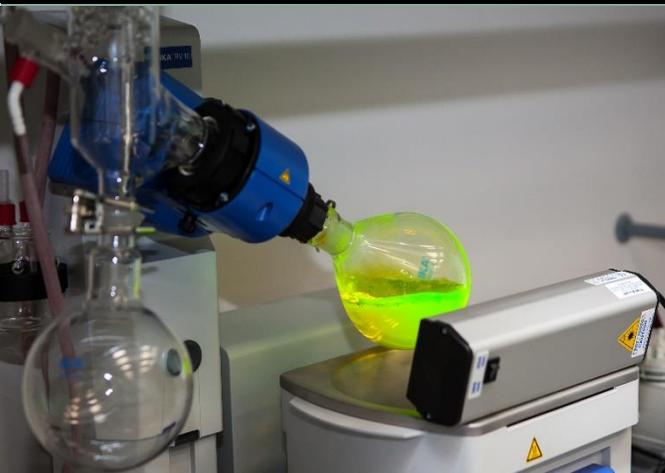




пермский
политех

ФАКУЛЬТЕТ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ,
ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА ХИМИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ

Биотехнология Общая характеристика направления подготовки





Основные области профессиональной деятельности

Биотехнология		
Химическая промышленность	Энергетика	Пищевая промышленность (новые и традиционные продукты)
получение брожением • этанола, бутанола, ацетона; • уксусной, молочной, лимонной кислот; • красителей, коагулянтов	• биогаз (метан); • биоэтанол, биобутанол; • производство биоводорода	• белок одноклеточных; • молочные продукты; • пекарное производство; • производство пива • ферменты, консерванты, загустители





Основные области профессиональной деятельности

Биотехнология		
Охрана окружающей среды	Сельское хозяйство	Медицина, фармацевтическая промышленность
переработка отходов: <ul style="list-style-type: none">• нефтяные отходы;• обработка сточных вод;• отходы горных разработок;• домашний мусор;• сельскохозяйственные отходы	<ul style="list-style-type: none">• генно-инженерные сорта, устойчивые к пестицидам и гербицидам;• трансгенные растения;• силос;• азотфиксация;• рассада из изолированных клеток	<ul style="list-style-type: none">• гормоны (инсулин и др.);• лекарства;• антибиотики (пенициллин и др.);• вакцины;• моноклональные антитела





Биотехнология. Объекты профессиональной деятельности

Ферменты
Микроорганизмы
Клеточные культуры



Продукты биосинтеза,
биотрансформации

Биотехнология. Типы задач профессиональной деятельности

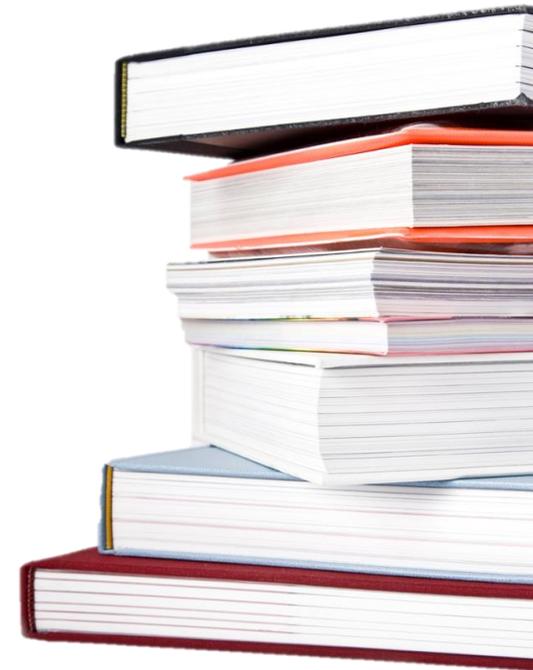
- Научно-исследовательские
- Технологические





