


Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Костанайский государственный педагогический университет  
имени Умирзака Султангазина

Утверждено  
Ученым советом  
от «26» 05 2020 г.  
Протокол № 12  
Председатель Ученого совета



 Г. Мусабекова

Область образования: 6В01 Педагогические науки

Направление подготовки в высшем образовании – бакалавриате:  
6В015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
«6В01512 БИОЛОГИЯ-ХИМИЯ»**

**Присуждаемая степень:** бакалавр образования по образовательной программе  
«6В01512 Биология-Химия»

Костанай, 2020

## **РАЗРАБОТЧИКИ**

Баубекова Г.К.	магистр педагогического образования, старший преподаватель, и.о. заведующего кафедрой естественных наук
Бородулина О.В.	кандидат биологических наук, ассоциированный профессор профессор
Ручкина Г.А	кандидат биологических наук, ассоциированный профессор доцент
Таурбаева Г.У.	кандидат химических наук, ассоциированный профессор кафедры естественных наук
Важева Н.В.	кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор кафедры естественных наук
Чернявская О.М.	кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор кафедры естественных наук
Суюндикова Ж.Т.	магистр биологии, старший преподаватель
Рулёва М.М.	магистр биологии, старший преподаватель
Демесенов Б.М.	Магистр биологии, учитель биологии Филиал «Назарбаев Интеллектуальная школа физико-математического направления города Костанай» АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» (г. Костанай, Костанайская обл.)
Ахмет Жанбота	Студентка 3-го курса образовательной программы «Биология»
Жаналинова С.А.	Студентка 3-го курса образовательной программы «Химия»

## **ЭКСПЕРТЫ**

Бекбосынова Н.С.	учитель биологии Филиал «Назарбаев Интеллектуальная школа физико-математического направления города Костанай» АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» (г. Костанай, Костанайская обл.)
Жумагулова К.Ж.	учитель химии, КГУ " Школа – интернат для одаренных детей имени И.Алтынсарина"

## **РАССМОТРЕНО**

Образовательная программа рассмотрена на расширенном заседании кафедры естественных наук, с привлечением представителей студенческого сообщества  
Протокол № 4 от 21 ноября 2019 г.

## **ОДОБРЕНО**

Образовательная программа одобрена решением Совета естественно-математического факультета  
Протокол № 3 от 25 ноября 2019 г.

## **РЕКОМЕНДОВАНО**

Образовательная программа рекомендована постановлением Академического совета  
Протокол № 4 от 24 марта 2020 г.

## **СОГЛАСОВАНО**

Образовательная программа согласована с представителями работодателей  
ГУ «Гимназия им. А.М. Горького отдела образования акимата г.Костаная»  
Протокол № 4 от 21 ноября 2019 г.

## Паспорт образовательной программы

№		
1	Код и классификация области образования	6В01 Педагогические науки
2	Код и классификация направлений подготовки	6В015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам
3	Группа образовательных программ	В013 Подготовка учителей биологии
4	Наименование образовательной программы	6В01512 Биология– Химия
5	Вид ОП	Инновационная ОП
6	Цель ОП	Выпускник за период обучения образовательной программы «Биология» обладает качественными знаниями в предметной области, аналитическими, исследовательскими и языковыми навыками, способностью к дальнейшему непрерывному самообразованию и совершенствованию профессиональных знаний, умений и навыков, лидерскими качествами и инновационным мышлением.
7	Уровень по МСКО	МСКО 6
8	Уровень по НРК	НРК 6
9	Уровень по ОРК	ОРК 6 (6.1)
10	Форма обучения	Очное (full time / part time)
11	Срок обучения	4 года
12	Язык обучения	Казахский, русский, (трехязычное образование)
13	Объем кредитов	240 академических кредитов / 240 ECTS
14	Присуждаемая академическая степень	бакалавр образования по образовательной программе 6В01512 Биология– Химия
15	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	№ KZ08LAA00016062 Дата выдачи: 17 мая 2019 года
16	Наличие аккредитации ОП	
	Наименование аккредитационного органа	
	Срок действия аккредитации	

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1 Область применения

**Образовательная программа 6В01512 Биология-Химия** систему документов согласно нормативным документам МОН РК и с учетом потребностей рынка труда.

Образовательная программа 6В01512 Биология-Химия по направлению подготовки в высшем образовании – бакалавриате «6В015 Подготовка учителей по естественнонаучным предметам», области образования «6В01 Педагогические науки» разработана в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом высшего образования (утвержден приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604), Классификатором направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием (утвержден приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569), Профессиональным стандартом «Педагог (утвержден приказом Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» № 133 от 8 июня 2017 года), Дублинскими дескрипторами, согласованными с Европейской рамкой квалификаций.

Требования по приему обучающихся на образовательную программу определены Типовыми правилами приема на обучение в организации образования, реализующие профессиональные учебные программы высшего образования РК.

Абитуриенты, поступающие на образовательную программу, сдают Единое национальное тестирование (ЕНТ) или комплексное тестирование абитуриента (КТА).

Возможность дальнейшего продолжения обучения – магистратура по образовательной программе 7М012 – Биология.

**МИССИЯ:** КГПУ – вуз, отличающийся духом предприимчивости, славящийся высоким уровнем качества образования и являющийся лидером в каждой линейке образовательных программ.

Присуждаемая степень: бакалавр образования по образовательной программе 6В01512 Биология-Химия.

### **Основные потребители образовательной программы**

Основными потребителями образовательной программы являются обучающиеся, их родители, высшие учебные заведения Республики Казахстан, осуществляющие подготовку кадров в области образования «6В01 «Педагогические науки»

### **2 Модель выпускника:**

1. Профессионал в своей предметной области;
2. Критическое мышление и эмоциональный интеллект
3. Лидерские качества: предпринимательские навыки, умение принимать решения
4. Высокий уровень личной сознательности и академической честности
5. Глобальная гражданственность, оставаясь при этом гражданином и патриотом своей страны.

### **3 Цели и задачи образовательной программы**

Основная цель образовательной программы подготовки по образовательной программе 6В01512 Биология-Химия: Выпускник за период обучения образовательной программы «Биология - Химия» будет владеть ключевыми компетенциями разносторонне развитой личности, способной реализовать творческий потенциал в меняющихся социально-экономических условиях, обладающей профессиональными знаниями, умениями, навыками, посредством ИКТ, способной к непрерывному самообразованию.

**Основные задачи образовательной программы подготовки бакалавриата по образовательной программе 6В01512 Биология-Химия:**

- обеспечение профессиональной подготовки будущих учителей в соответствии с Моделью выпускника и ценностями КГПУ на основе передовых стандартов образования;
- обеспечение заявленных результатов обучения по каждой дисциплине ОП;
- формирование добропорядочности, эмпатии и психологической грамотности,

культуры мышления и поведения ППС и студентов.

#### **4 Результаты обучения по образовательной программе:**

PO1 – Демонстрирует фундаментальные и прикладные знания в области естественных, педагогических и общественных дисциплин; языковую культуру; использует родной, второй, иностранный языки;

PO2 – знает методы научных исследований и проводит лабораторные, полевые и психолого-педагогические работы, используя методику академического письма и применяя в изучаемой области;

PO3- Применяет основные молекулярно-генетические, цитологические, физиологические закономерности; методы математического анализа в решении прикладных задач и создании информационной базы данных

PO4 – Исследует и анализирует химические (химические элементы, реактивы, растворы), биологические (почва, микроорганизмы, растения, животные) и педагогические объекты, дает научную и социальную оценку результатам исследований

PO5 – Оценивает результаты деятельности субъектов образовательного процесса и разрабатывает корректирующие действия, а также для инклюзивного образования

PO6 – Интегрирует инновационные образовательные технологии и предметное содержание дисциплин, а также навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения;

PO7 – собирает и интерпретирует информацию для формирования мировоззрения обучающихся, ориентируясь на знание философии, программ государственного развития и национальные ценности с учетом социальных, этических и научных соображений

PO8 – Реализует программы обновленного содержания на основе современных инновационных технологий, используют ДОТ, ИКТ.

