

ИНСТИТУТ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ГЕОГРАФИИ

Специальность: 5В011300-Биология

Академическая степень – бакалавр образования по специальности 5В011300-Биология

1-курс

№ п/п	Наименование дисциплины	Аннотация с целью изучения (основных разделов) дисциплины	Кол. кр.	Сем.	Пререквизиты	Постреквизиты	Ожидаемые результаты изучения дисциплины (приобретаемые обучающимися знания, умения, навыки и компетенции)
2 курс							
1	Естественно-научная картина мира	Естественнонаучная картина мира -система научных теорий, описывающая реальность, теоретизированная система понимания окружающего мира. Цель данного курса – вооружить будущих учителей биологии знаниями, умениями, навыками, необходимых для преподавания школьных предметов «Естествознание» и «Биология».	3	4	Зоология позвоночных, систематика растений, ботаника	Эволюционное учение, Методика организации профильной подготовки учащихся в биологии	Знания о строении Солнечной системы, планетах внутренних и внешних, метеоритах, астероидах, кометах, о Луне, форме и размерах Земли, ее вращениях. Умение работать с контурными картами и географическими атласами. Определение по классификационным параметрам растения и животных своей местности. Работа с микроскопом по определению строения клеток и тканей растений и животных.
2	Физика биологических систем	Раздел биологии , изучающий физические аспекты существования живой природы на всех её уровнях, начиная от молекул и клеток и заканчивая биосферой в целом. Наука о физических процессах, протекающих в биологических системах разного уровня организации, и о влиянии на			Зоология позвоночных, ботаника	Биология в школе	Знание о важнейшем содержании физики биологических систем: нахождение общих принципов биологически значимых взаимодействий на молекулярном уровне. Умение раскрыть их природы в соответствии с законами современной физики, химии с использованием новейших достижений математики и разработка на основе этого исходных обобщённых понятий, адекватных описываемым биологическим явлениям».

		биологические объекты различных физических факторов.					
3	Химия окружающей среды	Цель дисциплина «Охрана окружающей среды» – объединение тематики безопасного взаимодействия человека со средой обитания, защиты природных комплексов от чрезмерной эксплуатации и загрязнения с использованием комплекса правовых, организационных и других мер.			Общая химия	Биохимия, Генетика	Знание комплекс международных, государственных, региональных и локальных административно-хозяйственных, технологических, политических, юридических и общественных мероприятий, направленных на обеспечение существования природы и социума. Иметь представление о наилучших доступных технологиях. Методы качественной, количественной и стоимостной оценки земельных ресурсов.
4	Микробиология	О разнообразии микроорганизмов. Классификации микроорганизмов. Особенности строения клетки, химического состава и морфологии бактерии – прокариотов и эукариотов. Вирусах и бактериофагах. Основах метаболизма бактерии. Процессах биосинтеза и биотрансформации бактерии. Микрофлоре окружающей среды, организма человека, растительного лекарственного сырья	3	3	Ботаника, Зоология, Цитология, Экология, Введение в биологию	Генетика, Эволюционное учение, Молекулярная биология	Получения чистых накопительных культур микроорганизмов, приготовления питательных сред и стерилизации, количественного учета микроорганизма, принципы устройства и применения микроскопов. Выделение организмов продуктов и поддержания чистоты культуры
5	Молекулярная биология	Изучение свойств, структуры и функции нуклеиновых кислот, взаимодействия активных биологических молекул организма, мутаций и восстановления повреждений ДНК, рекомбинаций генов, расшировка			Общая химия, Биохимия, Генетика	Радиационная экология и генетика. Эволюционное учение	Знания основ строения, функции структур нуклеиновых кислот, молекулярные механизмы транскрипции, трансляции ДНК, РНК. Умения применять полученные знания в педагогической работе. Использовать учебное оборудование и

		способа записи генетической информации.					применять наглядный материал при проведении учебной практики.
6	Биотехнология	Изучение промышленного использования биологических процессов на основе получения высокоэффективных форм микроорганизмов, культур клеток и тканей растений и животных с заданными свойствами.			Микробиология, ботаника, биохимия, физиология растений, генетика	Прикладные предметы естествознания	Знания основных направлений биотехнологических исследований, особенности технологии получения различных биологически активных соединений микроорганизмами, растениями, принципы и методы работы с культурой ткани растений.

