

Итоги научной и научно-организационной деятельности Института биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук в 2022 году

Чадин И.Ф. Исполняющий обязанности директора, к.б.н.

Слайд 1

Уважаемые гости, коллеги!

Расширенное заседание Ученого совета нашего Института, посвященное итогам научной и научно-организационной работы нашего коллектива за 2022 год – это очень ответственное, тождественное, с одной стороны праздничное, и одновременно очень серьезное рабочее мероприятие. Институт биологии – это не стены и оборудование. Прежде всего – это люди.

Слайд 2

В начале доклада вспомним о тех из них, кто ушел из жизни в 2022 году: Светлана Валерьевна Кочеткова, Нина Павловна Ромашко, Галина Арсентьевна Волкова, Владимир Васильевич Канев, Валерий Геннадьевич Казаков.

Прошу почтить коллег минутой молчания.

Слайд 3

В прошедшем году Институт отметил памятную дату: 60 лет со дня создания. Институт биологии Коми филиала АН СССР был создан на основании решения Академии наук СССР распоряжением Совета министров РСФСР 23 марта 1962 года. Создание нашего Института стало результатом признания значимости результатов биологических исследований, которые на системной основе стали проводиться здесь с Великой Отечественной войны.

Слайд 4

На протяжении всех 60 лет успешное существование института стало возможным только благодаря тому, что коллектив из года в год показывает результаты, признаваемые значимыми как научным сообществом, так и правительством нашей страны.

Слайд 5

Получаемые нами результаты определяются спектром тем (проектов) научных исследований. На этом слайде дано распределение количества тем по источникам финансирования. Следует отметить, что количество одновременно выполняемых тем ограничено совокупным количеством рабочего времени наших сотрудников. Наблюдаемое разнообразие источников финансирования отражает одновременно два факта: определенный

дефицит средств, выделяемых на выполнение государственного задания, с одной стороны, с другой стороны – нашу востребованность и конкурентоспособность.

Слайд 6

Темы государственного задания и проекты научных фондов относятся к фундаментальным научным исследованиям и полностью соответствуют следующим направлениям Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021 - 2030 годы):

1.6.2. Экология организмов и сообществ

1.6.3. Биологическое разнообразие и биоресурсы

1.6.5. Почвы как компонент биосферы

1.6.7. Экспериментальная биология растений

1.6.9. Молекулярная биология, молекулярная генетика и геномные исследования

1.6.12. Биотехнология и синтетическая биология

Слайд 7

Рассмотрим краткое описание важнейших результатов исследований, полученных научными подразделениями Института в 2022 году.

Слайд 8, Слайд 9

Экология организмов и сообществ

Сотрудники группы радиоэкологии растений и животных отдела радиоэкологии на примере полевки-экономки показали, что последствия низкоинтенсивного ионизирующего излучения могут проявляться у потомков, которые родились и выросли вдали от загрязненной территории (к.б.н. О.В. Раскоша, к.б.н. Л.А. Башлыкова, Н.Н. Старобор).

Слайд 10

Сотрудники отдела лесобиологических проблем севера зафиксировали улучшение состояния древостоев в сосняках лишайниковых, которые находятся в зоне влияния Сыктывкарского лесопромышленного комплекса. Влияние промышленного предприятия в настоящий момент выражается в ослабленном состоянии подроста, по сравнению с фоновыми территориями. Выводы сделаны на основе 20-летнего наблюдения за этими экосистемами (к.б.н. Е.А. Робакидзе, д.б.н., проф. К.С. Бобкова).

Слайд 11

Сотрудники нашей лаборатории биомониторинга, расположенной в г. Киров, провели испытания трансгенной линии растений табака на устойчивость к повышенному содержанию соли в почве. Были не только показаны более высокие показатели выживаемости и

урожайности трансгенных растений, но и даны объяснения механизмов, за счет которых трансгенные растения нивелировали действие стресс-фактора (д.т.н. Т.Я. Ашихмина, д.б.н. И. Г. Широких, к.б.н. С.Ю. Огородникова).