## 6.Соотнесения результатов обучения по образовательной программе с ПС

### КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ: «Педагог. Учитель средней школы» 6 уровень ОРК – Бакалавриат

РО	Трудовые функции ПС	Умения, навыки	знания	Личностные и профессиональные компетенции (ПС)
РО1 – Демонстрирует фундаментальные и прикладные знания в области естественных, педагогических и общественных дисциплин; языковую культуру; использует родной, второй, иностранный языки;	Трудовая функция 1 Обучающая: транслирует учебную информацию, учит самостоятельно добывать знания	<b>самостоятельно</b> конструирует учебные занятия с учетом лингвистических потребностей и запросов обучающихся <b>с учетом консультаций наставника или готовых методических указаний, предписаний и рекомендаций</b> проводит стандартные учебные занятия, используя дидактические знания в интеграции со знаниями в специальной области; создает условия для адаптации детей школьного возраста к коммуникации на целевых языках: казахском Я2, русском Я2, английском Я3 (для учителей, задействованных в программах многоязычного образования);	новых достижений в области психолого-педагогических наук; педагогических технологий дифференцированного и интегрированного обучения, развивающего обучения, особенностей и специфики компетентностного подхода в обучении; методов развития исследовательских навыков обучающихся, развития их языковых компетенций;	Проявляет уважение к личности ученика и вносит позитивный вклад в образовательные достижения учеников. Умеет работать в условиях педагогического сообщества школы. Адекватно реагирует на конструктивную критику и рекомендации. Имеет представление об аспектах личного профессионального развития и постоянно стремится к совершенствованию. Умеет анализировать и размышлять над собственной практикой.
	Трудовая функция 2 Воспитывающая: приобщает обучающихся к системе социальных ценностей	соблюдает педагогический такт, правила педагогической этики; проявляет уважение к личности обучающихся; проявляет приверженность к высшим социальным ценностям, к идеям гуманистической педагогики; проявляет приобщенность к системе общечеловеческих и	педагогической психологии; инновационных технологий воспитания детей школьного и подросткового возраста; воспитательного потенциала учебных предметов (предметных	Сотрудничает с коллегами в целях профессионального роста. Способен работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия.

		национальных ценностей в их единстве;	областей);	
	Трудовая функция 3 Методическая: осуществляет методическое обеспечение образовательного процесса	<i>под руководством наставника</i> определяет методы и приемы, формирует общеучебные умения и навыки учащихся; разрабатывает учебные материалы в соответствии с заданными целями занятий под руководством наставника и/или в соответствии с инструкциями и требованиями; <i>во взаимодействии с коллегами</i> создает благоприятную среду для обучения учащихся	методов самоопределения к освоению дополнительных знаний; способов реализации индивидуальных планов профессионального развития; принципов и методов конструирования ситуационных педагогических задач;	
РО2 – знает методы научных исследований и проводит лабораторные, полевые и психолого-педагогические работы, используя методику академического письма и применяя в изучаемой области;	<b>Трудовая функция 1</b> Обучающая: транслирует учебную информацию, учит самостоятельно	<i>самостоятельно</i> конструирует условия учебной деятельности в соответствии с заданными целями обучения своего предмета (курса), используя известные педагогические технологии, направленные на учет индивидуальных особенностей обучающихся <i>под руководством наставника</i> конструирует учебный процесс с использованием междпредметных связей и инновационных технологий обучения в соответствии с актуальными задачами национальной системы образования <i>во взаимодействии с коллегами</i> проводит стандартные учебные занятия, используя дидактические знания в интеграции со знаниями в специальной области;	классических положений школьной дидактики в интеграции с теоретическими концепциями специальной области (учебные предметы, образовательные области);	Умеет работать в условиях педагогического сообщества школы. Адекватно реагирует на конструктивную критику и рекомендации. Имеет представление об аспектах личного профессионального развития и постоянно стремится к совершенствованию. Знает методологию педагогических исследований. Сотрудничает с коллегами в целях профессионального роста. Способен работать в

	<p><b>Трудовая функция 4</b> Исследовательская: изучает уровень усвоения обучающимися содержания образования, исследует образовательную среду</p>	<p><i>самостоятельно</i> использует результаты диагностики индивидуальных особенностей обучающихся; <i>во взаимодействии с коллегами</i> выявляет потребности и затруднения в обучении; использует методы совместной с коллегами рефлексии в контексте исследования практики;</p>	<p>принципов и методов исследования образовательной среды, исследования образовательной практики; методов исследования в педагогике;</p>	<p>команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия.</p>
	<p><b>Трудовая функция 5</b> Социально-коммуникативная: осуществляет взаимодействие с профессиональным сообществом и со всеми заинтересованными сторонами образования</p>	<p><i>самостоятельно</i> инициирует инновационные идеи, объединяющие стейкхолдеров образования (различные творческие объединения, ассоциации и т.д.);</p>	<p>основ психологии общения и профессиональной коммуникации; форм, методов сотрудничества в профессиональном сообществе, в т.ч. сетевом сообществе;</p>	
<p>РОЗ- Применяет основные молекулярно-генетические, цитологические, физиологические закономерности; методы математического анализа в решении прикладных задач и создании информационной базы данных</p>	<p><b>Трудовая функция 2</b> Воспитывающая: приобщает обучающихся к системе социальных ценностей</p>	<p>придерживается демократического стиля во взаимоотношения с обучающимися; проявляет приверженность к высшим социальным ценностям, к идеям гуманистической педагогики; проявляет приобщенность к системе общечеловеческих и национальных ценностей в их единстве</p>	<p>воспитательного потенциала учебных предметов (предметных областей); способов формирования у обучающихся положительной самооценки, мотивации изучения языков, гражданской идентичности и лингвистической толерантности</p>	<p>Проявляет уважение к личности ученика и вносит позитивный вклад в образовательные достижения учеников. Умеет работать в условиях педагогического сообщества школы. Умеет рефлексировать над собственной практикой и вносить изменения. Адекватно реагирует на конструктивную критику и рекомендации. Принимает ответственность за процесс планирования в целях</p>
	<p><b>Трудовая функция 5</b> Социально-коммуникативная: осуществляет взаимодействие с</p>	<p><i>самостоятельно</i> привлекает к учебно-воспитательному процессу представителей профессиональных сообществ, правоохранительных органов, медицинских,</p>	<p>основ психологии общения и профессиональной коммуникации; форм, методов сотрудничества в</p>	



	<p>профессиональным сообществом и со всеми заинтересованными сторонами образования</p>	<p>социальных служб, детско-юношеских движений, молодежных объединений, общественных и политических партий, неправительственных организаций и др.</p>	<p>профессиональном сообществе, в т.ч. сетевом сообществе;</p>	<p>достижения эффективной школьной практики. Сотрудничает с коллегами в целях профессионального роста.</p>
<p>РО4 – Исследует и анализирует химические (химические элементы, реактивы, растворы), биологические (почва, микроорганизмы, растения, животные) и педагогические объекты, дает научную и социальную оценку результатам исследований</p>	<p><b>Трудовая функция 1</b> Обучающая: транслирует учебную информацию, учит самостоятельно добывать знания</p>	<p>самостоятельно конструирует учебный процесс с использованием междпредметных связей и инновационных технологий обучения в соответствии с актуальными задачами национальной системы образования самостоятельно проектирует учебный процесс с учетом особенностей обучения на последующих уровнях образования</p>	<p>классических положений школьной дидактики в интеграции с теоретическими концепциями специальной области (учебные предметы, образовательные области); традиционных технологий и дидактических средств обучения, включая ИКТ; методов развития исследовательских навыков обучающихся, развития их языковых компетенций; принципов и методов формирования коммуникативных, информационных, правовых, экологических, профессиональных компетенций обучающихся;</p>	<p>Проявляет уважение к личности ученика и вносит позитивный вклад в образовательные достижения учеников. Умеет работать в условиях педагогического сообщества школы. Адекватно реагирует на конструктивную критику и рекомендации. Исследует и оценивает инновационную школьную практику и использует результаты исследований и другие внешние доказательные источники в целях совершенствования своей практики и практики коллег. Сотрудничает с коллегами в целях профессионального роста. Способен работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия.</p>
	<p><b>Трудовая функция 2</b> Воспитывающая: приобщает обучающихся к системе социальных ценностей</p>	<p>соблюдает педагогический такт, правила педагогической этики; проявляет уважение к личности обучающихся; развивает культурную осведомленность, языковую</p>	<p>воспитательного потенциала учебных предметов (предметных областей); способов формирования у обучающихся</p>	