3-курс

№ п/п	Наименование дисциплины	Аннотация с целью изучения (основных разделов) дисциплины	Кол. кр.	Сем.	Пререквизиты	Постреквизиты	Ожидаемые результаты изучения дисциплины (приобретаемые обучающимися знания, умения, навыки и компетенции)
1	Биология в школе	Целью дисциплины Биология в средней школе является развитие у студентов - будущих учителей системы методических знаний и умений, обеспечивающих им готовность эффективно осуществлять учебно-воспитательный процесс на уроках биологии в общеобразовательной школе. Связь методики биологии с другими науками. Научные основы, методы научных исследований по методике обучения биологии.	3	6	Педагогика, естественнонаучная картина мира. зоология беспозвоночных, зоология позвоночных	современные технологии обучения биологии, педагогическая практика по биологии	Знание об образовательной, развивающей и воспитательной задач, а также цели урока биологии. Содержание биологического образования и воспитания в общеобразовательной школе. Теоретические основы методики преподавания биологии (систему методов и методических приемов, формы обучения и воспитания, формы контроля ЗУН, систему учебного оборудования, ТСО. Умение организовать учебно-воспитательный процесс по биологии в средней школе, грамотно использовать наглядные средства обучения, учебное и лабораторное оборудование на уроках, экскурсиях.
2	Школьный биологический эксперимент	Цели освоения дисциплины «Школьный биологический эксперимент» - подготовка			Педагогика, естественнонаучная картина	Методика преподавания биологии,	В результате изучения курса студент должен знать: место биологического эксперимента в содержании школьной

		учителя биологии, способного планировать, организовывать и проводить биологический эксперимент на уроках биологии в основной и старшей школе. Изучаются правила работы и техника безопасности в школьном кабинете биологии, виды школьного биологического эксперимента; содержание и методика биологических опытов, предусмотренных школьной программой по биологии. При изучении данного предмета можно научиться осуществлять, необходимые учителю умения, как оформлять биологический эксперимент и его результаты согласно плану.			мира. зоология беспозвоночных, зоология позвоночных	современные технологии обучения биологии, педагогическая практика по биологии	дисциплины «Биология»; · особенности организации учебно-воспитательного процесса по биологии с включением демонстрационного и лабораторного эксперимента; · правила работы в биологической лаборатории и школьном кабинете биологии, организации рабочего места, техники выполнения отдельных операций; · содержание биологических опытов, предусмотренных школьной программой по биологии; · требования, предъявляемые к демонстрации опытов; · методику проведения лабораторных и демонстрационных опытов. Студент должен уметь: · провести инструктаж по технике безопасности, оказать первую помощь при травмах; · обращаться с основным лабораторным оборудованием, химической посудой, простыми приборами.
3	Инновации в биологическом образовании	Целью предмета "Инновации в биологическом образовании" отбор лучших претендентов для обучения. Оцениваются обобщенные знания и умения по теоретическим основам биологии и биолого-экологического образования. Основные пути достижения биологического прогресса. Предмет и задачи инновационной технологии биологического образования.			Педагогика, естественнонаучная картина мира. зоология беспозвоночных, зоология позвоночных	Методика преподавания биологии, современные технологии обучения биологии, педагогическая практика по биологии	Знание об особенностях современного урока биологии. Реализация содержания в учебной программе по биологии. Умение контролировать учебных достижений по биологии. Организация и проведение олимпиад школьников по биологии.

