



## ГДЕ МОГУТ РАБОТАТЬ НАШИ ВЫПУСКНИКИ...

Факультет биологии и биотехнологии является крупным научно-образовательным центром, участвует в подготовке высококвалифицированных специалистов, востребованных в производстве и бизнес-структурах Казахстана и за рубежом.

**На факультете активно работают: 4 кафедры** — биотехнологии; био-разнообразия и биоресурсов; биофизики, биомедицины и нейронауки; молекулярной биологии и генетики; 2 научно-исследовательских института — НИИ проблем биологии и биотехнологии и НИИ проблем экологии, а также уникальный Биологический музей. Факультет биологии и биотехнологии имеет 87 летний опыт работы подготовке специалистов биологов.

### Выпускники факультета работают:

— В казахстанских и зарубежных научно-исследовательских институтах: НИИ онкологии и радиологии, Институт молекулярной биологии и биохимии им. М. Айткожина, Институт биологии растений и биотехнологии, Центр национальной биотехнологии, Институт зоологии, Институт генетики и физиология, Институт защиты растений и карантина и др.

— В области фармакологии и криминологии: ТОО «ВиваФарм», Научно-исследовательский центр противоинфекционных препаратов.

— На крупнейших промышленных предприятиях страны: Национальная компания «КазМунайГаз», АО, АО «КазТрансОйл»; Байсерке-Агро и тд.

— В медицинских центрах: Диагностический медицинский центр «Smart Health» в Керемете; «Ecomed», центр ЭКО и репродуктивной центр медицины и другие.

— В образовательных центрах: музеях и др.

— В образовательных учреждениях; Казахский национальный аграрный университет (КазНАУ), Казахский национальный университет имени Абая (КазНПУ), Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахский национальный медицинский университет им. Асфендиярова (КазНМУ), Жетысуский государственный университет им. И. Жансугирова, Таразский государственный педагогический институт и др.



## ВЫПУСКНИКИ - НАША ГОРДОСТЬ



Смагулов Н.Э.  
Президент Astana  
Motors Group



Шигаева М.Х.  
Академик НАН РК



Сарбасов Дос, PhD.,  
Профессор Техасского  
университета



Абжанов А, PhD.,  
Профессор  
Гарвардского  
университета



Дигель Илья, PhD,  
профессор Аахенского  
университета  
прикладных наук



Дюсенов О.К.  
Директор ТОО  
KazEcoSolutions



Байкошкарва С.Б.  
д.б.н., профессор  
Руководитель сети  
Clinic EcoMed



Берсимбай Р.И.  
Академик НАН РК



Айтхожина Н.А.  
Президент НАН РК



## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ФАКУЛЬТЕТА БАКАЛАВРИАТ, МАГИСТРАТУРА

На факультете биологии и биотехнологии преподавание дисциплин специальностей ведется по выбору обучающихся на казахском, русском и английском языках.

### **6В051 – Биологические и смежные науки**

#### **Образовательные программы «Биологические и смежные науки»**

##### **– бакалавриат:**

- 6В05103 - Биотехнология
- 6В05103 - Биотехнология (НИШ)
- 6В05102 - Биология (научная)
- 6В05102 - Биология (НИШ)
- 6В05101 - Биологическая инженерия
- 6В05108 - Биомедицина
- 6В05105 - Генетика
- 6В05106 - Геоботаника
- 6В05107 – Микробиология
- 6В05110 - Зоология
- 6В08402 - Аквакультура и водные биологические ресурсы:
- 6В05109 - Нейронаука
- 6В08401 - Рыбное хозяйство и промышленное рыболовство

