

**Программа подготовки «Биохимия и Биотехнология» по
направлению 06.04.01 Биология**

1. Цели и задачи магистерской программы «Биохимия и Биотехнология»

Главной целью магистерской программы является подготовка специалистов биохимиков и молекулярных биотехнологов высшей квалификации для республиканских, российских и международных научно-исследовательских учреждений и предприятий, которые обладают сильными исследовательскими и лидерскими качествами, позволяющими решать комплексные задачи развития биологической науки в XXI веке.

2. Особенности магистерской программы «Биохимия и Биотехнология»

Отличительными особенностями программы являются:

- высокий уровень подготовки в сфере биохимии и молекулярной биологии и биотехнологии;
- формирование ключевых научных компетенций в изучаемой области;
- широкое использование интерактивных образовательных технологий и инновационных методов преподавания при организации учебного процесса;

Магистерская программа ориентирована на подготовку специалистов в области биохимии и молекулярной биотехнологии. Программой предусмотрены участие магистрантов в конференциях и семинарах, организация лекций ведущих российских и зарубежных специалистов и научно-исследовательской практики на базе ведущих научно-исследовательских учреждений республики и России, в числе которых Институт биохимии и генетики УФИЦ РАН, Институт биологии УФИЦ РАН, НПП «Башинком», «Иммунопрепарат» г. Уфа, НОЦ МГУ им. Ломоносова в г. Пушкино.

3. Ключевые курсы магистерской программы

Преподавание общих и специальных курсов осуществляется преподавателями кафедры биохимии и биотехнологии, а так же приглашенными специалистами - научными сотрудниками Института биохимии и генетики УНЦ РАН, Института биологии УНЦ РАН и преподавателями профильных кафедр БашГУ.

Общие курсы:

- Экономика и менеджмент высоких технологий;
- Менеджмент в научно-производственной сфере;
- Математическое моделирование биологических процессов;
- Математические методы анализа структуры биомолекул;

- Спецглавы физических и химических наук;
- Основы иноязычной научной коммуникации;
- Основы патентования;
- Современная экология и глобальные экологические проблемы;
- Компьютерные технологии в биологии;
- История и методология биологии;

Специальные курсы:

- Гормональная регуляция стрессоустойчивости растений;
- Молекулярно-генетические аспекты индивидуального развития;
- Методы исследования нуклеиновых кислот;
- Метаболизм микроорганизмов и его практическое применение;
- Ферментная биотехнология;
- Математические методы анализа структуры биомолекул;
- Биохимия человека;
- Метаболомика;
- Нейропсихологическая диагностика;
- Молекулярная биотехнология;
- Клеточные технологии растений;
- Промышленная энзимология;
- Проектирование биотехнологических производств;
- Техническая биохимия.

4. Трудоустройство выпускников

Спрос на высококвалифицированных магистрантов биохимиков и молекулярных биологов предъявляют научно-исследовательские учреждения (ИБГ УФИЦ РАН и Институт биологии УФИЦ РАН), высшие и средне- специальные учебные заведения, предприятия фармацевтической промышленности (НП «Имунопрепарат», ОАО «Уфавит»), пищевой промышленности.

5. Продолжение обучения и академическая карьера

Традиционно, выпускники магистерской программы «Биохимия и биотехнология» продолжают обучение в аспирантуре Башгосуниверситета, а также в аспирантуре Института биохимии и генетики Уфимского научного центра РАН, в аспирантуре Пуцинского научного центра РАН, в МГУ им. М. Ломоносова и в аспирантуре университета им. Ф.Остина (США).