		компетентность содействует развитию благоприятной образовательной среды для реализации культурных и языковых потребностей обучающихся;	положительной самооценки, мотивации изучения языков, гражданской идентичности и лингвистической толерантности
	<b>Трудовая функция 3</b> Методическая: осуществляет методическое обеспечение	<i>самостоятельно</i> применяет программы и методики преподавания, направленные на развитие личности в соответствии со способностями; <i>самостоятельно</i> разрабатывает основные и дополнительные учебно-методические материалы к занятиям;	принципов и методов разработки образовательных ресурсов, в т.ч. цифровых образовательных ресурсов; методов моделирования условий учебно-воспитательной деятельности; принципов и методов разработки авторских технологий обучения и воспитания;
	<b>Трудовая функция 4</b> Исследовательская: изучает уровень усвоения обучающимися содержания образования, исследует образовательную среду	<i>самостоятельно</i> планирует и проводит мониторинговые исследования; <i>во взаимодействии с коллегами</i> вырабатывает критерии оценивания предметных и языковых компетенций обучающихся	методов разработки программ педагогического мониторинга; методов системного анализа ситуаций взаимодействия педагога с обучающимися и другими субъектами образовательного процесса
	<b>Трудовая функция 5</b> Социально-коммуникативная: осуществляет взаимодействие с профессиональным сообществом и со всеми	<i>самостоятельно</i> вовлекает обучающихся в систему дополнительного образования; <i>самостоятельно</i> инициирует инновационные идеи, объединяющие стейкхолдеров образования (различные	основ психологии общения и профессиональной коммуникации; форм, методов сотрудничества в профессиональном сообществе, в т.ч. сетевом

	заинтересованными сторонами образования	творческие объединения, ассоциации и т.д.);	сообществе;	
<p>PO5 – Оценивает результаты деятельности субъектов образовательного процесса и разрабатывает корректирующие действия, а также для инклюзивного образования</p>	<p><b>Трудовая функция 1</b> Обучающая: транслирует учебную информацию, учит самостоятельно добывать знания</p>	<p><i>самостоятельно</i> конструирует учебный процесс с использованием междпредметных связей и инновационных технологий обучения в соответствии с актуальными задачами национальной системы образования; самостоятельно проектирует учебный процесс с учетом особенностей обучения на последующих уровнях образования</p>	<p>особенностей физиологии и психологии детей подросткового возраста; методов развития исследовательских навыков обучающихся, развития их языковых компетенций; принципов и методов формирования коммуникативных, информационных, правовых, экологических, профессиональных компетенций обучающихся;</p>	<p>Проявляет уважение к личности ученика и вносит позитивный вклад в образовательные достижения учеников. Понимает важность доброжелательных взаимоотношений с коллегами в процессе преподавания. Имеет представление об аспектах личного профессионального развития и постоянно стремится к совершенствованию</p>
	<p><b>Трудовая функция 2</b> Воспитывающая: приобщает обучающихся к системе социальных ценностей</p>	<p>проявляет уважение к личности обучающихся; придерживается демократического стиля во взаимоотношения с обучающимися; проявляет приобщенность к системе общечеловеческих и национальных ценностей в их единстве; строит воспитательный процесс с учетом национальных приоритетов Казахстана; проявляет способность противостояния любым видам дискриминации, экстремизм; формирует толерантное отношение к иной культуре, к иному образу жизни</p>	<p>воспитательного потенциала учебных предметов (предметных областей); принципов интеграции содержания образования с общенациональными ценностями Независимого Казахстана; способов формирования у обучающихся положительной самооценки, мотивации изучения языков, гражданской идентичности и лингвистической толерантности</p>	<p>Способен работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия.</p>

	<p><b>Трудовая функция 5</b> Социально-коммуникативная: осуществляет взаимодействие с профессиональным сообществом и со</p>	<p>самостоятельно инициирует инновационные идеи, объединяющие стейкхолдеров образования (различные творческие объединения, ассоциации и т.д.); самостоятельно привлекает к учебно-воспитательному процессу представителей профессиональных сообществ, правоохранительных органов, медицинских, социальных служб, детско-юношеских движений, молодежных объединений, общественных и политических партий, неправительственных организаций и др.</p>	<p>основ психологии общения и профессиональной коммуникации; форм и методов взаимодействия с различными социальными группами (внешние стейкхолдеры образования);</p>	
<p>РО6 – Интегрирует инновационные образовательные технологии и предметное содержание дисциплин, а также навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения;</p>	<p><b>Трудовая функция 1</b> Обучающая: транслирует учебную информацию, учит самостоятельно добывать знания</p>	<p><i>самостоятельно</i> конструирует условия учебной деятельности в соответствии с заданными целями обучения своего предмета (курса), используя известные педагогические технологии, направленные на учет индивидуальных особенностей обучающихся; <i>под руководством наставника</i> конструирует учебный процесс с использованием междпредметных связей и инновационных технологий обучения в соответствии с актуальными задачами национальной системы образования; <i>во взаимодействии с коллегами</i> проводит стандартные учебные</p>	<p>традиционных технологий и дидактических средств обучения, включая ИКТ; особенностей физиологии и психологии детей подросткового возраста; методов развития исследовательских навыков обучающихся, развития их языковых компетенций; принципов и методов формирования коммуникативных, информационных, правовых, экологических, профессиональных компетенций обучающихся;</p>	<p>Исследует и оценивает инновационную школьную практику и использует результаты исследований и другие внешние доказательные источники в целях совершенствования своей практики и практики коллег Знает методологию педагогических исследований</p>

		занятия, используя дидактические знания в интеграции со знаниями в специальной области;		
	<b>Трудовая функция 3</b> Методическая: осуществляет методическое обеспечение образовательного процесса	<i>самостоятельно готовит компьютерные презентации и ресурсы для обучения учащихся; под руководством наставника применяет инновационные формы и методы преподавания, стратегии обучения; во взаимодействии с коллегами определяет методы и приемы, формирует общеучебные умения и навыки учащихся; во взаимодействии с коллегами разрабатывает учебные материалы в соответствии с заданными целями занятий;</i>	методов самоопределения к освоению дополнительных знаний; способов реализации индивидуальных планов профессионального развития; принципов и методов разработки учебно-программной документации;	
PO7 – собирает и интерпретирует информацию для формирования мировоззрения обучающихся, ориентируясь на знание философии, программ государственного развития и национальные ценности с учетом социальных, этических и научных соображений	<b>Трудовая функция 1</b> Обучающая: транслирует учебную информацию, учит самостоятельно добывать знания	<i>самостоятельно</i> конструирует учебный процесс с использованием междисциплинарных связей и инновационных технологий обучения в соответствии с актуальными задачами национальной системы образования <i>самостоятельно</i> проектирует учебный процесс с учетом особенностей обучения на последующих уровнях образования	принципов и методов формирования коммуникативных, информационных, правовых, экологических, профессиональных компетенций обучающихся; методов педагогического целеполагания для проектирования новых моделей и стратегий учебного процесса принципов и механизмов интеграции и преемственности школьного, послесреднего и высшего образования;	

	<p><b>Трудовая функция 2</b>          Воспитывающая:          приобщает обучающихся к системе социальных ценностей</p>	<p>проявляет приобщенность к системе общечеловеческих и национальных ценностей в их единстве;          строит воспитательный процесс с учетом национальных приоритетов Казахстана;          развивает культурную осведомленность, языковую компетентность          содействует развитию благоприятной образовательной среды для реализации культурных и языковых потребностей обучающихся;          формирует толерантное отношение к иной культуре, к иному образу жизни</p>	<p>Воспитательного потенциала учебных предметов (предметных областей);          принципов интеграции содержания образования с общенациональными ценностями Независимого Казахстана          способов формирования у обучающихся положительной самооценки, гражданской идентичности и лингвистической толерантности</p>	
	<p><b>Трудовая функция 5</b>          Социально-коммуникативная:          осуществляет взаимодействие с профессиональным сообществом и со всеми заинтересованными сторонами образования</p>	<p><i>самостоятельно</i> инициирует инновационные идеи, объединяющие стейкхолдеров образования (различные творческие объединения, ассоциации и т.д.);  <i>самостоятельно</i> привлекает к учебно-воспитательному процессу представителей профессиональных сообществ, правоохранительных органов, медицинских, социальных служб, детско-юношеских движений, молодежных объединений, общественных и политических партий, неправительственных организаций и др.</p>	<p>форм, методов сотрудничества в профессиональном сообществе, в т.ч. сетевом сообществе;          форм и методов взаимодействия с различными социальными группами (внешние стейкхолдеры образования);</p>	