### **7В051 – Биологические и смежные науки**

#### **Образовательные программы «Биологические и смежные науки» –**

##### **магистратура:**

- 7М05109 - Биотехнология
- 7М05110 - Пищевая биотехнология
- 7М05115 – Биомедицинская инженерия (КБТУ)
- 7М05116 – Микробиология
- 7М05117 – Экологическая биоинженерия
- 7М05101 – Биология
- 7М05102 – Биомедицина
- 7М05118 - Зоология
- 7М05112 - Геоботаника
- 7М05105 - Генетика
- 7М05104 - IT – Генетика
- 7М05119 – Репродуктивная генетика
- 7М08401 - Рыбное хозяйство и промышленное рыболовство
- 7М05114 - Вирусология
- 7М05113 - Нейронаука
- 7М08402 - Аквакультура и водные биологические ресурсы
- М014: Подготовка педагогов биологии 7М01504 - Биология



## PhD ДОКТОРАНТУРА

### **8B051 – Биологические и смежные науки**

#### **Образовательные программы «Биологические и смежные науки»**

##### **- докторантура:**

- 8D05105 – Биотехнология
- 8D05111 – Микробиология
- 8D05112 – Экологическая биоинженерия
- 8D05101 - Биология
- 8D05102 - Биомедицина
- 8D05103 - Биофизика
- 8D05108 - Геоботаника
- 8D05104 - Генетика
- 8D08401 - Рыбное хозяйство и промышленное рыболовство
- 8D05110 - Вирусология
- 8D05109 - Нейронаука

### **B050 – Биологические и смежные науки**

#### **Образовательные программы «Биологические и смежные науки»-**

##### **бакалавриат:**

**6B05101 – Биологическая инженерия (английские):** Сфера деятельности специалистов в области биоинженерии: получение и применение измененных природных и искусственных организмов; геномный и протеомный анализ; разработка методов молекулярной диагностики заболеваний; получение препаратов на основе клеточных культур

**6B05102 – Биология (научная), Биология (НИИ):** научно-производственная деятельность; научно-педагогическая деятельность; в сфере эмбриологии; в сфере биотехнологии; в сфере микробиологии; в сфере генетики; в сфере геномной инженерии; в исследовательских институтах; диагностических центрах.

**6B05103 – Биотехнология, Биотехнология (НИИ):** Биотехнологи могут работать в качестве технолога, инженера, научного сотрудника на пищевых и фармакологических производствах, в сертификационных, экологических и исследовательских лабораториях.

**6B05105 – Генетика:** Наука; Образование; Медицина; Сельское хозяйство; Экология и охрана окружающей среды; Криминалистика.

**6B05106 – Геоботаника:** научный сотрудник; специалист лаборатории; специалист; преподаватель — геоботаник, ботаник; специалист учебно-вспомогательного персонала; лаборант.

**6B05107 – Микробиология:** Микробиологи могут работать в качестве технолога-микробиолога, врача-лаборанта, санитарного эксперта, научного сотрудника и инженера на пищевых и фармакологических производствах, в сертификационных и исследовательских лабораториях, органах санитарного надзора.



**6B05108 – Биомедицина:** Выпускники бакалавриата образовательной программы «Биомедицина» способны выполнять следующие виды профес сиональной деятельности: научный сотрудник, лаборант, техник в вузах, лаборант в научно-исследовательских институтах, санитарно-эпидемиологических стан-циях; техник, лаборант-исследова-тель.

**6B0510 – Биофизика:** Выпускники бакалавриата образовательной программы «Биофизика» способны выполнять следующие виды профес сиональной деятельности: научный сотрудник, специалист лабора-тории; специалист, преподаватель — биолог, специалист учебно-вспо-могательного персонала, лаборант.

**6B08402 – Аквакультура и водные биологические ресурсы:** Рабо-тает на предприятиях аквакультуры, осуществляет биотехнологию вы-ращивания рыб осетровых, лососевых, сазана и других новых объектов аквакультуры, владеет методами изучения биологических особеннос-тей гидробионтов, изучает патологические заболевания гидробионтов и принимает лечебные мероприяия, выполняет гидробиологический, ихтиологический анализ, определяет гидробиологическую продуктив-ность водоема.

**6B05109 – Нейронаука:** Подготовка кадров в области профессио-нальной деятельности входят следующие виды деятельности, профес-сии, квалификационные уровни (расписать виды деятельности в соот-ветствии с профстандартом):

- исследователь в области нейронауки;
- практик-исследователь;
- специалист в области нейронауки в государственных учреждениях;
- специалист в области нейронауки в медицинских учреждениях.

