

Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова



МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Код и название области образования: 6B05 Естественные науки, математика и статистика

Код и название направления подготовки: 6B051 Биологические и смежные науки

Группа образовательных программ: B050 Биологические и смежные науки

Код и название ОП: 6B05102-Биотехнология

Уровень образования: бакалавриат

Присуждаемая степень: бакалавр естествознания по образовательной программе 6B05102-Биотехнология

Общий объем кредитов: 240 академических кредитов / 240 ECTS

Год поступления: 2025 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

| Ф.И.О. | Должность | Контактная информация |
|--|--|--|
| Ответственные составители кафедры: Куанбай Ж.И. Калиева А.К Бақытжанқызы Б. Кемалова Н.К | Заведующий кафедрой биологии, магистр Доцент кафедры биологии, к.б.н. Старший преподаватель кафедры биологии, магистр Преподаватель кафедры биологии, магистр | Тел.: 87014044790 Тел.: 87024406328 Тел.: 87471023794 Тел.: 87754855272 |
| Работодатели: Туреханова Ж.Ж Ктабалиева А.Т Ноғаева Г.М | Директор ТОО «ТК Фарм Актобе» Директор ТОО «Гигиенист VII» Директор ТОО «Рамазан» | Тел.: 87779898338 Тел.: 87776317045 Тел.: 87025453775 |
| Студент: Шалқарбай Жасмин Қайрат Аружан | Студент 4 курса ОП 6В05102-Биотехнология Студент 4 курса ОП 6В05102-Биотехнология | Тел.: + 77471256308 Тел.: +77754716063 |
| Рецензент: Тұрашева С.К. Ноғаева Г.М. | Профессор КазНУ имени аль-Фараби, к.б.н. Директор ТОО «Рамазан» | Тел.: 87014383424 Тел.: 87025453775 |

СОДЕРЖАНИЕ

1. Миссия, видение, ценности вуза
2. Модель выпускника вуза
3. Паспорт образовательной программы
4. Ожидаемые результаты обучения по ОП
5. Академический календарь
6. Модульный учебный план
7. Карта образовательной программы
8. Ресурсное обеспечение ОП
9. Характеристика среды АРУ им.К.Жубанова, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций обучающих

3. Миссия, видение, ценности вуза

МИССИЯ: Формирование квалифицированного специалиста и «совершенной личности», впитавшей в себя национальные ценности

ВИДЕНИЕ: Многопрофильный классический вуз, обеспечивающий западный регион Казахстана квалифицированными специалистами и ставший ядром прикладной науки

ЦЕННОСТИ:

- ✓ Академическая успешность
- ✓ Добропорядочность
- ✓ Открытость и сотрудничество
- ✓ Высочайшее качество образования
- ✓ Социальная активность и гражданская инициатива
- ✓ Лидерство и креативность
- ✓ Уважение и внимание к людям
- ✓ Единство науки и инноваций

2. Модель выпускника вуза

- ✓ Обладает глубокими знаниями и пониманием изучаемой области
- ✓ Готов к профессиональной самореализации в современном мире
- ✓ Предприимчивый, способный принимать решения и создавать новые возможности
- ✓ Адаптивный к глобальным вызовам
- ✓ Человек с высоким интеллектом
- ✓ Обладает глобальной гражданственностью

3. Паспорт образовательной программы:

| | |
|--|---|
| Область применения | ОП 6B05102 – Биотехнология осуществляет свою профессиональную деятельность в сфере образования, науки и производства. |
| Код и наименование образовательной программы | 6B05102-Биотехнология |
| Язык обучения | Казахский, русский |
| Нормативно-правовое обеспечение | <ol style="list-style-type: none">1. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года №319-III (с изменениями и дополнениями от 15.03.2025 г. №172-VIII).2. «Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения» (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 20.04.2011 года №152 (с изменениями и дополнениями от 26 марта 2025 г. №134).3. Государственный общеобязательный стандарт высшего и послевузовского образования. Приказ Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (далее МНВО РК) 20.07.2022 года №2 (с изменениями и дополнениями от 04.03.2025 года №90).4. Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569). (с изменениями и дополнениями от 21.07.2023 года №327).5. Типовые правила деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и (или) послевузовского образования (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года № 595. (с изменениями и дополнениями от 24.06.2024 года №307).6. Типовые учебные программы цикла общеобразовательных дисциплин для организаций высшего и (или) послевузовского образования (Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 603). (с изменениями и дополнениями от 04.05.2024 года №213).7. Об утверждении методических рекомендаций по внедрению принципов ECTS в учебный процесс и расширение академической свободы. Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 12 февраля 2024 года № 57.8. Система кодирования учебных дисциплин высшего и послевузовского образования. ГОСО РК 5.05.001-2005.9. Положение об организации и проведении профессиональной практики и определение организаций в качестве баз практик (Протокол № 14 от 28.06.2024 года).10. Положение о построении модульной образовательной программы (Протокол № 53 от 11.11.2022 года).11. Кодекс Академической честности обучающихся, преподавателей и сотрудников АРУ имени К. Жубанова (решение Ученого Совета, протокол №14 от 28.06.2024 г.). |

| | |
|--|--|
| | <p>12. Профессиональные стандарты «Производство молока и молочных продуктов», «Производство дрожжей», «Производство растительных масел» (Приложение к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» №263 от 26 декабря 2019 года).</p> <p>13. Профессиональные стандарты «Очистка сточных вод» (Приложение к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» №122 от 28 июля 2023 года).</p> <p>14. Профессиональные стандарты «Производство хлебобулочных и мучных кондитерских изделий» (Приложение к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» №195 от 02 декабря 2021 года).</p> |
|--|--|

Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы

| | |
|---------|---|
| Цель ОП | Подготовка специалистов, обладающих конкурентоспособными профессиональными компетенциями, способных применять инновационные практические подходы к работе с биологическими объектами и современным оборудованием в целях модернизации биотехнологических производств. |
|---------|---|

Квалификационная характеристика выпускника

| | |
|---|---|
| Присуждаемая степень: | бакалавр естествознания по образовательной программе 6В05102- Биотехнология |
| Перечень должностей специалиста | <ul style="list-style-type: none"> - специалист (лаборант) в научно-исследовательских институтах, вузах и санитарно-эпидемиологических станциях; - технолог в производственных лабораториях; - специалист-технолог в биотехнологических, медицинских, нефтяных, сельскохозяйственных производствах; - специалист пищевого производства; - специалист в экологических службах и организациях. |
| Область профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> - научно-исследовательские организации; - образовательные организации; - производственные предприятия и лаборатории пищевой и перерабатывающей, микробиологической, фармацевтической, нефтяной промышленностей; - станции санитарно-эпидемиологические, защиты растений, селекционные; - лаборатории по контролю за качеством и безопасностью сельскохозяйственной продукции. |
| Функции и виды образовательной деятельности | <p><i>Функции образовательной деятельности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществление производства биотехнологической продукции; - контроль качества биотехнологической продукции; - создание необходимых условий для культивирования и биологической реализации объектов биотехнологии; |

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- организация отдельных этапов биотехнологического производства;- выполнение работ по подготовке к сертификации новых пищевых продуктов; |
|--|---|

Виды образовательной деятельности:

- организационно-технологическая;
- производственно-управленческая;
- научно-исследовательская, экспериментально-исследовательская
- проектная;
- селекционная;
- сервисно-эксплуатационная;
- монтажно-наладочная;
- расчетно-проектная;
- образовательная.

4. Ожидаемые результаты обучения по ОП

ОН 1. Анализирует требования основных методов культивирования микроорганизмов, используемых в биотехнологии для получения штаммов, применяемых в производстве молочных, пробиотических продуктов и лекарственных средств.

ОН 2. Осваивает навыки контроля биомассы и препаратов, полученных с использованием клеточных биотехнологий на основе растительного сырья, а также применения лабораторных биореакторов; использует искусственный интеллект для проектирования технологических параметров ферментации при производстве лекарственных средств из растительных материалов.

ОН 3. Формирует взгляды с учётом требований законодательства Республики Казахстан, основ права и антикоррупционной культуры, а также общественно-политических, национальных и ценностей устойчивого развития; осваивает базовые знания в области научных исследований, информационных технологий, экономики и предпринимательства, опираясь на основы истории Казахстана и философии; понимает научно-исследовательские принципы и эффективно использует казахский, русский и английский языки при работе с академическими текстами.

ОН 4. Проектирует биотехнологические решения на основе моделирования работы живых систем на иммунном и молекулярном уровнях в отношении патогенных микроорганизмов, генетических нарушений и иммунных реакций, и применяет их в медицинской и ветеринарной практике при решении задач, связанных с заболеваниями человека и животных.

ОН 5. Оценивает прогнозные условия развития и эксплуатации технологических процессов в соответствии с регламентами эксплуатации технических средств и оборудования для измерения основных параметров производственных биотехнологических процессов.

ОН 6. Применяет общие знания в области биологии и естественных наук для обеспечения безопасности жизнедеятельности в биотехнологических сферах с учётом возможных последствий несчастных случаев, природных катастроф и вопросов охраны труда.

ОН 7. Объясняет, наблюдает, идентифицирует и классифицирует разнообразие растений и животных; применяет основные химические законы, модели и теории для понимания морфолого-анатомического строения растений и конкретных химических процессов, происходящих в живых организмах.

ОН 8. Осуществляет работы по применению биотехнологии в производстве, направленном на клеточные и тканевые технологии растений, клеточные и эмбриональные технологии; использует современные возможности биотехнологии при селекции племенного скота и в технологии производства пищевых продуктов.

ОН 9. Организует производственные процессы и принимает технологические решения в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, используя биотехнологические и микробиологические основы для производства качественной и безопасной пищевой продукции.

ОН 10. Применяет новые методы в области биотехнологии микроорганизмов, биотехнологии окружающей среды, промышленной биотехнологии и оценивает влияние биотехнологических процессов на качество конечного продукта.

ОН 11. Собирает и анализирует информацию по переработке потребительских и производственных отходов, а также по различным методам очистки и восстановления окружающей среды от токсичных соединений, биокодов и других веществ, оказывающих негативное влияние на здоровье человека.

