

## Сайт Биологического Факультета - версия для печати

[Распечатать](#)  
или [вернуться](#)

### Наука на биологическом факультете БГУ.

#### Наука на биологическом факультете

Сегодня именно с развитием биологии связано решение ряда важнейших сырьевых, продовольственных, медицинских, экологических и других проблем нашей страны, обусловленных наличием развитого многопрофильного сельского хозяйства, сложной экологической ситуацией, потребностями здравоохранения, а также пищевого, фармацевтического и развивающегося биотехнологического производств. Главная задача биологического факультета сегодня - подготовка специалистов, способных освоить и развить достижения мировой биологической науки, работая в научно-исследовательских и научно-практических институтах, производствах на основе биологических технологий, медицинских, фармацевтических и криминологических центрах, национальных парках и заповедниках, вузах и средних учебных заведениях. Эта задача успешно решается факультетом во многом благодаря всегда существовавшей глубокой интеграции учебного процесса и научных исследований, в проведении которых самое непосредственное участие принимают студенты, аспиранты, преподаватели и сотрудники факультета.

Биологический факультет проводит исследования на уровне мировых стандартов в таких областях как вопросы биологического разнообразия и экологии, генетические, физиологические и биохимические механизмы жизнедеятельности живых организмов, научные основы биотехнологических процессов и биологической безопасности, проблемы клеточной, молекулярной и структурной биологии, биоинформатики и биоинженерии. В тесном сотрудничестве с Отделением биологических наук Национальной Академии наук Беларуси развиваются современные генно-инженерные биотехнологии, как основа обеспечения продовольственной безопасности страны, здоровья нации, биотопливной промышленности и т.д.. Результаты успешно проведенных научных исследований служат основой прикладных разработок, которые завершаются в производстве (пищевые и кормовые добавки, противовирусные препараты, вакцины, средства защиты растений, программное обеспечение для биоинформатики, аналитические и диагностические системы, новые штаммы микроорганизмов и сорта растений, методы биохимического анализа и биоэквивалентных испытаний).

В настоящее время научно-исследовательские работы на факультете проводятся в рамках приоритетного направления научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021 – 2025 годы (Указ Президента Республики Беларусь от 07.05.2020 № 156) «Биологические, химические, медицинские и фармацевтические технологии и производства: биотехнологии (геномные и постгеномные, клеточные, микробные, медицинские, промышленные» и включают:

1. Биологическое разнообразие, проблемы экологии:

- изучение биологического разнообразия фауны, флоры и микроорганизмов территории Беларуси;
- экология высших растений, микромицетов, лишайников в различных природных районах;
- структура и функционирование сообществ водных организмов;
- биологические ресурсы, основы их воспроизводства, рационального использования и охраны;
- биорегуляция популяций фитопатогенов;
- изучение круговорота веществ и энергии в водных экосистемах как основы продуктивности водоемов, их самоочищения и формирования качества вод;
- физиолого-биохимические и генетические механизмы влияния ксенобиотиков на функционирование живых систем, анализ путей их биотрансформации и деградации;
- биологические механизмы миграции радионуклидов в различных экосистемах.

2. Физиолого-биохимические и генетические механизмы жизнедеятельности живых систем, научные основы биотехнологических процессов и биологической безопасности:

- структура и функции клеточных систем и важнейших органелл, процессов рецепции, биоэнергетики, фотосинтеза, передачи сигналов, ионного транспорта, первичного и вторичного метаболизма и стрессового ответа на уровне клетки;
- структурная и функциональная организация геномов перспективных в биотехнологическом отношении организмов;
- исследование молекулярно-генетических механизмов биосинтеза биологически-активных соединений микробного

- происхождения, разработка основ их биотехнологического применения, в том числе для защиты растений;
- генетические, физиологические и биохимические проблемы продуктивности и устойчивости растений.

Теоретические

основы селекции;

- иммобилизованные клетки и ферменты;

3. Физико-химическая биология и регуляторные механизмы функционирования биосистем:

- исследование молекулярных механизмов воздействия ионизирующего и неионизирующего излучений, химических

соединений и разработка способов защиты организма от повреждающего воздействия физических и химических

факторов среды с помощью генопротекторов природного происхождения;

- изучение нейрональных и биохимических механизмов поддержания гомеостаза при действии физических и химических факторов; изучение свободно-радикальных процессов и разработка способов их фармакологической

регуляции в биологических системах;

- поиск новых природных биологически активных соединений и разработка основ их фармакологического применения;

- исследование особенностей формирования и состояния фотосинтетического аппарата растений в условиях варьирования различных факторов;

- исследование физиологических основ эндо- и экзогенной регуляции ион-транспортных и рецепторных систем плазмалеммы растительных клеток, влияния тяжелых металлов, механизмов накопления радионуклидов.

Научно-исследовательские работы на биологическом факультете выполняются 9 кафедрами, 9 научно-исследовательскими лабораториями и 4 студенческими научно-исследовательскими лабораториями. На факультете работают 65 штатных научных работников, из них 2 доктора и 9 кандидатов наук; 112 преподавателей, в том числе 10 докторов и 57 кандидатов наук, 34 аспиранта, 9 докторантов, 5 соискателей и 42 магистранта. У истоков сегодняшней факультетской науки стояли такие выдающиеся ученые, как, например, Т.Н. Годнев и Г.Г. Винберг. Основанные ими научные школы существуют и успешно развиваются по сей день. Сотрудниками факультета ежегодно публикуется около 500 научных работ, в том числе в ведущих международных журналах, зарегистрированных в базах Scopus и Web of Science, с высоким импакт-фактором (например, *Molecular Cell* (IF 17.970), *Nature Communications* (IF 14.919), *New Phytologist* (IF 8,5), *Science of the Total Environment* (IF 7.96), *International Journal of Biological Macromolecules* (IF 6.95), *Sci Data* (IF 6.44), *Journal of Nanostructure in Chemistry* (IF 6.39), *Communications Biology* (IF 6.27), *Frontiers in Plant Science* (IF 5.75), *Frontiers in Microbiology* (IF 5.64), *Ecological Indicators* (IF 4.96), *Reviews in the Neurosciences* (IF 4.53), *Membranes* (IF 4.1) и др.). Сотрудники факультета являются как соавторами, так и первыми авторами или авторами для корреспонденции в ряде вышеперечисленных публикаций. Средний импакт-фактор публикаций сотрудников факультета в 2021 г. составил 3,13, что является одним из наиболее высоких для естественно-научных факультетов.

---

© 2003-2025 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>