<p>PO8 – Реализует программы обновленного содержания на основе современных инновационных технологий, используют ДОТ, ИКТ.</p>	<p><b>Трудовая функция 1</b> Обучающая: транслирует учебную информацию, учит самостоятельно добывать знания</p>	<p><i>самостоятельно</i> использует новые технологии обучения, в т.ч. ИКТ <i>с учетом консультаций наставника или готовых методических указаний, предписаний и рекомендаций</i> проводит стандартные учебные занятия, используя дидактические знания в интеграции со знаниями в специальной области;</p>	<p>педагогических технологий дифференцированного и интегрированного обучения, развивающего обучения, особенностей и специфики компетентностного подхода в обучении; методов развития исследовательских навыков обучающихся, развития их языковых компетенций; принципов и методов формирования коммуникативных, информационных, правовых, экологических, профессиональных компетенций обучающихся; методов педагогического целеполагания для проектирования новых моделей и стратегий учебного процесса</p>	<p>Проявляет уважение к личности ученика и вносит позитивный вклад в образовательные достижения учеников. Умеет работать в условиях педагогического сообщества школы. Адекватно реагирует на конструктивную критику и рекомендации. Исследует и оценивает инновационную школьную практику и использует результаты исследований и другие внешние доказательные источники в целях совершенствования своей практики и практики коллег. Сотрудничает с коллегами в целях профессионального роста. Способен работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия.</p>
	<p><b>Трудовая функция 2</b> Воспитывающая: приобщает обучающихся к системе социальных ценностей</p>	<p><i>проявляет уважение к личности обучающихся;</i> <i>проявляет приверженность к высшим социальным ценностям, к идеям гуманистической педагогики;</i> <i>строит воспитательный процесс с учетом национальных приоритетов Казахстана;</i></p>	<p>инновационных технологий воспитания детей школьного и подросткового возраста; принципов интеграции содержания образования с общенациональными ценностями Независимого Казахстана</p>	

		<i>содействует развитию благоприятной образовательной среды для реализации культурных и языковых потребностей обучающихся;</i> <i>формирует толерантное отношение к иной культуре, к иному образу жизни</i>	способов формирования у обучающихся положительной самооценки, мотивации изучения языков, гражданской идентичности и лингвистической толерантности
	<b>Трудовая функция 3</b> Методическая: осуществляет методическое обеспечение образовательного процесса	<i>самостоятельно</i> выбирает информацию из интернет-источников; <i>под руководством наставника</i> определяет методы и приемы, формирует общеучебные умения и навыки учащихся; разрабатывает учебные материалы в соответствии с заданными целями занятий	методов самоопределения к освоению дополнительных знаний; принципов и методов конструирования ситуационных педагогических задач; принципов и методов разработки учебно-программной документации;
	<b>Трудовая функция 5</b> Социально-коммуникативная: осуществляет взаимодействие с профессиональным сообществом и со всеми заинтересованными сторонами образования	<i>самостоятельно</i> вовлекает обучающихся в систему дополнительного образования; <i>самостоятельно</i> инициирует инновационные идеи, объединяющие стейкхолдеров образования (различные творческие объединения, ассоциации и т.д.); самостоятельно привлекает к учебно-воспитательному процессу представителей профессиональных сообществ, правоохранительных органов, медицинских, социальных служб, детско-юношеских движений,	основ психологии общения и профессиональной коммуникации; форм и методов взаимодействия с различными социальными группами (внешние стейкхолдеры образования); основ профессионального лидерства



		молодежных объединений, общественных и политических партий, неправительственных организаций и др		
--	--	---	--	--

**5 Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с моделью выпускника**

<b>Модель выпускника</b>	<b>PO1</b>	<b>PO2</b>	<b>PO3</b>	<b>PO4</b>	<b>PO5</b>	<b>PO6</b>	<b>PO7</b>	<b>PO8</b>
<b>1</b>	+			+	+	+	+	
<b>2</b>		+		+		+		+
<b>3</b>	+		+					+
<b>4</b>	+		+		+			
<b>5</b>			+		+			

## 6. Характеристика модулей, дисциплин, объема образовательной программы

**Сокращения:**  
 ООД – Общеобразовательная дисциплина  
 БД – Базовая дисциплина  
 ПД – Профилирующая дисциплина  
 ОК – Обязательный компонент  
 ВК – Вузовский компонент  
 КВ – Компонент по выбору

КОД модули	Наименование модуля	Ожидаемые результаты обучения	Академ. и ECTS кредиты	Наименование циклов	Код дисциплины	Наименование дисциплины	Академ., ECTS кредиты	Внутрисеместровая аттестация (количество)	Форма контроля
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Модуль 1	Модуль историко-философских знаний и духовной модернизации	РО1-понимает и использует в профессиональной деятельности фундаментальные, методологические знания по Современной истории Казахстана, философии; РО2-объясняет явления и события исторического прошлого посредством критического анализа, особенностей исторического процесса с древности до наших дней; РО3-комментирует приемы философского осмысления причинно-следственных связей событий и явлений социального мира в исторической ретроспективе; РО4-разъясняет возможные решения современных проблем на основе научного и философского анализа исторического прошлого; РО5-анализирует развитие современной казахстанской модели сквозь призму научного мировоззрения на основе воспитания чувств уважения к уникальности природы, истории и культуры родного края; ответственного отношения за ее сохранность.	10	ООД ОК	SIK 1101	Современная История Казахстана	5	1	ГЭ (письменный)
				ООД ОК	Fil 1102	Философия	5	1	экзамен (КТ)

		<p>PO6-рассматривает практический потенциал ключевых мировоззренческих понятий как ценности социального и личного бытия межкультурного диалога и бережного отношения к духовному наследию;</p> <p>PO7-оценивает роль исторического знания культурных и личностных ориентиров в формировании казахстанской идентичности и патриотизма в целях принятия этических решений;</p> <p>PO8-организует собственную гражданскую позицию на приоритетах взаимопонимания, толерантности и демократических ценностей современного общества. Результаты исследования презентовать для обсуждения.</p>							
<b>Модуль 2</b>	<b>Модуль социально-политических знаний</b>	<p>PO1 - понимает предметные знание (понятия, идеи, теории) и социально-этические ценности общества как продукт интеграционных процессов в системах базового знания дисциплин социально-политического модуля;</p> <p>PO2-понимает предметные знание (понятия, идеи, теории) и социально-этические ценности общества как продукт интеграционных процессов в системах базового знания дисциплин социально-политического модуля;</p> <p>PO3-понимает предметные знание (понятия, идеи, теории) и социально-этические ценности общества как продукт интеграционных процессов в системах базового знания дисциплин социально-политического модуля ;</p> <p>PO4 - понимает предметные знание (понятия, идеи, теории) и социально-этические ценности общества как продукт интеграционных процессов в системах базового знания дисциплин социально-политического модуля;</p> <p>PO5-Анализирует ситуации в сферах коммуникации с позиций соотнесенности с системой ценностей, общественными, деловыми, культурными, экономическими, правовыми и этическими нормами казахстанского общества;</p> <p>PO6 - ранжирует различные стратегии исследований общества и обосновывает выбор методологии для анализа конкретных проблем;</p>	16	ООД ОК	MSM 2103	Социология Политология Культурология	6	3	экзамен (КТ)
				ООД ОК	Psi 2104	Психология	2	3	экзамен (КТ)
				ООД КВ	OPN 2109	Основы предпринимательских навыков	5	3	экзамен (КТ)
					OPD 2109	Основы права и добпорядочности			
				БД ВК	CS 1202	Community Service	3	2	защита проекта

		<p>PO7-Оценивает ситуацию отношений в обществе с позиций науки социально-гуманитарного типа, проектирует перспективы развития с учетом возможных рисков и разрабатывает программы решения конфликтных ситуаций в обществе, в том числе в профессиональном социуме;</p> <p>PO8-организует исследовательскую проектную деятельность в сферах коммуникации, генерирует общественно ценное знание, презентует, корректно выражает и аргументированно отстаивает собственное мнение.</p>							
<b>Модуль 3</b>	<b>Языковой модуль</b>	<p>PO1-понимает закономерности развития языка, уделяет внимание изучению стилистического своеобразия</p> <p>PO2-понимает закономерности развития языка, уделяет внимание изучению стилистического своеобразия .</p> <p>PO3 -определяет стратегии, тактики построения коммуникативного акта, правильно интонационно оформляет речь, опираясь на лексическую достаточность в рамках речевой тематики и грамматическую корректность.</p> <p>PO4-разбирает приемы лингвистического описания и анализа причин и следствий событий в текстах научного и социального характера.</p> <p>PO5-рецензирует тексты в соответствии с общепринятыми нормами, функциональной направленностью, использует адекватный поставленной цели лексико-грамматический и прагматический материал определенного сертификационного уровня</p> <p>PO6-Интерпретирует информацию текста, объясняет в объеме сертификационных требований стилистическую, жанровую специфику текстов и профессиональной сфер общения</p> <p>PO7-организует коммуникации с целью реализации собственных намерений и потребностей(бытовых, учебных, социальных, культурных), заявляя о них</p>	32	ООД ОК	K(R)Ya 1105	Казахский (русский) язык	10	1,2	экзамен (КЭ)
				ООД ОК	ShT 1106	Иностранный язык	10	1,2	экзамен (КЭ)
				БД ВК	AT 1201	Английский язык	4	2	экзамен (КЭ)
				БД ВК	KBShT 2203	Профессиональ ный казахский (русский) язык	4	4	экзамен (КЭ)
				БД ВК	POIYa 2204	Профессиональн о- ориентированны й иностранный язык	4	4	экзамен (КЭ)

