



# Институт биологии Коми НЦ УрО РАН

---

презентация к 55-летию со дня организации института



## 23 марта 2017 г. исполняется 55 лет со дня организации Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук.

### Об Институте

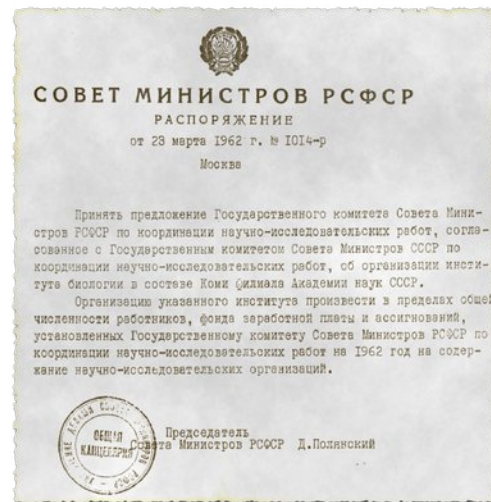
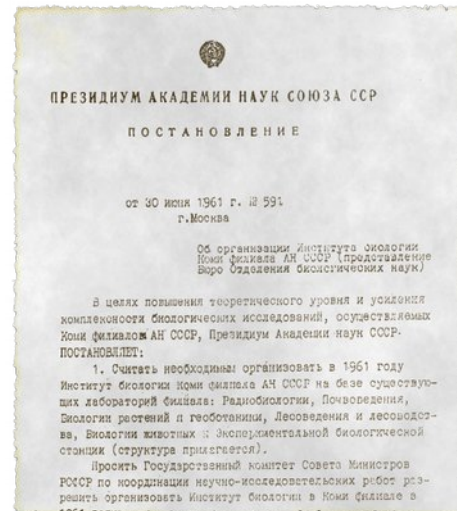
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук организовано в 1962 в г. Сыктывкаре на базе 6 лабораторий Коми филиала АН СССР (почвоведения, радиобиологии, биологии растений, геоботаники, лесоведения и лесоводства, биологии животных) и экспериментальной биологической станции.

Систематические исследования биологических ресурсов нашей республики ведут свою историю с военных лет, когда в Сыктывкар были эвакуированы базы академии наук СССР из Кировска, Петрозаводска и Архангельска. В 1944 году была создана Коми База АН СССР, которая в 1949 году была преобразована в Коми филиал АН СССР. Среди тех, кто стоял у истоков биологических исследований, были ботаники А. А. Дедов, В. М. Болотова, А. Н. Лащенко, О. С. Полянская, Ю. П. Юдин, И. С. Хантимер, К. А. Моисеев, Я. Я. Гетманов, лесовод Н. А. Лазарев, почвоведы О. А. Полынцева, Е. Н. Иванова, зоологи Н. А. Остроумов, О. С. Зверева, Е. С. Кучина. Многие из них создали свои школы учеников, заложили основы будущего Института биологии.



Решение о создании  
Института биологии  
Коми филиала АН СССР

Здание Института,  
построено в 1961 году





Институт был организован 23 марта 1962 года по инициативе председателя Президиума Коми филиала АН СССР **П. П. Вавилова**, в последующем академика и президента ВАСХНИЛ. Он стал первым директором вновь созданного института. Петр Петрович обладал широкой научной эрудицией и богатейшими знаниями жизни, был незаурядным организатором науки, специалистом по комплексной разработке теоретических и практических основ северного растениеводства.

В 1966 году его сменила **И.В. Забоева** — доктор сельскохозяйственных наук, внесшая существенный вклад в организацию биологических исследований, изучение земельных ресурсов, географии, генезиса и картографии почв европейского Северо-Востока СССР.

С 1985 по 1988 годы во главе института была доктор биологических наук **М.В. Гецен**, известный ученый-альголог. Благодаря ее творческой энергии и при активном участии в институте начато углубленное изучение тундровых экосистем, вопросов экологии северных городов.

С 1988 по 2010 годы институт возглавлял кандидат биологических наук **А. И. Таскаев** – крупный ученый в области радиохимии, талантливый организатор научных исследований. Под его руководством в институте активно развернулись работы не только по изучению проблем радиационной биологии и экологии, но и разработке методологических основ мониторинга и экспертной оценке воздействия техногенных загрязнений на окружающую среду. Расширились исследования процессов возобновления лесов в условиях Севера. Началось планомерное изучение биологического разнообразия наземных и водных экосистем с оценкой последствий воздействия человека на фауну и флору. Большое внимание было уделено вопросам охраны природы.

С 2010 года Институтом биологии руководит доктор биологических наук **С.В. Дёгтева**, известный ученый в области геоботаники, лесной типологии, охраны и рационального использования природных ресурсов.