Слайд 12, Слайд 13

Биологическое разнообразие и биоресурсы

Сотрудники отдела флоры и растительности Севера в соавторстве с коллегами из 9 организаций из 8 стран описали филогению рода лишайников *Dendriscosticta*, то есть молекулярно-генетическими методами установили степень родства между видами этого рода. В ходе этой работы был открыт новый для науки вид: *Dendriscosticta gelida*. Типовой образец этого вида был собран на территории нашей республики (отдел флоры и растительности Севера ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, с.н.с., к.б.н. Т.Н. Пыстина, м.н.с. Н.А. Семенова совместно со специалистами из 8 организаций 9 стран).

Слайд 14

Специалистами отдела экологии животных выполнена масштабная работа по изучению ихтиофауны 180 озер западных склонов Приполярного и Полярного Урала. Особое значение этой работы обусловлено тем, что данные собраны в границах крупной горной системы, сохраняющей близкое к естественному состояние и избежавшей интродукции рыб. Полученный набор данных и выявленные закономерности будут использоваться как для мониторинговых работ на этой же территории в будущем, так и для сравнения с результатами, полученными в других горных системах, испытывающих значительное антропогенное воздействие (к.б.н. Пономарев В.И.).

Слайд 15

В ботаническом саду нашего Института разработана схема микроклонального размножения лекарственного растения *Hypericum maculatum* (зверобоя пятнистого). Разработанная методика позволит получить большое количество посадочного материала от наиболее продуктивных особей этого вида растений (к.б.н. Ж.Э. Михович, к. б.н. Э.Э. Эчишвили, к.б.н. О.В. Скроцкая, к.б.н. Н.В. Портнягина).

Слайд 16, Слайд 17

Почвы как компонент биосферы

Специалистами отдела почвоведения был изучен молекулярный состав гуминовых кислот торфяных почв, отобранных на градиенте экологических факторов от северной тундры до лесотундры. Это позволило выявить маркеры, отражающие изменение температурного и гидрологического режима. Благодаря тому, что данные маркеры сохраняются в торфяных толщах, их можно использовать для реконструкции изменений

климата на обширной территории Арктики и Субарктики европейского северо-востока России (к.б.н. Р.С. Василевич, д.б.н., доцент Е.Д. Лодыгин, к.б.н. Д.Н. Габов, к.б.н. А.Н. Панюков совместно с д.б.н. Е.В. Абакумовым, СПбГУ, к.г.н. Э.П. Зазовской, ИГ РАН, д.б.н. О.Л. Кузнецовым, ИБ КарНЦ УрО РАН).

Слайд 18

Специалистами этого же отдела были проведены многолетние измерения температурного режима широкого ряда почв Арктики и Субарктики европейского северо-востока России. На основе этих измерений была разработана температурно-мерзлотная классификация почв. Такая классификация позволяет предсказывать устойчивость температурных режимов почв этого региона. Вопрос о температурной устойчивости многолетнемерзлых пород – ключевой для построения прогнозов глобальных изменений климата на планете. По результатам проведенной работы Дмитрием Александровичем Кавериным была защищена докторская диссертация, о чем я еще скажу далее в докладе (д.г.н. Д.А. Каверин Д.А., д.б.н. А.В. Пастухов, к.б.н. А.Н. Панюков).

Слайд 19, Слайд 20

Экспериментальная биология растений

На данном слайде представлены результаты работы коллектива лаборатории экологической физиологии растений. Были установлены новые закономерности для такого давно изучаемого феномена, как дыхание растений. Нашими специалистами были описаны на молекулярном уровне механизмы взаимодействия дыхательной и антиоксидантной систем для поддержания процессов фотосинтеза, роста и адаптации. Показано, что уникальная способность растений переходить к альтернативному дыханию необходима для защиты от окислительного стресса. Таким образом были получены не только фундаментальные знания о функционировании растительного организма, но и определено новое направление для селекции более продуктивных и устойчивых к стрессовым воздействиям культурных видов растений. Результаты исследования в перспективе могут быть использованы при конструировании функционально пластичных и устойчивых сортов культурных растений (д.б.н., проф. Т.К. Головкин, д.б.н. Е.В. Гармаш, к.б.н. И.В. Далькэ, д.б.н. О.В. Дымова, к.б.н. И.Г. Захожий, к.б.н. Р.В. Малышев, д.б.н. С.П. Маслова, к.б.н. Е.В. Силина, д.б.н. Г.Н. Табаленкова, к.б.н. М.А. Шелякин).