5. Академический календарь

5.1 Академический календарь на 2024-2028 гг. (дневная форма обучения 4 года)

| н | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| 1 | | | | | | | | P ₁ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | P ₁ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | P ₁ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | P ₁ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Условные знаки:

Р -рубежный контроль
С - сессия, экзамены
ЛС - летний семестр

ГЭ - Государственный экзамен
ЗД - Защита дипломной работы
ПП-производственная практика
ДП - преддипломная практика

УП- учебная практика
К - каникулы

Всего недель: теоретическое обучения в семестре - 15 недель
Всего недель: экзаменационная сессия - 2-3 недели
Всего недель: зимние каникулы 1-2 недели
Всего недель: летние каникулы - 2-7 недель
Всего недель: летний семестр - 6 недель

Праздничные дни: 30 августа- День Конституции
 Праздничные дни: 16 декабря - День Независимости
 Праздничные дни: 1,2 января- Новый год
 Праздничные дни: 7 января – Рождество
 Праздничные дни: 8 марта - Международный женский день

21,22,23 марта - Праздник - Наурыз
 1 мая - День Единства народов Казахстана
 9 мая- День Победы
 6 июля - День Астаны

6. Модульный учебный план по ОП 6В05102-Биотехнология на 2025-2029 гг. (дневная форма обучения, срок обучения 4 года)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|--|---|---|---|-------|------|-----|----|----|----|----|----|----|--|---|--|--|
| БД ВК | Zoo 1202 | Зоология | 2 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 15 | 15 | 30 | 30 | 90 | | 6 | | |
| БД ВК | | Учебная практика | 2 | 1 | 1 | отчет | | 30 | | | | | | | | 1 | | |
| Модуль 4 Охрана труда, основы исследований и ұлттық руханият 29 академических кредитов | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| БД ВК | OTB 2203 | Охрана труда и безопасность | 3 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 30 | | 30 | 30 | 90 | | 6 | | |
| БД ВК | Mik 2204 | Микробиология | 3 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 15 | 15 | 30 | 30 | 90 | | 6 | | |
| БД ВК | UR 2205 | Ұлттық руханият | 3 | 3 | 3 | экз. | | 90 | 30 | 15 | | 15 | 15 | 45 | | 3 | | |
| БД ВК | OBH 2206 | Органическая и биологическая химия | 4 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 15 | 15 | 30 | 30 | 90 | | 6 | | |
| БД ВК | MNI 2207 | Методы научных исследований | 4 | 5 | 5 | экз. | к.р. | 150 | 45 | 15 | | 30 | 25 | 80 | | 5 | | |
| БД | | Производственная практика | 4 | 3 | 3 | отчет | | 90 | | | | | | | | 3 | | |
| Модуль 5. Основоформирующие дисциплины 27 академических кредитов | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| БД ВК | OBt 2208 | Основы биотехнологии | 3 | 5 | 5 | экз. | | 150 | 45 | 15 | | 30 | 25 | 80 | | 5 | | |
| БД ВК | BK 2209 | Биология клетки | 3 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 30 | | 30 | 30 | 90 | | 6 | | |
| БД ВК | OGE 2210 | Основы гистологии и эмбриологии | 4 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 30 | | 30 | 30 | 90 | | 6 | | |
| БД ВК | BtK 2211 | Биотехнология клетки | 4 | 5 | 5 | экз. | | 150 | 45 | 15 | | 30 | 25 | 80 | | 5 | | |
| БД ВК | GEN 2212 | Генетика | 4 | 5 | 5 | экз. | | 150 | 45 | 15 | | 30 | 25 | 80 | | 5 | | |
| Модуль 6.1. Фундаментальные отрасли биотехнологии и философия 28 академических кредитов | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| БД КВ | BtR 3213 | Биотехнология растений | 5 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 15 | 15 | 30 | 30 | 90 | | 6 | | |
| БД КВ | BtM 3214 | Биотехнология микроорганизмов | 5 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 30 | | 30 | 30 | 90 | | 6 | | |
| ООД ОК | Fil 3108 | Философия | 5 | 5 | 5 | экз. | | 150 | 45 | 30 | | 15 | 25 | 80 | | 5 | | |
| БД КВ | SBt 3215 | Сельскохозяйственная биотехнология | 6 | 5 | 5 | экз. | | 150 | 45 | 15 | | 30 | 25 | 80 | | 5 | | |
| БД КВ | MVBt 3216 | Медицинская и ветеринарная биотехнология | 6 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 30 | | 30 | 30 | 90 | | 6 | | |
| Модуль 6.2. Отрасли биотехнологии и философия 28 академических кредитов | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| БД КВ | KTBtR 3213 | Клеточная и тканевая биотехнология растений | 5 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 15 | 15 | 30 | 30 | 90 | | 6 | | |
| БД КВ | PABtM 3214 | Прикладные аспекты биотехнологии микроорганизмов | 5 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 30 | | 30 | 30 | 90 | | 6 | | |
| ООД ОК | Fil 3108 | Философия | 5 | 5 | 5 | экз. | | 150 | 45 | 30 | | 15 | 25 | 80 | | 5 | | |
| БД КВ | BtSZh 3215 | Биотехнология и селекция животных | 6 | 5 | 5 | экз. | | 150 | 45 | 15 | | 30 | 25 | 80 | | 5 | | |
| БД КВ | IBt 3216 | Иммунная биотехнология | 6 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 30 | | 30 | 30 | 90 | | 6 | | |

