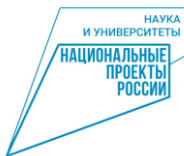


В 2021 году в рамках реализации Национального проекта «Наука и университеты» создана Молодежная лаборатория «Разработки методики метагеномного анализа для экспресс-оценки воздействий на окружающую среду в условиях интенсивного недропользования».

С 2024 года лаборатория выполняет работу в рамках Госзадания «Молекулярно-генетические методы в изучении и оценке состояния биоразнообразия Северных регионов (FENG-2024-0003)».

**Цель создания лаборатории** - интеграция современных методов в изучение и мониторинг биоты с акцентом на изучение сообществ грибов.



# МОЛОДЁЖНАЯ МОЛЕКУЛЯРНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ЮГУ

- Национальный проект «Наука и университеты»
- Западно-Сибирский межрегиональный Научно-Образовательный Центр мирового уровня

# 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 систематическое 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 квалификации** 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 секвенирования.
- ✓ 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.



<https://fungariumysu.org/moleculab>