Слайд 21, Слайд 22

Молекулярная биология, молекулярная генетика и геномные исследования

На данном слайде представлены результаты масштабной серии экспериментов, выполненной специалистами нашей молодежной лаборатории радиопротекторных и геропротекторных технологий совместно с Институтом молекулярной биологии им. Энгельгардта РАН, г. Москва и Институтом цитологии и генетики СО РАН, г. Новосибирск. Выявлено, что одновременное воздействие диеты, применения ряда геропротекторных веществ, темноты и низкой температуры вызывают очень заметное увеличение продолжительности жизни. Главным же результатом этих экспериментов явился не сам способ увеличения продолжительности жизни, а исследование активности генов, которые включились в работу в таких условиях. Гены, проявившие повышенную активность в таких условиях, становятся мишенью для разработки фармацевтических препаратов, продлевающих активное долголетие (чл.-корр. РАН, д.б.н., проф. А.А. Москалев, к.б.н., доцент М.В. Шапошников, к.б.н. Л.А. Коваль, к.б.н. Е.В. Щеголева, Н.В. Земская, А.А. Горбунова, Д.А. Голубев, Н.Р. Пакшина, Н.С. Уляшева, И.А. Соловьёв совместно с Центром высокоточного редактирования и генетических технологий для биомедицины Института молекулярной биологии им. Энгельгардта РАН, г. Москва и Институтом цитологии и генетики СО РАН, г. Новосибирск).

Слайд 22

Результаты, имеющие важное практическое значение

Следующие два результата имеют большое практическое значение.

Слайд 23

Специалистами лаборатории экологической физиологии растений, отдела флоры и растительности Севера были выявлены климатические факторы, лимитирующие продвижение инвазионных видов рода борщевик (борщевик Сосновского, борщевик Мантегацци, борщевик персидский) в северном направлении. Главным фактором является холодное повреждение подземных органов этого растения в зимний период, при снижении температуры воздуха ниже 30 градусов Цельсия в сочетании с низкой высотой снежного покрова (до 20 см). Этот результат позволяет прогнозировать изменение границ ареалов этих видов и использовать выявленную уязвимость для уничтожения их нежелательных зарослей (к.б.н. И.Г. Захожий, к.б.н. И. В. Далькэ, к.б.н. И.Ф. Чадин, к.б.н. В.А. Канев).

Слайд 25

Специалистами отдела флоры и растительности Севера совместно с Научным центром изучения Арктики ЯНАО была создана карта распределения запасов зеленых кормов северного оленя в Арктическом регионе Евразии. Построены и проверены модели, позволяющие рассчитывать запасы фитомассы по спутниковым изображениям. Даны предложения по повышению продуктивности тундровых экосистем на месте хасырей – озер, которые осушаются без прямого воздействия человека (отдел флоры и растительности Севера ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, в.н.с., к.б.н. Елсаков В.В., ст. лаборант Мыльникова Т.А. совместно со специалистом Научного центра изучения Арктики).

Слайд 26

Как уже говорилось выше, основой основ научно-исследовательского учреждения является кадровый состав. На конец 2022 года общая списочная численность работников Института составила 315 человек, немногим более половины из них – это научные работники (167 человек или 53 %). Большая (85 %) часть научных работников имеет степень кандидата (117 человек) или доктора наук (25 человек). Очень значимым для кадрового потенциала Института является работа в нем двух члена-корреспондентов Российской академии наук: чл.-корр. РАН Алексея Александровича Москалева и чл.-корр. РАН Светланы Владимировны Дёгтевой.

