науки. Результаты исследований опубликованы в серии из 8 статей в журналах <i>Cretaceous Research</i>, <i>Zootaxa</i>, <i>The Canadian Entomologist</i> с суммарным ИФ 11,171.</p> <p>12. Методом флуоресцентной <i>in situ</i> гибридизации (FISH) проб ДНК хромосом исследована эволюция кариотипов грызунов. Показана уникальность формирования хромосомных перестроек в процессе эволюции. Исследование прицентромерных повторов ДНК аутосом в кариотипе восточноазиатской мыши (<i>Apodemus peninsulae</i>) позволило описать конкретные системы добавочных хромосом, сформулировать гипотезы о механизмах их возникновения и последующей эволюции. Результаты работы опубликованы в серии из 4 статей. (совместно с Институтом цитологии и генетики СО РАН (Новосибирск), Институтом биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН (Москва), Институтом цитологии РАН (СПб), Nihon University, Kameino 1866, Fujisawa, Kanagawa 252-8510 (Japan), Department of Biology, Chungbuk University, Cheongju 361-763 (Korea))</p> <p>13. Подходы современной геномики применены для анализа связей между накоплением генетических различий в процессе дивергенции популяций и поддержанием репродуктивной изоляции. Впервые сопоставлены геномы из европейской и сибирской гибридных зон черной и серой ворон - хрестоматийного случая естественной гибридизации. Детальный анализ полных геномов 124 птиц из 10 популяций со всего ареала видового комплекса позволил обнаружить закономерности</p>
--	--	---

	<p>распределения в популяциях единичных нуклеотидных замен (SNP) и локализовать пики дифференциации на хромосомах. В каждой из зон вторичного контакта обнаружены специфические участки генома – «островки видообразования» – с признаками отбора по разным генам меланогенеза, что ограничивает потоки генов. В целом, работа проясняет генетические основы начальных стадий видообразования. (Совместно с Университетами Упсалы и Стокгольма, Швеция).</p> <p>14. Международный коллектив (39 авторов) расшифровал полный геном дальневосточного леопарда (одной особи из зоопарка и двух диких) и сравнил его с геномами 18 других видов млекопитающих. Проведенный анализ позволил выявить участки генома, связанные со специализацией к хищному образу жизни. Подтверждена недавняя редукция генетического разнообразия у кошачьих, вызванная, вероятно, их особой экологической нишей – нишей узко-специализированных хищников. Работа опубликована в журнале <i>Genome Biology</i> (ИФ 11.31).</p> <p>15. Опубликованы новые данные по таксономическому составу, географическому и возрастному распределению меловых флор юга Сибири и российского Дальнего Востока, а также Монголии и Северо-Востока Китая. Выявлены характерные растения раннемеловых болотных и склоновых растительных сообществ этого обширного региона. Получены палеонтологические свидетельства о филогенетических связях позднемезозойских гинкговых. Впервые приводятся данные о находках ранних цветковых в апте Приморья. Детально изучен состав палинофлоры раннемеловой формации Дуннин, КНР. Впервые в России обнаружена ископаемая древесина двудольных покрытосеменных <i>Malpighiales</i> (верхний мел Сахалина).</p> <p>16. Впервые составлены популяционно-генетические портреты амурского осетра и калуги (<i>Acipenseridae</i>) – эндемиков р. Амур, находящихся в Красном списке МСОП в статусе видов с крайне высоким риском вымирания. Генетические профили, а также выявленные исторические тренды численности амурских осетровых создают основу для мониторинга состояния их популяций. Установлено, что в природе гибридизация калуги и амурского осетра происходит в одном направлении – калуга (♀) × амурский осетр (♂). В Китае для</p>
--	---

		<p>производства их промышленных гибридов используются оба варианта скрещиваний. Поэтому, основываясь на выявленной картине, можно достаточно просто и эффективно производить фиксацию случаев намеренного или случайного выпуска в систему р. Амур промышленных гибридов калуги и амурского осетра, а также оценивать степень "загрязнения" ими естественных популяций этих осетров.</p> <p>В области изучения почвы как компонента биосферы:</p> <p>17. Исследованы особенности геохимической дифференциации почвенного покрова Дальнего Востока России. Впервые установлены фоновые уровни содержания и факторы, определяющие накопление радионуклидов, тяжелых металлов и малоизученных литофильных элементов в почвах. Конкретизирована локализация почв с естественным повышенным уровнем содержания бария, ртути, мышьяка, ванадия и рубидия. Доказано, что пространственное распределение радионуклидов и литофильных элементов в почвах зависит от глобального атмосферного массопереноса веществ. Дополнительное аэральное поступление элементов сопровождается их накоплением в органогенных горизонтах почв в результате активизации органических и Fe-Mn фаз носителей.</p> <p>18. Впервые систематизированы материалы, характеризующие почвы и почвенный покров Сихотэ-Алинского биосферного заповедника. Рассмотрены природные условия почвообразования: геология, рельеф, климат, гидрография, растительность, ландшафты, почвенная мезофауна. Представлена подробная характеристика почв заповедника: приведен список почв и их площади, дано морфологическое описание почв, их минералогический и гранулометрический составы, проанализированы физико-химические характеристики и валовой состав по профилю почв, описаны содержание и фракционный состав гумуса, органического вещества и микроэлементов. Выделены редкие и эталонные почвы зоны хвойно-широколиственных лесов Сихотэ-Алиня. Впервые составлена почвенная карта м-ба 1: 100 000 (АТЛАС ПОЧВ).</p>
7.1	<p>Подробное описание полученных результатов</p>	<p>В области изучения биологического разнообразия и инвентаризации флоры и фауны:</p> <p>1. Актуальность, научный потенциал и значимость:</p>

		<p>выявлены общие закономерности изменения таксономического состава и долговременные тренды динамики популяций птиц и насекомых в этой части Азиатско-Тихоокеанского региона. Научная новизна и значение для развития направления: впервые обобщены данные по птицам (435 видов) и прямокрылым насекомым (172 вида) юга Приморского края и полуострова Корея; выявлены долговременные тренды динамики популяций птиц и насекомых в этой части Азиатско-Тихоокеанского региона.</p> <p>Потенциал практического применения с учетом приоритетов Стратегии: работа имеет фундаментальное значение для разработок в соответствии с п. 20ж «Стратегии...» - «Обеспечение возможности эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применения методов гуманитарных и социальных наук».</p> <p>Использование имеющейся инфраструктуры: результаты получены с использованием уникальных научных коллекций Центра.</p> <p>Публикации: Nazarenko A.A., Gamova T.V., Nechaev V.A., Surmach S.G., Kurdyukov A.B. 2016. Handbook to the Birds of Southwest Ussuriland: Current Taxonomy, Species Status, and Population Trends. Republic of Korea, Incheon: Doohyun Publishing Co. 256 pp. [in English]; Storozhenko S.Yu., Kim T.W., Jeon M.J. 2015 (2016). Monograph of Korean Orthoptera. Republic of Korea, Incheon: Doohyun Publishing Co. 377 pp. [in English])</p> <p>2. Актуальность, научный потенциал и значимость: получены новые данные по биоразнообразию и экологии паразитических червей рыб Евразийского региона. Обобщены и проанализированы собственные и литературные данные по особенностям внутривидовой генетической изменчивости, филогенетическим связям и результатам исследования китайской печеночной двуустки с помощью «Omics» технологий, что позволит проводить дальнейшие исследования в области эпидемиологии, диагностики, лечения и молекулярных механизмов иммунопатологии и канцерогенеза клонорхоза.</p> <p>Научная новизна и значение для развития направления: впервые проведен комплекс</p>
--	--	---

	<p>исследований паразитических червей рыб Евразийского региона из южных регионов Дальнего Востока России - территории, где фауна паразитических червей представлена наибольшим числом видов, способных паразитировать у человека.</p> <p>Потенциал практического применения с учетом приоритетов Стратегии: работа имеет фундаментальное значение для разработок в соответствии с пп. 20ж и 20д «Стратегии...» - «Обеспечение возможности эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применения методов гуманитарных и социальных наук», «Противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства».</p> <p>Использование имеющейся инфраструктуры: результаты получены с использованием уникального оборудования ЦКП «Биотехнология и генетическая инженерия».</p> <p>Публикации:</p> <p>Ash A., Chambrier A., Shimazu, T. Ermolenko A.V., Sholz T. An annotated list of the species of <i>Gangesia Woodland</i>, 1924 (Cestoda: Proteocephalida), parasites of catfishes In Asia, with new synonyms and a key to their identification // <i>Systematic Parasitology</i>. 2015. Vol. 91. Is. 1. P.13-33. DOI: 1:10.1007/s11230-015-9553-4.</p> <p>Besprozvannykh V.V., Atopkin D.M., Ngo H.D., Ermolenko A.V., Ha N.V., Tang N.V., Beloded A.Yu. Morphometric and molecular analyses of two digenean species from the mullet: <i>Haplospalchnus pachysomus</i> (Eysenhardt, 1892) from Vietnam and <i>Provitellotrema crenimugilis</i> Pan, 1984 from the Russian Southern Far East // <i>J. of Helminthology</i>. 2015. DOI: 10:1017/S0022149X15000280;</p> <p>Rozhkovan Konstantin V., Marina B. Shedko Phylogenetic relationships of <i>Paradiclybothrium pacificum</i> and <i>Diclybothrium armatum</i> (Monogenoidea: Diclybothriidae) inferred from 18S rDNA sequence data // <i>Parasitology International</i>. 2015. Vol. 64. №5. P. 448-452.</p> <p>Besprozvannykh V.V., Atopkin D.M., Ngo H.D., Beloded AYu., Ermolenko A.V., Ha N.V., Tang N.V. The trematode <i>Skrjabinolecithum spasskii</i> Belous, 1954</p>
--	---

	<p>(Digenea: Haploporidae), a mullet parasite (Mugilidae) from Peter the Great bay of sea of Japan and from Vietnamese waters of the Gulf of Tonkin: morphology and molecular data // Russian Journal of Marine Biology. 2015. Vol. 41. №4. P. 267-275. DOI: 10.1134/S1063074015040021.</p> <p>Besprozvannykh V.V., Atopkin D.M., Ermolenko A.V., Kharitonova A.V., Khamatova A.Yu. Life-cycle and genetic characterization of <i>Astiorema odhneri</i> Bhalerao, 1936 sensu Cho et Seo, 1977 from the Primorsky Region (Russian Far East) // Parasitology International. 2015. Vol. 64. P. 533-539.</p> <p>3. Актуальность, научный потенциал и значимость: получены новые данные по биоразнообразию различных групп рецентных насекомых Восточной Азии и сопредельных территорий. существенно дополнены данные по их таксономическому разнообразию и географическому распространению.</p> <p>Научная новизна и значение для развития направления: получены новые знания в области изучения биологического разнообразия членистоногих; описаны новые для науки 3 рода и 50 видов насекомых из 10 семейств, предложена новая синонимия для 14 видов, сделаны новые указания для локальных фаун Азии, Европы, России, Дальнего Востока.</p> <p>Потенциал практического применения с учетом приоритетов Стратегии: работа имеет фундаментальное значение для развития биологических наук в целом.</p> <p>Использование имеющейся инфраструктуры: результаты получены с использованием уникального коллекционного фонда Центра, а также с использованием оборудования ЦКП «Биотехнология и генетическая инженерия».</p> <p>Публикации: Loktionov V.M., Lelej A.S. An annotated catalogue of the spider wasps (Hymenoptera: Pompilidae) of Russia // Zootaxa. 2017. N 4280(1). P. 1–95. Semenchenko K.A. New water mites species (Acariformes: Hydrachnidia) from interstitial waters of the Russian Far East // ZOOTAXA. 2016. - Vol. 4097, N 4. P. 545-556. Беляев Е.А. (отв. редактор), М.Г. Пономаренко, С.А. Шабалин (редколлегия) Аннотированный каталог насекомых Дальнего Востока России. Том II. Lepidoptera – Чешуекрылые. Владивосток: Дальнаука, 2016. – 812 с. (66 п.л.)</p>
--	--