		этически корректно, содержательно полно, лексико-грамматически и прагматически адекватно ситуации PO8-готов к участию в различных ситуациях общения с целью выражения этически правильной, с содержательной точки зрения полной, на должном лексико-грамматическом и прагматическом уровне своей позиции							
<b>Модуль 4</b>	<b>Естественно-математический модуль</b>	<p>PO1- определяет предметные знания по информационно-коммуникационным технологиям, экологии и ОБЖ физиологии, обосновывает выбор приемлемых методов для решения конкретных задач, выбор применения полученной информации;</p> <p>PO2- объясняет методы сбора, хранения и обработки информации, способы реализации информационных и коммуникационных процессов, описывает структуру и функционирование биологических систем;</p> <p>PO3 - выбирает архитектуру компьютерных систем и сетей, назначение и функции основных компонентов;</p> <p>PO4-редактирует информационные Интернет ресурсы, облачные и мобильные сервисы для поиска, хранения, обработки и распространения экологической, физиологической информации в профессиональной и научно-практической деятельности;</p> <p>PO5-классифицирует программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем и сетей для сбора, передачи, обработки и хранения данных;</p> <p>PO6-анализирует и обосновывает выбор методов и средств защиты информации, с помощью цифровых технологий;</p> <p>PO7- проверяет инструменты анализа и управления данными для различных видов деятельности;</p> <p>PO8-организовывает проектную деятельность по</p>	12	ООД ОК	ИКТ 1107	Информационно - коммуникационные технологии (на английском языке)	5	2	экзамен (КТ)
				БД ВК	VFG 1205	Возрастная физиология и гигиена	4	1	экзамен (КТ)
				БД ВК	ЕОВZh 2206	Экология и основы безопасности жизнедеятельности	3	4	экзамен (КТ)

		специальности с применением современных информационно-коммуникационных технологий.							
<b>Модуль 5</b>	<b>Модуль фундаментальной подготовки</b>	<p>PO1-Знает концептуальные и теоретические основы биологии, ее место в общей системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние;</p> <p>PO2- Распознает и классифицирует биологические объекты, в том числе природные комплексы, имеющие природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное значение и проводить оценку состояния окружающей среды;</p> <p>PO3–объясняет и интерпретирует различия живых организмов в морфологии, анатомии, изменения и преобразования экосистемы и биосферы;</p> <p>PO4 – транслирует теоретические знания, практические умения исследовательской, экспериментальной и прикладной биологии в профессиональной деятельности;</p> <p>PO5-Исследует основные молекулярно-генетические, цитологические, физиологические закономерности, используя статистические методы для анализа достоверности информации;</p> <p>PO6– Интегрирует инновационные образовательные технологии и предметную взаимосвязь биологических дисциплин;</p> <p>PO7 - Планирует дальнейшую научно-исследовательскую деятельность, используя навыки работы с базами данных, гербариями и сайтами о биоразнообразии растений и животных;</p> <p>PO8–оценивает и использует микроскопическую технику для решения научных и профессиональных задач, анализирует и оценивает результаты лабораторных</p>	104	БД ВК	TONH 2210  ОН 2210	Теоретические основы неорганической химии  Общая химия	4	3	экзамен (КТ)
				БД КВ	ZB 1211  BIRZh 1211	Зоология беспозвоночных  Биология индивидуального развития животных/	5	2	экзамен (КТ)
				БД КВ	CG 1212	Цитология и гистология (на английском языке)	4	1	экзамен (КТ)
				БП ТК	ZP 2213  ZhE 2213	Зоология позвоночных  Экология животных	6	3	экзамен (КТ)
				БД КВ	AA 2214	Анатомия человека (на английском языке)	5	4	экзамен (КТ)
				БД ВК	Bot (AMR) 2215	Ботаника (анатомия и морфология растений)	5	3	экзамен (КТ)

		занятий и исследований.		БД КВ	АН 3216  HANV 3216	Аналитикалық химия (казахский, русский)  Химический анализ неорганических веществ (казахский, русский)	5	5	экзамен (КТ)
				БД ВК	МВ 2217  MV 2217	Молекулярная биология (на английском языке)  Микробиология и вирусология (на английском языке)	6	4	экзамен (КТ)
				БД КВ	ОН 3218  Fit 3218	Органическая химия (казахский, русский)  Фитохимия (казахский, русский)	5	5	экзамен (КТ))
				БД КВ	FChZh 3219  Bio 3219	Физиология человека и животных/  Биофизика/	5	5	экзамен (КТ)



				ПД КВ	Gen 3303 MOS 3303	Генетика (казахский, русский)  Мутагенез и окружающая среда (казахский, русский)	4	6	экзамен (КТ)
				ПД КВ	PZ 3220  PZ 3220	Почвенная зоология (на английском языке)/  Прикладная биология (на английском языке)	5	6	экзамен (КТ)
				БД КВ	КН 3221  FH 3221	Коллоидная химия (на английском языке)  Физическая химия (на английском языке)/	5	6	экзамен (КТ)

				БД КВ	ООРТ 3222  UB 3222	Особо охраняемые природные территории (на английском языке)/  Учение о биосфере (на английском языке)/	5	6	Экзамен (КТ)
				ПД КВ	VE 3304  Gel 3304	Введение в энтомологию (на английском языке)  Гельминтология (на английском языке)	3	6	экзамен (КТ)
				БД КВ	ВН 4223  HPZh 4223	Биохимия (казахский, русский)/  Химия процессов жизнедеятельности (казахский, русский)/	5	7	экзамен (КТ)
				ПД КВ	ITCVD 4305	Информационные технологии в цикле биологических	5	7	экзамен (КТ)

					EChB 4305	дисциплин (на английском языке)  Экология человека и биомедицина (на английском языке)			
				ПД КВ	Bot(SR) 4306  ER 4306	Ботаника (Систематика растений) (казахский, русский)  Экология растений (казахский, русский)	5	7	экзамен (КТ)
				ПД КВ	Alg 4307  EV 4307	Альгология (на английском языке)  Экология водорослей (на английском языке)	5	7	экзамен (КТ)

				ПД КВ	FR 4308  BK 4308	Физиология растений  Биоресурсы Казахстана	5	7	экзамен (КТ)
				ПД КВ	EU 4309  Fil 4309	Эволюционное учение/  Филогения/	5	7	экзамен (КТ)
				БД ВК	UP 1224	Учебная практика1	1	2	зачет
				БД ВК	UP 2225	Учебная практика2	1	4	зачет
<b>Модуль 6</b>	<b>Модуль технологий в инклюзивном образовании</b>	PO1-Знает психолого – педагогические характеристики детей с ООП; PO2- характеризует отечественные и зарубежные концепции инклюзивного образования, НПА; PO3- использует специальные термины и понятия инклюзивного образования;	8	ПД ВК	Ю 3302	Инклюзивное образование	5	6	экзамен (КТ)

