

## Сайт Биологического Факультета - версия для печати

[Распечатать](#)  
или [вернуться](#)

### Студенческая научно-исследовательская лаборатория молекулярной биотехнологии - Биологический факультет БГУ.

Студенческая научно-исследовательская лаборатория молекулярной биотехнологии



Студенческая научно-исследовательская лаборатория молекулярной биотехнологии была организована при кафедре молекулярной биологии в 2002 году и расположена в к.126 корпуса биологического факультета. Научным руководителем СНИЛ является кандидат биологических наук, доцент кафедры молекулярной биологии [Николайчик Евгений Артурович](#).

Работа в СНИЛ дает студентам возможность (в гораздо большей степени, чем при выполнении курсовых и дипломных работ) приобрести устойчивые навыки планирования, проведения и анализа результатов разнообразных молекулярно-биологических экспериментов и таким образом получить отличную подготовку к научной работе после окончания университета.

В ходе работы в СНИЛ студенты получают навыки:

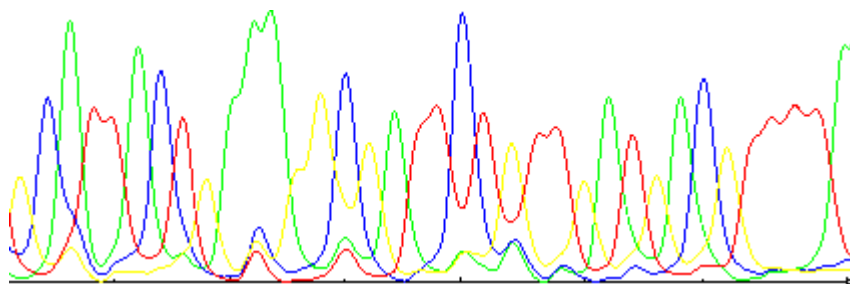
- культивирования экспериментальных организмов (бактерий и растений),
- компьютерного анализа биологических последовательностей и планирования экспериментов *in silico*,
- молекулярного клонирования,
- полимеразной цепной реакции (качественной и количественной),
- секвенирования ДНК,
- направленной инактивации генов,
- конструирования трансгенных организмов,
- экспрессии и анализа рекомбинантных белков.

Как правило, к моменту окончания университета студенты, принимавшие участие в работе СНИЛ, хорошо подготовлены к дальнейшей исследовательской деятельности, имеют несколько научных публикаций и хороший задел для диссертационной работы.

Активная работа в СНИЛ позволяет студентам принимать участие в международных научных конференциях и конкурсах студенческих научных работ, в которых участники снил регулярно получают дипломы первой и второй

категории.

Основными направлениями работы СНИЛ являются исследование молекулярных механизмов взаимодействия фитопатогенов с растениями-хозяевами, а также конструирование генетически модифицированных организмов для нужд биотехнологии и сельского хозяйства.



## Студенческая научно-исследовательская лаборатория биоинформатики и молекулярной эволюции животных

Студенческая научно-исследовательская лаборатория биоинформатики и молекулярной эволюции животных работает при кафедре зоологии в к. 221. Научный руководитель СНИЛ – кандидат биологических наук, доцент [Воронова Нина Владимировна](#).

В СНИЛ биоинформатики и молекулярной эволюции животных студенты проводят исследования в следующих областях:

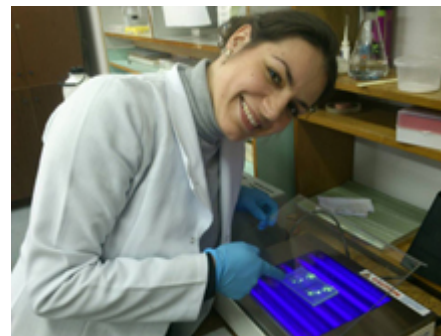
- разработка новых программных продуктов для решения прикладных задач биоинформатики и молекулярной филогении;
- изучение скорости молекулярной эволюции геномов в таксонах животных с разной эволюционной историей;
- изучение связи между молекулярной эволюцией и экологией беспозвоночных животных;
- популяционная генетика животных;
- молекулярная таксономия и филогения животных;
- изменчивость ключевых генов системы детоксикации насекомых;
- морфологическая и фенетическая пластичность насекомых;
- изучение бактериальных симбионтов насекомых;
- ДНК-баркодинг.



### Достижения СНИЛ

- Разработано программное обеспечение SHaRK, предназначенное для обработки файлов, содержащих генетическую информацию, и подготовки больших объемов данных к статистическому анализу (не имеет известных аналогов);
- Разработано программное обеспечение, предназначенное для сортировки аннотированных нуклеотидных последовательностей в файлах с большим объемом данных (не имеет известных аналогов);
- Разработана математическая модель, позволяющая рассчитывать скорость накопления мутаций в нуклеотидных последовательностях в процессе видообразования;
- Впервые для Беларуси получены сведения об уровне генетической изменчивости в популяциях видов-инвайдеров;
- Впервые для Беларуси получены сведения о композиции внутриклеточных бактериальных симбионтов разных видов тлей;
- Разработаны идентификационные ПЦР-ПДРФ таблицы, позволяющие проводить диагностику видовой принадлежности опасных, труднодифференцируемых и иных хозяйственно значимых видов тлей;
- В рамках работы по ДНК-баркодингу видов фауны Беларуси получены ДНК-штрихкоды более чем 100 видов

беспозвоночных животных.