	<p>Pešić V., Semenchenko K.A., Lee W. 2015. Further studies on water mites from Korea, with description of two new species (Acari, Hydrachnidia) // ZooKeys. Issue 507. P. 1–24. ИФ 0.933</p> <p>Makarchenko E.A., Makarchenko M.A., Semenchenko A.A. Morphological description and DNA barcoding of <i>Hydrobaenus majus</i> sp. nov. (Diptera: Chironomidae: Orthoclaadiinae) from the Russian Far East // Zootaxa. 2015. Vol. 3974. №3. P. 413–423. ИФ 0.906</p> <p>4. Актуальность, научный потенциал и значимость: по результатам многолетнего мониторинга обобщены данные по биоразнообразию различных групп грибов–макромицетов лесных фитоценозов российского Дальнего Востока. Научная новизна и значение для развития направления: получены новые знания в области изучения биологического разнообразия грибов–макромицетов лесных фитоценозов российского Дальнего Востока; ... обобщены данные об их пищевой и лекарственной ценности. Потенциал практического применения с учетом приоритетов Стратегии: работа имеет фундаментальное значение для развития биологических наук в целом; выявлены новые потенциальные источники биологически-активных веществ, как основа для разработок в соответствии с пп. 20в «Стратегии...» - «Переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных)» Использование имеющейся инфраструктуры: результаты получены с использованием уникального коллекционного фонда Центра. Публикации: Булах Е.М. Грибы лесов Дальнего Востока России. Владивосток: Дальнаука, 2015. 404 с.</p> <p>5. Актуальность, научный потенциал и значимость: подведены результаты многолетнего мониторинга ряда краснокнижных видов птиц. Научная новизна и значение для развития направления: получены новые знания в области изучения экологии трансконтинентальных видов птиц, в том числе краснокнижных. Потенциал практического применения с учетом приоритетов Стратегии: работа имеет</p>
--	--

		<p>фундаментальное значение для развития биологических наук в целом; Использование имеющейся инфраструктуры: результаты получены с использованием системы мониторинговых площадок Центра.</p> <p>Публикации: JONATHAN C. SLAGHT and SERGEI G. SURMACH. Blakiston's Fish-owl <i>Bubo blakistoni</i> and logging: Applying resource selection information to endangered species conservation in Russia // <i>Bird Conservation International / FirstView Article / September 2015</i>, pp 1 – 11. DOI:10.1017/S0959270915000076 , Published online: 28 September 2015 Mark P. Miller, Susan M. Haig, Thomas D. Mullins, Luzhang Ruan, Bruce Casler, Alexei Dondua, H. River Gates, J. Matthew Johnson, Steve Kendall, Pavel S. Tomkovich, Diane Tracy, Olga P. Valchuk, Richard B. Lanctot. Intercontinental genetic structure and gene flow in Dunlin (<i>Calidris alpina</i>), a potential vector of avian influenza // <i>Evolutionary Applications</i>. 2015. Vol. 8. №2. P. 149-171. Martin Packert, Yue-Hua Sun, Patrick Strutzenberger, Olga Valchuk, Dieter Thomas Tietze & Jochen Martens 2015. Phylogenetic relationships of endemic bunting species (<i>Aves</i>, <i>Passeriformes</i>, <i>Emberizidae</i>, <i>Emberiza koslowi</i>) from the eastern Qinghai-Tibet Plateau // <i>VERTEBRATE ZOOLOGY</i>. 2015. №65. Issue 1. P. 135-150.</p> <p>В области изучения экологии организмов и сообществ: 6. Актуальность, научный потенциал и значимость: показана роль лесного фонда в стабилизации гидрологического и гидробиологического режимов водных объектов; обоснована необходимость сохранения и восстановления лесного фонда для улучшения качества поверхностных вод. Научная новизна и значение для развития направления: получены новые данные о механизмах стабилизации гидрологического и гидробиологического режимов водных объектов в условиях глобального изменения климата. Потенциал практического применения с учетом приоритетов Стратегии: работа имеет фундаментальное значение для разработок в соответствии с п. 20ж «Стратегии...» - «Обеспечение возможности эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и</p>
--	--	--

		<p>технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применения методов гуманитарных и социальных наук».</p> <p>Использование имеющейся инфраструктуры: результаты получены с использованием сети мониторинговых площадок Центра.</p> <p>Публикации: Bogatov V.V., Fedorovskiy A.S. Freshwater ecosystems of the southern region of the Russian Far East are undergoing extreme environmental change // Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems. 2016. V. 417, 34. P. 1-10. DOI: 10.1051/kmae/201621</p> <p>В области изучения пресноводных экосистем:</p> <p>7. Актуальность, научный потенциал и значимость: проанализирована сложившаяся в бассейне оз. Ханка ситуация постоянно растущего уровня воды, предложен предварительный проект участия институтов ДВО РАН в решении проблем подтопления приханкайской низменности. Научная новизна и значение для развития направления: разработана оригинальная идея альтернативной регулируемой системы отвода воды из оз. Ханка.</p> <p>Потенциал практического применения с учетом приоритетов Стратегии: работа имеет фундаментальное значение для разработок в соответствии с п. 20ж «Стратегии...» - «Обеспечение возможности эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применения методов гуманитарных и социальных наук»; проект регулируемой системы отвода воды из оз. Ханка представлен Администрации Приморского края и ДВТУ ФАНО.</p> <p>Использование имеющейся инфраструктуры: результаты получены с использованием уникального оборудования ЦКП «Биотехнология и генетическая инженерия»</p> <p>Публикации: Ю.Н. Журавлев, С.В. Клышевская 2015. Проблема регулирования уровня воды в бассейне озера Ханка (Приморский край) // Вестник ДВО РАН. - №. 5. С. 40-53.</p> <p>8. Актуальность, научный потенциал и значимость: проанализирована роль дренажных элементов речной сети и морфогидрологических</p>
--	--	--

		<p>характеристик рек в формировании континуума реофильной биоты, что является важным дополнением к базовым концепциям функционирования речных экосистем. Научная новизна и значение для развития направления: впервые в отечественной практике сформулированы методологические подходы к изучению речных экосистем во взаимодействии гидрологических и биологических процессов. Потенциал практического применения с учетом приоритетов Стратегии: работа имеет фундаментальное значение для разработок в соответствии с п. 20ж «Стратегии...» - «Обеспечение возможности эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применения методов гуманитарных и социальных наук».</p> <p>Использование имеющейся инфраструктуры: результаты получены с использованием сети мониторинговых площадок Центра, а также коллекционного фонда Центра.</p> <p>Публикации: Богатов В.В., Федоровский А.С. Основы речной гидрологии и гидробиологии. – Владивосток: Дальнаука, 2017. – 384 с. ISBN 978-5-8044-1651-6</p> <p>В области изучения лесных экосистем:</p> <p>9. Актуальность, научный потенциал и значимость: получены новые данные о стратегиях возобновления ряда древесных видов, описан режим естественных нарушений позднесукцессионного древостоя с преобладанием сосны корейской; выявленные закономерности необходимы для разработки стратегии восстановления лесного фонда.</p> <p>Научная новизна и значение для развития направления: впервые денроэкологический подход и анализ динамики структуры популяционных мозаик древесных видов применен для описания режима естественных нарушений позднесукцессионного древостоя.</p> <p>Потенциал практического применения с учетом приоритетов Стратегии: работа имеет фундаментальное значение для разработок в соответствии с п. 20ж «Стратегии...» - «Обеспечение возможности эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом</p>
--	--	---

		<p>взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применения методов гуманитарных и социальных наук».</p> <p>Использование имеющейся инфраструктуры: результаты получены с использованием системы модельных площадей, заложенных в Верхне-уссурийском стационаре Центра и в филиале Центра – Заповеднике Уссурийском.</p> <p>Публикации: Omelko A., Ukhvatkina O., Zmerenetsky A., 2016. Disturbance history and natural regeneration of an old-growth Korean pine-broadleaved forest in the Sikhote-Alin mountain range, Southeastern Russia // Forest Ecology and Management. V. 1. P. 221-234. DOI: 10.1016/j.foreco.2015.10. 036.</p> <p>10. Актуальность, научный потенциал и значимость: выявлена периодичность климата, связанная с солнечной активностью и нагреванием Тихого океана; разработана методика для долговременной оценки интенсивности тайфунов, и, т.о., для выявления долгосрочных трендов изменения климата; данные значимы для всего региона северо-восточной Азии, т.к. отражают влияние глобальных процессов и региональные особенности течения климата.</p> <p>Научная новизна и значение для развития направления: впервые разработана методика для долговременной оценки интенсивности тайфунов, и, т.о., для выявления долгосрочных трендов изменения климата; полученные результаты необходимы для мониторинга и оценки долговременных трендов изменения климата в обширном тихоокеанском регионе.</p> <p>Потенциал практического применения с учетом приоритетов Стратегии: работа имеет фундаментальное значение для разработок в соответствии с п. 20ж «Стратегии...» - «Обеспечение возможности эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применения методов гуманитарных и социальных наук».</p> <p>Использование имеющейся инфраструктуры: результаты получены с использованием системы модельных площадей, заложенных в Верхне-уссурийском стационаре Центра и в филиале Центра</p>
--	--	--

	<p>– Заповеднике Уссурийском.</p> <p>Публикации: Omelko A., Ukhvatkina O., Zmerenetsky A. Disturbance history and natural regeneration of an old-growth Korean pine-broadleaved forest in the Sikhote-Alin mountain range, Southeastern Russia // <i>Forest Ecology and Management</i>. 2016. V. 1. P. 221-234. DOI: 10.1016/j.foreco.2015.10. 036.</p> <p>Ukhvatkina, O. N., Omelko, A. M., Zhmerenetsky, A. A., and Petrenko, T. Y. Autumn – winter minimum temperature changes in the southern Sikhote-Alin mountain range of northeast Asia since 1529 AD // <i>Climate Past.</i>, 2017. https://doi.org/10.5194/cp-2017-98</p> <p>В области изучения биологии развития и эволюции живых систем:</p> <p>11. актуальность, научный потенциал и значимость: работа проясняет «белые пятна» в эволюции сетчатокрылообразных насекомых. научная новизна и значение для развития направления: получены новые знания в области эволюции энтомофауны и становления современных наземных биоценозов; описаны 5 родов и 9 видов новых для науки. потенциал практического применения с учетом приоритетов Стратегии: работа имеет фундаментальное значение для развития биологических наук в целом. использование имеющейся инфраструктуры: результаты получены с использованием энтомологической научной коллекции Центра. публикации: Perkovsky E.E., Makarkin V.N. First confirmation of spongillafly (Neuroptera: Sisyridae) from the Cretaceous // <i>Cretaceous Research</i>. 2015. Vol. 56. P. 363–371; Makarkin, V.N., Khramov, A.V. A new fossil species of snakeflies (Raphidioptera: Mesoraphidiidae) from the Late Cretaceous of Kazakhstan, with notes on Turonian Neuropterida // <i>Cretaceous Research</i>. 2015. Vol. 52B. P. 407-415.</p> <p>12. Актуальность, научный потенциал и значимость: работа проясняет генетические основы хромосомного полиморфизма и его роль в видообразовании; выявлен феномен уникальных хромосомных перестроек в процессе эволюции полевок. Научная новизна и значение для развития направления: получены новые знания в области генетики, эволюции и видообразования: впервые</p>
--	--

		<p>показано, что по мере уменьшения филогенетической близости сравниваемых форм мышей родов <i>Apodemus</i> и <i>Sylvaemus</i> наблюдается снижение гомологии повторённых последовательностей, разрушение их кластеров и замена новыми, негомологичными участками; описаны конкретные системы добавочных (B-) хромосом, сформулированы гипотезы о механизмах их возникновения.</p> <p>Потенциал практического применения с учетом приоритетов Стратегии: работа имеет фундаментальное значение для развития биологических наук в целом.</p> <p>Использование имеющейся инфраструктуры: результаты получены с использованием уникального оборудования ЦКП «Биотехнология и генетическая инженерия»</p> <p>Публикации:</p> <p>Рубцов Н.Н., Карамышева Т.В., Богданов А.С., Картавцева И.В., Бочкарев М.Н., Иваса М. 2015. Сравнительный FISH-анализ гомологии последовательностей ДНК прицентромерных районов хромосом лесных мышей родов <i>Apodemus</i> и <i>Sylvaemus</i> // Генетика. Т. 51. №12. С. 1233-1242. ИФ 0.446</p> <p>Рубцов Н.Б., Картавцева И.В., Рослик Г.В., Карамышева Т.В., Павленко М.В., Иваса М.А., Ко Х.С. 2015. Особенности В-хромосом восточноазиатской мыши <i>Apodemus peninsulae</i> (Thomas, 1906) Забайкалья и Дальнего Востока, выявленные FISH методом // Генетика. Т. 51. №3. С. 341 - 350. ИФ 0.446</p> <p>Остромышенский Д.И., Кузнецова И.С., Комиссаров А.С., Картавцева И.В., Подгорная О.И. 2015. Тандемные повторы геномов мышевидных грызунов в базах данных и их картирование // Цитология. Т. 57. №. 2. С. 102-110.</p> <p>Lemskaya N.A., Kartavtseva I.V., Rubtsova N.V., Golenishchev F.N., Sheremetyeva I.N., Graphodatsky A.S. 2015. Chromosome Polymorphism in <i>Microtus (Alexandromys) mujanensis</i> (Arvicolinae, Rodentia) // Cytogenetic and Genome Research. - P. DOI: 10.1159/000439096. ИФ 1.561</p> <p>13. Актуальность, научный потенциал и значимость: работа проясняет генетические основы начальных стадий видообразования.</p> <p>Научная новизна и значение для развития направления: получены новые знания в области генетики, эволюции и видообразования; впервые</p>
--	--	---