Институт биологии в наши дни (лабораторный корпус)



Светлана Владимировна Дёгтева,  
директор Института биологии



В год создания в институте работали 90 человек, в том числе 47 научных сотрудников, из них 19 кандидатов наук. Сейчас (на начало 2017 года) здесь трудятся 336 человек, в числе которых 24 доктора и 130 кандидатов наук.

В структуре института 10 научных подразделений (6 отделов и 4 самостоятельных лаборатории), научный зоологический музей, гербарий, ботанический сад, питомник экспериментальных животных, лесозоологический стационар.

## Структура Института биологии

### 1. Отдел радиоэкологии

- 1.1. Лаборатория миграции радионуклидов и радиохимии
- 1.2. Лаборатория радиоэкологии животных
- 1.3. Лаборатория радиационной генетики и экотоксикологии
- 1.4. Лаборатория молекулярной радиобиологии и геронтологии
- 1.5. Питомник экспериментальных животных

### 2. Отдел экологии животных

- 2.1. Лаборатория ихтиологии и гидробиологии
- 2.2. Лаборатория экологии наземных позвоночных
- 2.3. Лаборатория экологии наземных и почвенных беспозвоночных
- 2.4. Научный музей

### 3. Отдел флоры и растительности Севера с научным гербарием

- 3.1. Лаборатория геоботаники и сравнительной флористики
- 3.2. Лаборатория компьютерных технологий и моделирования

### 4. Отдел почвоведения

- 4.1. Лаборатория биологии почв и проблем природовосстановления
- 4.2. Лаборатория генезиса, географии и экологии почв
- 4.3. Лаборатория химии почв

### 5. Отдел лесобиологических проблем Севера

### 6. Отдел Ботанический сад

### 7. Лаборатория экологической физиологии растений

### 8. Лаборатория биохимии и биотехнологии

### 9. Лаборатория биомониторинга (г. Киров)

### 10. Экоаналитическая лаборатория

### 11. ЦКП «Молекулярная биология»





К 55-летию Института биологии Коми НЦ УрО РАН

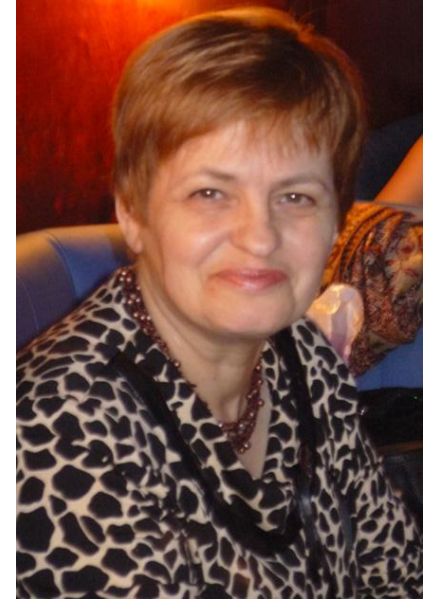
## ОТДЕЛ БОТАНИЧЕСКИЙ САД

Ботанический сад Института биологии Коми научного центра Уральского отделения РАН, расположенный в 8 км к юго-западу от г. Сыктывкара ведет свою историю с приказа № 156 по Коми Базе АН СССР от 15 ноября 1946 г. «Об организации ботанического сада». Питомник плодово-ягодных и коллекция декоративных древесно-кустарниковых растений, заложенные в 1936 г. ученым-дендрологом М.М. Чарочкиным стали основой коллекционного фонда ботанического сада. В год создания Института биологии (1962) по инициативе чл.-корр. АН СССР, академика ВАСХНИЛ П.П. Вавилова и д.с.-х.н. К.А. Моисеева на базе созданных коллекций была организована лаборатория интродукции растений, которую до 1983 г. возглавлял К.А. Моисеев. В декабре 1990 г. по инициативе и поддержке директора Института биологии А.И. Таскаева эта лаборатория, получила статус отдела Ботанический сад, которую до 2005 г. возглавлял д.б.н. В.П. Мишуров. Ведущее направление деятельности любого ботанического сада – разработка научных основ и практических вопросов интродукции и акклиматизации растений. За свою историю Ботанический сад ввел в культуру около 500 новых видов полезных растений. Созданные и постоянно пополняемые коллекции живых растений служат источником обогащения культурной флоры Республики Коми. Новые для региона полезные растения находят применение в декоративном садоводстве, кормопроизводстве, фармакологии.

В настоящее время коллекция живых растений ботанического сада ИБ Коми НЦ УрО РАН насчитывает 3210 таксонов (видов, образцов, сортов): древесные растения (600), декоративные многолетники и однолетники (1030), оранжерейные (620), лекарственные (270), кормовые и пищевые (220), плодово-ягодные (290), редкие виды (200). Современные исследования отдела Ботанический сад направлены на изучение процессов репродукции ресурсных растений и разработку научных основ введения в культуру перспективных в хозяйственном отношении видов.