**6B08401 – Рыбное хозяйство и промышленное рыболовство:** Про-водит биологические, ихтиологические анализы рыб и других водных гидробионтов, изучает болезни рыб, умеет определять рыбопродуктив-ность водоемов, владеет технологией искусственного осеменения рыб, знает нормированное питание рыб, методы определения состава кор-мов.

**7M051 – Биологические и смежные науки – магистратура:**

**M080 – Биология (научная) – 7M05101:** Научно-производственная деятельность; научно-педагогическая деятельность; в сфере эмбриоло-гии; в сфере биотехнологии; в сфере микробиологии; в сфере генетики; в сфере геномной инженерии; в исследовательских институтах; диагно-стических центрах; эпидемиологии; биологических нанотехнологиях.

**M080 – Биомедицина – 7M05102:** Подготовка кадров в области профес-сиональной деятельности входят следующие виды деятельности, профес-сии, квалификационные уровни: научный сотрудник, специа-лист лаборатории в научно-исследовательских институтах, санитарно-эпидемиологических станциях, биомедицинских учреждениях; препо-даватель – биомедик, техник, лаборант-исследователь.



**М080 – Биофизика – 7М05103:** Выпускники магистратуры образовательной программы «Биофизика» способны выполнять следующие виды профессиональной деятельности: научный сотрудник, специалист лаборатории; лаборант, преподаватель — биофизик, специалист учебно-вспомогательного персонала высших учебных заведений

**М081 – IT – Генетика – 7М05104:** Наука; Образование; Медицина; Сельское хозяйство; Экология и охрана окружающей среды; Криминалистика

**М081 Генетика (1 год – 7М05106, 1,5 год – 7М05107, 2 год – 7М05105):** Выпускники образовательной программы «Генетика» могут работать: Научные институты (Институт общей генетики и цитологии; Институт биологии и биотехнологии растений; Научный центр противомикробных препаратов и др.); Специализированные лаборатории (медико-генетические, ЭКО, криминалистики); Городские и областные перинатальные центры; Учебные заведения.

**М082 – Фитобиотехнология – 7М05108:** Образование и наука: биолог-научный сотрудник (в области биологии и биотехнологии); Фармакология: биофармаколог, фитофармаколог; Экология: специалист в комитетах по охране окружающей среды.

**М082 – Биотехнология – 7М05109:** После окончания магистратуры можно работать в производственных предприятиях и лабораториях перерабатывающей, микробиологической, промышленной и фармацевтической промышленности.

**М082 – Пищевая биотехнология – 7М 05109:** Биотехнолог в пищевой промышленности занимается тем, что контролирует качество выпускаемой продукции.

**М082 – Нанотехнология в пищевой промышленности – 7М05111:** «Нано-технологии в пищевой промышленности» направлена на подготовку будущих специалистов будет уметь: разрабатывать функциональные продукты Smart Food с меняющимися вкусами, запахами и другими свойствами по желанию человека; решать проблем неполноценного питания; получать композиционные материалы различного назначения и т.д.

**М083 – Геоботаника – 7М05202:** Научный сотрудник; специалист лаборатории; специалист; преподаватель — геоботаник, ботаник; специалист учебно-вспомогательного персонала; лаборант.

**М087 – Биотехнология окружающей среды – 7М05201:** Научно-исследовательские институты, Организации контроля за состоянием окружающей среды, Компании по производству биотехнологической продукции, Санитарно-эпидемиологическая станции, Агропромышленные компании по производству удобрению

**М134 – Рыбное хозяйство и промышленно-рыболовство – 7М08401:** Организация, планирование и непосредственное осуществление комплекса работ по охране и контролю рационального использования водных биологических ресурсов во всех типах рыбного хозяйства;

**7М08402 – Аквакультура и водные биологические ресурсы:** Организует предприятия аквакультуры, использует новые и традиционные методы в биотехнологии гидробионтов, владеет методами генетики,