Модуль 7.1. Пищевая и производственная биотехнология, энзимология 32 академических кредитов

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------------|--|---|---|---|-------|------|-----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|---|--|--|
| БД ВК | InEП 3217 | Инженерная энзимология и искусственный интеллект | 5 | 6 | 6 | экз. | к.р. | 180 | 60 | 30 | | 30 | 30 | 90 | | | | 6 | | |
| ПД КВ | PM 3301 | Пищевая микробиология | 5 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 15 | 15 | 30 | 30 | 90 | | | | 6 | | |
| ПД КВ | BtPOP 3302 | Биотехнология переработки отходов производства | 6 | 5 | 5 | экз. | | 150 | 45 | 15 | | 30 | 25 | 80 | | | | 5 | | |
| ПД КВ | PrBt 3304 | Производственная биотехнология | 6 | 5 | 5 | экз. | | 150 | 45 | 15 | | 30 | 25 | 80 | | | | 5 | | |
| ПД КВ | PBt 3305 | Пищевая биотехнология | 6 | 5 | 5 | экз. | | 150 | 45 | 15 | | 30 | 25 | 80 | | | | 5 | | |
| КП | | Производственная практика | 6 | 5 | 5 | отчет | | 150 | | | | | | | | | | 5 | | |

Модуль 7.2. Санитария и гигиена в пищевом производстве, производственная биотехнология и переработка отходов 28 академических кредитов

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------------|--|---|---|---|-------|------|-----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|---|--|--|
| БД ВК | InEП 3217 | Инженерная энзимология и искусственный интеллект | 5 | 6 | 6 | экз. | к.р. | 180 | 60 | 30 | | 30 | 30 | 90 | | | | 6 | | |
| ПД КВ | PMSG 3301 | Пищевая микробиология и санитарная гигиена | 5 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 15 | 15 | 30 | 30 | 90 | | | | 6 | | |
| ПД КВ | BtPOP 3302 | Биотехнология переработки отходов потребления | 6 | 5 | 5 | экз. | | 150 | 45 | 15 | | 30 | 25 | 80 | | | | 5 | | |
| ПД КВ | OBtP 3304 | Основы биотехнологического производства | 6 | 5 | 5 | экз. | | 150 | 45 | 15 | | 30 | 25 | 80 | | | | 5 | | |
| ПД КВ | TPP 3305 | Технология пищевых продуктов | 6 | 5 | 5 | экз. | | 150 | 45 | 15 | | 30 | 25 | 80 | | | | 5 | | |
| КП | | Производственная практика | 6 | 5 | 5 | отчет | | 150 | | | | | | | | | | 5 | | |

Модуль 8.1. Методы и аппараты в производственной биотехнологии 27 академических кредитов

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------------|--|---|----|----|-------|--|-----|----|----|--|----|----|----|--|--|--|--|----|--|
| ПД ВК | SMBt 4305 | Современные методы биотехнологии | 7 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 30 | | 30 | 30 | 90 | | | | | 6 | |
| ПД КВ | PABtP 4306 | Процессы и аппараты биотехнологических производств | 7 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 30 | | 30 | 30 | 90 | | | | | 6 | |
| БД | | Производственная практика | 8 | 15 | 15 | отчет | | 450 | | | | | | | | | | | 15 | |

Модуль 8.2. Методы и оборудование в биотехнологии 27 академических кредитов

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------|----------------------------------|---|----|----|-------|--|-----|----|----|--|----|----|----|--|--|--|--|----|--|
| ПД ВК | SMBt 4305 | Современные методы биотехнологии | 7 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 30 | | 30 | 30 | 90 | | | | | 6 | |
| ПД КВ | OBt 4306 | Оборудование в биотехнологии | 7 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 30 | | 30 | 30 | 90 | | | | | 6 | |
| БД | | Производственная практика | 8 | 15 | 15 | отчет | | 450 | | | | | | | | | | | 15 | |

Модуль 9.1. Прикладные дисциплины биотехнологии 25 академических кредитов

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----------|-----------------------------|---|---|---|------|--|-----|----|----|--|----|----|----|--|--|--|--|---|--|
| ПД КВ | EBt 4307 | Экологическая биотехнология | 7 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 30 | | 30 | 30 | 90 | | | | | 6 | |
| БД КВ | MB 4218 | Молекулярная биология | 7 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 30 | | 30 | 30 | 90 | | | | | 6 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------------|---|---|---|---|------|------|-----|----|----|----|----|----|-----|--|--|--|--|--|---|--|
| ПД КВ | ТММР 4308 | Технология молока и молочных продуктов | 7 | 7 | 7 | экз. | | 210 | 70 | 30 | 16 | 24 | 35 | 105 | | | | | | 7 | |
| ПД КВ | FLK 4309 | Фиторесурсы лекарственных растений | 7 | 6 | 6 | экз. | к.р. | 180 | 60 | 30 | | 30 | 30 | 90 | | | | | | 6 | |