4	Биоразнообразие органического мира	Разнообразие органического мира- входе длительного эволюционного процесса на Земле возникло колоссальное количество форм жизни, которое можно наблюдать при изучении ныне существующих ископаемых организмов. Показывает среды обитания прокариотов и эукариотов, и их особенностей, адаптацию и размножение на среде обитания.		Ботаника, Микробиология, Вирусология, Молекулярная биология, Химия, Почвоведение.	Биогеография, Эволюционное учение, Экологическая биология.	Должны уметь определить биологическими методами виды прокариотов и эукариотов, которые обитают на воздухе – террабионты, водных растений – гидробионты, почвенных организмов – педобионты.
5	Биогеография	Наука о закономерностях географического распространения и размещения живых организмов и их сообществ на Земле. В задачи курса входит формирование знаний о географическом распространении живых организмов и их сообществ, закономерностях структуры растительного покрова и животного населения планеты в целом и отдельных регионов. Знать о закономерностях географического распространения и размещения живых организмов и их сообществ на Земле. Умение использовать широкий арсенал географических методов: сравнительно –географический и картографические методы. Широко использовать данные о специфике взаимодействий		Зоология позвоночных, Систематика растений	Эволюционное учение	Факторы и закономерности распространения живых организмов по нашей планете. Самостоятельно анализировать региональную флору и растительность, характеризовать особенности флоры земного шара, определить закономерности их географического размещения; организовать мероприятие по охране редких и исчезающих видов растений.

		организмов и сообществ друг с другом и со средой					
6	Флора и фауна РК	Флора и фауна РК наука о распространении растений и животных на земном шаре, о факторах и закономерностях этого распространения. Полученные всеми науками о Земле, но наибольшее значение для нее имеют данные зоологической систематики как основы для зоогеографического районирования и установления ареалов видов.			Зоология беспозвоночных, Зоология позвоночных	Эволюционное учение, Молекулярная биология.	Являясь одной из фундаментальных биологических наук, занимает важное место в подготовке биологов всех специальностей. Она призвана помочь формированию целостного эволюционного мировоззрения, расширить общебиологический кругозор студентов.
7	Физиология высшей нервной деятельности	Рефлекторная теория И.М.Сеченова и И.П.Павлова.. Нейрофизиологические основы ВНД образования условных рефлексов и методы их изучения. Условные связи и методы их контроля. Торможение в коре головного мозга и их виды: безусловное, условное, дифференциальное торможение и другие. Функция коры мозга, анализ и синтез импульсов. Динамический стереотип. Теория отражения. Теория системной организации мозга. Когнитивное обучение. Сенсорные системы. Факторы, формирующие поведение. Мотивации, физиологические потребности. Память, механизмы памяти. Сон, природа сновидений.	4	5	Физиология человека и животных, Морфология человека и животных, Генетика, Биохимия	Психогенетика, Психофизиология в школе, Антропология	В результате изучения дисциплины студент должен <i>знать</i> : Основные понятия физиологии высшей нервной деятельности; механизмы ассоциативного обучения, памяти и индивидуальных различий, потребностей, мотивации и эмоций; нейронные механизмы переработки информации в сенсорных системах; <i>уметь</i> : теоретически обосновывать наблюдаемые явления, самостоятельно работать с научной и учебной литературой; иметь навыки анализировать многообразие механизмов физиологии высшей нервной деятельности

