

Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова
Факультет Естествознания

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ МОДУЛЕЙ НА 2026-2027 УЧЕБНЫЙ ГОД

6B05302-Химия



АКТОБЕ



**Каталог элективных модулей на 2026-2027 учебный год
1 курс**

Специальность: 6B05302–Химия
Срок обучения: 4 года

Год приема: 2026 г.

Компонент (ВК/КВ)	Коды дисциплины	Название дисциплины	Семестр	Кол-во кредитов
Модуль 1 - Языковая подготовка (20 академических кредита(-ов))				
ООД ОК	K(R)Ya 1101	Казахский (русский) язык	1,2	10
ООД ОК	IYa 1102	Иностранный язык *	1,2	10
Модуль 2 - Общественно - информационно-коммуникационный (10 академических кредита(-ов))				
ООД ОК	IK 1103	История Казахстана	2	5
ООД ОК	IKT 1104	Информационно-коммуникационные технологии (ИИ)	1	5
Модуль 3- Междисциплинарный и социально-политический (21 академических кредита(-ов))				
ООД ВК	MOM 1105	Междисциплинарный образовательный модуль (Основы финансовой грамотности и предпринимательства, Основы права и антикоррупционной культуры, Экология и безопасность жизнедеятельности)	1	5
ООД ОК	MSPZ 1106	Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)	1,2	8
ООД ОК	FK 1107	Физическая культура	1,2,3,4	8
Модуль 4 - Введение в химию (13 академических кредита(-ов))				
БД ВК	NH (1) 1201	Неорганическая химия 1	1	6
БД ВК	NH (2) 1202	Неорганическая химия 2	2	6
БД	UPr	Учебная практика	2	1

Модуль 4 - Естественные дисциплины

Дублинские дескрипторы: А) В) С) D) E).

Название дисциплины: Высшая математика

Автор программы: Кемаладинова У.У.

Цель изучения курса: В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК): способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2).

Краткое содержание дисциплины: Цель курса — познакомить студентов с некоторыми математическими понятиями и методами, применяемыми в профессиональной сфере будущего специалиста. Этот курс охватывает такие темы, как основы линейной и векторной алгебры, элементы аналитической геометрии и основы математического анализа. Студенты также получают знания по дифференциальному и интегральному исчислению. Кроме того, они приобретают навыки эффективного профессиональной деятельности.

Пререквизиты: Математика предметы школьного курса и первого уровня образования.

Постреквизиты: Физическая химия, коллоидная химия.

Ожидаемые результаты обучения:

1. РО-2 Владеет навыками анализа состава и свойств химических систем и процессов, применяя физические, химические, физико-химические методы исследования и методы математической обработки результатов исследований

Дублинские дескрипторы: А) В) С) D) E).

Наименование дисциплины: Неорганическая химия 1

Автор программы: Алтаева Г.С.

Цель изучения курса: Подготовка квалифицированного специалиста, способного изучать специальные химические дисциплины при формировании представлений об основных понятиях и законах химии.

Краткая содержание дисциплины: Курс рассматривает основные законы химии, строение атома, виды химических связи, закономерности протекания химической реакции, теоретические основы водных растворов электролитов, а также реакции окисления и восстановления. Умеет классифицировать основные классы неорганических соединений и перечисляет области распространения и их применения. При изучении дисциплины приобретает навыки получения неорганических веществ.

Пререквизиты: Школьный курс химии, математика

Постреквизиты: аналитическая химия 1, аналитическая химия 2, органическая химия 1, органическая химия 2, физическая химия

Ожидаемые результаты обучения:

1. РО-1 Демонстрирует глубокие знания о строении и структуре, физических и химических свойствах, способах получения неорганических и органических соединений, закономерностях протекания химических процессов
2. РО-6 Демонстрирует понимание законов химии, химической термодинамики и кинетики, физико-химических закономерностей протекания процессов, методами синтеза химических соединений, принципов и методов искусственного интеллекта, включая квантовую химию, и методы моделирования, ориентируется в современных тенденциях развития химической науки
3. РО-10 Применяет современные физико-химические методы количественного анализа для определения химического состава и структуры веществ, выбирает эффективный метод исследования и формулирует выводы по результатам исследований

Дублинские дескрипторы: А) В) С) D) E).

Наименование дисциплины: Неорганическая химия 2

Автор программы: Алтаева Г.С.

Цель изучения курса: Подготовка квалифицированного специалиста, развившего умения и

навыки работы с неорганическими веществами с учетом состава, строения и свойств неорганических веществ, способного изучать специальные химические предметы.

Краткая содержание дисциплины: Курс изучает основные законы и закономерности химии, строение атома, закон Менделеева и химическую связь, теорию растворов, электролитов, окислительное-восстановительных процессов, гидролиз солей. Рассматривается электронная структура и свойства элементов главных и побочных подгрупп.

Пререквизиты: школьный курс химии, математики, физики, неорганическая химия-1.

Постреквизиты: физическая химия, органическая химия, общая химическая технология, важная химическая технология

Ожидаемые результаты обучения:

1. РО-1 Демонстрирует глубокие знания о строении и структуре, физических и химических свойствах, способах получения неорганических и органических соединений, закономерностях протекания химических процессов
2. РО-6 Демонстрирует понимание законов химии, химической термодинамики и кинетики, физико-химических закономерностей протекания процессов, методами синтеза химических соединений, принципов и методов искусственного интеллекта, включая квантовую химию, и методы моделирования, ориентируется в современных тенденциях развития химической науки
3. РО-10 Применяет современные физико-химические методы количественного анализа для определения химического состава и структуры веществ, выбирает эффективный метод исследования и формулирует выводы по результатам исследований

Заведующая кафедрой *С.Д.* Дузелбаева С.Д.

Обсуждены и утверждены на заседании кафедры Химии и пищевой технологии

Протокол № 6 от "8" январь 2026 года