Модуль 9.2. Основы молекулярной, производства молока, стандартизации и лекарственных растений 25 академических кредитов

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------------|---|---|---|---|------|------|-----|----|----|----|----|----|-----|--|--|--|--|--|---|--|
| ПД КВ | BtOOS 4307 | Биотехнология охраны окружающей среды | 7 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 30 | | 30 | 30 | 90 | | | | | | 6 | |
| БД КВ | MBt 4218 | Молекулярная биотехнология | 7 | 6 | 6 | экз. | | 180 | 60 | 30 | | 30 | 30 | 90 | | | | | | 6 | |
| ПД КВ | BtPMP 4308 | Биотехнология производства молочных продуктов | 7 | 7 | 7 | экз. | | 210 | 70 | 30 | 16 | 24 | 35 | 105 | | | | | | 7 | |
| ПД КВ | BtLPGM O 4309 | Биотехнология лекарственных препаратов и ГМО | 7 | 6 | 6 | экз. | к.р. | 180 | 60 | 30 | | 30 | 30 | 90 | | | | | | 6 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------------------|---------------------|------------|------------|------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| | | Итоговая аттестация | 8 | 8 | 8 | | 240 | | | | | | | | | | | | | | | 8 |
| | | Всего | по циклу ООД | 56 | 56 | | 1680 | 680 | 135 | 15 | 530 | 240 | 760 | 26 | 21 | 2 | 2 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | по циклу ООД ОК | 51 | 51 | | 1530 | 635 | 105 | 15 | 515 | 215 | 680 | 21 | 21 | 2 | 2 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | по циклу ООД КВ | 5 | 5 | | 150 | 45 | 30 | 0 | 15 | 25 | 80 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Всего | по циклу БД | 100 | 100 | | 3000 | 975 | 375 | 75 | 525 | 500 | 1525 | 6 | 6 | 26 | 27 | 18 | 11 | 6 | 0 | 0 |
| | | по циклу БД ВК | 71 | 71 | | 2130 | 690 | 255 | 60 | 375 | 355 | 1085 | 6 | 6 | 26 | 27 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | по циклу БД КВ | 29 | 29 | | 870 | 285 | 120 | 15 | 150 | 145 | 440 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 11 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| | | Всего | по циклу ПД | 52 | 52 | | 1560 | 505 | 210 | 31 | 264 | 260 | 795 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 15 | 31 | 0 | 0 |
| | | по циклу ПД КВ | 46 | 46 | | 1380 | 445 | 180 | 31 | 234 | 230 | 705 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 15 | 25 | 0 | 0 | 0 |
| | | по циклу ПД ВК | 6 | 6 | | 180 | 60 | 30 | 0 | 30 | 30 | 90 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 |
| | | Всего | по практике | 24 | 24 | | 720 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 5 | 0 | 15 | | |
| | | по циклу БД практика | 19 | 19 | | 570 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | |
| | | по циклу ПД практика | 5 | 5 | | 150 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Общее количество кредитов | | 240 | 240 | | 7200 | 2160 | 720 | 121 | 1319 | 1000 | 3080 | 32 | 28 | 28 | 32 | 29 | 31 | 37 | 23 | |

7. Карта образовательной программы

| Цикл компонент | Код дисциплины | Название дисциплины | Семестр | Академические кредиты | Кредит ECTS | Формы контроля | РО |
|---|----------------|--|-----------|-----------------------|-------------|----------------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Модуль 1.Информационное и социально- политическое образование, 26 академических кредитов | | | | | | | |
| ООД ОК | IKT 1101 | Информационно-коммуникационные технологии | 2 | 5 | 5 | экз. | РО-3 |
| ООД ВК | MOM 1102 | Междисциплинарный образовательный модуль (Основы экономики, бизнеса и предпринимательства, Основы права и антикоррупционной культуры, Экология и безопасность жизнедеятельности) | 1 | 5 | 5 | экз. | РО-3 |
| ООД ОК | SPO(SPKP) 1103 | Модуль социально-политических знаний (политология, социология, культурология, психология) | 1,2 | 8 | 8 | экз. | РО -3 |
| ООД ОК | FK 1104 | Физическая культура | 1,2, 3, 4 | 8 | 8 | экз. | РО -3 |
| Модуль 2. Исторический и языковой, 25 академических кредитов | | | | | | | |
| ООД ОК | IY 1105 | Иностранный язык | 1,2 | 10 | 10 | экз. | РО -3 |
| ООД ОК | K (R)Y 1106 | Казахский (русский) язык | 1,2 | 10 | 10 | экз. | РО -3 |
| ООД ОК | IK 1107 | История Казахстана | 1 | 5 | 5 | ГЭ | РО -3 |
| Модуль 3. Основы естествознания, 12 академических кредитов | | | | | | | |
| БД ВК | Bot 1201 | Ботаника | 1 | 6 | 6 | экз. | РО-7 |
| БД ВК | Zoo 1202 | Зоология | 2 | 6 | 6 | экз. | РО-7 |
| Модуль 4 Охрана труда, основы исследований и ұлттық руханият 26 академических кредитов | | | | | | | |
| БД ВК | OTB 2203 | Охрана труда и безопасность | 3 | 6 | 6 | экз. | РО-6 |
| БД ВК | Mik 2204 | Микробиология | 3 | 6 | 6 | экз. | РО-1 |
| БД ВК | UR 2205 | Ұлттық руханият | 3 | 3 | 3 | экз. | РО-3 |
| БД ВК | OBH 2206 | Органическая и биологическая химия | 4 | 6 | 6 | экз. | РО-7 |
| БД ВК | MNI 2207 | Методы научных исследований | 4 | 5 | 5 | экз. | РО-3 |
| Модуль 5. Основоформирующие дисциплины 27 академических кредитов | | | | | | | |
| БД ВК | OBt 2208 | Основы биотехнологии | 3 | 5 | 5 | экз. | РО- 10 |
| БД ВК | BK 2209 | Биология клетки | 3 | 6 | 6 | экз. | РО-8 |
| БД ВК | OGE 2210 | Основы гистологии и эмбриологии | 4 | 6 | 6 | экз. | РО-8 |
| БД ВК | BtK 2211 | Биотехнология клетки | 4 | 5 | 5 | экз. | РО-8 |
| БД ВК | GEN 2212 | Генетика | 4 | 5 | 5 | экз. | РО-4 |