		<p>PO4- объясняет знания, цели и задачи, технологии обучения детей с ООП в системе общего образования; основные характеристики адаптированного учебного плана и индивидуальной программе обучения детей с ООП;</p> <p>PO5-применяет и транслирует технологии критериального оценивания в условиях инклюзивного образования;</p> <p>PO6- обосновывает стратегии обучения с учетом ООП;</p> <p>PO7- организовывает психологический климат в классе в условиях инклюзивного образования;</p> <p>PO8-Анализирует, обобщает, выбирает и применяет методы для решения практических задач.</p>		ПД ВК	<p>SMODOOP UIO 4310</p> <p>APSDOOP4 310</p>	<p>Специальная методика обучения детей с особыми образовательными потребностями в условиях инклюзивного образования (на казахском/русском языке)</p> <p>Адаптация программного содержания для детей с особыми образовательными потребностями (на казахском/русском языке)</p>	3	7	экзамен (КТ)
Модуль 7	Профессиональный модуль и ДОТ	<p>PO1-Знает и понимает основные современные средства оценивания результатов обучения, основы их применения, методы научных исследований; современную образовательную модель обучения;</p> <p>PO2 - Применяет методы организации внеклассной и внешкольной работы через исследовательскую и проектную деятельность обучающихся, активные методы обучения;</p> <p>PO3-Использует современные информационные и коммуникационные технологии в образовательном процессе; методы обучения в соответствии со спецификой содержания и возрастными особенностями учащихся;</p> <p>PO4 - Владеет и реализует программу обновленного</p>	58	БД ВК	Red 2207	Педагогика	5	4	экзамен (КТ)
				БД ВК	NPOOSh 3208	Новые подходы к обучению и оцениванию в школе (на казахском/русском языке)	5	5	письменный экзамен
				ПД ВК	MPB 3209	Методика преподавания химии	5	5	защита проекта

		<p>содержания среднего образования;</p> <p>PO5-Дифференцирует приемы проведения занятий с использованием элементов научно-исследовательской работы;</p> <p>PO6 - Анализирует достижения учащихся на основе знания технологии критериального оценивания;</p> <p>PO7 - Анализирует деятельность всех субъектов образовательного процесса (собственную, учеников, родителей), умеет работать в сотрудничестве с коллегами для совершенствования процесса преподавания биологии;</p> <p>PO8 – Аргументирует свою точку зрения, формулирует выводы, умеет представлять результаты своей деятельности.</p>		БД ВК	МРН 3209	Методика преподавания химии	5	5	защита проекта
				ООД ОК	FK 1(2) 108	Физическая культура	8	1,2,3, 4	экзамен
				БД ВК	PP 3226	Педагогическая практика	3	6	зачет
				ПД ВК	PP 4311	Производственная практика	10	8	зачет
				ПД ВК	PP 4312	Преддипломная практика	5	8	зачет
				ИА		Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзаменов	12	8	ЗД или КЭ



		общественные движения. Социальное изменение: новейшие социологические дискуссии											
5	Политология	Политология как наука и учебная дисциплина. Основные этапы становления и развития политической науки. Политика в системе общественной жизни. Политическая власть: сущность и механизм осуществления. Политические элиты и политическое лидерство. Политическая система общества. Государство и гражданское общество. Политические режимы. Избирательные системы и выборы. Политические партии, партийные системы и общественно-политические движения. Политическая культура и поведение. Политическое сознание и политическая идеология. Политическое развитие и модернизация. Политические конфликты и кризисы. Мировая политика и современные международные отношения	2			+							
6	Психология	Дисциплина направлена на развитие у студентов целостного представления об особенностях психических явлений, их развития и функционирования. Дисциплина способствует становлению профессионального самосознания будущих педагогов посредством формирования психологической культуры. В дисциплине представлено описание психики человека, анализ основных закономерностей развития психических процессов, свойств и состояний личности	2		+			+					
7	Казахский язык	Предметное содержание представлено в виде когнитивно-лингвокультурологических комплексов, состоящих из сфер, тем, субтем и типовых ситуаций общения. Социально-бытовая сфера общения (A1, A2, B1, B2)	10	+									
8	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	Настоящая дисциплина направлена на изучение обновленного содержания общеобразовательной дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии», формирование способности критического понимания роли и значения современных информационно-коммуникационных технологий в эпоху цифровой глобализации, формирование нового «цифрового» мышления, приобретение знаний и навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий в различных видах деятельности	5	+									
9	Иностранный язык	Предметное содержание представлено в виде когнитивно-лингвокультурологических комплексов, состоящих из сфер, тем, субтем и типовых ситуаций общения как средства социального, межкультурного, профессионального общения через формирование коммуникативных компетенций всех уровней использования языка для изучающих казахский язык как иностранный – уровень элементарный A1 и для уровней A2, B1, B2, C1	10	+									
10	Физическая культура	Физическая культура как учебная дисциплина в системе образования Республики Казахстан. Основы здорового образа жизни (ЗОЖ). Естественно-научные основы физического воспитания. Современные оздоровительные системы и основы контроля физического состояния организма. Основные методики самостоятельных занятий физической культурой и спортом. Профессионально-	8						+				





	ориентированный иностранный язык	лингвокультурологических комплексов, состоящих из сфер, тем, субтем и типовых ситуаций общения как средства социального, межкультурного, профессионального общения через формирование коммуникативных компетенций всех уровней использования языка для изучающих казахский язык как иностранный – уровень элементарный А1 и для уровней А2, В1, В2, С1										
5	Возрастная физиология и гигиена	Введение. Закономерности онтогенеза. Развитие опорно-двигательного аппарата. Развитие нервной системы. Высшая нервная деятельность и ее становление в процессе развития ребенка. Развитие сенсорных систем. Развитие эндокринной системы. Возрастные особенности крови и развитие сердечно-сосудистой системы. Развитие системы дыхания. Возрастные анатомо-физиологические особенности системы пищеварения. Возрастные физиологические особенности обмена веществ и энергии. Возрастные особенности выделительной системы и кожи Социальные факторы развития детей. Адаптация к школе	4		+				+			
6	Экология и основы безопасности жизнедеятельности	В дисциплине будет изучаться современное состояние и негативные факторы среды обитания, биоэкология, биосфера и человечество, проблемы безопасности в системе «Человек-среда обитания», чрезвычайные ситуации природного техногенного и военного характера, обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания; идентификация вредных и опасных факторов; средства и методы повышения безопасности правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; контроль и управление условиями жизнедеятельности; рациональное природопользование и охрана окружающей среды.	3						+		+	
7	Цитология и гистология	Изучает единственную единицу всего живого на Земле – клетку и ткани, которые из них образуются. Познание клетки и тканей имеет важнейшее значение для развития множества других биологических наук, так как дает им как бы субстрат, материал для изучения свойств именно клеток: все функциональные отправления организмов имеют клеточную основу.	4	+							+	
8	Анатомия человека	Анатомия изучает организм человека как целостную систему, которая находится в единстве с условиями существования; исследует, как сложился человеческий организм в его историческом развитии. Форма и строение человеческого организма и исследует закономерности развития этого строения в связи с функцией и окружающей организм средой.	5	+				+			+	+
9	Ботаника (Анатомия и морфология растений)	Ботаника – наука о жизненных формах растительного мира, их строении и закономерностях жизненных процессов. Курс знакомит студентов с многообразием растительного мира, основными закономерностями развития и строения растений, их происхождением, взаимоотношениями между растениями и другими живыми организмами, демонстрирует их связи со средой обитания.	5	+				+			+	+

10	Учебная практика 1	Приобретение навыков полевых исследований, наблюдений в природе за беспозвоночными животными и высшими растениями. Овладение методиками сбора, фиксации, гербаризации и идентификации растений и беспозвоночных животных. Лабораторные исследования материалов, собранных в полях.	1				+			+	+
11	Учебная практика 2	Развитие навыков полевых исследований, наблюдений в природе за позвоночными животными и высшими растениями. Овладение методиками сбора, фиксации, гербаризации, идентификации и классификации растений и позвоночных животных. Овладение методами биоинотических исследований.	1				+			+	+
12	Педагогика	Введение в педагогическую профессию. Теоретико-методологические основы педагогики. Теория и практика целостного педагогического процесса. Системообразующие компоненты ЦПП. Воспитание в целостном педагогическом процессе. Обучение как составная часть целостного педагогического процесса. Использование ДОТ. Менеджмент в образовании	5		+			+			
13	Новые подходы к обучению и оцениванию в школе	С учетом методологических принципов образования изучение результатов обучения на основе имеющихся научных достижений в казахстанской системе критериального оценивания, а также стратегии формирования функциональной грамотности учащихся и уровня учебных достижений каждого учащегося для повышения качества школьного образования. Использование ДОТ.	5		+						+
14	Методика преподавания химии	Общие и частные методики обучения химии, овладение различными формами контроля и учета знаний обучающихся, умение составлять конспекты уроков по химии, проводить анализ уроков в контексте обновления содержания образования. Алгоритм педагогической деятельности, ориентированной на результат учебной работы; методы и приемы формирования самостоятельности и творческого подхода в педагогической деятельности.	5	+							+
15	Педагогическая практика	Программа практики-нормативно-методический документ, который основан на демонстрации последовательности формирования знаний и навыков студентов в соответствии с будущей специальностью. Государственная педагогическая практика является одним из важных этапов учебной дисциплины при подготовке бакалавра биологии. Государственная педагогическая практика способствует подготовке будущего бакалавра для реализации образовательного процесса в общеобразовательных учреждениях в контексте обновления образовательных программ и внедрения системы критериального оценивания.	3		+						+
<b>Цикл базовых дисциплин</b> <b>Компонент по выбору</b>											
1	Теоретические основы неорганической химии	Основные понятия и стехиометрические законы химии с позиций атомно-молекулярного учения; важнейшие классы неорганических соединений; понятие о комплексных соединениях; теория строения атома; периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;	4	+			+		+	+	