селекции, умеет работать с современными УЗИ оборудованьями по определению пола рыбы, может проводить молекулярно — генетические исследования гидробионтов, изучает ихтиофауну с определением биопродуктивности водоема. По окончании данной образовательной программы магистр может работать: В Комитете рыбного хозяйства «при Министерстве экологии, геологии и природных ресурсов РК, НПЦ Рыбного хозяйства, научным исследователем, преподавателем в высших учебных заведениях, научным консультантом в в государственных и частных научно — исследовательских организациях

**7M05113 – НЕЙРОНАУКА:** Подготовка кадров в области профессиональной деятельности входят следующие виды деятельности, профессии, квалификационные уровни (расписать виды деятельности в соответствии с профстандартом):

- Ученый-исследователь;
- Практик-исследователь;
- Преподаватель дисциплин нейронауки;

**7M05114-Вирусология:** Подготовка кадров по специальности «8D05110-Вирусология» — докторантура проводится для следующих направлений профессиональной деятельности: образование (преподавать вирусологические и биологические дисциплины в ВУЗах и других учебных заведениях государственного и негосударственного профиля).

#### **7M01 – Подготовка биологов педагогов**

#### **M014 – Подготовка учителей по естественнонаучным предметам**

**M014 – Биология – 7M01504:** Преподаватель-биолог, педагог, специалист учебно-вспомогательного персонала, лаборант, научный сотрудник, специалист.

#### **8D051 – Биологические и смежные науки – докторантура:**

**D080 – Биология (научная) – 8D05101:** Научно-производственная деятельность; научно-педагогическая деятельность; в сфере эмбриологии; в сфере биотехнологии; в сфере микробиологии; в сфере генетики; в сфере генной инженерии; в исследовательских институтах; диагностических центрах; эпидемиологии; биологических нанотехнологиях.

**D080 – Биомедицина – 8D05102:** Выпускники докторантуры образовательной программы «Биомедицина» способны выполнять следующие виды профессиональной деятельности: научный сотрудник, санитарно-эпидемиологических станциях; преподаватель – биомедик в вузах; специалист в экологических службах и организациях.

**D080 – Биофизика – 8D05103:** Выпускники докторантуры образовательной программы «Биофизика» способны выполнять следующие виды профессиональной деятельности: научный сотрудник, преподаватель – биофизик, эксперт.

**D081 – Генетика – 8D05104:** Выпускники образовательной программы «Генетика» могут работать: Научные институты (Институт общей генетики и цитологии; Институт биологии и биотехнологии растений; Научный центр противoinфекционных препаратов и др.); Специализированные лаборатории (медико-генетические, ЭКО, криминалистики); Городские и областные перинатальные центры; Учебные заведения.



**D082 – Биотехнология – 8D05105:** Докторанты, успешно освоившие образовательную программу по специальности Биотехнология будут конкурентоспособными на международном рынке труда специалистами и смогут реализовать себя в качестве: научных сотрудников в научно-исследовательских институтах; преподавателей в ВУЗах, менеджеров; руководителей на производственных предприятиях. **D082 – Нанотехнология в пищевой промышленности – 8D05106:** Осуществлять поиск современных представлений об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования, эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

**D082 – Фитобиотехнология – 8D05107:** Образование и наука: биолог-научный сотрудник (в области биологии и биотехнологии); преподаватель ВУЗа в области биологии и биотехнологии; Фармакология: биофармаколог, фитофармаколог; Экология: Старший специалист в комитетах по охране окружающей среды; Станции по защите растений специалист по биологической защите растений; Аграрное производство: старший специалист в области: селекции растений, растениеводство.

**D083 – Геоботаника – 8D05108:** Научный сотрудник; специалист лаборатории; специалист; преподаватель – геоботаник, ботаник.

**D087 – Биотехнология окружающей среды – 8D05201:** Организации контроля за состоянием окружающей среды, Компании по производству биотехнологической продукции, Научно исследовательские институты, Санитарно-эпидемиологическая станции, Агропромышленные компании по производству удобрений, Химико-бактериологические лаборатории по контролю качества воды, РГП «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан.