| Модуль 6.1. Фундаментальные отрасли биотехнологии и философия 28 академических кредитов | | | | | | | |
|---|------------|--|---|---|---|------|--------------|
| БД КВ | BtR 3213 | Биотехнология растений | 5 | 6 | 6 | экз. | РО- 2, РО- 8 |
| БД КВ | BtM 3214 | Биотехнология микроорганизмов | 5 | 6 | 6 | экз. | РО-1, РО-10 |
| ООД ОК | Fil 3108 | Философия | 6 | 5 | 5 | экз. | РО-3 |
| БД КВ | SBt 3215 | Сельскохозяйственная биотехнология | 6 | 5 | 5 | экз. | РО-8 |
| БД КВ | MVBt 3216 | Медицинская и ветеринарная биотехнология | 6 | 6 | 6 | экз. | РО-4 |
| Модуль 6.2. Отрасли биотехнологии и философия 28 академических кредитов | | | | | | | |
| БД КВ | KTBtR 3213 | Клеточная и тканевая биотехнология растений | 5 | 6 | 6 | экз. | РО- 2, РО- 8 |
| БД КВ | PABtM 3214 | Прикладные аспекты биотехнологии микроорганизмов | 5 | 6 | 6 | экз. | РО-1, РО-10 |
| ООД ОК | Fil 3108 | Философия | 6 | 5 | 5 | экз. | РО-3 |
| БД КВ | BtSZh 3215 | Биотехнология и селекция животных | 6 | 5 | 5 | экз. | РО-8 |
| БД КВ | IBt 3216 | Иммунная биотехнология | 6 | 6 | 6 | экз. | РО-4 |
| Модуль 7.1. Пищевая и производственная биотехнология, энзимология 27 академических кредитов | | | | | | | |
| БД ВК | InEII 3217 | Инженерная энзимология и искусственный интеллект | 5 | 6 | 6 | экз. | РО-2 |
| ПД КВ | PM 3301 | Пищевая микробиология | 5 | 6 | 6 | экз. | РО-9 |
| ПД КВ | BtPOP 3302 | Биотехнология переработки отходов производства | 6 | 5 | 5 | экз. | РО-11 |
| ПД КВ | PrBt 3304 | Производственная биотехнология | 6 | 5 | 5 | экз. | РО-8, РО-10 |
| ПД КВ | PBt 3305 | Пищевая биотехнология | 6 | 5 | 5 | экз. | РО-9 |
| Модуль 7.2. Санитария и гигиена в пищевом производстве, производственная биотехнология и переработка отходов 27 академических кредитов | | | | | | | |
| БД ВК | InEII 3217 | Инженерная энзимология и искусственный интеллект | 5 | 6 | 6 | экз. | РО-2 |
| ПД КВ | PMSG 3301 | Пищевая микробиология и санитарная гигиена | 5 | 6 | 6 | экз. | РО-9 |
| ПД КВ | BtPOP 3302 | Биотехнология переработки отходов потребления | 6 | 5 | 5 | экз. | РО-11 |
| ПД КВ | OBtP 3304 | Основы биотехнологического производства | 6 | 5 | 5 | экз. | РО-10 |
| ПД КВ | TPP 3305 | Технология пищевых продуктов | 6 | 5 | 5 | экз. | РО-9 |
| Модуль 8.1. Методы и аппараты в производственной биотехнологии 12 академических кредитов | | | | | | | |
| ПД ВК | SMBt 4305 | Современные методы биотехнологии | 7 | 6 | 6 | экз. | РО-8 |
| ПД КВ | PABtP 4306 | Процессы и аппараты биотехнологических производств | 7 | 6 | 6 | экз. | РО-5 |
| Модуль 8.2. Методы и оборудование в биотехнологии 12 академических кредитов | | | | | | | |
| ПД ВК | SMBt 4305 | Современные методы биотехнологии | 7 | 6 | 6 | экз. | РО-8 |
| ПД КВ | OBt 4306 | Оборудование в биотехнологии | 7 | 6 | 6 | экз. | РО-5 |
| Модуль 9.1. Прикладные дисциплины биотехнологии 25 академических кредитов | | | | | | | |
| ПД КВ | EBt 4307 | Экологическая биотехнология | 7 | 6 | 6 | экз. | РО-10 |
| БД КВ | MB 4218 | Молекулярная биология | 7 | 6 | 6 | экз. | РО-4 |
| ПД КВ | TMMP 4308 | Технология молока и молочных продуктов | 7 | 7 | 7 | экз. | РО-1 |
| ПД КВ | FLK 4309 | Фиторесурсы лекарственных растений | 7 | 6 | 6 | экз. | РО-1 |
| Модуль 9.2. Основы молекулярной, производства молока, стандартизации и лекарственных растений 25 академических кредитов | | | | | | | |
| ПД КВ | BtOOS 4307 | Биотехнология охраны окружающей среды | 7 | 6 | 6 | экз. | РО-10 |