		квантовохимические методы трактовки химической связи; энергетика и направленность химических процессов; закономерности протекания химических процессов; растворы; теория электролитической диссоциации; окислительно-восстановительные реакции, электродные процессы.									
2	Общая химия	Развитие представлений о строении вещества, взаимосвязи «состав – строение – свойства». Основные закономерности химических процессов. Термодинамическое обоснование направления и условий протекания реакций. Классификация растворов, количественное выражение составов.	4	+			+		+	+	
3	Зоология беспозвоночных	Зоология беспозвоночных изучает разные таксономические группы самой обширной группы животного мира – беспозвоночных животных, их строение, процессы жизнедеятельности, экологию, распространение эволюции и их значение в жизни природы и человека.	5	+			+		+	+	
4	Биология индивидуального развития животных	Раздел современной биологии, изучающий процессы индивидуального развития (онтогенеза) организма. Изучаются все этапы онтогенеза: и с момента рождения до момента смерти, и самые начальные (зародышевый и предзародышевый) этапы. Изучает интенсивные исследования молекулярных, биохимических и генетических механизмов различных формообразовательных процессов, изучает особенности субклеточной и клеточной организации зародышей.	5	+			+		+	+	
5	Зоология позвоночных	Зоология позвоночных изучает разные таксономические группы животного мира, их строение, процессы жизнедеятельности, экологию, распространение и их значение в жизни природы, многообразие позвоночных животных, особенности их организации, биологии, происхождения, развития, современного положения в системе, роли в биосфере и жизни человека, этапов эволюции животного мира.	6	+			+		+	+	
6	Экология животных	Экология животных рассматривает взаимовлияния животных и окружающей их среды, биогеоценозы, структура популяций, экологические группы животных, редкие и исчезающие виды, пути сохранения биоразнообразия животных.	6	+			+		+	+	
7	Аналитическая химия (каз,рус)	Предмет и методы количественного анализа. Гравиметрический анализ. Количественное выделение из раствора компонента в виде осадка. Расчеты в гравиметрическом анализе. Титриметрический анализ. Необходимые условия для проведения титриметрического анализа. Метод кислотно-основного титрования. Методы редоксиметрии. Методы осаждения. Комплексонометрия.	5	+			+		+	+	
8	Химический анализ неорганических веществ	Теоретические основы химического анализа неорганических веществ. Классификация ионов и характеристика аналитических групп ионов. Методы, оборудование, техники анализа химического состава веществ.	5	+			+			+	

9	Молекулярная биология	Комплекс биологических наук, изучающих механизмы хранения, передачи и реализации генетической информации, строение и функции сложных высокомолекулярных соединений, составляющих клетку: <i>нерегулярных биополимеров</i>	6	+			+		+	+	
10	Микробиология и вирусология	Рассматриваются современные проблемы микробиологии: взаимоотношения микроорганизмов между собой и с другими организмами (вирусами, растениями, животными, человеком), особенности распространения прокариот в различных экотопах, взаимодействие вирусов с прокариотическими и эукариотическими клетками. Дается характеристика отдельных групп прокариот (бактерий и архей), эукариот (микроскопические грибы) и вирусов.	6	+			+		+	+	
11	Органическая химия	Органическая химия, ее связь с другими науками, роль в жизни общества. Основные этапы развития. Органические соединения, их многообразие. Основные источники органического сырья. Теория гибридизации. Классификация органических соединений. Ациклические (алифатические), карбоциклические (алициклические и ароматические), гетероциклические. Понятие о функциональных группах. Оптическая изомерия, динамическая стереохимия, асимметрический синтез. Изомерия и номенклатура оксикарбоновых кислот. Химические свойства оксикарбоновых кислот как бифункциональных производных. Оптическая изомерия оксикислот.	5	+			+		+	+	
12	Фитохимия	Химический состав лекарственных растений. Биологически активные вещества растений: органические кислоты, флавоноиды, алкалоиды, гликозиды, дубильные вещества и др. Методы качественного и количественного анализа биологически активных соединений. Значение БАВ растений в фармакогнозии.	5	+			+		+	+	
13	Физиология человека и животных	Разъясняет механизмы адаптации организма (нормы) и адаптивные изменения в окружающей среде, связывая функциональную анатомию организмов человека и животных с их структурами и функциями. Изучение жизнедеятельности целостного организма, физиологических систем, органов, клеток и отдельных клеточных структур человека и животных. Выяснение с помощью каких механизмов реализуется и с какой целью обеспечивается данная функция.	5	+			+		+	+	
14	Биофизика	Изучает физические основы живой материи. Изучение жизнедеятельности целостного организма, физиологических систем, органов в согласованности с биофизическими процессами, с биофизическими функциями, выяснение биомеханизмов реализации функций. Исследование биологических проблем во взаимосвязи с физическими и химическими процессами.	5	+			+		+	+	
15	Прикладная биология (на английском языке)	Изучение растительных и животных ресурсов и почвы как биокосного тела. Дисциплина является основой рационального использования ресурсов живой природы и почвенного покрова, дает фундаментальные знания о взаимосвязи косных и живых компонентов экосистем, способствует формированию диалектико-материалистического мировоззрения студентов.	5	+			+		+	+	

16	Почвенная зоология (на английском языке)	Изучение почвы как среды обитания разнообразных организмов. Бактерии – как основа почвообразования, водоросли – разнообразие и жизнедеятельность в почвенной среде, мезофауна – ее структура, организация и значение для почвообразования. Охрана и восстановление почв биологическими методами.	5				+		+	+	
17	Коллоидная химия	Природа и классификация коллоидных систем. Получение и методы очистки коллоидных систем. Золи. Гели. Пены. Молекулярно кинетические и реологические свойства коллоидных систем.	5	+			+		+	+	
18	Физическая химия	Система теоретических положений, законов и взаимосвязей, описывающих состояния открытых и закрытых систем, основы химической термодинамики, кинетические основы описания химических реакций, способы и механизмы их ускорения, учение о химическом равновесии и способах его смещения, основы теории растворов, элементы электрохимии.	5	+			+		+	+	
19	Особо охраняемые природные территории	Дисциплина изучает экологическое состояние особо охраняемых природных территорий РК и перспективы их дальнейшего развития; принципы и приоритеты создания ООПТ; категории и виды ООПТ; цели, задачи, особенности управления, особенности режима различных категорий ООПТ; направления основной деятельности заповедников и национальных парков; основные характеристики сети ООПТ своего региона.	5	+			+		+	+	
20	Учение о биосфере	Изучение влияния жизни на природные процессы на огромных пространствах Земли; на распределение жизни в биосфере; геохимическую работу живого вещества, его свойства и функции; на глобальные биогеохимические круговороты вещества на планете; развитие биосферы, ее эволюцию в ноосферу – сферу разума	5	+			+		+	+	
21	Биохимия	Химический состав живых организмов. Важнейшие биохимические процессы, являющиеся общими для всех живых организмов, и их ферментативное обеспечение. Строение, свойства и функции белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот и их превращения в процессе обмена веществ. Биологически активные вещества. Взаимосвязь и регуляция обмена веществ.	5	+			+		+	+	
22	Химия процессов жизнедеятельности	Химия и биохимия процессов пищеварения, дыхания, мышечного сокращения; биохимические реакции, сопровождающие процессы пищеварения, дыхания, мышечного сокращения. Гормональная регуляция процессов обмена веществ у человека. Биологически активные вещества в организме человека.	5	+			+		+	+	
<b>Цикл профилирующих дисциплин</b>											
<b>Вузовский компонент</b>											
1	Методика преподавания биологии	Изучение теоретических основ и методических подходов к обучению биологии и воспитанию средствами учебного предмета. Раскрытие закономерностей процессов передачи знаний по биологии учащимся, формирование профессиональной компетентности будущих учителей в проектировании и	5		+			+			