Слайд 27

Избрание Светланы Владимировны Дёгтевой в члены Российской академии наук в 2022 году – это личное достижение Светланы Владимировны, которым по праву гордится весь коллектив нашего Института.

Слайд 28

В 2022 году успешно защитил докторскую диссертацию Дмитрий Александрович Каверин (группа генезиса и географии почв отдела почвоведения).

Слайд 29

Свои кандидатские диссертации защитили Олеся Сергеевна Кубик (группа генезиса и географии почв отдела почвоведения) и

Слайд 30

Илья Андреевич Соловьёв (сотрудник молодежной лаборатории радиопротекторных и геропротекторных технологий отдела радиоэкологии).

Слайд 31

Поддержание кадрового потенциала невозможно без подготовки кадров высшей квалификации. Большую часть аспирантов (15 человек) Институт готовит в аспирантуре

Федерального исследовательского центра, есть также молодые специалисты (5 человек), проходящие подготовку и в аспирантуре Сыктывкарского государственного университета. В 2022 году в аспирантуру ФИЦ поступили 5 человек и успешно окончили ее 2 человека.

Слайд 32

Особенности исследований, выполняемых в нашем Институте, требуют привлечения значительного числа инженерно-технического персонала. Численность таких работников в Институте составляет 99 человек, большая часть из которых (85 человек) имеют высшее образование и вносят очень значимый вклад в достижение демонстрируемых Институту результатов.

Слайд 33

Возрастной состав коллектива научных работников по состоянию на конец 2022 года выглядит оптимальным: основную численность научных работников составляют специалисты в возрасте 35-50 лет. В институте достаточное количество опытных коллег, много лет проработавших в науке.

Слайд 34

Тем не менее, без притока «свежей крови» волна максимума неизбежно будет смещаться в сторону старших возрастов. Привлечение на работу молодых научных кадров – это сложная комплексная задача: нам нужны талантливые выпускники высших учебных заведений, в тоже время нам необходимо дополнительное финансирование для закрепления лучших из них в Институте. Работа в нашем Институте должна быть не просто хорошо оплачиваемой и престижной, она должна быть чертовски интересной для молодого сотрудника. Нам нужны интересные, захватывающие научные исследования, выполняемые на самом передовом уровне.

Слайд 35

Передовые исследования невозможны без передового научного оборудования. Последние несколько лет обновление приборной базы Института происходит за счет средств субсидии из федерального бюджета, выделяемой на конкурсной основе ведущим организациям, выполняющим научные исследования и разработки, в рамках федерального проекта «Развитие инфраструктуры для научных исследований и подготовки кадров» национального проекта «Наука и университеты».

В 2022 году ФИЦ Коми НЦ УрО РАН был выделен грант в размере 135.8 млн руб. на следующих условиях:

– достижение контрольной цифры роста технической вооруженности 22.5 %;

– привлечение дополнительных средств из внебюджетных источников в размере не менее 10 % от суммы гранта,

– закупка отечественного оборудования в общем объеме закупок в размере не менее 15 %.

Слайд 36

Квота ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН на 2022 год составила – 48.1 млн руб. Из внебюджетных средств на приобретение нового оборудования было потрачено 5.2 млн руб. Общая сумма составила 53.3 млн рублей.

В связи с отказом ряда зарубежных фирм поставлять оборудование в Россию, были отменены закупки четырех из пяти позиций научного оборудования, предусмотренных Программой обновления приборной базы Института на 2022 год:

– Анализатор элементный CHNSO (Thermo Fisher Scientific, США);

– Масс-спектрометр TSQ 9000 (Thermo Fisher Scientific, США);

– Микроскоп Olympus CX43RF с цифровой камерой, 4 шт. (Olympus Corporation, Япония);

– Микровесы XPR2 (Mettler Toledo, Швейцария).