| | | | | | | | |
|-------|-----------------|---|---|---|---|------|------|
| БД КВ | MBt 4218 | Молекулярная биотехнология | 7 | 6 | 6 | экз. | PO-4 |
| ПД КВ | BtPMP 4308 | Биотехнология производства молочных продуктов | 7 | 7 | 7 | экз. | PO-1 |
| ПД КВ | BtLPGMO 4309 | Биотехнология лекарственных препаратов и ГМО | 7 | 6 | 6 | экз. | PO-1 |

8. Матрица соотношения дисциплины и результатов обучения

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|
| | микроорганизмов | | | | | | | | | | | |
| 27. | Биотехнология и селекция животных | | | | | | | | + | | | |
| 28. | Иммунная биотехнология | | | | + | | | | | | | |
| 29. | Инженерная энзимология и искусственный интеллект | | + | | | | | | | | | |
| 30. | Пищевая микробиология | | | | | | | | + | | | |
| 31. | Биотехнология переработки отходов производства | | | | | | | | | | + | |
| 32. | Производственная биотехнология | | | | | | | + | | + | | |
| 33. | Пищевая биотехнология | | | | | | | | + | | | |
| 34. | Пищевая микробиология и санитарная гигиена | | | | | | | | + | | | |
| 35. | Биотехнология переработки отходов потребления | | | | | | | | | | + | |
| 36. | Основы биотехнологического производства | | | | | | | | | + | | |
| 37. | Технология пищевых продуктов | | | | | | | | + | | | |
| 38. | Современные методы биотехнологии | | | | | | | + | | | | |
| 39. | Процессы и аппараты биотехнологических производств | | | | | + | | | | | | |
| 40. | Оборудование в биотехнологии | | | | | + | | | | | | |
| 41. | Экологическая биотехнология | | | | | | | | | + | | |
| 42. | Молекулярная биология | | | | + | | | | | | | |
| 43. | Технология молока и молочных продуктов | + | | | | | | | | | | |
| 44. | Фиторесурсы лекарственных растений | + | | | | | | | | | | |
| 45. | Биотехнология охраны окружающей среды | | | | | | | | | + | | |
| 46. | Молекулярная биотехнология | | | | + | | | | | | | |
| 47. | Биотехнология производства молочных продуктов | + | | | | | | | | | | |
| 48. | Биотехнология лекарственных препаратов и ГМО | + | | | | | | | | | | |
| | | 7 | 3 | 10 | 5 | 2 | 1 | 3 | 10 | 4 | 7 | 2 |

9. Ресурсное обеспечение ОП

Ресурсное обеспечение образовательной программы 6B05102 – Биотехнология включает:

- кадровое обеспечение;
- учебно-методическое и информационное обеспечение;
- материально-техническое обеспечение.

Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы 6B05102 – Биотехнология обеспечивается научно-педагогическими кадрами Академии Академии КазНЭБ имени К. Жубанова, имеющими высшее базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Кадровый состав кафедры укомплектован в соответствии с законодательством РК и Правилами конкурсного замещения должностей научно-педагогического персонала высших учебных заведений.

Общая численность штатных преподавателей на кафедре биологии составляет 22 преподавателя, в том числе 7 кандидатов наук, 3 PhD доктор и 12 магистров. Доля штатных преподавателей от их общего числа, в том числе по циклам базовых и профилирующих дисциплин государственного общеобразовательного стандарта образования составляет 86%, доля преподавателей с учеными степенями и званиями от числа штатных преподавателей составляет 54 %.

Учебно-методическое и информационное обеспечение

Образовательная программа 6B05102 – Биотехнология обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам учебного плана, включая типовые и учебные программы дисциплин, силлабус, контрольно-измерительные материалы, активные раздаточные материалы, дидактические материалы и др.

Каждый студент имеет доступ к Интернет, включая электронную библиотеку университета, АФ РНТБ, КазНЭБ, Web of Knowledge (Thomson Reuters) и Web of Science, Scopus, Springer и ресурсы научной библиотеки университета. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями, учебной и научной литературой по всем дисциплинам специальности. Кроме того, студенты имеют доступ по договору к фонду АФ РНТБ, включая доступ к диссертационному фонду РГБ. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса соответствует требованиям высшей школы.

Материально-техническое обеспечение.

