Трансляционные химические и биомедицинские технологии

Национальный исследовательский Томский государственный университет

Присваивается степень или квалификация: **магистр**

Язык обучения: **русский**
Форма обучения: **Очная**
Продолжительность: **2 года**
Возможность бесплатного обучения: **нет**
Стоимость: **223 700 руб. в год**

Страница программы на сайте вуза: http://tsu.ru/education/magistratura/magisterskie_programmy.php

Куратор программы: **Курзина Ирина Александровна**
Телефон: **+7 (913) 882-10-28**
E-mail: dekanat@chem.tsu.ru

Концепция программы

Магистерская программа «Трансляционные химические и биомедицинские технологии" ориентирована на подготовку магистров химии, владеющих современными методами химического синтеза новых материалов, генной инженерии, клеточной и молекулярной биологии, биохимии белка, иммунологии, конфокальной и количественной микроскопии, хроматографии, клинических исследований, биоинформатики и системной биологии и других инновационных научных направлений, способных заниматься научной, практической деятельностью и осуществлять руководство государственных (негосударственных) научных и научно-исследовательских подразделений организаций (в том числе международных), а также подразделений опытно-производственных и промышленных производств и предприятий.

Краткая характеристика содержания программы

Магистерская программы включает изучение следующих дисциплин:

- Методика преподавания химии в высшей школе.
- История и методология химии.
- Методические аспекты организации научной деятельности.
- Основы биохимических технологий. Введение в науку о полимерах и биосовместимых композиционных материалов.
- Физико-химические свойства биосовместимых материалов на полимерной основе и методы их диагностики.
- Основы лекарствоведения (лекарственные формы, фармокинетические процессы, биологические мишени).
- Химические методы получения биологически активных соединений и промышленный синтез биомедицинских материалов.
- Химические основы молекулярной биологии и генной инженерии.
- Основы общей иммунологии. (Врожденный и адаптивный иммунный ответ и механизмы их активации).
- Современные методы оценки фармакологической активности химических веществ
- Химические технологии в медицине.
- Методы анализа многокомпонентных систем и аналитическое сопровождение биохимических исследований.
- Основы биометрии (модели in vivo и клинические исследования) .
- Основы метрологии, стандартизации и сертификации в области разработки и производства фармацевтических субстанций и биомедицинских материалов.
- Биомедицинские технологии контроля и диагностики клеточных систем. (конфокальная микроскопия, методы визуализации и др.) .

- ЯМР, масс-спектрометрия, хроматография.
- Применение биоактивных полимеров и фармпрепаратов на их основе.
- Основы маркетинга в химической и фармацевтической промышленности.
- Химические основы лабораторной диагностики. Клиническая метаболомика.

При освоении некоторых дисциплин есть возможность использовать электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, в том числе систему MOODLE.

При выполнении научной работы студенты имеют возможность использовать лабораторное оборудование Лаборатории трансляционной клеточной и молекулярной биомедицины, НИИ онкологии и НИИ кардиологии.

Партнёры факультета:

- Университет Гейдельберга (Германия),
- Университет Мюнстера (Германия),
- Компании «МакроТехоHG» Мюнстер, Германия,
- Лейденский университет (Нидерланды),
- ХФ МГУ,
- ФГБНУ «Томский научно-исследовательский институт онкологии»,
- ФГБНУ «Научно-исследовательский институт кардиологии» и др.

Условия поступления на программу

Приём на первый курс магистратуры проводится на конкурсной основе по вступительным испытаниям: экзамен по химии, собеседование по профилю программы.

Специализации в рамках данной программы