

Программа подготовки «Геномная медицина»

по направлению 06.04.01 - Биология

1. Цели и задачи магистерской программы

Развитие генетических технологий, внедрение персонализированной медицины в XXI веке являются одними из наиболее актуальных научных и прикладных направлений.

Главной целью магистерской программы «Геномная медицина» является подготовка биологов высшей квалификации для крупнейших республиканских, российских и международных научно-исследовательских учреждений и предприятий, геномных центров, медико-генетических консультаций, которые обладают сильными исследовательскими и лидерскими качествами, позволяющими решать комплексные задачи развития биологической и медицинской науки.

2. Особенности магистерской программы «Геномная медицина»

Отличительными особенностями программы являются

- высокий уровень подготовки в сфере генетики, медицинской генетики, медико-биологических наук;
- формирование ключевых научных компетенций в области генетики и фундаментальной медицины;
- широкое использование интерактивных образовательных технологий и инновационных методов преподавания при организации учебного процесса;
- современное научное оборудование в лабораториях, позволяющее проводить молекулярно-генетические исследования генома человека, изучения наследственных болезней и генофонда популяций различных этнических групп на территории РБ и РФ.

Магистерская программа ориентирована на подготовку специалистов в области генетики и фундаментальной медицины. Программой предусмотрены участие магистрантов в конференциях и семинарах, организация лекций ведущих российских и зарубежных специалистов и научно-исследовательской практики на базе БашГУ и ведущих научно-исследовательских учреждений республики и России.

3. Ключевые курсы магистерской программы

Преподавание общих и специальных курсов осуществляется преподавателями кафедры генетики и фундаментальной медицины, кафедры физиологии и общей биологии, кафедры биохимии и биотехнологии, а так же приглашенными специалистами - научными

сотрудниками Института биохимии и генетики УНЦ РАН и преподавателями профильных кафедр БашГУ.

Общие курсы:

- Иностранный язык
- Философские проблемы естествознания
- Структура и функции макромолекул
- Основы биоинженерии
- Наследственные и многофакторные заболевания
- Геномика человека
- Геномные и постгеномные технологии
- Молекулярная биология клетки
- История и методология биологии
- Нейробиология
- Современная экология и глобальные экологические проблемы
- Основы программирования
- Основы патентования

Специальные курсы:

- Иммуногенетика
- Палеогеномика
- Фармокогенетика
- Онкогенетика
- Нейрогенетика
- Экологическая генетика
- Этология
- Этика и биоэтика геномных исследований
- Медико-генетическое консультирование
- Генетическая эпидемиология
- Функциональная геномика
- Геномное редактирование в медицинской генетике
- Генетика митохондриальных болезней
- Орфанные болезни
- Современные методы вспомогательных репродуктивных технологий

4. Трудоустройство выпускников

Спрос на высококвалифицированных магистрантов предъявляют научно-исследовательские учреждения, медико-криминалистические и экспертные лаборатории, центры планирования семьи, медицинские и медико-профилактические учреждения.

5. Продолжение обучения и академическая карьера

Выпускники магистерской программы «Геномная медицина» смогут продолжать обучение в аспирантуре на кафедре генетики и фундаментальной медицины, также в аспирантуре Института биохимии и генетики УНЦ РАН, а также в любых профильных научных учреждениях .