		проведении уроков биологии. Система биологического образования современной средней школы, содержание и принципы построения школьных программ и учебников по биологии; формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии.										
2	Инклюзивное образование	Модели инклюзивного образования. Условия организации инклюзивного образования различных категорий детей с ограниченными возможностями. Правовые основы организации инклюзивного процесса в общеобразовательных организациях (международные и отечественные нормативно-правовые акты). Организация психолого-педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями в условиях интегрированного обучения. Управление инклюзивными процессами в образовании	5		+							+
3	Преддипломная практика	проведение обучающимися научных исследований в соответствии с темой выпускной квалификационной работы в условиях деятельности научно – исследовательских и производственных коллективов; закрепление теоретических знаний и продолжение освоения инструментальных и экспериментальных методов исследования живых систем, использование навыков академического письма в оформлении статей, тезисов докладов, дипломного проекта.	5	+		+				+	+	
4	Производственная практика	Формирование профессионально-педагогических знаний, умений, навыков и развитие способностей. Педагогическая практика формирует у студентов профессиональные и педагогические умения и навыки самостоятельного ведения учебно-воспитательной работы с учащимися учреждений среднего общего образования.	10		+							+
<b>Цикл профилирующих дисциплин</b>												
<b>Компонент по выбору</b>												
1	Генетика	Генетика исследует универсальные законы генетического наследования и изменчивости, присущие всем живым организмам на основе отбора. Классический генетический анализ основан исключительно на использовании биологических методов: гибридизации, исследования гибридных потомков и изучения изменчивости организмов. Знание моделей наследования и сохранения позволит вам разработать и управлять мерами профилактики врожденных заболеваний. Важность диагностики и лечения наследственных заболеваний.	4	+			+			+	+	
2	Мутагенез и окружающая среда	Изучает- генетический мониторинг популяций. Место цитогенетического мониторинга в системе исследования загрязнения окружающей среды. Методы цитогенетического мониторинга. Мутагенная активность разнообразных физических и химических агентов используемых человеком. Меры профилактики.	4	+			+	+	+			
3	Введение в энтомологию (на английском языке)	Изучение главных эколого-хозяйственных групп насекомых, их полезной и вредоносной деятельности, конкретных видов насекомых –вредителей лесных и декоративных растений, их роли в лесах и в объектах озеленения, их влиянии на	3	+			+	+	+			

		состояние и устойчивость, средозащитные и санитарно-гигиенические свойства. Современные средства, методы и технологии защиты растений от вредителей.										
4	Гельминтология	Изучает разнообразные группы гельминтов. Морфология, анатомия и классификация гельминтов. Динамика численности. Основные, наиболее значимые группы гельминтов. Практическое значение гельминтов в природе. Паразитические черви.	3	+			+	+	+			
5	Экология человека и биомедицина	Определение место экологии человека в системе наук; ознакомление с теорией и методами исследования экологии человека; влияние и последствия воздействия природных и антропогенных факторов на человека. Антропоэкосистемы, структура и функционирование. Социальная экология. Экология здоровья.	5	+			+	+	+			
6	Информационные технологии в цикле биологических дисциплин (на английском языке)	Данная дисциплина предназначена для обучения студентов созданию динамичных интерактивных онлайн-курсов с использованием мультимедийных инструментов, возможностей совместной работы студентов, а также формирования оценки и обратной связи. Способность создавать свои онлайн-курсы, мастер-классы и т.д. необходимо для современного учителя биологии.	5	+			+	+	+			
7	Ботаника (Систематика растений)	Изучает правила систематики, биоразнообразии растений, представителей основных систематических групп, их распространение, происхождение и адаптацию. Курс систематики растений предполагает знание основных таксономических единиц, практическое значение. Основные подходы к классификации биоразнообразия растений, современные системы растительного мира.	5	+			+	+	+			
8	Экология растений	Изучает разнообразные экологические факторы, влияющие на растения: свет, влажность, соленость, температура, геоморфология рельефа и т.д. Курс знакомит студентов с многообразием экологических групп растений по системе Раункиера и Серебрякова. Хорология растений, классификация ареалов, группы ареалов. Охрана растений.	5	+			+	+	+			
9	Альгология	Альгология изучает мир низших фототрофных организмов водорослей, которые стоят в основании пирамиды фототрофов. Курс закладывает основы представлений об эволюции фототрофов, о возможных направлениях которые могли бы развиваться, если бы на планете возникли условия жизни	5	+			+	+	+	+		
10	Экология водорослей	Изучает распределение водорослей в различных биотопах: воде, воздухе, грунте. Экологические особенности разных групп водорослей, их способность выживать в широком диапазоне абиотических факторов. Использование водорослей как биоиндикаторов качества природных вод.	5	+			+	+	+	+		
11	Физиология растений	Изучает современные представления о природе основных биологических процессов зеленого растения, механизмах их регуляции и основных закономерностей взаимоотношений организма с внешней средой. Рассматривает структуру, развитие, процессы жизнедеятельности и функции растительного организма.	5	+			+	+	+	+		



12	Биоресурсы Казахстана	Природные источники получения необходимых человеку материальных благ (пищи, сырья для промышленности, материала для селекции культурных растений, сельскохозяйственных животных, микроорганизмов, для рекреационного использования). Земельные ресурсы, природные пастбища, леса, водные ресурсы, их охрана и использование. Растениеводство, животноводство, рыбоводство и т.д.	5	+			+	+	+	+	
13	Эволюционное учение	Изучение закономерностей и движущих сил исторического развития. Широкое экспериментальное изучение всех звеньев эволюционного процесса, начиная с изменчивости популяции и заканчивая видообразованием. Изучение основных этапов исторической эволюции. Теоретические концепции эволюционного процесса. Развитие теоретических исследований основных проблем эволюционной науки.	5	+			+	+	+	+	
14	Филогения	Изучение исторических этапов развития жизни на Земле. Филогенетические линии основных групп растений и животных. Отражение филогенетических линий в палеоботанике и палеозоологии.	5					+	+		
15	Специальная методика обучения детей с особыми образовательными потребностями в условиях инклюзивного образования	Модели инклюзивного образования. Условия организации инклюзивного образования различных категорий детей с ограниченными возможностями. Правовые основы организации инклюзивного процесса в общеобразовательных организациях (международные и отечественные нормативно-правовые акты). Организация психолого-педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями в условиях интегрированного обучения. Управление инклюзивными процессами в образовании	3		+			+			
16	Адаптация программного содержания для детей с особыми образовательными потребностям	Модели инклюзивного образования. Условия организации инклюзивного образования различных категорий детей с ограниченными возможностями. Правовые основы организации инклюзивного процесса в общеобразовательных организациях (международные и отечественные нормативно-правовые акты). Организация психолого-педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями в условиях интегрированного обучения. Управление инклюзивными процессами в образовании	3		+			+			

### 8. Сводная таблица по объему образовательной программы

Курс обучения	Семестр	Количество изучаемых дисциплин			Количество кредитов ECTS							Всего в часах	Количество	
		ОК	ВК	КВ	Теоретическое обучение	Учебная практика	Педагогическая практика	Производственная практика	Преддипломная практика	Итоговая аттестация	Всего		Экз	Зачет
1	1	5	2		30						30	900	7	
	2	4	2	1	29	1					30	900	7	1
2	3	3	1	3	30						30	900	7	
	4	1	5	1	29	1					30	900	7	1
3	5	-	3	3	30						30	900	6	
	6	-	1	5	27		3				30	900	6	1
4	7			7	33						33	990	7	
	8	-			-			10	5	12	27	810		2
<b>Итого</b>		<b>13</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>208</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>240</b>	<b>7200</b>	<b>47</b>	<b>5</b>

## 9. Контроль и оценивание результатов обучения

При подготовке бакалавров образования по образовательной программе 6В01512 Биология-Химия предусматривает широкий диапазон различных форм контроля и оценки предполагаемых результатов обучения: *текущий и рубежный контроль* (опрос на занятиях, тестирование по темам учебной дисциплины, контрольные работы, защита курсовых работ, дискуссии, тренинги, коллоквиумы, работа в формате ВL на английском языке, в том числе в режиме online и др.), *промежуточная аттестация* (тестирование по разделам учебной дисциплины, экзамен, защита отчетов по практикам), *итоговая государственная аттестация* (защита дипломной работы).

Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учета учебных достижений, обучающихся с переводом их в традиционную шкалу оценок и ECTS (иситиэс)

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	Баллы (%-ное содержание)	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Удовлетворительно
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	Неудовлетворительно
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	