Слайд 38

К середине 2022 года удалось сформировать новый перечень оборудования, который был включен в обновленный вариант Программы обновления приборной базы ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, после утверждения которой были проведены закупочные процедуры. За счет средств гранта было приобретено четыре единицы оборудования на сумму 48.1 млн руб.:

– Портативная система анализа процессов фотосинтеза с мультифазным импульсным флуориметром LI-6800F-1 (LI-COR, США); это единственная позиция оборудования из первоначального перечня (13.0 млн руб.);

Слайд 39

– ВЭЖХ-система: хроматограф жидкостный «МАЭСТРО» (ООО «Интерлаб», Россия) (9.0 млн руб.);

Слайд 40

– Масс-спектрометр PlasmaQuant MS Elite (Analytik Jena GmbH, Германия) (25.0 млн руб.);

Слайд 41

– Комплекс аппаратно-программной визуализации морфологических препаратов, анализа и регистрации оптических и морфологических показателей, Модель – ВидеоТест по ТУ 9443-001-52154675-2011 (ООО «АргусСофт», Россия) (1.1 млн руб.).

Слайд 42

Сотрудниками нашего Института, ответственными за эксплуатацию нового оборудования, были записаны видеоролики с описанием возможностей новых приборов. Ссылки на эти ролики размещены на сайте Института. Сами ролики опубликованы на канале Института биологии на платформе YouTube.

Слайд 43

С целью софинансирования Институт за счет внебюджетных средств приобрел оборудование на сумму 5.2 млн руб.:

- Микроскопы различных модификаций, в том числе цифровые, 6 шт.;
- Устройства для мониторинга активности биообъектов, 3 шт.;
- Регистратор данных H21-USB, 1 шт.;
- Фотоаппарат Sony Alpha ILCE-7RM4 Body, 1 шт.;
- Бокс для стерильных работ, модель UVC/T-M-AR с встроенной розеткой, 1 шт.

Слайд 44

Таким образом, всего в 2022 году ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН выполнил требования, предъявляемые к получателям гранта:

- софинансирование 11 % при нормативе 10 %;
- отечественное оборудование 21 % при нормативе 15 %.

Слайд 45

ФИЦ Коми НЦ УрО РАН прошел отбор на получение субсидии для обновления приборной базы в 2023 году. Сумма гранта составила 113.5 млн руб., что на 22.3 млн руб. меньше, чем в 2022 году. Мы очень надеемся, что в этом году будет закуплен один из самых востребованных в Институте приборов – элементный CHNSO-Анализатор с возможностью масс-спектрометрических измерений изотопов углерода и азота. Кроме того, в 2023 году планируем приобретение микроскопов, оснащенных цифровыми камерами и специализированным программным обеспечением для передачи изображений.

Слайд 46

Особую благодарность за успешное выполнение Программы обновления научного оборудования хочу выразить заместителю директора по научной работе – Борису Михайловичу Кондратенку. Считаю, что в его лице наш Институт располагает высочайшим уровнем квалификации, огромным опытом организации закупки, эксплуатации, ремонта научного оборудования, способностью поддерживать продуктивную коммуникацию с многочисленными участниками процесса обновления оборудования: от этапа планирования

внутри Института, работы приборной комиссии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, взаимодействия с поставщиками, специалистами по закупкам.

Слайд 47

Также хочу выразить искреннюю признательность администрации ФИЦ Коми НЦ УрО РАН за четкое выполнение сложнейших задач на всех этапах от подачи заявки на выделение гранта до сопровождения процесса ввода в эксплуатацию нового оборудования и формирования отчетов.

Слайд 48

Добротный кадровый состав, новое оборудование, широкий спектр тем научных исследований должен отражаться в количестве и качестве публикуемых научных работ.

Небольшое снижение валового количества публикаций в рецензируемых журналах в последние годы не вызывало настороженности,

Слайд 49

так как оно сопровождалось ростом количества публикаций в высокорейтинговых изданиях.