8	ЦНС человека и животных	<p>Значение нервной системы, ее развитие, методы исследования. Основные структуры нервной ткани. Поведение возбуждения в центральной нервной системе. Торможение в центральной нервной системе. Координация функций организма. Спинной мозг. Рефлекторная и проводниковая функции спинного мозга. Функциональное значение различных отделов головного мозга. Современные представления о нервном центре. Ретикулярная формация, ее структурная организация и функции. Лимбическая система мозга. Автономная нервная система. Кора больших полушарий головного мозга. Локализация функций в коре больших полушарий. Взаимодействие коры и подкорковых структур.</p>			Психология, Педагогика	Морфология человека и животных, Физиология человека и животных, Генетика, Биохимия, Физика, Химия	<p>В результате изучения дисциплины «Центральная нервная система человека и животных» студент должен знать структуру и функции мозга человека и животных; Студент должен уметь: проводить научный эксперимент, теоретически обосновывать наблюдаемые явления, научно обосновывать материалистические представления о механизмах жизнедеятельности, сознания и сущности человека; иметь навыки идентифицировать отдельные структуры ЦНС, знать их взаиморасположение на рисунках и схемах</p>
9	Школьный эксперимент по анатомии и физиологии	<p>Познакомить учащихся с методиками изучения анатомических и физиологических особенностей организма человека; сформировать опыт постановки физиологического эксперимента и решения задач по физиологии и анатомии человека. <i>Основные виды занятий:</i></p>			Цитология, гистология, Анатомия человека, физиология человека и животных	Методика преподавания биологии	<p>В результате изучения дисциплины «Школьный эксперимент по анатомии и физиологии» студент должен знать: анатомио-физиологические особенности организма человека; уметь: – производить постановку физиологического эксперимента; навыки решения биологических задач, постановка и проведение физиологического эксперимента.</p>

		<p>проблемная лекция; лабораторная работа; практическая работа; решение задач.</p> <p>Основные методические указания к проведению наблюдений и опытов в процессе преподавания школьного курса анатомии и физиологии человека. Сформировать понятие об организме как о целостной системе органов, объединенной нервной и гуморальной связью, подчеркнуть ведущую роль нервной связи, показать роль нервной системы по отношению к целостному организму (объединение деятельности всех тканей и органов и обеспечение взаимной связи организма и среды). Глубокое изучение основ физиологии требует применения опытов и наблюдений.</p>					
10	Экосистемы Казахстана и их охрана	<p>Понятие экосистемы определение. Этапы становление экосистемы. Концепция экосистемы. Основные экосистемы Казахстана. Строение экосистемы и его основные компоненты. Мероприятие по охране экосистемы Казахстана.</p>	4	6	Ботаника, Зоология, Экология растений и животных	Биогеография, Эволюционное учение, Биоресурсы Казахстана	В результате изучения дисциплины студент полностью осваивает методами и приемами для изучения основных экосистемы Казахстана, а также мерами охраны экосистем Казахстана. Уметь использовать полученные теоретические знания на практике
11	Биологические ресурсы Казахстана и их охрана	<p>Знакомит студентов задачами ботанического и зоологического ресурсоведения, их значением: общей</p>			Ботаника, Зоология, Введение в биологию,	Биогеография, Эволюционное учение, Биоресурсы	<p>В результате изучения дисциплины обучаемый должен:</p> <p>знать:</p> <p>– основные группы, виды</p>

		<p>характеристикой растительных и животных ресурсов Казахстана; ресурсами лесостепной, степной, пустынной, горной, водной растительности; основными группами хозяйственно полезных растений, животных, методами определения современных ресурсов флоры и фауны; правилами их экологически грамотной эксплуатации и охраны. Рассматривается также законодательство и нормативно – правовые документы в области использования и охраны природных ресурсов, а также документы, регулирующие международное сотрудничество в области охраны, рационального использования ресурсов флоры, растительности и фауны биологического разнообразия в целом.</p>		<p>Экология растений и животных</p>	<p>Казахстана</p>	<p>хозяйственно полезных растений и животных Казахстана;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы оценки и учетов запасов ресурсных групп и видов растений и животных; – методы, сроки и способы заготовки основных ресурсных видов растений; – основные пути оптимизации запасов хозяйственно полезных растений и животных в рамках ведения лесного, сельского, рыбного и охотничьего хозяйства <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исследовать региональную флору, фауну и растительность Казахстана с целью выявления хозяйственно полезных видов и определения их запасов; – определять и обосновывать нормы эксплуатации различных групп растительных и животных ресурсов, меры экологической оптимизации устойчивого использования природных ресурсов; – применять полученные знания и практические навыки при изучении других биологических и экологических дисциплин, в научной, производственной, педагогической и природоохранной деятельности.
12	<p>Экология популяций и сообществ</p>	<p>Популяция –элементарная группировка организмов определенного вида, обладающая всеми необходимыми условиями для поддержания своей численности длительное время в</p>		<p>Ботаника, Зоология, Введение в биологию, Экология и устойчивое</p>	<p>Биогеография, Эволюционное учение, Биоресурсы Казахстана</p>	<p>Студент владеет методами и приемами для изучения популяции и экологию сообществ</p>

