

«...Биотехнология – это наука о получении необходимых человеку продуктов и материалов с использованием живых организмов и специального оборудования – биотехники ...»



ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАКЕТ

**ФАКУЛЬТЕТ
БИОТЕХНОЛОГИИ
И БИОТЕХНИКИ**

Киев, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ФАКУЛЬТЕТА. СТРУКТУРА	3
2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ	6
3. УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ.....	7
4. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА.....	8
5. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО	10
6. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	91

***** Информация составлена по данным на 2020/2021 учебный год.
В следующем учебном году возможны незначительные изменения
перечня специальностей и образовательных программ / специализаций**



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Факультет биотехнологии
и биотехники
+380 44 204 9452
+380 44 204 8312
biotech@ntu-kpi.ua
biotech.kpi.ua



1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ФАКУЛЬТЕТА. СТРУКТУРА

В январе 2001 года в КПИ им. И. Сикорского на базе кафедры биотехнологии химико-технологического факультета был создан первый в Украине **Факультет биотехнологии и биотехники (ФБТ)**.



Биотехнология – это наука о получении необходимых человеку продуктов и материалов с использованием живых организмов, и специального оборудования – биотехники.

Факультет осуществляет подготовку высококвалифицированных специалистов для работы в самых современных отраслях биотехнологии: микробного синтеза биологически активных соединений, иммунобиотехнологии, генно-инженерной биотехнологии, биотехнологии фармацевтических препаратов, экобиотехнологии, биоэнергетики, биодеструкции и утилизации отходов, получения из биомассы и отходов полезных веществ, биотестировании загрязнений, инженерного обеспечения биотехнологических и фармацевтических производств, молекулярной биотехнологии и биоинформатики.

Выпускники факультета способны разрабатывать и внедрять новейшие технологические процессы и конструировать оборудование для биотехнологических и фармацевтических производств, грамотно и научно обоснованно осуществлять контроль и защиту окружающей среды от техногенных воздействий, моделировать биотехнологические процессы с целью определения оптимальных условий проведения биосинтеза, биодеструкции загрязнений и оптимизации нарушенных экосистем благодаря широкому применению самых современных математических методов и компьютерных технологий.

Структура

На сегодняшний день в составе факультета биотехнологии и биотехники работают 4 кафедры и 3 научно-исследовательские лаборатории:

- лаборатория физических и информационных технологий в биологии и медицине;
- лаборатория магнитных нанотехнологий в медицине и биологии;
- лаборатория вакуумных технологий в биологии и медицине.

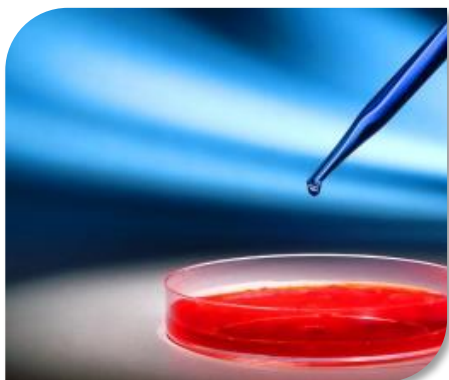


Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Факультет биотехнологии
и биотехники
+380 44 204 9452
+380 44 204 8312
biotech@ntu-kpi.ua
biotech.kpi.ua



1. Кафедра промышленной биотехнологии готовит специалистов по специальности: «Биотехнологии и биоинженерия» (образовательная программа / специализация: «Биотехнологии»).



Кафедра обеспечивает научными и инженерными кадрами биотехнологические, биохимические и химические производства, предприятия пищевой промышленности, научные и проектные учреждения биологического и химического профиля, заведения санитарного надзора, фирмы, и учреждения, которые выпускают пищевые добавки и ветеринарные препараты, контрольно-производственные и контрольно-аналитические лаборатории, центры сертификации.