		<p>сопоставлены геномы из европейской и сибирской гибридных зон черной и серой ворон - хрестоматийного случая естественной гибридизации, обнаружены специфические участки генома – «островки видообразования» – с признаками отбора по разным генам меланогенеза. Потенциал практического применения с учетом приоритетов Стратегии: работа имеет фундаментальное значение для развития биологических наук в целом.</p> <p>Использование имеющейся инфраструктуры: результаты получены с использованием уникального оборудования ЦКП «Биотехнология и генетическая инженерия»</p> <p>Публикации: Vijay N., Bossu C.M., Kryukov A.P. et al. 2016. Evolution of heterogeneous genome differentiation across multiple contact zones in a crow species complex // Nature Communications. 7: 13195. DOI: 10.1038/ncomms1395. (ИФ 11,0)</p> <p>14. Актуальность, научный потенциал и значимость: работа проясняет механизмы видообразования. Научная новизна и значение для развития направления: получены новые знания в области генетики, эволюции и видообразования кошачьих; выявлены участки генома, связанные со специализацией к хищному образу жизни; выдвинута гипотеза о вероятной причине редукции генетического разнообразия у кошачьих. Потенциал практического применения с учетом приоритетов Стратегии: работа имеет фундаментальное значение для развития биологических наук в целом.</p> <p>Использование имеющейся инфраструктуры: результаты получены с использованием уникального оборудования ЦКП «Биотехнология и генетическая инженерия»</p> <p>Публикации: Kim S., Cho Y.S., Kim H.-N.,.... Olga Ushyrkina, Aleksey Kostyria, et al. Comparison of carnivore, omnivore, and herbivore mammalian genomes with a new leopard assembly // Genome Biology. 2016. 17: 211 http://dx.doi.org/10.1186/s13059-016-1071-4 (ИФ 11.31).</p> <p>15. Актуальность, научный потенциал и значимость: работа проясняет «белые пятна» в эволюции флор юга Сибири и российского Дальнего Востока,</p>
--	--	--

		<p>Монголии и Северо-Востока Китая. Научная новизна и значение для развития направления: получены новые данные по таксономическому составу, географическому и возрастному распределению меловых флор; получены палеонтологические свидетельства о филогенетических связях позднемезозойских гинговых, впервые приводятся данные о находках ранних цветковых в апте Приморья. Потенциал практического применения с учетом приоритетов Стратегии: работа имеет фундаментальное значение для развития биологических наук в целом. Использование имеющейся инфраструктуры: результаты получены с использованием уникального оборудования ЦКП «Биотехнология и генетическая инженерия» Публикации: Herrera F., Shi G., Ichinnorov N., Takahashi M., Bugdaeva E.V., Herendeen P.S., Crane P.R. The presumed ginkgophyte <i>Umaltolepis</i> has seed-bearing structures resembling those of <i>Peltaspermales</i> and <i>Umkomasiales</i> // PNAS. 2017. V. 114. N 12. P. 2385–2391; Volynets E.B., Bugdaeva E.V. The Aptian-Cenomanian flora of the Razdolnaya coal Basin (Primorye region, Russia) // Island Arc. 2017. V. 26. N 1: e12171; Bugdaeva E.V., Markevich V.S. The Early Cretaceous coal-forming plants of southern part of East Siberia and Russian Far East // Island Arc. 2017. V. 26. N 1: e12206; Kovaleva T.A., Markevich V.S., Sun G. Age and Palynological Characteristic of the Dongning Formation (Eastern Heilongjiang, China) // Russian Journal of Pacific Geology. 2017. V. 11. N 3. P. 178–190; Afonin M.A. First record of <i>Chadronoxylon</i> fossil wood (Angiospermae, Dicotyledones) from Russia // Paleontological Journal. 2017. V. 51. N 5. P. 556-561.</p> <p>16. Актуальность, научный потенциал и значимость: установлены пути гибридизации калуги и амурского осетра в природе; работа является основой для мониторинга состояния популяций амурского осетра и калуги и фиксации случаев намеренного или случайного выпуска в систему р. Амур промышленных гибридов калуги и амурского осетра. Научная новизна и значение для развития направления: получены новые знания в области генетики, эволюции и видообразования осетровых</p>
--	--	--

		<p>рыб; выявлены естественные пути гибридизации этих видов, разработаны генетические маркеры для оценки степени "загрязнения" естественных популяций этих осетров.</p> <p>Потенциал практического применения с учетом приоритетов Стратегии: работа имеет фундаментальное значение для развития биологических наук в целом, а также для мониторинговых исследований в соответствии с п. 20ж «Стратегии...» - «Обеспечение возможности эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применения методов гуманитарных и социальных наук».</p> <p>Использование имеющейся инфраструктуры: результаты получены с использованием уникального оборудования ЦКП «Биотехнология и генетическая инженерия»</p> <p>Публикации:</p> <p>Шедько С.В., Мирошниченко И.Л., Немкова Г.А., Кошелев В.Н., Шедько М.Б. Изменчивость митохондриальной ДНК, историческая демография и популяционная структура амурского осетра, <i>Acipenser schrenckii</i> Brandt, 1869 // Генетика. 2015. Т. 51. № 2. С. 200–216.</p> <p>Шедько С.В., Мирошниченко И.Л., Немкова Г.А., Шедько М.Б. К популяционно-генетическому портрету калуги, <i>Acipenser dauricus</i> Georgi, 1775: анализ изменчивости контролирующего региона митохондриальной ДНК // Генетика. 2015. Т. 51. № 9. С. 1025–1034.</p> <p>Шедько С.В., Шедько М.Б. Однонаправленная гибридизация калуги <i>Acipenser dauricus</i> Georgi, 1775 и амурского осетра <i>A. schrenckii</i> Brandt, 1869 по данным мтДНК-типирования их природных гибридов // Генетика. 2016. Т. 52. №. 3. С. 332–338. http://dx.doi.org/10.7868/S0016675816020132</p> <p>В области изучения почвы как компонента биосферы:</p> <p>17. Актуальность, научный потенциал и значимость: получены новые данные о биогеохимии почв; полученные результаты могут быть использованы для создания технологий очищения почв от поллютантов.</p> <p>Научная новизна и значение для развития направления: впервые установлены фоновые уровни содержания и факторы, определяющие накопление</p>
--	--	--

	<p>радионуклидов, тяжелых металлов и малоизученных литофильных элементов в почвах Дальнего Востока России. Выявлен феномен зависимости пространственного распределения радионуклидов и литофильных элементов в почвах от глобального атмосферного массопереноса веществ.</p> <p>Потенциал практического применения с учетом приоритетов Стратегии: работа имеет фундаментальное значение для развития биологических наук в целом, а также для разработок в соответствии с пп. 20ж и 20д «Стратегии...» - «Обеспечение возможности эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применения методов гуманитарных и социальных наук», «Противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства».</p> <p>Использование имеющейся инфраструктуры: результаты получены с использованием уникального оборудования ЦКП «Биотехнология и генетическая инженерия».</p> <p>Публикации:</p> <p>Timofeeva Yana O., Kosheleva Yuliya, Semal Victoria, Burdukovskii Maxim Origin, baseline contents, and vertical distribution of selected trace lithophile elements in soils from nature reserves, Russian Far East // Journal of Soils and Sediments. 2017. DOI 10.1007/s11368-017-1847-5</p> <p>Zharikova E.A. Geochemical Characterization of Soils of the Eastern Coast of the Northern Sakhalin Lowland // Eurasian Soil Science. 2017. V. 50. №1. P. 34-41.</p> <p>Mikhailovskaya L.N., Molchanova I.V., Pozolotina V.N., Zhuravlev Yu.N, Timofeeva Ya.O., Burdukovsky M.L. Radioactive contamination of the soil-plant cover at certain locations of Primorsky Krai, Sakhalin Island and Kamchatka Peninsula: Assessment of the Fukushima fallout // Journal of Environmental Radioactivity. 2017. V. 172. P. 1-9. IF 2.310</p> <p>18. Актуальность, научный потенциал и значимость: получены новые данные о почвах Сихотэ-Алинского биосферного заповедника; впервые составлена почвенная карта м-ба 1: 100 000 (АТЛАС ПОЧВ).</p>
--	---

		<p>Научная новизна и значение для развития направления: впервые систематизированы материалы, характеризующие почвы и почвенный покров Сихотэ-Алинского биосферного заповедника и рассмотрены природные условия почвообразования; выделены редкие и эталонные почвы зоны хвойно-широколиственных лесов. Потенциал практического применения с учетом приоритетов Стратегии: работа имеет фундаментальное значение для развития биологических наук в целом, а также для мониторинга почв и разработок в соответствии с пп. 20ж и 20д «Стратегии...» - «Обеспечение возможности эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применения методов гуманитарных и социальных наук», «Противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства». Использование имеющейся инфраструктуры: результаты получены с использованием уникального оборудования ЦКП «Биотехнология и генетическая инженерия».</p> <p>Публикации: Костенков Н.М., Краснопеев С.М., Голодная О.М., Жарикова Е.А., Ознобихин В.И. Почвы и почвенный покров Сихотэ-Алинского природного государственного биосферного заповедника им. К.Г. Абрамова (с Атласом почв) - Владивосток: Дальнаука, 2016.-90с. ISBN 978-5-8044-1600-4</p>
8	<p>Диссертационные работы сотрудников организации, защищенные в период с 2015 по 2017 год.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Поденки (Ephemeroptera) Дальнего Востока России (фауна, систематика, распространение)» - Горová Екатерина Анатольевна, кандидат биологических наук, 2015г. 2. «Морфологическая и генетическая изменчивость бурого медведя <i>Ursus arctos</i> Linnaeus? 758 Дальнего Востока России», - Гуськов Валентин Юрьевич, кандидат биологических наук, 2015г. 3. «Возрастная структура и динамика широколиственнокедровых лесов на северной границе ареала (на примере заповедника «Бастак»)), - Возмищева Анна Степановна, кандидат биологических наук, 2016г. 4. «Генетическое разнообразие патогенной для человека и животных трематоды – китайской

		<p>печеночной двуустки <i>Clonorchis sinensis</i> (Cobbold, 1875) (Trematoda: Opisthorchiidae)», - Татонина Ю.В., кандидат биологических наук, 2016г.</p> <p>5. «Филогенетические связи и филогеография <i>Orostachys spinosa</i> (L.) Sweet (Crassulaceae J.St.-Hil.) по данным анализа нуклеотидных последовательностей межгенных спейсеров хлоропластной ДНК», - Никулин Артур Юрьевич, кандидат биологических наук, 2017г.</p> <p>6. «Филогенетические отношения в роде <i>Sedum</i> L. (Crassulaceae J.St.-Hil.) и близких ему родах на основании сравнения нуклеотидных последовательностей ядерной и хлоропластной ДНК», - Никулин Вячеслав Юрьевич, кандидат биологических наук, 2017г.</p>
ИНТЕГРАЦИЯ В МИРОВОЕ НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО		
9	Участие в крупных международных консорциумах и международных исследовательских сетях в период с 2015 по 2017 год	<p>Проект №608 МПГК «Эволюция меловых наземных и морских экосистем в Азии и западной части Тихого океана» (2014-2018гг.). - РФ, Китай, Япония, Корея, Индия, Институт нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН; Институт тектоники и геофизики ДВО РАН.</p> <p>Международный проект по изучению вымерших организмов (выполняются под эгидой ЮНЕСКО - Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры) и МСГН (Международного союза геологических наук) в рамках Международной программы геологической корреляции. Целью программы является стимулирование исследований в области наук о Земле.</p> <p>Роль ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН: проект № 608: «Меловые экосистемы и их ответ на палеосредовые изменения в Азии и Западной Пацифике» (2013-2018 гг., лаб. палеоботаники); - изучение меловых экосистем, их реакции на изменения среды Южной и Восточной Азии и прилегающей западной части Тихого океана. Проект играет важную роль в развитии коммуникации среди различных азиатских стран, в том числе некоторых стран за пределами Азии, продолжая исследования меловой среды и биоты, проведенные в рамках предыдущих Проектов IGCP (№№ 245, 350, 434 и 507); получены современные знания о ландшафтах, океане, биосфере и экосистемах, развивавшихся от 145 до 65 миллионов лет назад; изучение так называемой «биоты Жэхол», имеющей экстраординарное значение для выяснения</p>