### Сотрудники

В отделе работают 30 сотрудников (23.5 ставки), в том числе 15 научных сотрудников (11 кандидатов наук), молодых сотрудников до 39 лет – 5 человек, один аспирант очного обучения, 14 инженеров и лаборантов. Возглавляет отдел к.б.н. К.С. Зайнуллина.



Зав.отделом к.б.н., доцент  
К.С. Зайнуллина



Виды Ботанического сада







## Основные направления исследований

- изучение разнообразия полезных растений различного географического происхождения в том числе редких и культиваров с целью выявления спектра адаптивных норм реакции и устойчивости их на севере;
- выявление закономерностей процессов репродукции у ресурсных растений в культуре;
- анализ воздействия экологических факторов на биосинтез веществ специализированного обмена у некоторых видов ресурсных растений семейств *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Rosaceae*, *Brassicaceae*;
- разработка научных основ воспроизводства перспективных в хозяйственном отношении видов с целью введения их в культуру в северном регионе;
- создание улучшенных интродукционных популяций, сортопопуляций, новых сортов перспективных видов растений для использования в практике сельского хозяйства, декоративном садоводстве, лекарственном растениеводстве



Коллекция лекарственных растений



С.н.с. Пунегов В.В.  
Подготовка растительных проб *Inula helenium* к анализу



Коллекция *Fabaceae*



Посев кормовых культур



Коллекция *Phlox paniculata*





### Важнейшие фундаментальные достижения

Созданы коллекции живых растений (кормовые, декоративные, лекарственные, плодово-ягодные), которые способствуют сохранению генетического разнообразия, служат базой для научных исследований и включают 3210 таксонов. Подведены итоги интродукции полезных растений за 50 лет деятельности Ботанического сада. Выявлены закономерности внутривидовой изменчивости и адаптации интродуцируемых растений к неблагоприятным условиям при переносе их из мест естественного произрастания в культуру, изучен процесс становления их жизненных форм в новых условиях произрастания. Монографически обобщены результаты многолетних исследований родовых комплексов *Allium* L., *Berberis* L. и ресурсных растений *Serratula coronata* L., *Hypericum perforatum* L. при культивировании на европейском Северо-Востоке. Проведена инвентаризация редких видов растений (200) в коллекционном фонде Ботанического сада, выявлена их репродуктивная стратегия в культуре и разработаны научные основы сохранения их генофонда, опубликована монографическая работа. Разработаны схемы микроразмножения редких видов (*Hedysarum alpinum* L., *Pentaphylloides fruticosa* L. и др.), которые могут быть использованы для создания банка *in vitro* с целью сохранения генофонда редких видов. Изучены процессы репродукции и разработаны научные основы введения в культуру новых перспективных в хозяйственном отношении ресурсных растений: *Serratula coronata* L., *Bunias orientalis* L., *Hypericum perforatum* L., *Pentaphylloides fruticosa* (L.) O. Schwarz, *Betonica officinalis* L. и др.



*Hypericum perforatum*



*Pentaphylloides fruticosa*



*Hedysarum alpinum*



*Rhaponticum carthamoides*





### Важнейшие результаты прикладных разработок

За период деятельности Ботанического сада созданы сорта кормовых растений: горца Вейриха (Сыктывкарец), топинамбура (Вильгортский), козлятника восточного (Еля-ты), серпухи венценосной (Усть-Сысольская). Разработаны технологии выращивания на Севере ряда ресурсных растений *Bunias orientalis* L., *Hypericum perforatum* L., *Betonica officinalis* L. и др. с целью получения растительного сырья, отобраны формы с ценными хозяйственными признаками. Показано, что растения *Hypericum perforatum* L. и *Hypericum maculatum* Crantz при выращивании на Севере являются сырьевыми источниками нафтодиантроновых пигментов (псевдогиперицина и гиперицина) и ценного эфирного масла с высоким содержанием гермакрена Д (до 33.6 %). Разработан эффективный способ извлечения нафтодиантроновых пигментов из растительного сырья, получен патент (2015) «Способ одновременного получения гиперицина и псевдогиперицина» (авторы В.В. Пунегов, К.В. Чуча, Э.Э. Эчишвили). Выявлены перспективные виды и сорта многолетних травянистых растений (более 500) для декоративного садоводства Республики Коми (подготовлено научно-справочное издание). Разработаны методы ускоренного вегетативного размножения с использованием стимуляторов роста перспективных сортов плодово-ягодных культур, декоративных видов (р. *Spiraea* L., *Cotoneaster* Medik., *Sorbus* L. и др.), оранжерейных растений (*Aglaonema* Schott, *Zantedeschia Spreng.* и др.)



Вед. инж. Вокуева А.В.



С.н.с. Волкова Г.А.



Учет и наблюдения на коллекциях



С.н.с. Пунегов В.В. в биохимической лаборатории



Вед. инж.  
Тимушева О.К.  
на коллекции  
плодово-ягодных  
растений



Вед. инж. Моторина Н.А.