Слайд 50

По итогам 2022 года мы видим, что произошло заметное снижение публикационной активности в зарубежных журналах, которые, как правило, относятся к высокорейтинговым изданиям. Причины этого требуют отдельного анализа, но наиболее простой гипотезой является влияние явных и скрытых санкций, введенных против исследователей и научных организаций из России, а также ограничения на поставку реактивов, расходных материалов, сложности в оплате услуг зарубежных организаций.

Слайд 51

Продолжая тему международного научного сотрудничества следует отразить две стороны этой работы. С одной стороны, только во взаимодействии с лидерами, можно достигать и превосходить их уровень работы. Работа в международных коллаборациях позволяет перенять передовые подходы к организации работы, их передовые идеи и методы еще до того, как они появятся в научных публикациях. Именно поэтому одними из первых ограничений, которые ввели европейские страны и США в отношении России – это были ограничения на взаимодействие с исследователями, являющихся сотрудниками бюджетных научных организаций и вузов.

С другой стороны, научное сотрудничество с передовыми странами и организациями может иметь вырожденную форму неравноценного обмена: наших исследователей могут воспринимать либо как дешевую квалифицированную рабочую силу, как поставщиков

исключительно первичных необработанных данных, либо как своеобразных шерпов, обеспечивающих сопровождение иностранных исследователей в экспедициях на территории России.

Какой именно стороной обернется международное научное сотрудничество для нас в каждом конкретном проекте зависит от нашей активной позиции.

Слайд 52

В 2022 году несколько международных проектов, в которых участвовал, или намеревался участвовать наш Институт, были приостановлены или прекращены. Тем не менее, ряд проектов был реализован.

29 апреля 2022 г. в виртуальном формате была запущена Российская сеть почвенных лабораторий (РУСОЛАН). В церемонии приняли участие 70 заинтересованных сторон. Функции Национальной референтной лаборатории, как координатора деятельности РУСОЛАН на период 2021–2022 гг., согласно решению Департамента международного сотрудничества Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 16.12.2020 возложены на коллектив Института биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук (г. Сыктывкар).

Слайд 53

Председателем РУСОЛАН избрана д.б.н. Е.В. Шамрикова (Сыктывкар), сопредседателем национальной сети – д.с.х.н., проф. Е. Пивоварова (Алтайский ГАУ, Барнаул). На сегодняшний день Национальная сеть насчитывает 13 лабораторий научных и образовательных учреждений страны (Барнаул, Брянск, Москва, Новосибирск, Пермь, Петрозаводск, Пущино, Ростов-на-Дону, Санкт-Петербург, Сыктывкар).

Слайд 54

Экоаналитическая лаборатория успешно приняла участие в нескольких международных межлабораторных сравнительных испытаниях, подтвердивших высокое качество результатов количественного химического анализа, которые получают сотрудники этой лаборатории. Идея межлабораторного сравнительного испытания заключается в том, что несколько лабораторий получают образцы каких-то природных объектов, в которых референтной лабораторией определено содержание серии химических элементов или соединений. Задача лабораторий, участвующих в испытаниях, определить содержание этих веществ (элементов) в присланных образцах. Попадание «в десятку» – то есть совпадение или минимальное расхождение в результатах анализа, полученных в испытываемой и референтной лабораториях, являются абсолютно объективным методом доказательства квалификации лаборатории. Такое «попадание в десятку» требует четкой организации работы, высокой квалификации

инженеров, выполняющих пробоподготовку или конечные этапы анализа, постоянного контроля качества работы и непрерывной работы над ошибками.

Слайд 55

Успешно выполняются исследования в рамках договора с компанией Mondi AG (Вена, Австрия) по теме: «Оценка состояния лесной экосистемы на первых этапах восстановления после рубки леса».

Слайд 56

В 2022 году планово завершилась работа по договору между ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и Южно-Шведским центром лесных исследований Шведского сельскохозяйственного университета. Основной задачей проекта был сбор дендрохронологических образцов для долговременной реконструкции лесной пожарной активности.