Выборка дисциплин бакалавриата

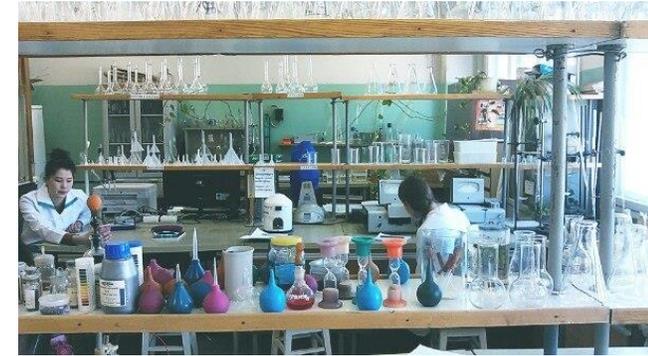
Общая и неорганическая химия | Органическая химия |
Физическая химия | Структурная химия | Бионеорганическая
химия | Инструментальные методы анализа | Английский
язык | Основы биохимии и молекулярной биологии | Общая
биология и микробиология | Основы биотехнологии |
Процессы и аппараты биотехнологии | Технология
ферментных препаратов | Культивирование микроорганизмов
и клеток | Научно-исследовательская работа | Генная
инженерия | Биокинетика и биореакторы | Клеточная и
тканевая инженерия | Нормативные документы и менеджмент
в биотехнологии | и другое





Бакалавриат. Виды практик

- Учебная
- Научно-исследовательская
- Производственная (технологическая)
- Преддипломная



Научные и производственные организации в образовательной подготовке

- Институт экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН
- НПО «Микроген» Минздрава России в г. Пермь «Пермское НПО «Биомед»
- Институт технической химии УрО РАН



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

институт экологии и генетики микроорганизмов





Основные учебные лаборатории

- общей и неорганической химии
- аналитической химии
- физической и коллоидной химии
- биохимии и микробиологии
- научно-исследовательской работы



Специализированные лаборатории

- инструментальных методов физико-химического анализа
- учебно-лабораторный комплекс «Биотехнология»





пермский
политех

ФАКУЛЬТЕТ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ,
ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИЙ

Прием в бакалавриат. Вступительные испытания

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ЭКЗАМЕНЫ

39

МАТЕМАТИКА
(ПРОФИЛЬ)

40

РУССКИЙ
ЯЗЫК

ЭКЗАМЕН НА ВЫБОР

39

ХИМИЯ

39

ФИЗИКА

39

БИОЛОГИЯ

КОЛИЧЕСТВО МЕСТ

20

БЮДЖЕТ

5

ДОГОВОР

4

ГОДА
ОБУЧЕНИЯ

Магистерские программы

- Биотехнология в освоении экономики замкнутого цикла
- Ресурсо- и энергосберегающие экобиотехнологии





Возможности для работы

- В качестве ведущих специалистов, технологов на предприятиях фармацевтической, микробиологической, пищевой, химической, нефтехимической промышленности, в проектных организациях, на очистных и биоочистных сооружениях различных предприятий.
- В подразделениях промышленных производств любых отраслей при решении задач экобиотехнологического профиля.
- В исследовательских, химических, микробиологических лабораториях академии наук и учебных ВУЗов.





пермский
политех

ФАКУЛЬТЕТ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ,
ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИЙ

Основные работодатели направления ПОДГОТОВКИ



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

институт экологии и генетики микроорганизмов



МЕДИСОРБ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ



ФГБУ УралНИИ
ЭКОЛОГИЯ



ЛУКОЙЛ
НЕФТЯНАЯ КОМПАНИЯ



ЕВРОХИМ
МИНЕРАЛЬНО-ХИМИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ



Cereal Partners Worldwide
Nestlé and General Mills





Контакты



Николай Борисович Ходяшев

Заведующий кафедрой, доктор технических наук

Адрес: 614014, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева,
9, к. 205

Тел.: +7 (342) 2-391-511

E-mail: vvv@pstu.ru, nhodyashev@yandex.ru





пермский
политех

ФАКУЛЬТЕТ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ,
ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА ХИМИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ

Биотехнология Общая характеристика направления подготовки



politehperm



stud_sovet_xtf