Будущие специалисты-биотехнологи фактически получают три образования: химическое, инженерное, биологическое. Кроме фундаментальных общенаучных и инженерных дисциплин, студенты кафедры изучают такие дисциплины как микробиология и вирусология, биохимия, генетика, клеточная и генетическая инженерия, иммунология, общая биотехнология, основы фармацевтических производств. Выпускники кафедры работают на ведущих фармацевтических и биотехнологических предприятиях Украины, в лабораториях сертификации и биоконтроля, разрабатывают биологически активные препараты в Институте микробиологии и вирусологии, молекулярной биологии и генетики, биохимии и других.

2. Кафедра биотехники и инженерии готовит специалистов по специальности: «Отраслевое машиностроение» (образовательная программа / специализация: "Оборудование фармацевтических и биологических производств").

На кафедре готовят специалистов, которые хорошо ориентируются в зарубежном и отечественном оборудовании фармацевтических и микробиологических производств и благодаря этому:



- осуществляют инжиниринг по внедрению этого оборудования на отечественных фабриках и заводах с последующим сопровождением и обслуживанием;



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Факультет биотехнологии
и биотехники
+380 44 204 9452
+380 44 204 8312
biotech@ntu-kpi.ua
biotech.kpi.ua



- проектируют новое оборудование фармацевтических и микробиологических производств для изготовления на отечественных машиностроительных заводах.

Выпускники кафедры с успехом работают на ведущих предприятиях г. Киева: ПраТ «Дарница», ПАТ «Фармак», «Росинка», ПраТ «Биофарма», «Киевский завод шампанских вин», ЗАО МПЦ «Борщаговский завод медпрепаратов».

3. Кафедра биоинформатики готовит специалистов по специальности: "Биотехнологии и биоинженерия" (образовательная программа / специализация "Биотехнологии").



На кафедре работают 3 научно-исследовательские лаборатории:

- лаборатория физических и информационных технологий в биологии и медицине;
- лаборатория магнитных нанотехнологий в медицине и биологии;
- лаборатория вакуумных технологий в медицине.

Кафедра обеспечена современным оборудованием таким, как зондовый сканирующий микроскоп Nanoeducator, установка для центрифугирования, камера для горизонтального электрофореза, установка для определения магнитной восприимчивости магнитоуправляемых сорбентов и магнитных лекарственных форм, установки для получения высокоградиентных ферромагнитных насадок методом электроосаждения в магнитном поле и методом магнитоуправляемые коррозии, фотоколориметры КФК-2, термостат, рН-метр, стерилизатор, потенциостат, биологические микроскопы. Все оборудование используется для проведения учебного процесса и при выполнении научно-исследовательских работ студентов и аспирантов, а также для научных исследований кафедры.

Биоинформатика дает возможность моделировать биотехнологические процессы на этапах разработки промышленных технологий, анализировать и прогнозировать свойства новых биологических структур и молекул.

Выпускники кафедры смогут работать на биотехнологических биохимических и химических производствах фармацевтических предприятиях, на предприятиях пищевой промышленности, в научных и проектных учреждениях биологического, медицинского и химического направлений, диагностических лабораториях, научных центрах по созданию новых лекарственных препаратов.



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Факультет биотехнологии
и биотехники
+380 44 204 9452
+380 44 204 8312
biotech@ntu-kpi.ua
biotech.kpi.ua



4. Кафедра экобиотехнологии и биоэнергетики готовит специалистов по специальности: "Биотехнология и биоинженерия" (образовательная программа / специализация: «Биотехнологии»).

Кроме базовых дисциплин биологического, химического и инженерного направлений студенты изучают современные технологии переработки отходов разного происхождения и специально выращенной биомассы в энергоносители и полезные вещества, которые могут заменить существующие синтетические аналоги, полученные с использованием природного газа и нефти. Студенты изучают новые технологии очистки сточных вод, проектирование очистных сооружений и биореакторов. На кафедре применяют методы генной инженерии для получения бактерий, растений и других организмов с заданными свойствами для использования в биотехнологиях экологического направления и увеличения выхода энергоносителей.