Слайд 57

Также в прошедшем году завершилась работа по соглашению с Белорусским государственным университетом. По результатам исследований подготовлены и изданы совместные публикации.

Слайд 58

В 2022 году была продолжена работа по соглашению с Корейским институтом полярных исследований (KOPRI) В рамках соглашения сотрудниками Института выполнены полевые исследования на территории Ненецкого автономного округа. Собранный материал позволит оценить миграционную активность отдельных элементов (Pb, Cd, Hg) в системе пастбище-олень и выявить возможные пути миграции загрязнителей в Арктическом регионе.

Слайд 59

Один наш сотрудник выезжал в командировку за рубеж. Научный сотрудник отдела экологии животных А.А. Кудрин принял участие в сборе материала для изучения закономерностей формирования разнообразия и структуры нематод в тропических лесах и получении данных для сравнительного анализа распределения нематод в бореальных, широколиственных и тропических лесах (Вьетнам).

Слайд 60

В 2022 г. успешно работали 13 экспедиционных отрядов, проводивших исследования на территориях Республики Коми, Кировской области, Ненецкого и Ямало-Ненецкого автономных округов.

Слайд 61

Общее финансирование экспедиционных выездов составило около 3.6 млн руб. (бюджетные средства – 53 %, внебюджетные – 47 %).

Слайд 62

В ходе полевых изысканий собран большой объем научных данных, в том числе образцы для пополнения коллекций научного гербария и музея.

Слайд 63, Слайд 64, Слайд 65

Результаты экспедиций будут использованы для подготовки публикаций, восполнения пробелов в знаниях о биологическом разнообразии и функционировании экосистем крупных особо охраняемых природных территорий федерального значения – национальных парков «Югыд ва» и «Койгородский», Печоро-Илычского государственного природного заповедника, ведении региональной Красной книги

Слайд 66

В 2022 г. Институтом организованы и проведены шесть научных мероприятий: это упоминавшееся выше Рабочее совещание «Запуск Российской сети почвенных лабораторий (РУСОЛАН)» (г. Сыктывкар, 29 апреля 2022 г), XXIX Всероссийская молодежная научная конференция «Актуальные проблемы биологии и экологии» (г. Сыктывкар, 21–25 марта 2022 г.). XVII Всероссийская научно-практическая конференции с международным участием «Экология родного края: проблемы и пути их решения» (г. Киров, 26–27 апреля 2022 г.).

Слайд 67

IV Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Технологии переработки отходов с получением новой продукции» (г. Киров, 30 ноября 2022 г.).

XX Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем» (г. Киров, 1 декабря 2022 г.).

Слайд 68

Особое место среди проведенных нами научных мероприятий конечно же занимает VIII съезд Общества почвоведов им. В.В. Докучаева, который прошел в Сыктывкаре с 10 по 14 августа 2022 г. Организацию съезда почвоведов в г. Сыктывкаре поддержало Правительство Республики Коми. Из-за пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 проведение VIII съезда почвоведов растянулось на два года, сочетая различные форматы онлайн и гибридных совещаний. Для участия в съезде были зарегистрированы 820 заявок и приняты для публикации 790 тезисов докладов от ученых из 79 городов, в том числе от участников из стран ближнего (Узбекистан, Казахстан, Азербайджан, Республика Беларусь) и дальнего (Чили, Германия, Турция) зарубежья. На съезд были делегированы 139 человек от 37 отделений Общества почвоведов.

Слайд 69

В рамках съезда проведены Школа молодых ученых по морфологии и классификации почв и первые в России соревнования по «спортивному почвоведению» (Soil Judging Contest). Это был первый, успешный и запоминающийся опыт проведения соревнований по «спортивному почвоведению» в России.

Слайд 70

В период съезда и после его окончания для участников были организованы научные почвенные экскурсии. Делегаты съезда посетили геологический заказник «Каргортский», совершили автобусный тур от Сыктывкара до Кирова и Кировской области,

Слайд 71

побывали в окрестностях Воркуты.