**D134 – Рыбное хозяйство и промышленное рыболовство – 8D08401:** Организация, планирование и непосредственное осуществление комплекса работ по охране и контролю рационального использования водных биологических ресурсов во всех типах рыбного хозяйства.

**8D05109 – Нейронаука.** Подготовка кадров в области профессиональной деятельности входят следующие виды деятельности, профессии, квалификационные уровни (расписать виды деятельности в соответствии с профстандартом):

- Ученый-исследователь;
- Преподаватель дисциплин нейронауки;
- Специалист-эксперт в области нейронауки.

**8D05110 – Вирусология:** Подготовка кадров по специальности «8D05110 – Вирусология» – докторантура проводится для следующих направлений профессиональной деятельности: образование (преподавать вирусологические и биологические дисциплины в ВУЗах и других учебных заведениях государственного и негосударственного профиля); Органы государственного управления осуществлять управленческую деятельность в частных и государственных организациях, предприятиях, лабораториях, компаниях и институтах;





## КОММЕНТАРИИ К НАШЕМУ ФАКУЛЬТЕТУ



*Я, Асем Шарипбай. Я выпускница КазНУ и в настоящее время магистрант первого курса. В настоящее время обучаюсь в ISA Lille (Франция), благодаря университетской коллаборации КазНУ и ISA Lille. Я очень рада получить возможность обучаться в университете, сфокусированном на развитии профессиональных навыков. Премного благодарна моим профессорам КазНУ за полученные знания.*

*Затраты за все время академической мобильности было профинансировано грантом Erasmus + спонсируемое Европейской комиссией.*



*Меня зовут Гениевская Юлия, я магистрант 2 курса кафедры биотехнологии, факультета биологии и биотехнологии КазНУ им. аль-Фараби. Моя нынешняя специализация - молекулярная генетика устойчивости пшеницы к грибным болезням Казахстана. Наш факультет даёт возможность изучать все аспекты биологической науки - от молекулярной биологии до медицинских исследований. На кафедре биотехнологии я учусь уже с 2014 года, когда поступила в бакалавриат, и должна сказать, что ни разу не пожалела о сделанном выборе. Наша кафедра самая многочисленная не только по количеству*

*студентов на биофаке, но и преподавателей, каждый из которых является профессионалом своего дела и всегда готов помочь каждому студенту.*

*Весной этого года мне выпал шанс посетить один из лучших университетов мира - Университет Оксфорда, где я прошла научную стажировку вместе с другими лучшими магистрантами КазНУ. За это я благодарна не только университету, но и нашему факультету и, конечно же, кафедре.*



*Каналбек Гулзат Кайратбековна, выпускница бакалавриата и магистратуры КазНУ по специальности биотехнология.*

*Основная цель участия КазНУ в международной образовательной программе УШОС – развитие системы высшего образования, повышение ее глобальной конкурентоспособности. Сэтой целью я обучалась в магистратуре по программе УШОС на специальности биотехнология, получив двойной диплом Белгородского государственного университета и Казахского национального университета им.аль-Фараби, стала магистром технических наук.*

*Это хорошая возможность выпускникам трудоустроиться на престижную работу!*

## СТУДЕНЧЕСКАЯ ЖИЗНЬ



Встреча студенческого бюро по  
Болонскому процессу



Забота в детском доме



Лучшая студенческая группа



Участие в спортивном событии Медеу

## ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ



Университет Саленто  
(Италия), 2 семестровое  
обучение в рамках совмест-  
ной учебной программы



Обучение в БелГУ(Россия) по программе  
двойного диплома по специальности  
биотехнология



Обучение в инженерной школе Lille (Франция) 2 семестровая программа по пищевой биотехнологий



Ultra Electronic (Чешская Республика) магистерская программа по стажировке

## ОТЕЧЕСТВЕННОЕ И МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

### МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО



### ОТЕЧЕСТВЕННОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