		<p>процессов эволюции многих групп животных и растений (лаб. палеоботаники).</p> <p>Проект №632 МПГК «Континентальные кризисы Юрского периода: массовые вымирания и экологические изменения в озерных экосистемах» (2014-2018гг.). - РФ, Китай, Швеция, США.</p> <p>Международный проект под эгидой ЮНЕСКО (Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры) и МСГН (Международного союза геологических наук) в рамках Международной программы геологической корреляции; в основном фокусируется на взаимодействиях между основными событиями, климатом, и корреляциях между эволюцией этих древних озерных экосистем и морской областью в юрском периоде, начиная с события массового вымирания, произошедшего 202 миллиона лет назад непосредственно перед границей триаса-юр, через бескислородное событие тоара (183 миллиона лет назад) и, наконец, переходя границу юры и мела 145 миллионов лет назад. Проект предлагает новый взгляд на время и причины серьезных возмущений в эволюции жизни на Земле, охватывающих всю юру, простирающейся от события вымирания массового вымирания на границе триаса и юры до развития озерных систем раннего мела.</p> <p>Роль ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН: проект № 632 «Континентальные кризисы юрского периода: основные события вымирания и изменения окружающей среды в озерных экосистемах».</p> <p>Помимо улучшенной стратиграфии, климатических данных и глобальных палеоэкологических интерпретаций для юрского периода, этот проект должен предоставить новые данные и прояснить причинный механизм, лежащий в основе основных событий триасово-юрского, тоарского и юрско-мелового перестроек биоты с привлечением данных по палеоклиматологии, экологии и изменениям биоразнообразия. (лаб. палеоботаники)</p> <p>Вьетнамо-Российская совместная лаборатория «Биология, экология и генетика наземных экосистем» - РФ, Вьетнам.</p> <p>Третий этап совместных исследований, - изучение фауны трематод, развивающихся с участием пресноводных переднежаберных моллюсков (особое</p>
--	--	--

		<p>внимание здесь уделяется возбудителям наиболее опасных гельминтозов людей – легочных сосальщиков и китайской печеночной двуустки) и гельминтов прибрежных морских и эстуарных промысловых рыб Вьетнама. Проект играет важную роль в развитии коммуникации среди различных азиатских стран по вопросу изучения и рационального использования биоресурсов Восточной Азии.</p> <p>Роль ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН: проект №865 "Research on the fauna of parasites in Vietnamese marine ecosystems" (2016-2020 гг.); - общие закономерности распространения различных групп гельминтов во Вьетнаме и в России; молекулярно-генетические исследования общих для Вьетнама и России паразитов., (лаб. паразитологии).</p> <p>Международное соглашение между ФНЦ Биоразнообразия и Школой Естественных Наук Пекинского Университета. - РФ, КНР.</p> <p>Международный проект, направленный на совместные эволюционные и генетические исследования хищных млекопитающих, обитающих в Восточной и Юго-Восточной Азии. В рамках Соглашения современными методами молекулярной систематики, филогенетики, молекулярной экологии, палеогенетики изучаются процессы эволюции, видообразования и адаптации уссурийского тигра, дальневосточного леопарда, дальневосточного кота, бурого и гималайского медведей, тюленя. Результаты совместных генетических исследований помогают не только понять фундаментальные процессы видообразования и эволюции, но и являются основой рекомендаций по сохранению видов животных для будущих поколений, а также служат инструментами в борьбе с браконьерством и незаконной международной торговлей частями тел краснокнижных животных.</p> <p>Роль ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН: совместно с китайскими коллегами нами разрабатываются и адаптируются генетические маркеры, необходимые для уточнения современной таксономии, комплексного анализа видовых геномов, индивидуальной идентификации особей. (лаб. геносистематики).</p>
10	Наличие зарубежных грантов, международных	8 грантов: 1. Всемирный фонд дикой природы (WWF) проект

	<p>исследовательских программ или проектов в период с 2015 по 2017 год.</p>	<p>№753 "Программа сохранения Амурского экорегиона" (2017г.). – 500 тыс. руб. 2. Грант Национального института Биологических ресурсов Министерства охраны окружающей среды Республики Корея (НИБР). - Договор № 18 от 20.11.2015. «Совместный научно исследовательский проект» (2015-2017гг.). - 981,32 тыс. руб. 3. Грант Национального института Биологических ресурсов Министерства охраны окружающей среды Республики Корея (НИБР). - Договор НИР № 4, от 25.11.2016. «Совместный научно исследовательский проект» (2016-2017гг.). - 663,91 тыс.руб. Гранты международных экологических фондов - 4. Грант Global Greengrants Fund (США) на 2015-2016 гг. № 58-291 «Организация и проведение общественной экологической экспертизы проектной документации Морского терминала в заливе Восток (Приморский край)» (2015-2016 гг.). (лаб. пресноводной гидробиологии). 5. Грант Global Greengrants Fund (США) № 58-830 «Спасти залив Восток» (2015-2016 гг.) (лаб. пресноводной гидробиологии). 6. Грант Global Greengrants Fund (США) «Природно-ресурсная характеристика прибрежных зон в районах планируемых экологически опасных объектах на юге Приморского края (материалы к общественной экологической экспертизе проектов)» (2015-2016 гг.) (лаб. пресноводной гидробиологии). 7. Грант Global Greengrants Fund (США) "Лагунные (баровые) озёра Приморского края как уникальные природные объекты, требующие особой охраны" (2015-2016 гг.). (лаб. пресноводной гидробиологии). 8. Грант WCS (World Conservation Society), № 01/0116/2RU08/99999: «Ревизия состояния рыбного филина на территории Сихоте-Алинского биосферного заповедника» и «Улучшение условий гнездования рыбного филина посредством развешивания искусственных гнездовий». (лаб. орнитологии) – 482,186 тыс. руб.</p>
11	<p>Участие в качестве организатора крупных научных мероприятий (с более чем 1000 участников), прошедших в период с 2015 по 2017 год</p>	<p>Участие в организации и проведении Международной конференции International Conference “Climate Change Constraints and Opportunities in the Asia-Pacific Region: Human-Biosphere-Atmosphere Interactions and Green Growth”, 24-26 окт. 2017г. – Россия, Владивосток, о. Русский, ДВФУ. ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН – один из со-организаторов конференции.</p>

12	Членство сотрудников организации в признанных международных академиях, обществах и профессиональных научных сообществах в период с 2015 по 2017 год	<ol style="list-style-type: none"> 1. Академик Журавлев Ю.Н. – член IUFRO (Международное объединение организаций, занимающихся исследованием леса) (с 2008г.); Международного общества «Женьшень»; 2. Чл.-корр. РАН Богатов В.В. – член Международной ассоциации теоретической и прикладной лимнологии (SIL), Международного общества медицинской и прикладной малакологии (ISMAM), Североамериканского бентологического общества 3. д.б.н. Егорова Л.Н. – член IUFRO (Международное объединение организаций, занимающихся исследованием леса) (с 2008г.) 4. д.б.н. Васильева Л.Н. – член IUFRO (Международное объединение организаций, занимающихся исследованием леса) (с 2008г.), член Азиатского микологического комитета, Микологического общества Японии 5. д.б.н. Лелей А.С. – член IUFRO (Международное объединение организаций, занимающихся исследованием леса) (с 2008г.), Международного общества гименоптерологов 6. д.б.н. Стороженко С.Ю. – член IUFRO (Международное объединение организаций, занимающихся исследованием леса) (с 2008г.), Международного общества ортоптерологов 7. д.б.н. Пробатова Н.С. – член IUFRO (Международное объединение организаций, занимающихся исследованием леса) (с 2008г.) 8. д.б.н. Баркалов В.Ю. – член IUFRO (Международное объединение организаций, занимающихся исследованием леса) (с 2008г.) 9. д.б.н. Назаренко А.А. – член IUFRO (Международное объединение организаций, занимающихся исследованием леса) (с 2008г.) 10. д.б.н. Манько Ю.И. – член Международной организации наук о растительности (IAVS) 11. д.б.н. Крестов П.В. – член Международной организации наук о растительности (IAVS), Международного Арктического Совета (CAFÉ) 12. д.г.-м.н. Маркевич В.С. – член Международной федерации палинологических сообществ (IFPS) 13. д.б.н. Макаренченко Е.А. – член Японского общества хирономид 14. д.б.н. Крюков А.П. – член Орнитологического общества Японии, Маммалогического общества Японии 15. д.б.н. Тиунов М.П. – член Афро-Азиатского таксономического общества 16. к.б.н. Дюкарев В.Н. – член IUFRO
----	---	---

		<p>(Международное объединение организаций, занимающихся исследованием леса) (с 2008г.)</p> <p>17. к.б.н. Гришин С.Ю. – член Международной организации наук о растительности (IAVS)</p> <p>18. к.б.н. Гладкова Г.А. – член Международной организации наук о растительности (IAVS)</p> <p>19. к.б.н. Орехова Т.П. – член Международной организации наук о растительности (IAVS)</p> <p>20. к.г.-м.н. Блохина Н.И. – член Международной организации палеоботаники (IOP), Международной Ассоциации анатомов древесины (IAWA)</p> <p>21. к.б.н. Афонин М.А. – член Международной организации палеоботаники (IOP), Международной Ассоциации анатомов древесины (IAWA)</p> <p>22. к.г.-м.н. Бугдаева Е.В. – Международной организации палеоботаники (IOP), член Международной федерации палинологических сообществ (IFPS)</p> <p>23. к.б.н. Кононенко В.С. – член Международного общества лепидоптерологов</p> <p>24. к.б.н. Чистяков Ю.А. – член Международного общества лепидоптерологов</p> <p>25. к.б.н. Богачева А.В. – член Микологического общества Японии</p> <p>26. к.б.н. Прозорова Л.А. – член Международного общества медицинской и прикладной малакологии (ISMAM)</p> <p>27. С.Г. Сурмач - член группы экспертов по проблеме Чешуйчатого крохала (Sely-side Merganser 2-nd Workshop), национальный координатор от России Международной Сети по Охране и Изучению Японского журавля (Red-crowned Crane Convergancy Network, IRCN).</p>
ЭКСПЕРТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ		
13	Участие сотрудников организации в экспертных сообществах в период с 2015 по 2017 год	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Journal of Ginseng Research», The Korean Society of Ginseng, (Ю.Н. Журавлев) 2. «Journal of Advanced Laboratory Research in Biology», India, (Ю.Н. Журавлев) 3. «Zootaxa», международный журнал, издается в Новой Зеландии (Auckland), (А.С. Лелей,) 4. «Zookey», (В.А. Тесленко,) 5. «Korean Journal of Plant Taxonomy», (А.Е.Кожевников) 6. «Mycobiologia», (Республика Корея) (Л.Н. Васильева) 7. «Mycosphere» (Новая Зеландия). (Л.Н. Васильева) 8. «Current Research in Environmental & Applied Mycology» (Новая Зеландия). (Л.Н. Васильева) 9. «Phytocoenologia» (П.В. Крестов)

		<p>10. «Mammal Study» (Япония), (А.П. Крюков)</p> <p>11. «Journal of Biodiversity, Bioprospecting and Development» (USA), (В.А.Тесленко)</p> <p>12. «Вестник зоологии», (пятиязычный журнал, издается на Украине (Киев)), (А.С. Лелей)</p> <p>13. «Альгология» (Украина), (А.А. Гончаров)</p>
14	<p>Подготовка нормативно-технических документов международного, межгосударственного и национального значения, в том числе стандартов, норм, правил, технических регламентов и иных регулирующих документов, утвержденных федеральными органами исполнительной власти, международными и межгосударственными органами в период с 2015 по 2017 год</p>	
ЗНАЧИМОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ		
15	<p>Значимость деятельности организации для социально-экономического развития соответствующего региона в период с 2015 по 2017 год</p>	<p>«Фоновые исследования растительности и животного мира».– ЗАО «Восточная нефтехимическая компания» - Приморский край, - проект направлен на экологически грамотное промышленное освоение территории южной части Приморского края.</p> <p>3 научно-образовательных центра ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН работают в интересах экологического развития региона:</p> <p>Научно-образовательный экологический центр НОЭЦ ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН, Международный центр экологического мониторинга, Межведомственный НОЦ «Растительные ресурсы».</p> <p>Ежегодно реализуются следующие проекты:</p> <p>Участие в проведении и организации Международной экологической молодежной конференции «Человек и биосфера», Владивосток.</p> <p>Проведение Регионального этапа Российского национального юниорского водного конкурса, Владивосток.</p> <p>Научно-практический семинар для учителей средних школ «Экологический мониторинг</p>