		постоянно изменяющихся условиях среды. Популяция – это совокупность особей одного вида, обладающая общим генофондом и занимающая, определенную территорию			развитие Экология растений и животных		
--	--	---	--	--	--	--	--

4-курс

№ п/п	Наименование дисциплины	Аннотация с целью изучения (основных разделов) дисциплины	Кол. кр.	Сем.	Пререквизиты	Постреквизиты	Ожидаемые результаты изучения дисциплины (приобретаемые обучающимися знания, умения, навыки и компетенции)
1	Биологические основы сельского хозяйства	Данный предмет читается в педагогическом вузе со времен подготовки учителей биологии и занимает определенное место в системе работы школьного учителя. Обучение будущего преподавателя биологии фундаментальным и частным вопросам почвоведения, земледелия, агрохимии, растениеводства, овощеводства, плодоводства, защиты растений от патогенов.	4	7	Общая химия, Ботаника, зоология, анатомия и морфология растений, введение в биологию, экология и устойчивое развитие	Физиология растений, Биология в школе, изготовление наглядных пособий	Научить использовать богатый арсенал знаний в практической деятельности. Умение сформировать психолого-педагогические навыки и умения для классной, научной и общественной работы.
2	Почвоведение с основами агрохимии	Почвоведение с основами агрохимии – показывает пути применение органических удобрений и микроудобрения в питании растений, воспроизводство почвенного плодородия в зависимости от удобрения и химико-биологических процессов			Ботаника, Химия, Прикладная биология с основами почвоведения, Физика.	Патогенез растений, Фитоцинология Биогеоцинология, Защита растений	Должны уметь использовать методы особенности различных химикатов, гербицидов, удобрений и применение ядовитых химикатов и их химических состав использование против опасных болезней и вредителям полевых, овощных, ягодных культур.

		растений и почвы.					
3	Основы сельского хозяйства в школе	Основы сельского хозяйства в школе – будущие специалисты биологи должны уметь использовать основы биологических и химических дисциплин в технологии выращивания сельскохозяйственных овощных культур и в животноводстве.			Ботаника, Зоология, Химия, Физика, Прикладная биология с основами почвоведение.	Технология продуктов питания с/х, Агроэкология, Технология продуктов питания животноводств а.	Должны уметь использовать применение удобрений для улучшение выращивания овощных культур, селектирования в животноводстве и растениеводстве, и разведения пушных зверей.
4	Пришкольный участок	Организация пришкольного учебно-опытного участка. Структура учебного участка. Школьный учебно-опытный участок и организация земельной площади. Организация и оформление пришкольного учебно-опытного участка. Организация труда учащихся на пришкольном участке. Методика опытного дела. Фенологические наблюдения.	3	7	Биология в школе, Экология растений и животных	Биогеография, Биоресурсы Казахстана, Методика обучения биологии	Знание об особенностях проведения полевых работ (обработка почвы, посев, посадка, уход за растениями и опытным участком). Разработка форм наблюдений за фазами развития полевых, овощных, плодово-ягодных и декоративных растений. Умение рассчитать потребности в удобрениях, семенах на делянку, вариант, опыт, составление плана агротехнических работ в опыте, составление тематических планов опытнической работы по культурам. Привить у учащихся навыки вести дневник полевых работ и наблюдений.
5	Фитодизайн	Данная дисциплина, основывающаяся на потенциале комплекса теоретических знаний и практических навыков, приобретаемых студентом в предшествующем процессе обучения и направленная на углубленное изучение ландшафтно-предметной составляющей в средовом дизайнерском проектировании.			Физиология растений, ботаника, Методика обучения биологии	Изготовление дидактических и наглядных пособий по биологии	Знание основных выразительных средств композиций, психологическое и физическое воздействие цветов, сочетания цветов, символику. Умение технология построения композиций, спиральных букетов. 1. Виды и способы заготовки сухоцветов, построение композиции, принципы размещения композиций из сухоцветов. 2. Виды упаковки. Акваупаковка, манжетка из листьев.

