





МОЛОДЁЖНАЯ МОЛЕКУЛЯРНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ЮГУ

Национальный проект «Наука и университеты» Западно-Сибирский межрегиональный научно-образовательный центр мирового уровня

В 2021 году в рамках реализации Национального проекта «Наука и университеты» создана Молодежная лаборатория «Разработки методики метагеномного анализа» (или «Молекулярно-генетическая лаборатория»)

Цель создания лаборатории интеграция современных методов в изучение и мониторинг биоразнообразия северных регионов.

Годы реализации проекта 2021-2026



ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ



Организована молекулярная лаборатория (запущено оборудование и подготовлены кадры) для секвенирования по Сэнгеру (Applied Biosystems 3500) и секвенирования третьего поколения (Nanopore MinION).





Разработаны методические указания протоколов работы, апробированы пайплайны обработки данных и способы представления исходных данных онлайн.





Начато систематеческое секвенирование по Сэнгеру - баркодинг Биологической коллекции ЮГУ. В базу данных коллекции загружено около 1000 сиквенсов. Данные публикуются на международных порталах GenBank, BOLD и GBIF. На основе сиквенсов опубликованы статьи о структуре сообществ, новых находках и новых для науки видах.



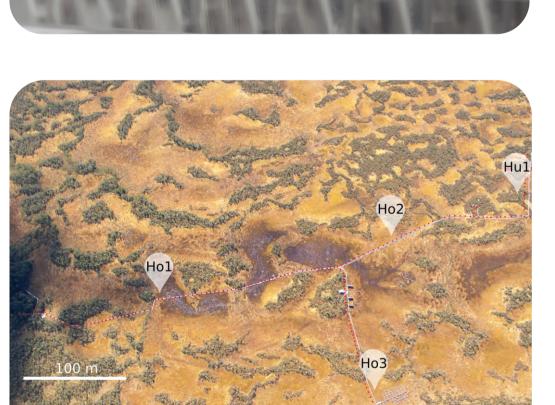


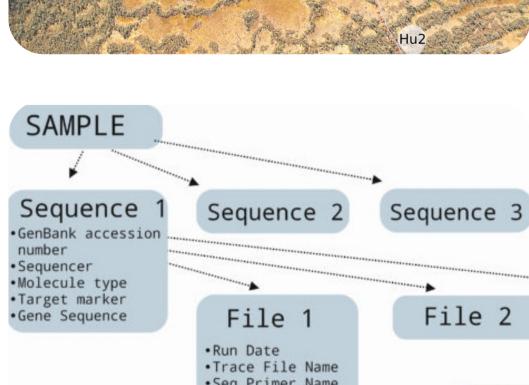
Подготовлена и реализована программа повышения квалификцаии в области молекулярно-генетических методов изучения биоразнообразия. В рамках летних школ прошли обучение около 50 научных сотрудников и студентов ХМАО-Югры и других регионов России.

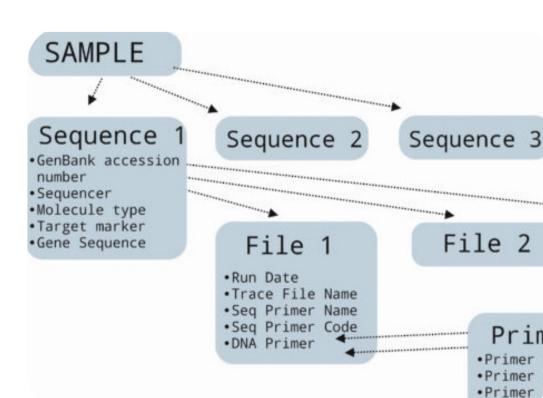




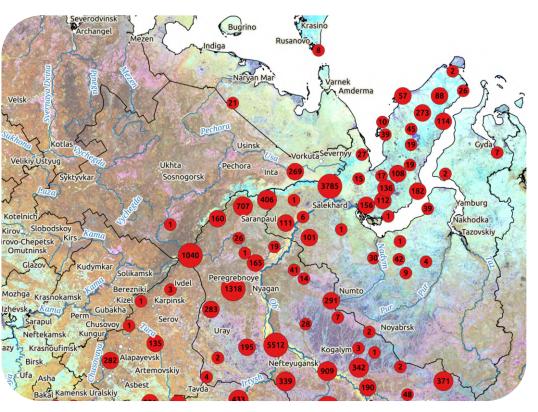
















Апробирован протокол полевой работы и выполнен отбор проб для метабаркодинга сообществ грибов лесных и болотных экосистем. Тотальная ДНК отсеквенирована на платформах Illumina MiSeq и Nanopore MinION. Получено около 50 млн последовательностей сиквенсов (ридов).



Написан пайплайн обработки данных метабаркодинга грибов.



Опубликованы статьи по результатам баркодинга и метабаркодинга сообществ грибов.



Продолжается пополнение коллекции ваучерных образцов Фунгария ЮГУ. Данные коллекции представлены на портале коллекций и публикуются в виде наборов данных в GBIF. В базе данных хранятся последовательности и метаданные сиквенирования.



Идет оцифровка и мобилизация литературных данных о находках грибов на территории Западной Сибири. Всего мобилизовано около 55 тысяч находок. Данные организованы в виде четырех опубликованных наборов данных GBIF.