		<p>окружающей среды», (г. Находка, пос. Ливадия) Проведение учебно-практических курсов в ВДЦ «Океан» Академические десанты, научно-практические семинары и конференции. Поддерживается Экологический сайт Дальневосточного региона http://east-eco.com/ (На сайте регулярно освещаются результаты эколого-образовательной и экспертной деятельности учёных ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН и других институтов ДВО РАН).</p> <p>Сотрудники института участвуют на постоянной основе в составе различных научно-консультационных советов и комиссий органов государственной власти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Общественного Совета при Росприроднадзоре Дальневосточного федерального округа; • Общественного Совета при Росприроднадзоре Приморского края; • Общественного Экспертного Совета по экологической безопасности, сохранению окружающей среды и воспроизводству биологических ресурсов в Приморском крае (при Губернаторе Приморского края); • Межведомственной комиссии по экологическому образованию при Администрации Приморского края; • Рабочей группы по экообразованию, экологической безопасности, охране природы и воспроизводству природных ресурсов при Департаменте природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края. • Краевой комиссии по единым генетико-селекционным объектам лесного комплекса (ЕГСК) при Департаменте лесного хозяйства Приморского края. <p>Кроме того, ведущие ученые БПИ ДВО РАН осуществляют экспертизу научных и научно-технических проектов, а также готовят экспертные заключения по заказу частных и государственных организаций, проводят генетическую экспертизу объектов промысла.</p>
ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРГАНИЗАЦИИ		
16	Инновационная деятельность организации в период с 2015 по 2017 год	

III. Блок сведений об инфраструктурном и внедренческом потенциале
организации, партнерах, доходах от внедренческой и договорной
деятельности
(ориентированный блок внешних экспертов)

п/п	Запрашиваемые сведения	Характеристика
ИНФРАСТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ		
17	Научно-исследовательская инфраструктура организации в период с 2015 по 2017 год	<p> Центр коллективного пользования "Биотехнология и генетическая инженерия" – оборудование: Конфокальный микроскоп LSM 510 META Carl Zeiss, Германия, 2005 Конфокальный микроскоп LSM 710 LIVE Carl Zeiss, Германия, 2010 Сканирующий электронный микроскоп EVO 40 Carl Zeiss, Германия, 2005 Секвенатор ДНК ABI PRISM 310 Genetic Analyzer, одноканальный Applied Biosystems, США, 2003 Секвенатор ДНК ABI PRISM 3130 Genetic Analyzer, четырехканальный Applied Biosystems, США, 2007 Спектрометр с модулями для изучения органических систем GS Junior Roche, Швейцария, 2012 Спектрометр с модулями для изучения органических систем со специальной средой WAVE Bioreactor 2/10 GE Healthcare Life Sciences, США, 2012 Рентгенофлуоресцентный спектрометр EDX-800P Shimadzu, Япония, 2011 Элементный анализатор углерода и азота в почвах, осадках и фильтрате Flash 2000 Thermo Fisher Scientific, США, 2011 </p> <p> Уникальные научные коллекции: Гербарий высших и низших растений (Владивосток, пр-т 100-летия Владивостока, д. 159, БПИ ДВОРАН) – функционирует с 1976г.; один из трех крупнейших в Азиатской России гербариев (Томск, Новосибирск и Владивосток). Зарегистрирован в списке гербариев мира (акроним – VLA). Имеет около 500 тыс. единиц хранения - грибов и низших растений (около 100 тыс.) и сосудистых растений (около 400 тыс.). Самый представительный в мире по флоре и микобиоте Дальнего Востока России. Направления исследований: 4. Науки о жизни. - Мониторинг флоры и криптогамной биоты РДВ: биоразнообразии, современная оценка состояния, охраны и антропогенных изменений. Перечень основных организаций пользователей: БПИ ДВО РАН, БСИ ДВО РАН, ИВЭП ДВО РАН, СВКНИИ ДВО РАН, Ботанический институт им. </p>

		<p>Комарова РАН, Московский государственный университет, Заповедник Кедровая Падь, Лазовский заповедник имени Л. Г. Капланова, Государственный природный заповедник Уссурийский имени В. Л. Комарова, Сихотэ-Алинский государственный природный биосферный заповедник, Государственный природный заповедник «Ботчинский», Болоньский заповедник, Хинганский заповедник, Зейский заповедник; международные эксперты из Японии, Ю.Кореи, Китая.</p> <p>Расчетный срок эксплуатации: 100 лет.</p> <p>Коллекционный фонд БПИ ДВО РАН (Владивосток, пр-т 100-летия Владивостока, д. 159, БПИ ДВОРАН) – функционирует с 1976г.; включает Энтомологическую коллекцию (входит в число 5 крупнейших в России), Паразитологическую коллекцию, Фитонематологическую коллекцию, Орнитологическую коллекцию, Териологическую коллекцию, Коллекцию пресноводных и анадромных рыб ДВ, Коллекцию пресноводных, солоноватоводных и наземных моллюсков, Коллекцию амфибиотических насекомых, Молекулярно-генетическую коллекцию млекопитающих и птиц (хромосомные препараты тканей от генетически типированных животных), Палеозоологическую и Палеоботаническую коллекцию.</p> <p>Направления исследований: 4. Науки о жизни. - Закономерности эволюции биоты востока Азии. Структурно-функциональная организация сообществ животных Дальнего Востока России и прилегающих территорий. Динамика, функционирование и эволюция почвенного и растительного покрова Северо-восточной Азии и экологическая безопасность природопользования.</p> <p>Перечень основных организаций пользователей: БПИ ДВО РАН, ЗИН РАН, Зоологический музей МГУ, ПИН РАН, Зоологический музей ДВФУ, Зоологический музей Томского университета, ИСиЭЖ СО РАН, Зоологический музей университета Копенгагена (Дания), Музей университета СунЯтСен (Китай), Музей естественной истории Вены (Австрия), Музей университета Хоккайдо (Япония), Музей университета Киото (Япония), Музей зоологии Кунминь (Китай).</p> <p>Расчетный срок эксплуатации: 100 лет.</p>
--	--	--

		<p>Живая дендрологическая коллекция ГТС ДВО РАН им. В.Л. Комарова (692533, Приморский край, г.Уссурийск, с. Горно-Таежное) – функционирует с 1935г.; является резерватом дальневосточной флоры, включает интродукционный центр Дальнего Востока (150га), основу которого составляют редкие, краснокнижные, исчезающие виды, прошедшие многолетнюю адаптацию и акклиматизацию; насчитывает более 1000 видов из 120 родов и 41 семейства местной арбифлоры и интродуцентов, включая одну из самых больших коллекций хвойных в России (около 2 тыс. экземпляров, 80 видов), коллекцию дальневосточных реликтовых видов семейства Аралиевых, рододендронов (около 600 растений, 12 таксонов) и лиан (44 вида) многие из которых являются редкими, эндемичными и реликтовыми. Направления исследований: 4. Наука о жизни. 6. Рациональное природопользование. Сохранение и увеличение биоразнообразия. Интродукция и реинтродукция. Физиология интродуцентов. Адаптационные стратегии. Искусственные высокопродуктивные сообщества. Аллелопатические взаимодействия. Мониторинг растительный инвазий. Ускоренная репродукция. Перечень основных организаций пользователей: ДВФУ, ВГУЭС, ПГСХА, Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН, Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет, Университет Турку (Финляндия), ЗИН РАН, Зоологический музей МГУ.</p> <p>По обмену семян – более ста ботанических садов, дендрариев и питомников России и других стран. Расчетный срок эксплуатации: Бессрочно.</p> <p>Музей природы Уссурийского заповедника (692532, Приморский край, г. Уссурийск, с. Каймановка) – функционирует с 1997 г; располагается в здании центральной усадьбы (конторы) и занимает площадь 60 кв. м. Музейная экспозиция знакомит посетителей с историей Уссурийского заповедника, многообразием его флоры и фауны, научно-исследовательской и охранной деятельностью. Направление исследований: Исследование особенностей научно-исследовательской и природоохранной деятельности как фактора профессионального становления студентов бакалавриата и магистратуры в условиях инновационного развития биологического образования (совместно со Школой педагогики</p>
--	--	--

		<p>ДВФУ). Перечень основных организаций пользователей: образовательные учреждения (детские сады, школы, учреждения дополнительного образования) Уссурийского городского округа, природоохранные общественные организации (WWF, WSC, фонд «Феникс»), жители Приморского края, административные структуры Уссурийского городского округа и Приморского края, иностранные туристы, специалисты биологи (БПИ ДВО РАН, ИСИЭЖ СО РАН, ИПЭЭ РАН и др.). Расчетный срок эксплуатации: 100 лет.</p>
18	<p>Показатели деятельности организаций по хранению и приумножению предметной базы научных исследований в период с 2015 по 2017 год</p>	<p>1. Гербарий высших и низших растений: один из трех крупнейших в Азиатской России гербариев (Томск, Новосибирск и Владивосток). Включает около 500 тыс. единиц хранения - грибов и низших растений (около 100 тыс.) и сосудистых растений (около 400 тыс.). Статус – международный (зарегистрирован в списке гербариев мира, акроним – VLA). Пополняется ежегодно: за период 2015-2017гг. пополнен на 47 292 ед.</p> <p>2. Коллекционный фонд БПИ ДВО РАН включает следующие фонды:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Энтомологическая коллекция (входит в число 5 крупнейших коллекций России) – около 1 миллиона единиц. 2. Паразитологическая коллекция – 15 тыс. единиц. 3. Фитонематологическая коллекция – 34 тыс. единиц. 4. Орнитологическая коллекция – 6 тыс. единиц. 5. Териологическая коллекция – 12 тыс. единиц. 6. Коллекция пресноводных и анадромных рыб Дальнего Востока – 11 тыс. единиц. 7. Коллекция пресноводных, солоноватоводных и наземных моллюсков – 12 тыс. единиц. 8. Коллекция амфибиотических насекомых – 30 тыс. единиц. 9. Молекулярно-генетическая коллекция млекопитающих и птиц (хромосомные препараты тканей от генетически типированных животных) – 15 тыс. единиц. 10. Палеозоологическая коллекция – 230 тыс. единиц. 11. Палеоботаническая коллекция – 135 тыс. единиц. <p>Статус – региональный. Пополняется ежегодно: за период 2015-2017гг.</p>

		пополнен на 27 311 ед.
ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПАРТНЕРЫ ОРГАНИЗАЦИИ		
19	Стратегическое развитие организации в период с 2015 по 2017 год.	<p>Долгосрочные партнеры:</p> <p>Научно-исследовательские организации: ДВО РАН: ТИБОХ ДВО РАН, ТОИ ДВО РАН, БСИ ДВО РАН, ТИГ ДВО РАН, ДВГИ ДВО РАН, ПримНИИСХ ДВО РАН (г. Уссурийск), ИВЭП ДВО РАН (Хабаровск), ИБПС ДВО РАН, (Магадан), ИКАРП ДВО РАН (Биробиджан), Институт тектоники и геофизики ДВО РАН (Камчатка)</p> <p>СО РАН: ЦСБС СО РАН, ИСЭЖ СО РАН ФИЦ Институт цитологии и генетики СО РАН Институт клеточной и молекулярной биологии СО РАН Институт нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии ФБГУН Институт леса им. В.Н. Сукачёва Сибирского отделения РАН (г. Красноярск). УрО РАН: ФГБУН Институт экологии растений и животных УрОРАН; РАН: ГБС РАН ММБИ РАН ЗИН РАН БИН РАН ИПЭЭ РАН ИОГен РАН ИБВВ РАН ГИН РАН ПИН РАН</p> <p>Ведущие российские университеты: Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ, г. Владивосток); Сибирский федеральный университет (СФУ, г. Красноярск); Санкт-Петербургский государственный университет; Национальный исследовательский Томский государственный университет, Дальрыбвтуз, Приморская сельскохозяйственная академия,</p>

		<p>Ведомственные научные организации: ТИНРО-Центр (Владивосток)</p> <p>Природоохранные организации и учреждения: В области изучения биоразнообразия постоянное и тесное сотрудничество ведется с заповедниками и учреждениями Минприроды, расположенными в регионе и за его пределами.</p> <p>Зарубежные партнеры (научно-исследовательские институты и университеты):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Университет Хоккайдо (г. Саппоро, Япония), 2. Университет Ракуно (Япония) 3. Университет Ибараки (Япония) 4. Университет Киото (г. Киото, Япония - Faculty of Integrated Human Studies, Graduate School of Human and Environmental Studies); 5. Университет Токио (г. Токио, Япония - Институт атмосферных и океанических исследований,) 6. Университет Хироаки, - Япония, г. Хироаки (The Shirakami Institute for Environmental Sciences, Hirosaki University) 7. Университет Окаямы, Япония (Institute of Plant Science and Resources, Okayama University, Kurashiki, Japan); 8. Институт экологических исследований, г. Цукуба, Япония (Forestry and Forest Products Research Institute) 9. Department of Botany, National Museum of Nature and Science, Tsukuba, Japan; 10. The Hokkaido University Museum, Sapporo, Japan. 11. Национальный институт биологических ресурсов (г. Инчён, Республика Корея) 12. Национальный Университет Сеула (г. Сеул, Республика Корея) 13. Национальный университет Чеджу (г. Чеджу, Республика Корея), 14. Северо-восточный Университет лесоведения (г. Харбин, КНР) 15. Университет провинции Чжэцзян (г. Ханчжоу, КНР). 16. Южнокитайский сельскохозяйственный университет (г. Гуанчжоу, КНР) 17. Китайский университет наук о Земле (КНР) 18. Институт зоологии Китайской Академии наук (г. Пекин, КНР) 19. Институт зоологии Куньминя АН Китая 20. Нанкинский институт геологии и палеонтологии
--	--	---