Студенты СНИЛ были награждены:  
Дипломом Лауреата Республиканского конкурса научных работ студентов,  
Дипломами 1 и 2 степени Республиканского конкурса научных работ студентов,  
Аспирантка СНИЛ стала лауреатом Стипендии Президента Республики Беларусь, присуждаемой талантливым молодым ученым.

Страничка СНИЛ биоинформатики и молекулярной эволюции животных в сети Facebook:  
<https://www.facebook.com/groups/983996321664581/>.

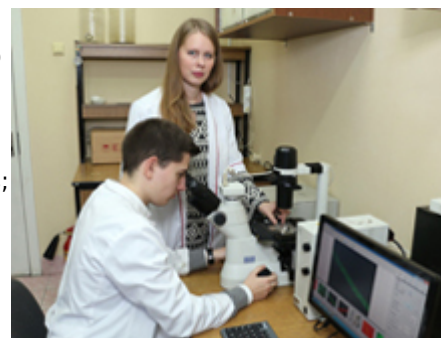
## Студенческая научно-исследовательская лаборатория прикладных проблем биологии растительной клетки и биотехнологии растений



Студенческая научно-исследовательская лаборатория прикладных проблем биологии растительной клетки и биотехнологии растений организована при кафедре клеточной биологии и биоинженерии растений в 2012 году и расположена в к. 344 корпуса биологического факультета. Научным руководителем СНИЛ является ассистент кафедры клеточной биологии и биоинженерии растений [Мацкевич Вера Сергеевна](#).

Направления научной работы - изучение физиологических и биосинтетических процессов в растениях, а также проведение исследований по проблемам биотехнологии растений:

- исследования закономерностей поступления элементов минерального питания в растительную клетку и азотного метаболизма растений;
- выделение биологически активных веществ растительного происхождения;
- изучение возможности использования растений для мониторинга окружающей среды и оценки биологической активности химических веществ;
- культивирование растительных клеток и тканей *in vitro* и другие проблемы практического использования объектов растительного происхождения.



В рамках деятельности СНИЛ студенты участвуют в проведении научной работы по заданиям Государственных программ научных исследований.

## Студенческая научно-исследовательская лаборатория структуры и динамики биологического разнообразия

Студенческая научно-исследовательская лаборатория структуры и динамики биоразнообразия была организована при кафедре зоологии и расположена в к.238 корпуса биологического факультета. Научным руководителем СНИЛ является ассистент кафедры зоологии [Синчук Олег Викторович](#).

## Направления работы

- изучение биологического разнообразия;
- разработка зоотехнологических



Общий вид лаборатории



методов сохранения уникальных генофондов животных, в том числе имеющих международный и национальный статус охраны;

- создание коллекции искусственных популяций животных с природоохранной и просветительской целью;
- техническая арахноэнтомология, герпетология.

### Достижения СНИЛ

- Разработана методика преинтродукционной адаптации насекомоядных млекопитающих.
- С целью сохранения уникальных генофондов, выработаны алгоритмы создания и оптимизации искусственных популяций ряда видов животных, в том числе имеющих международный статус охраны. Они положены в основу созданной на базе СНИЛ коллекции зоокультур.
- Подготовлен актуальный таксономический список беспозвоночных животных центрального региона Белорусской возвышенности и севера Восточного Предполесья, подкрепленный коллекционными материалами. На его основе разрабатывается электронный каталог и оптимизированная для учебных полевых практик система диагностических таблиц.
- Выявлена структура комплекса филофагов дуба черешчатого в



Коллекция зоокультур на примере *Archimandrita tessellata*



Содержание насекомоядных млекопитающих в лабораторных условиях



Энтомологическая коллекция



различных регионах Беларуси, как составного элемента его консорции.

- Установлена структура комплексов модельных групп животных, сформированных в условиях лесозащитных полос различного типа. Определены коридоры миграции ряда видов беспозвоночных животных.

### Контакты:

тел. кафедры: 209-58-07;  
тел. руководителя: 284-06-03;  
электронная почта: [aleh.sinchuk@gmail.com](mailto:aleh.sinchuk@gmail.com)

[наверх](#)

---

---

© 2003-2019 Л. Валентович, П. Тумилович

**Наш адрес:** г. Минск, ул. Курчатова, 10, тел/факс. +375 (17) 209-58-08

**Адрес для корреспонденции:** пр. Независимости, 4, БГУ, Биологический факультет, 220030, г. Минск

<http://www.bio.bsu.by>