Съезд отмечает самоотверженную работу организационного комитета, который в сложных условиях пандемии COVID-19 обеспечил проведение съезда на высоком уровне. В результате программа съезда была полностью выполнена с максимальным охватом представленных докладов.

Слайд 72

Перейдем к рассмотрению финансового обеспечения работы Института.

В прошедшем году общий объем финансирования вырос на 12 % и составил 411 млн рублей. Большую часть этой суммы составило финансирование тем государственного задания – 359 млн рублей (87 %). Увеличение объема финансирования тем государственного задания на 34.4 млн рублей по сравнению с прошлым годом было достигнуто во многом за счет выполнения Институтом дополнительной темы, финансируемой согласно Распоряжению Правительства России от 2 сентября 2022 г. No 2515-р из резервного фонда Правительства России и за счет выделения дополнительных средств на реализацию майских указов Президента России 2012 года.

Слайд 73

Совокупные поступления из внебюджетных источников составили около 52 млн рублей. Поступления из внебюджетных источников стали сопоставимы с поступлениями от выполнения хозяйственных договоров и государственных контрактов. Значительный рост стоимости заключенных хозяйственных договоров был достигнут в том числе благодаря востребованности нашей работы Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми и Центром ООПТ Республики Коми. По заказу этих ведомств была заключен государственный контракт на «Проведение мониторинга редких и находящихся под

угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов на территории Республики Коми» на сумму 2 млн рублей.

Слайд 74

Наиболее значительный вклад в получение внебюджетных средств как за счет выполнения хозяйственных договоров, так и за счет грантов РФФИ, РНФ внесли подразделения: отдел радиоэкологии, экоаналитическая лаборатория, отдел флоры и растительности Севера с научным гербарием, отдел почвоведения, отдел экологии животных.

Слайд 75

Рассмотрим структуру расходов средств, получаемых на выполнение государственного задания и из внебюджетных источников. Из представленного на слайде графика видно, что подавляющее количество денежных средств, выделяемых на выполнение государственного задания (95 %), уходит на выплату заработной платы и оплату коммунальных услуг.

Слайд 76

Структура расходов из внебюджетных источников значительно отличается: значительная доля внебюджетных средств пошла на оплату приобретения нового оборудования, расходных материалов, оплату командировок.

Слайд 77

Фактически только благодаря внебюджетным средствам удалось обеспечить необходимыми материалами и услугами выполнение как тем государственного задания, так и внебюджетных тем.

Слайд 78

Отдельно хотелось бы остановиться на затратах, которые нам необходимо нести, чтобы обеспечивать работу служебного транспорта. Расходы на приобретение запасных частей составили более 400 тысяч рублей, на приобретение горюче-смазочных материалов израсходовано 2.3 млн рублей. Такие расходы обусловлены необходимостью обеспечивать доставку сотрудников к удаленным от основного здания Института рабочим местам, обеспечивать многочисленные выезды экспедиционных отрядов.

Слайд 79

В конце доклада у меня есть приятный повод вернуться к теме, поднятой в его начале. 60-летие Института было отмечено значительным количеством наград, которые получили наши сотрудники:

Слайд 80

11 наград Республики Коми,

Слайд 81, Слайд 82

26 ведомственных наград нашего федерального министерства, министерств и ведомств Республики Коми,

Слайд 83

15 наград Российской академии наук,

Слайд 84

а также награды Федерального исследовательского центра и самого Института биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук.

Слайд 85

Уважаемые гости, коллеги! Вашему вниманию был представлен обзор результатов работы коллектива Института за 2022 год. На примере нашего Института мы видим, что несмотря на резко изменившуюся политическую обстановку, государство не отказалось от сохранения и развития научного потенциала страны. Тем не менее, в новых реалиях надо быть готовым к значительным изменениям порядка формирования тематики исследований и условий ее финансирования. Уверен, что коллектив Института сможет адаптироваться к новым условиям, также как он демонстрировал это до сегодняшнего дня!

Слайд 86

Благодарю за внимание!