	<p>АН Китая (КНР)</p> <p>21. Institute of Microbiology & Immunology, National Yang-Ming University (КНР);</p> <p>22. Институт химии природных соединений ВАНТ (г. Ханой),</p> <p>23. Институт биологии ВАНТ (г. Далат, Вьетнам)</p> <p>24. Национальный университет Тайваня (г. Тайбэй, Тайвань),</p> <p>25. Исследовательский центр по биоразнообразию (г. Тайбэй).</p> <p>26. Калифорнийский университет (г. Ирвайн, США),</p> <p>27. Музей естественной истории Вены, (г. Вена, Австрия)</p> <p>28. Университет г. Инсбрука (г. Инсбрук, Австрия)</p> <p>29. Университет Гамбурга (г. Гамбург, Германия),</p> <p>30. Кельнский Университет (г. Кельн, Германия),</p> <p>31. Мюнхенский университет Людвига-Максимилиана (г. Мюнхен, Германия),</p> <p>32. Научно-исследовательский институт и Музей естественной истории Зенкенберга (г. Франкфурт-на-Майне, Германия),</p> <p>33. Музей Витта по изучению чешуекрылых (г. Мюнхен, Германия)</p> <p>34. Зоологический музей земли Бавария (г. Мюнхен, Германия)</p> <p>35. Зоологический музей Копенгагена (г. Копенгаген. Дания)</p> <p>36. Карлов Университет, - Чехия, г. Прага</p> <p>37. Институт Ботаники Чешской академии наук (Institute of Botany, The Czech Academy of Sciences - Чехия, г. Прага)</p> <p>38. Каролинский медицинский институт (г. Стокгольм, Швеция),</p> <p>39. Университет Уппсала (г. Уппсала, Швеция),</p> <p>40. Независимый университет Барселоны (г. Барселона, Испания)</p> <p>41. Университет г. Порто (Португалия)</p> <p>42. Университет г. Льеж (Бельгия)</p> <p>43. Институт физиологии им. А.А. Богомольца Национальной академии наук (НАН) Украины (г. Киев),</p> <p>44. Институт зоологии имени И.И. Шмальгаузена НАН Украины (г. Киев)</p> <p>45. Литовский центр изучения природных ресурсов (г. Вильнюс, Литва)</p> <p>46. Эстонское лепидоптерологическое общество (г. Таллинн, Эстония)</p> <p>47. Институт изучения глаза LV Прасад (г. Хайдарабад, Индия),</p>
--	---

		<p>48. Институт палеоботаники Бирбал Сахни (Индия),</p> <p>Программа развития: В период 2015-2016гг. организации, вошедшие в структуру ФНЦ Биоразнообразия ДВО проходили процесс реорганизации и объединения: Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии Дальневосточного отделения Российской академии наук создан 30 декабря 2016г. вследствие реорганизации Биолого-почвенного института ДВО РАН путем присоединения к нему Горнотаежной станции им. В.Л. Комарова ДВО РАН и Государственного природного заповедника «Уссурийский» им. В.Л. Комарова ДВО РАН на основании приказа ФАНО России № 422 от 22 августа 2016 г. и приказа БПИ ДВО РАН № 37-од от 30 декабря 2016г. Сроки проведения реструктуризации 2015- подготовительный этап, 2016 – этап реорганизации, 2017 и далее – реализация программ развития и устойчивого функционирования ФНЦ Цели и задачи реструктуризации: Стратегическая цель – создание в рамках Центра единой исследовательской и административной инфраструктуры с новыми возможностями для достижения существенного роста эффективности научных разработок по перспективным направлениям общей биологии и биотехнологии, и проведения комплексных междисциплинарных исследований, способных привести к новым технологиям. Ключевые задачи: • Обеспечение приоритета Российской Федерации в развитии науки и технологий в области изучения, сохранения и использования уникального видового и экосистемного биоразнообразия Восточной Азии; • Интеграция в мировой научный процесс развития теорий и гипотез, которые создают новые представления об организации живого, и способные в перспективе привести к новым технологиям. • Обеспечение приоритета Российской Федерации в области биоинформатики, бионанотехнологий, биосинтеза нанокристаллов, технологий получения биомиметических органо-неорганических гетерогенных нанофазных материалов и структур на их основе, развития биомедицины; • Обеспечение продовольственной, экологической и биологической безопасности России в Азиатско-</p>
--	--	--

	<p>тихоокеанском регионе;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Интеграция в мировое научно-техническое сотрудничество в области управления биоресурсами, снижения экологических рисков индустриального развития и уменьшения последствий катастрофических природных воздействий в зоне перехода «материк-океан». • Развитие экологического образования и просвещения, популяризации достижений науки; • Развитие в рамках Центра базы подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура, магистратура), новых образовательных и научно-просветительских программ; • Создание в рамках Центра инновационной инфраструктуры и комплексных структурных подразделений прикладной направленности, включающих весь производственный цикл: природные биоресурсы в естественной среде обитания - лаборатория - «опытное поле» - производство. <p>Планируемые результаты Результаты исследовательской программы, планируемые к 2025 г.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Создание технологий интенсивного воспроизводства основных лесообразующих пород кедрово-широколиственных лесов Дальнего Востока; разработка и внедрение методов микрклонального размножения ценных древесных видов, перспективных для плантационного выращивания. Создание высокопродуктивных генотипов деревьев методом геномной инженерии; • Разработка комплексной стратегии сохранения редких и исчезающих видов наземной и пресноводной биоты; создание поисково-информационной электронной системы по разнообразию флоры, фауны, микобиоты и вирусов востока Азии; • Развитие биотехнологий для сохранения, рационального использования и возобновления природных ресурсов. Создание на базе Центра криобанка растительного материала в целях сохранения генофонда хозяйственно ценных видов флоры Восточной Азии. • Разработка моделей естественной и восстановительной динамики лесной растительности российского Дальнего Востока с учетом климатических изменений и антропогенного воздействия; • Выявление группы чужеродных и инвазивных
--	--

		<p>организмов, мониторинг и разработка методов биологического контроля их натурализации.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка биотехнологических и биоинженерных подходов к созданию новых материалов и возобновляемых источников сырья. • Оценка состояния почвенного покрова и прогнозирование рисков деградации почв естественных и техногенно-измененных экосистем зоны перехода от континента к океану, создание технологий воспроизводства почвенного плодородия. <p>Развитие инфраструктуры и инновационного потенциала:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Развитие Центра коллективного пользования «Биотехнология и генетическая инженерия» • Модернизация и техническое переоснащение коллекционного фонда; реконструкция «Музея природы Уссурийского заповедника» и создание визит-центра для проведения эколого-просветительской работы с населением. Создание «Парка дальневосточной природы» • Создание инновационной инфраструктуры и комплексных структурных подразделений прикладной направленности, включающих весь производственный цикл: природные биоресурсы в естественной среде обитания - лаборатория - «опытное поле» - производство. <p>В 2017г. принята Программа развития ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН.</p>
РИД И ПУБЛИКАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ		
20	Количество созданных результатов интеллектуальной деятельности, имеющих государственную регистрацию и (или) правовую охрану в Российской Федерации или за ее пределами, а также количество выпущенной конструкторской и технологической документации в период с 2015 по 2017 год, ед.	<p>2015 г. – 0 2016 г. – 0 2017 г. – 1</p>

21	Объем доходов от использования результатов интеллектуальной деятельности в период с 2015 по 2017 год, тыс. руб.	2015 г. – 0.000 2016 г. – 0.000 2017 г. – 0.000
22	Совокупный доход малых инновационных предприятий в период с 2015 по 2017 год, тыс. руб.	2015 г. – 0.000 2016 г. – 0.000 2017 г. – 0.000
23	Число опубликованных произведений и публикаций, индексируемых в международных информационно-аналитических системах научного цитирования в период с 2015 по 2017 год, ед.	2015 г. – 101 2016 г. – 97 2017 г. – 96
ПРИВЛЕЧЕННОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ		
24	Гранты на проведение исследований Российского фонда фундаментальных исследований, Российского научного фонда и др. источников в период с 2015 по 2017 год.	54 гранта научных фондов за период 2015-2017гг. Основные результаты по Президентским грантам и грантам РФФ: Грант Президента РФ для государственной поддержки ведущей научной школы Российской Федерации НШ-150.2014.4 "Биоразнообразие, эволюция и фауногенез насекомых Дальнего Востока России". Руководитель: д.б.н. А.С. Лелей. Подведены итоги 20-летних исследований Дорожных ос Дальнего Востока России. Опубликованная монография включает 27 родов, 151 вид. В монографии по личинкам пластиичатоусых жуков рассмотрено 8 подсемейств 28 родов, 61 вид. Впервые найдены и описаны ископаемые сетчатокрылые-сизириды, паразиты пресноводных губок, в верхнем мелу, что предполагает наличие последних в мезозое Евразии. Позднемеловые сетчатокрылообразные насекомые характеризуются смесью специализированных родов вымерших семейств и очень продвинутых родов (иногда современных), что отражает последствия глобального среднемелового кризиса наземных биоценозов. В опубликованных статьях и книгах описаны как новые для науки 14 родов и 40 видов рецентных и ископаемых насекомых, названия еще 3 родов и 3 видов синонимизированы Грант Президента РФ № МК-2993.2015.4 «Меловые

		<p>голосеменные и покрытосеменные растения российского Дальнего Востока (по данным палеоксилотомии)» Руководитель – к.б.н. М.А. Афонин.</p> <p>Детально исследованы ископаемые древесины из многочисленных меловых местонахождений российского Дальнего Востока: Чукотка, Приамурье и Приморье. По анатомическим признакам ископаемой древесины из этих местонахождений установлены представители древних голосеменных и покрытосеменных растений.</p> <p>Грант Президента РФ № МК-394.2014.4 «Молекулярная систематика, филогения и паразито-хозяйинные отношения трематод семейства <i>Harpororidae</i> Nicol, 1914 Дальнего Востока», сроки 2014-2015. Руководитель: к.б.н. Атопкин Д.М.</p> <p>Выполнено описание и генотипирование трематод от кефалевых рыб Приморья и Вьетнама: <i>Skrjabinolecithum spasskii</i> Belous, 1954, <i>Harposplanchnus pachysomus</i> и <i>Provitellotrema crenimugilis</i>. Проведен анализ молекулярной дифференциации <i>S. spasskii</i> от кефалей Приморья и Вьетнама. Обнаружено три основных генотипа для <i>S. spasskii</i>: два в Приморском крае и один во Вьетнаме. Один из двух приморских генотипов встречался во всех исследованных водоемах Приморья, другой - исключительно в пиленгасах р. Киевка. Обнаружено высокое сходство редкого приморского генотипа с вьетнамским. Рассмотрены возможные причины генетической дифференциации <i>S. spasskii</i> на исследуемых территориях, в число которых входит перенос паразитов окончательными хозяевами (<i>Liza haematochelius</i> и <i>Mugil cephalus</i>) во время миграций последних, а также использование разных видов брюхоногих моллюсков в качестве первых промежуточных хозяев. Установлено, что вид <i>Harposplanchnus pachysomus</i> от кефалей Вьетнама генетически дифференцирован на внутривидовом уровне от <i>Harposplanchnus pachysomus</i> из Испании (дифференциация достигала 0.68%). Вид <i>Provitellotrema crenimugilis</i> из Приморья генетически наиболее сходен с трематодой <i>Harposplanchnus purii</i> из Новой Каледонии. Генетическая дифференциация этих видов достигала 1.01%. На филогенетических реконструкциях эти виды были объединены в один достоверный кластер, что предполагает их принадлежность одному роду.</p>
--	--	--