При реализации ОП 6B05102 – Биотехнология используется материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов занятий, предусмотренных рабочим учебным планом и соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Для реализации ОП 6B05102 - Биотехнология на кафедре Биологии имеются необходимые аудиторные фонды, методические и специализированные («Теория и методика преподавания биологии», «Именная аудитория к.с.х.н., профессора Исабаева С.Я.», «Теория и методика преподавания биологических дисциплин на английском языке», «Генетика», «Эволюционная биология и антропология», «Основы безопасности и жизнедеятельности», тьюторские классы и специальные лаборатории («Анатомия и физиология человека», «Ботаника», «Зоология», «Микробиология и биотехнология», «Цитология и гистология», «Физиология растений»).

Названные учебные кабинеты отвечают санитарным и гигиеническим нормам, предъявляемым к учебным аудиториям высших учебных заведений РК. Имеющийся аудиторный фонд ОП полностью обеспечивает потребность в учебных помещениях студентов 1-4 курсов.

10. Характеристика среды АРУ им. К. Жубанова, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций обучающих

АРУ имени К. Жубанова, обеспечивает развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников, и располагает всеми необходимыми условиями и возможностями. Воспитательная работа - неотъемлемая часть учебного процесса, цель которой является формирование профессиональной, гармонически развитой и нравственно устойчивой личности. Воспитательная работа основана на вопросах учебной дисциплины, культуры поведения, внешнего вида студентов, воспитании патриотизма, гражданской ответственности, порядочности, честности, верности профессиональному долгу, законопослушания, уважительного отношения друг к другу и окружающим.

Воспитательная работа предполагает работу по следующим направлениям:

- воспитание казахстанского патриотизма, уважение прав и свобод личности, уважительное отношение к языкам, традициям, культуре других народов;
- воспитание духовно-нравственной культуры;
- воспитание гражданской позиции и политico-правовой культуры;
- воспитание эстетической культуры;
- воспитание физической культуры и формирование здорового образа жизни;
- воспитание экологической культуры;
- трудовое воспитание.

Как базовый нормативный документ организации воспитательного процесса в университете разработана «Концепция воспитательной работы НАО «Актюбинского регионального университета имени К. Жубанова» и внутривузовские нормативные документы, такие как,и «Правила определения категории «активного студента», «Положение о кураторе-эдвайзере студенческой академической группы», Положение «Социальная политика НАО «Актюбинского регионального университета имени К. Жубанова»», «Положение о домах студентов», «Положение департамента по социальным вопросам и молодежной политики», «Положение о студенческом дисциплинарном совете», «Общее положение «Дворца студентов» и «Дворца молодежи»», «Положение о совете куратор-эдвайзеров», Положение «ПРАВИЛА по организации воспитательного процесса в Актюбинском региональном университете имени К. Жубанова в период ограничительных мер, связанных с недопущением распространения коронавирусной инфекции», Положение «Положение о предоставлении льгот и присуждении образовательных грантов», «Положение о студенческом парламенте», «Положение о предоставлении льгот по оплате образовательных услуг НАО "Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова" и присуждении образовательного гранта (стипендии) имени К. Жубанова» и др.

Для организации воспитательной работы в вузе создано управление по воспитательной работе и молодежной политике, в которое входят отдел по работе со студентами и молодежными организациями и отдел по социальнo-культурной работе, кроме того, в вузе функционирует студенческий парламент в который входят студенческий Сенат и Мажилис, студенческий Совет общежития, Штаб студенческих трудовых отрядов, Совет кураторов, спортивный клуб. Для организации культурно-массовой работы и формирования

здорового образа жизни в университете имеется достаточная материально-техническая база: - Дворец молодежи; - Кинозал; - Дворец студентов; - Два спортивных комплекса; - Спортсооружение; - 3 отдельных спортивных залов; - Стадион с беговой дорожкой и футбольным полем с травяным покрытием; - Студенческая многопрофильная поликлиника.

Для гармоничного развития личности, способствующих укреплению нравственных, гражданских, патриотических и общекультурных компетенций, в АРУ им. К.Жубанова функционируют Дебатные клубы «Алашорда», «Заман Біздікі», студенческий театр «Жұбанов жастары», Клуб молодых поэтов «Жас қаламгерлер», КВН клуб, клуб волонтеров «Жұбанов жылуы», «Шырак», танцевальные кружки «ARSU STAR», «Big Fam», «Madvibe» и «Sizzle», медиа-клуб «Dem», ИТ клуб «HWI IT hub», молодежное крыло «Жастар рухы», спортивные секции и др.

Воспитательная работа проводится в комплексе информационно-пропагандистских, индивидуально-психологических, правовых, социально-экономических, морально-этических, культурно-досуговых, спортивно-массовых и иных мероприятий.

Согласовано:

Директор ТОО «ТК Фарм Актобе»

Директор ТОО «Гигиенист VII»

Рассмотрено на заседании Ученого совета университета. Протокол № 7 «28» 01 2025 г.

Член Правления по академическим вопросам - Проректор



Мясникова Л.Н.

Декан факультета



Г.Б.Алманова

Заведующий кафедрой

Year}

Ж.Л.Куанбай