2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

Сроки подготовки специалистов: бакалавр (б) - 4 года; магистр (м) - 2 года.

После получения базового высшего образования (бакалавра - 4 года) выпускники зачисляются на конкурсной основе на обучение по программам магистра (2 года обучения) для получения полного высшего образования. Лучшие выпускники могут продолжить обучение по программе Ph.D.

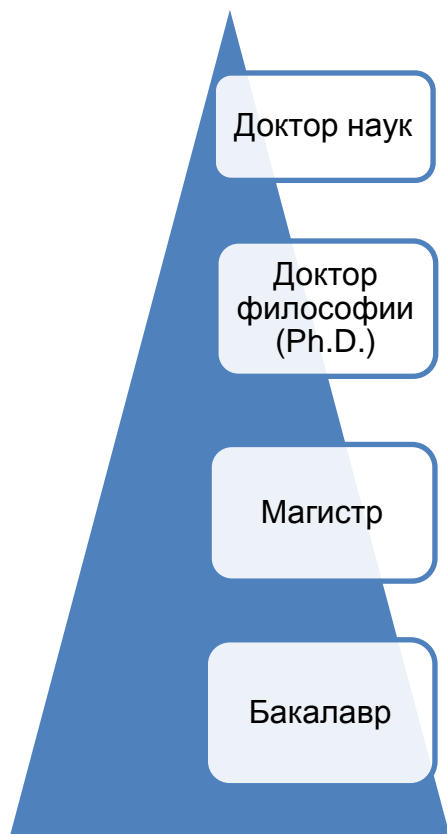


Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Факультет биотехнологии
и биотехники
+380 44 204 9452
+380 44 204 8312
biotech@ntu-kpi.ua
biotech.kpi.ua



Специальности и специализации :



Отраслевое машиностроение

Биотехнологии и биоинженерия:

Отраслевое машиностроение

- Оборудование фармацевтических и биотехнологических производств

Биотехнологии и биоинженерия:

- Биотехнологии

Выпускники факультета работают на руководящих и инженерных должностях предприятий микробиологической, фармацевтической, пищевой промышленности, в проектно-конструкторских организациях, учреждениях экологического направления, научно-исследовательских институтах Украины и зарубежья.

3. УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ

Преподаватели факультета активно используют современные технологии обучения при проведении лекционных, практических, семинарских и лабораторных занятий. Применяются современные программные продукты Internet-ресурсы, современные средства презентации визуальное сопровождение занятий в виде фильмов, роликов, слайдов и т.д.



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Факультет биотехнологии
и биотехники
+380 44 204 9452
+380 44 204 8312
biotech@ntu-kpi.ua
biotech.kpi.ua



4. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Кафедра промышленной биотехнологии

Основные направления научной работы кафедры:

- Биотехнология микробного синтеза витаминов и антибиотиков.
- Генетическая активность наноконструкций и химических загрязнителей сельскохозяйственных и пищевых продуктов, косметических средств и средств бытовой химии.
- Использование биотехнологии и биотехники в медицине.
- Биотехнология высших базидиальных грибов.
- Разработка технологии пробиотических препаратов на основе молочнокислых бактерий.
- Биотехнологии готовых форм бактериолитических ферментов и антибиотиков.
- Разработка средств *in-vitro*-диагностики инфекционных заболеваний и гормональных нарушений.
- Биотехнология грибных каротиноидов. Ферментные системы представителей рода *Polyporus*.
- Биотехнология получения полисахаридов из высших базидиальных грибов.

Кафедра биотехники и инженерии

Основные направления научной работы кафедры:

- Разработка мембранных установок для личных хозяйств.
- Вибрация плоских и оболочечных фрагментов под действием кинематического и волнового пространственного факторов.
- Условия возникновения волнового совпадения и пространственно-частотного резонансов.
- Реализация акустически прозрачных конструкций.
- Дистанционное управление процессом теплообмена в биореакторе с помощью ультразвукового луча.
- Мембранные технологии очистки смесей.
- Математические методы моделирования в биотехнологии.