	<p>Грант РФФИ № 17-74-20074. «Морфологические, экологические и молекулярные критерии биоразнообразия и таксономии трематод (Platyhelminthes: Trematoda) морских и пресноводных видов рыб Дальнего Востока». (июль 2017 – июнь 2020 гг.) – 4000 тыс. руб. Руководитель – к.б.н. Атопкин Д.М.</p> <p>Получены новые данные по трематодам эвригалинных рыб. На основании данных по 28S рРНК реконструированы филогенетические связи и выполнен таксономический анализ внутри рода <i>Bunodera</i>. В результате подтвержден видовой статус <i>B. vutautasi</i> sp. n., а также установлено, что род <i>Bunodera</i> представляет собой монофилетическую группу видов, внутри которой выделялись три кластера: 1 - евразийские виды <i>B. luciopercae</i> и <i>B. acerinae</i> и североамериканский вид <i>B. luciopercae</i>, инфицирующие окунёвых рыб (Percidae); 2 - амфи-Пацифический вид <i>B. mediovitellata</i> и североамериканские <i>B. inconstans</i> и <i>B. eucalia</i>, инфицирующие колюшковых рыб (Gastreosteidae); 3 - азиатский вид <i>B. vutautasi</i> и североамериканский вид <i>B. sacculata</i>, инфицирующие как окунёвых, так и колюшковых рыб. По данным морфологического анализа и секвенирования фрагмента гена 28S рРНК подтверждена валидность четырех видов <i>Lecithaster confusus</i>, <i>L. sayori</i>, <i>L. salmonis</i> и <i>Hysterolecithoides epinepheli</i> (Lecithasteridae) обнаруженных в рыбах Приморья, Вьетнама и Японии. Установлено, что <i>L. sayori</i> не является синонимом <i>L. stellatus</i>, также как <i>L. salmonis</i> не является синонимом <i>L. gibbosus</i>. Два вида <i>Hysterolecithoides</i>, <i>H. frontilatum</i> и <i>H. dandongensis</i> сведены в синонимы с <i>H. epinepheli</i> на основании данных морфологического и молекулярного анализов. Представители подсемейства <i>Quadrifolioveriinae</i> (Lecithasteridae) на основе молекулярных данных включены в состав семейства <i>Bunocotylineae</i>. На основе морфологических и молекулярных данных выделено новое подсемейство трематод <i>Pseudohaploroginae</i>, включающее один род <i>Pseudohaplorogus</i>, внутри семейства <i>Haplorogidae</i>. Результаты анализа филогенетических связей указывают на базальное положение трематод <i>Pseudohaploroginae</i> по отношению к другим подсемействам <i>Haplorogidae</i>, заражающих кефалевых рыб. Приведены морфологические диагнозы подсемейства <i>Pseudohaploroginae</i>, рода <i>Pseudohaplorogus</i> и двух включенных в него видов: <i>P. vietnamensis</i> sp.n. и <i>P. planilizum</i> sp.n. Изученные</p>
--	--

	<p>трематоды морфологически сходны с представителями рода <i>Harporogus</i>, за исключением количества семенников.</p> <p>Грант РНФ № 17-65-00004. «Трематоде Clonorchis sinensis и Metagonimus spp., как биологическая угроза на Дальнем Востоке России». (с июля 2017г. по июнь 2019г.) – 1500 тыс. руб. Руководитель – к.б.н. Татонова Ю.В.</p> <p>Получены данные по генетическому разнообразию <i>Metagonimus suifunensis</i> и <i>Clonorchis sinensis</i> на территории Дальнего Востока России с использованием нуклеотидных последовательностей ядерной и митохондриальной ДНК. Результаты частично обработаны для публикации в издании, индексируемом в базах данных «Сеть науки» (Web of Science Core Collection) или «Скопус» (Scopus). Опубликованы новые данные по распространению паразитов человека на территории Хабаровского края.</p> <p>Грант РНФ № № 17-76-10011. «Оценка продуктивности, агроэкологического состояния и перспективы использования залежных почв Дальневосточного региона» (2017–2019 гг.) – 1500 тыс. руб. Руководитель – к.б.н. Бурдуковский М.Л. Отобран почвенный и растительный материал для изучения постагрогенных сукцессий и особенностей почвообразовательных процессов, происходящих в разновозрастных самозарастающих ландшафтах Приморского края и Амурской области. Установлено, что в ходе постагрогенной эволюции бывших пахотных почв идет восстановление их естественной структуры. Нахождение почвы в залежном состоянии более чем 20 лет отразилось на снижении средневзвешенного диаметра агрегатов и увеличении количества агрономически ценных агрегатов. С увеличением времени нахождения почвы в залежном состоянии происходит разделение пахотного горизонта на подгоризонты, увеличивается содержание гумуса и количество агрономически ценных агрегатов, а также, снижается доля серых гуминовых кислот и в целом уменьшается средневзвешенный диаметр агрегатов.</p> <p>Основные результаты по грантам РФФИ: РФФИ 16-04-01304; 2016-2018 гг. «Анализ согласованности изменчивости на разных структурных уровнях и тестирование филогеографических гипотез у широкоареальных</p>
--	--

	<p>видов птиц». Крюков А.П..</p> <p>Членами коллектива проведена экспедиция в восточное Забайкалье. Целью было обследование предполагаемой зоны контакта и гибридизации между двумя подвидами сороки <i>Pica pica leucoptera</i> и <i>P.p.jankowskii</i>. Обследованы гнезда сороки, взяты образцы крови и/или перьев от 26 птенцов, по одному от гнезда. К настоящему времени для всех этих образцов проведена амплификация и для части получены сиквенсы. Записаны звуковые сигналы около 35 пар. Обработаны последовательности контрольного региона мтДНК, полученные ранее. Построены филогенетические сети как для всех образцов со всего ареала, так и для восточной части, представляющей отдельную гаплогруппу. В ней обнаружено 2 подгруппы, отличающиеся 10-ю и более заменами, в каждой из которых представлены образцы из одних и тех же выборок: долины Амура, Приморья, Китая, Хоккайдо и Кореи. Образцы из Кюсю и Тайваня вошли лишь в одну подгруппу. В качестве объяснения выявленного подразделения на симпатрические гаплогруппы предполагается наличие двух субрефугиумов на юге материкового Дальнего Востока, где они сформировались. В западной гаплогруппе присутствуют представители пяти подвидов, населяющих Европу и западную Азию. Образцы представителей подвида <i>Pica pica leucoptera</i> с юга Сибири входят как в указанную группу, так и образуют отдельную сильно разобщенную, высокополиморфную подгруппу. Предполагается, что эта изменчивость обусловлена событиями рекомбинации в ядерном геноме, предшествовавшими переходу их в митохондриальный геном в результате рекомбинаций. Впервые прочитаны полные митохондриальные геномы для 6 образцов трех подвидов <i>Pica pica</i> (<i>samtschatica</i>, <i>jankowskii</i> и <i>leucoptera</i>). Полученные результаты подтверждают глубокую дивергенцию митохондриальных гаплотипов подвидов <i>leucoptera</i> и <i>samtschatica</i> с подвидом <i>jankowskii</i>, ранее показанную на контрольном регионе мтДНК (Крюков и др., 2017).</p> <p>Получены новые данные по гомологичной рекомбинации между ядерной и митохондриальной ДНК в роде <i>Calliope</i> и впервые предложена гипотеза гибридного происхождения <i>Calliope pectoralis</i> от видов <i>C. calliope</i> и <i>C. obscura</i> на основе молекулярно-генетических данных и фенотипических признаков. Результаты клонирования показали два варианта клонов: ген</p>
--	--

	<p>цитохрома b <i>C. calliore</i> и ядерный псевдоген, гомологичный гену цитохрома b <i>C. pectoralis</i> (сходство 96%). Новые результаты подтверждают существование взаимодействия между ядерным и митохондриальным геномами и открывают новую роль митохондриальных копий в составе ядерного генома. Статья принята к печати.</p> <p>РФФИ 18-04-00278 А; «Разные жизненные стратегии, но сходный путь развития растений: что делает виды деревьев кедрово-широколиственных лесов одинаковыми в понимании теории нейтральности?»; 2018-2020 гг.; регистрационный номер АААА-А18-118040690011-7; руководитель Омелько А.М.;</p> <p>С использованием накопленных ранее данных: пересчет и картирование постоянных пробных площадей, керны и спилы, данные наземного лазерного сканирования установлено распределение окон в пологе древостоя по размерам и их расположение, проведен анализ структуры мозаик, образуемых ювенильными, имматурными и виргинильными растениями <i>Acer mono</i>, <i>Ulmus lacinata</i>, <i>Cerasus maximovichzii</i>. Проанализирована связь расположения растений в разных возрастных состояниях с окнами, выделенными на пробной площади и деревьями, показавшими резкое увеличение прироста в последние десятилетия. Описана необходимость в субстрате у растений в ювенильном и имматурном возрастном состоянии. Проведены полевые исследования на Верхнеуссурийском стационаре ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН: закреплены на местности учетные площадок для всходов (ППП 71), установлена погодная станция и логгеры температуры и влажности воздуха (ППП 72), установлены дендрометры (ППП 71 и ППП 72), проведено сканирование древостоя, ППП 72, первая часть (около 10.5 га).</p> <p>РФФИ 18-04-00120 А; «Прогнозирование потенциального роста кедра корейского и распространения кедрово-широколиственных лесов российского Дальнего Востока в связи с глобальными климатическими процессами»; 2018-2020 гг.; регистрационный номер АААА-А18-118020690041-6; руководитель Ухваткина О.Н.;</p> <p>Созданы хронологии и реконструированы климатические параметры для северо-западной и северной частей ареала кедрово-широколиственных лесов (ЕАО, Амурская область); отобраны образцы и переданы на проведение изотопного анализа с</p>
--	---

	<p>южной и средней частей ареала (НП «Земля леопарда» – Хасанский район Приморского края; Верхнеуссурийский стационар ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН – Чугуевский район Приморского края; Сихотэ-Алинский биосферный заповедник – Тернейский район Приморского края). Экспедиционные работы: сбор материала на территории Красноармейского и Кировского районов Приморского края.</p> <p>РФФИ 16-04-01241а «Растительность и климат юга Дальнего Востока России в кайнозой по данным палеоботаники», (2016–2018гг.) в 2018 г. Блохина Н.И.</p> <p>Получены новые данные по таксономическому разнообразию древесных хвойных и покрытосеменных растений, произраставших в конце среднего – позднем миоцене на территории Ерковецкого бурогоугольного месторождения в Амурской области, на основе изучения анатомической структуры ископаемой древесины. Прослежено изменение таксономического разнообразия рода <i>Betula</i> на территории РДВ в кайнозой. Разрабатывалась палиноморфологическая характеристика фосильных пыльцевых зёрен семейства буковых из кайнозойских отложений некоторых районов Дальнего Востока. Впервые с использованием современных методов: Coexistence Approach (CA), Plant Functional Type Approach (PFT) и Integrated Plant Record-vegetation analysis (IPR) выполнялись реконструкции климата и растительности Приморья, а также в целом юга ДВР в палеогене.</p> <p>1. РФФИ № 17-04-01582а «Юрские и меловые флоры юга Сибири и российского Дальнего Востока: таксономические, палеоэкологические и фитогеографические аспекты» (2017–2019 гг.) в 2018 г. Маркевич В.С..</p> <p>Проведены сборы ископаемых растений, отобраны пробы на спорово-пыльцевой анализ и образцы углей на выявление углеобразователей из нижнемеловых отложений Гусиноозерского и Еравнинского бассейнов Республики Бурятия, а также Тугнуйского, Тарбагатайского, Халяртинского, Читино-Ингодинского, Татауровского, Харанорского и Ургуйского бассейнов Забайкальского края. Такого же рода работы проведены на новом угольном карьере «Неквовый» в Раздольненском бассейне Приморья. Выполнено детальное исследование, описание и микрофотографирование спор и пыльцы, кутикулы</p>
--	--

	<p>и анатомического строения древесины ископаемых растений из ряда юрско-меловых местонахождений юга Восточной Сибири и РДВ. Определена их таксономическая принадлежность, проведено сравнение с близкими видами. Выявлена пыльца первых покрытосеменных из угленосной тугнуйской свиты (месторождение Олонь-Шибирь, Забайкалье), что послужило основанием определить баррем–аптский возраст этого стратиграфического подразделения, ранее считавшегося среднеюрским. Сделан вывод об отсутствии в регионе ранне–среднеюрского углеобразования, в то время как раннемеловое в нем было проявлено более масштабно. Геологическая история и тектоническая жизнь этого района ныне представляются в совершенно другом свете.</p> <p>Грант РФФИ 18-54-00011_Бел_а (руководитель д.б.н. А.С. Лелей). Современные вопросы систематики, филогении и биоразнообразия проблемных групп насекомых Восточной Европы. 2018-2019 гг. Объем финансирования в 2018 г. Проведены полевые работы на юге европейской части России (Астраханская область, Республики Дагестан и Калмыкия). С помощью большого числа ловушек Малеза и желтых чашек Мерике собран многочисленный материал (более 6 тыс. экз.) по различным группам жалоносных перепончатокрылых насекомых (преимущественно ос и пчел), прямокрылых насекомых и мух-ктырей. Проведена камеральная обработка собранного материала и его первичная идентификация. Сделан обзор ихневмонид подсемейства <i>Tersilochinae</i> фауны Беларуси, которая представлена 55 видами из 11 родов. Один вид <i>Probles dronkia</i> sp. nov. описан как новый для науки, а 42 вида впервые указаны для фауны Беларуси. Сделан обзор 9 видов мух-ктырей рода <i>Heterogon</i> Loew, 1847. Описаны 2 новых для науки вида, синонимизировано одно видовое название, статус одного подвида поднят до видового; дается определительная таблица видов по самцам. По тематике проекта. опубликовано 2 статьи в журналах, индексируемых международными базами Web of Science и Scopus.</p> <p>Грант РФФИ № 16-04-00053 (руководитель к.б.н. В.Н. Макаркин). 2016-2018 гг. Объем финансирования в 2018 г. "Меловой этап эволюции сетчатокрылых насекомых (<i>Insecta: Neuroptera</i>)". В результате изучения ископаемых насекомых в 2018 г. описаны новые для науки 1 род и 5 видов</p>
--	---