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Факультет биотехнологии
и биотехники
+380 44 204 9452
+380 44 204 8312
biotech@ntu-kpi.ua
biotech.kpi.ua



Кафедра экобиотехнологии и биоэнергетики

Основные направления научной работы кафедры:

- Современные технологии биологической очистки вод.
- Разработка микробных топливных элементов для получения электрической энергии и водорода.
- Биотехнологии получения энергоносителей (метан, водород, спирты и т.д.) из органических отходов разного происхождения.
- Исследования влияния физических и химических факторов на изменение метаболизма микроводрослей с целью получения энергоносителей, биологически-активных веществ, лекарственных препаратов.

Кафедра бионформатики

Основные направления научной работы кафедры:

- Разработка новой магнитной лекарственной формы для целенаправленной доставки лекарственного препарата в опухоль (совместно с Институтом экспериментальной патологии, онкологии и радиологии им. Р.Е. Кавецкого). *Ученые кафедры биоинформатики с применением методов сравнительной геномики не только открыли единый генетический механизм биоминерализации биогенных магнитных наночастиц для всех организмов, но и впервые детектировали их в карциноме Эрлиха в сотрудничестве с Институтом им. Кавецкого, а в сотрудничестве с Государственным научным учреждением «Научно-практический центр профилактической и клинической медицины» Государственного управления делами впервые экспериментально обнаружили биогенные магнитные наночастицы в атеросклеротических бляшках.*
- Исследование процессов самоорганизации в системе металл-электролит в постоянном магнитном поле.
- Магнитоуправляемая биосорбция дрожжами *S.cerevisiae* ионов тяжелых металлов в постоянном поле с использованием системы ферромагнитных элементов.
- Микроструктурирование поверхности металлов путём электроосаждения и управляемой коррозии в магнитном поле.
- Разработки ВГФН и конструкций магнитных сепараторов.
- Разработка новых способов получения магнитоуправляемых сорбентов, в т.ч. биосорбентов для биомедицинских назначений.



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Факультет биотехнологии
и биотехники
+380 44 204 9452
+380 44 204 8312
biotech@ntu-kpi.ua
biotech.kpi.ua



5. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Международное межвузовское сотрудничество включает проведение совместных научных и учебных проектов, организацию краткосрочных программ обмена студентов, аспирантов и преподавателей, и проведения совместных научных исследований.

6. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1. Декан факультета: д. б. н., профессор, Дуган Алексей Мартемьянович

Адрес: просп. Победы, 37, корп. 4, к. 169, г. Киев, 03056

Телефоны: +38(044) 204-94-52, +38(044) 204-83-12

е-mail: biotech@ntu-kpi.kiev.ua

Официальный сайт: biotech.kpi.ua

2. Кафедра биотехники и инженерии

Зав. кафедры: д. т. н., профессор Мельник Виктория Николаевна

Телефон: +38(044) 204-81-83, к. 6/2-4

Официальный сайт: bioengineering.kpi.ua/ru/

3. Кафедра биоинформатики

Зав. кафедры: д.т.н., профессор Горобец Светлана Васильевна

Телефон: +38(044) 204-99-37; 204-80-54; к.225-18

Официальный сайт: bioinform.kpi.ua/ru/

4. Кафедра экобиотехнологии и биоэнергетики

И.о. зав. кафедры: д.х.н., профессор, Кузьминский Евгений Васильевич

Телефон: +38(044) 204-81-84. К. 182-4

Официальный сайт: keb.kpi.ua/

5. Кафедра промышленной биотехнологии

Зав. кафедры: д.т.н., доцент, Тодосийчук Татьяна Сергеевна

Телефоны: +38(044) 204-99-50, к.259-4

Официальный сайт: prombiotech.kpi.ua/



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Факультет биотехнологии
и биотехники
+380 44 204 9452
+380 44 204 8312
biotech@ntu-kpi.ua
biotech.kpi.ua