		<p>отряда сетчатокрылых (Neuroptera) из раннемеловых отложений Бразилии, среднемелового Бирманского янтаря, позднемелового Таймырского янтаря и позднего эоцена Балтийского янтаря, в том числе первые златоглазки (Chrysopidae) из Балтийского янтаря. Ревизовано меловое семейство Agaripneuridae. Показано, что они наиболее близки к современным Nemopteridae. Часть родов перенесено в семейство Pseudonymphidae (видимо парафилетическое), относящееся к линии, ведущей к современным семействам Murgmeleontidae и Ascarlaphidae. По тематике проекта опубликовано 4 работы в журналах индексируемых Web of Science.</p> <p>Грант РФФИ № 17-04-00649 (руководитель д.б.н. А.С. Лелей). 2017-2019 гг. Объем финансирования в 2018 г. 700,0 тыс. руб. в год " Филогения, классификация и таксономическое разнообразие основных групп жалоносных перепончатокрылых насекомых".</p> <p>В проведенных ревизиях различных групп рецентных членистоногих существенно дополнены данные по их таксономическому разнообразию и распространению. Описаны как новые для науки 2 рода и 56 видов наземных насекомых из 11 семейств, предложена новая синонимия для 14 видов, сделаны новые указания для локальных фаун Азии, Европы, России, Дальнего Востока.</p> <p>Для ревизии пчел Палеарктики проведен обзор пчел рода <i>Нylaeus</i> (сем. Colletidae) Средней Азии. Выявлено 70 видов, из них 10 видов описаны как новые для науки, а 20 видов впервые указаны для фауны Средней Азии. Обоснована новая синонимия для 3 видов, подготовлены определительные таблицы видов. Обсуждены вопросы таксономического разнообразия, закономерностей распространения и особенностей формирования фауны рода <i>Нylaeus</i> Средней Азии, как важнейшего центра биоразнообразия и эндемизма надсемейства Apoidea в Палеарктике. Обобщены данные по типовым экземплярам пчел рода <i>Lasioglossum</i> (сем. Halictidae), хранящихся в Зоологическом институте РАН (Санкт-Петербург). Составлен иллюстрированный каталог 69 первичных типов этого рода, обосновано обозначение 11 лектотипов. По тематике проекта опубликовано 35 работ, в том числе 2 монографии и 30 статей индексируемых международными базами Web of Sciences/Scopus.</p>
--	--	---

25	Перечень наиболее значимых научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ и услуг, выполненных по договорам (в том числе по госконтрактам с привлечением бизнес-партнеров) в период с 2015 по 2017 год	
26	Доля внебюджетного финансирования в общем финансировании организации в период с 2015 по 2017 год,	0.14000
26.1	Объем выполненных работ, оказанных услуг (исследования и разработки, научно-технические услуги, доходы от использования результатов интеллектуальной деятельности), тыс. руб.	2015 г. – 298530.720 2016 г. – 274041.440 2017 г. – 281321.760
26.2	Объем доходов от конкурсного финансирования, тыс. руб.	2015 г. – 10298.600 2016 г. – 1580.800 2017 г. – 2159.200
УЧАСТИЕ ОРГАНИЗАЦИИ В ЗНАЧИМЫХ ПРОГРАММАХ И ПРОЕКТАХ		
27	Участие организации в федеральных научно-технических программах, комплексных научно-технических программах и проектах полного инновационного цикла в период с 2015 по 2017 год.	
ВНЕДРЕНЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРГАНИЗАЦИИ		

28	Наличие современной технологической инфраструктуры для прикладных исследований в период с 2015 по 2017 год.	
29	Перечень наиболее значимых разработок организации, которые были внедрены в период с 2015 по 2017 год	
30	Участие организации в разработке и производстве продукции двойного назначения (не составляющих государственную тайну) в период с 2015 по 2017 год	

IV. Блок дополнительных сведений

ДРУГИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ

31	Любые дополнительные сведения организации о своей деятельности в период с 2015 по 2017 год	<p>Организации, вошедшие в структуру ФНЦ Биоразнообразия ДВО:</p> <p>Базовая организация, - Биолого-почвенный институт ДВО РАН, - была организована в 1962г. постановлением Президиума Академии наук СССР №145 от 9 февраля 1962г. на основании распоряжения Совета Министров РСФСР от 10 января 1962г. №58-р. с целью изучения, охраны и рационального использования биоразнообразия Дальнего Востока России на базе трех отделов Дальневосточного филиала Сибирского отделения Академии наук СССР: почвенно-ботанического, зоологического, биохимии и физиологии растений. В момент организации штат института состоял из 137 человек, в том числе – 55 научных сотрудников, включая 3 докторов и 21 кандидата наук. Директором-организатором института был канд. биол. наук Н.Г. Васильев, специалист в области лесной биологии. Основными направлениями деятельности института были – изучение растительности, животного мира и почвенного покрова Дальнего Востока; разработка мероприятий по повышению плодородия почв, повышение продуктивности основных сельскохозяйственных культур и разработка методов борьбы с паразитами животных и человека.</p> <p>Расширение и первое изменение основных направлений деятельности Института произошло в период с 1971 по 1973 г. (директор д.б.н. Н.Н. Воронцов), для руководства исследованиями и организации научных школ были приглашены известные отечественные ученые (М.Н. Грамм, Н.И. Калабухов, В.Я. Леванидов, П.А. Лер, С.С. Харкевич). Исследования сотрудников Института охватили почти все районы Северо-Восточной Азии. С 1981 по 1991г. институтом руководил член-корр. РАН П.А. Лер, специалист в области энтомологии. В этот период начато издание широко известных многотомных сводок по флоре и фауне Дальнего Востока России.</p> <p>С 1991г. по 2016г. институт возглавлял академик Ю.Н. Журавлев. Исследования института велись по двум основным направлениям, определенным Уставом института: 1. Изучение биоразнообразия, экологии и эволюции растительного и животного мира, почвенного покрова Азиатско-Тихоокеанского региона; 2. Разработка научных основ и технологий рационального использования, охраны и воспроизводства биологических ресурсов российского Дальнего Востока. В рамках второго</p>
----	--	--

	<p>направления в 1980-х гг. были начаты исследования в области биотехнологии растений, которые позже оформились в отдельное инициативное направление «Молекулярная биология, биоинженерия, бионанотехнологии». Примерно с 2010 г. начаты исследования в области биоинформатики и системной биологии.</p> <p>Филиалы:</p> <p>1. Горнотаежная станция им. В.Л. Комарова ДВО РАН является первым академическим научно-исследовательским учреждением на Дальнем Востоке. В январе 1932 года Постановлением Дальневосточного крайисполкома Институт по изучению флоры Дальневосточного края был реорганизован и на его базе по инициативе и при активной поддержке академика В.Л. Комарова была создана Горнотаежная станция АН СССР. 16 декабря 1932 года Горнотаежная станция АН СССР вошла в состав Дальневосточного филиала АН СССР (Постановление Президиума Академии наук, протокол №135 от 16 декабря 1932 г.). После ликвидации ДВФ АН СССР в 1939 г. Горнотаежная станция в течение 6 лет была единственным академическим учреждением в регионе. В апреле 1940 г. Президиум Верховного Совета СССР присвоил имя В.Л. Комарова дальневосточной Горнотаежной станции. С 25 июля 1986 г. согласно Распоряжению АН СССР от 15 июля 1986 г. Горнотаежная станция отнесена к научным учреждениям I категории и приравнивается по статусу к научно-исследовательским институтам. При создании Станции перед сотрудниками стояла задача комплексного изучения южно-уссурийской горной тайги, выявления её экономических ресурсов и разработки способов их использования. Эта широкая установка определила развитие разносторонних научно-практических исследований на Горнотаежной станции, среди которых преобладало ботаническое направление: систематика растений, селекция и растениеводство, биохимия экономически ценных видов. Особое внимание было уделено растениям семейства аралиевые, древесным лианам, медоносам, лекарственным и кормовым растениям. В 1935 году на Горнотаежной станции по инициативе исследователя флоры Юго-Восточной Азии академика В.Л. Комарова создается интродукционный центр, площадью 150 га, основу которого составляют редкие, краснокнижные, исчезающие виды растений. С 1932 по 1938 гг. на</p>
--	---

	<p>Станции проводились работы по изучению лекарственных, кормовых, плодово-ягодных растений, часть из которых были пионерскими. В период с начала 50-х до 60-х годов преобладали работы по изучению плодово-ягодных растений. С начала 70-х годов тематика Станции базируется на 3 основных направлениях: интродукционно-акклиматизационные и вирусологические исследования, изучение антистрессорных и антиоксидантных свойств лекарственных растений. В это время сформировались 3 исследовательские группы, которые в 1986г. были реорганизованы в лаборатории дендрологии, фитовирусологии и лекарственных растений. В 1989 г. на базе экологической группы создана лаборатория энтомологии насекомых. В декабре 1995 г. организована лаборатория мониторинга лесной растительности.</p> <p>В 2016г., в соответствии с приказами ФАНО России от 22.08.2016 г. №422 и Биолого-почвенного института ДВО РАН от 20.12.2016 г. №33-од, Горнотаежная станция ДВО РАН реорганизована путем присоединения к Биолого-почвенному институту ДВО РАН, а 09.01.2017 г. Станция выделена в филиал ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН.</p> <p>2. Государственный природный заповедник «Уссурийский» им. В.Л. Комарова ДВО РАН организован Постановлением Дальневосточного краевого Исполнительного комитета 07.08.1934г., № 933 «О Горно-таежной станции Академии наук СССР». Закрепление территории за Заповедником произведено распоряжением Совета Министров СССР от 23.10.1949 г., № 16908-р и распоряжением Совета министров РСФСР от 04.07.1973 г., № 391-р. В соответствии с постановлением Президиума Российской академии наук от 23 декабря 2004 года, № 408 Заповедник «Уссурийский» ДВО РАН выделен из состава Биолого-почвенного института Дальневосточного отделения Российской академии наук в качестве самостоятельного юридического лица – Государственного природного заповедника «Уссурийский» им. В.Л. Комарова Дальневосточного отделения Российской академии наук.</p> <p>Заповедник «Уссурийский» ДВО РАН расположен на южных отрогах Сихотэ-Алиньского хребта – хребта Пржевальского в Приморском крае Российского Дальнего Востока. Общая площадь 40</p>
--	---

		<p>432га. (404,32 км²). На старой территории Заповедника (Комаровское лесничество, 16547 га) последние 250-300 лет не проводились рубки и не было серьезных пожаров. На остальной территории (Суворовское лесничество) в 50-60 годах прошлого века прошли выборочные рубки. Как остаток уникального биологического разнообразия, типичного для этого региона в прошлом, Уссурийский заповедник является единственным примером такого типа Южно-Уссурийской тайги. Именно здесь проходит граница между маньчжурским и охотским типом лесной зоны. На территории Заповедника очень хорошо представлены виды животных и растений южных предгорий Сихоте-Алиня, в частности более 880 видов сосудистых растений из 2000 населяющих Приморье.</p> <p>Заповедник «Уссурийский» ДВО РАН – лесной (покрытая лесом площадь составляет 99% территории) и по геоботаническому районированию относится к Шкотово-Сучанскому Приморскому горно-долинному округу широколиственных и кедрово-широколиственных лесов Маньчжурско-Приморской провинции лиановых широколиственных и смешанных лесов с грабом. К настоящему времени именно заповедник, и в первую очередь его Комаровское лесничество, представляют единственное место не тронутых человеческой деятельностью коренных лесов в прошлом типичных для большей части юга Приморского края. Несмотря на былую «типичность» как растительного, так и животного мира заповедника и окружающей его территории, роль его в сохранении генофонда многих видов растений и животных в том числе и редких, внесённых во многие Красные книги возрастает с каждым годом. Кроме того, в заповеднике проходит северная граница распространения не только отдельных видов, но и целых сообществ, таких как, различные формации черно-пихтовых лесов.</p> <p>Заповедник «Уссурийский» ДВО РАН, являясь местом обитания южной группы амурских тигров, является и частью экологического коридора, связывающего систему хребта Сихотэ-Алинь с юго-западными районами края и КНР. По этому «коридору» в настоящее время ещё возможны миграции таких крупных диких животных, как кабан, косуля, амурский тигр, а в недалёком прошлом и дальневосточный леопард.</p> <p>С момента основания и по настоящее время в</p>
--	--	---