						3. Зимний сад. Виды садов. Способы размещения растений.	
6	Ландшафтное проектирование	Целью освоения дисциплины является: - получение знаний о проблемах, практических и научных задачах, решаемых в области ландшафтного проектирования, о предмете ландшафтной архитектуры как об искусстве формирования среды обитания человека; об исторических и современных научно-теоретических концепциях ландшафтной архитектуры; о синтезе природно-экологических, социально-экономических, инженерно-технических и художественно-эстетических знаний ландшафтного проектирования.			Экология растений и животных	Методика организации профильной подготовки учащихся в биологии	В результате освоения дисциплины студент знает: смысл и содержание проектной деятельности по формированию ландшафта городских открытых пространств с учётом влияния социальных, экономических и технологических требований; роль основных природных компонентов ландшафта в обеспечении устойчивости городской среды; приёмы использования природных компонентов среды в создании композиций; уметь: на основе анализа природных, социальных и экономических факторов определять наиболее рациональное использование методов, приёмов и средств ландшафтного проектирования; владеть: приёмами моделирования форм ландшафта, в том числе приёмами обработки поверхности земли, приёмами размещения элементов растительности и их преобразования; приёмами использования природных компонентов среды в создании композиций различных фрагментов городской среды
7	Методика организации профильной подготовки учащихся в биологии	рассматриваются основные вопросы профильной подготовки обучающихся, ориентированной на биологическую специальность. При изучении предмета вырабатываются у учащихся мотивации достижений, умения самостоятельного планирования и организации собственной	4	7	Биология в школе, Естественно-научная картина мира	Современные технологии обучения биологии, Педагогическая практика	В педагогической литературе под проектной компетенцией понимается совокупность проектных, конструктивных и рефлексивных знаний, умений, навыков, которые обеспечивают педагога логикой деятельности при решении образовательных задач. «Проектная компетентность» — это способность человека проектировать свою деятельность при решении образовательных,

		учебной деятельности, систематизировать и анализировать собственный материал и опыт.				управленческих задач, обусловленных динамичностью, вариативностью образовательных систем.
8	Методика организации экологических проектов	формирование знаний и умений, связанных с использованием педагогических технологий в школе в рамках экологического образования, научить выпускников моделировать процесс экологического образования в школе.		Пришкольный участок, Методика обучения биологии	Современные технологии обучения биологии	При изучении предмета студент должен знать о разнообразии теоретических основ и методические подходы построения педагогических технологий. Сформировать умение применять полученные знания в школе при моделировании педагогического процесса по экологическому образованию. Развивать у студентов интеллектуальные, проектировочные, организаторские и творческие умения. Умение использовать системный подход в методике экологического образования.
9	Современные технологии в обучении биологии	Современные технологии обучения биологии – учебная дисциплина, знакомящая студентов с содержанием биологического образования в общеобразовательной школе современными технологиями обучения. Изучает предмет и задачи биологии, как школьного предмета. Основные содержательные линии с 6 по 11 классы. Целью дисциплины Современные технологии обучения биологии является развитие у студентов - будущих учителей системы методических знаний и умений, обеспечивающих им готовность эффективно осуществлять		Технологии обучения на английском языке, Методика обучения биологии	Педпрактика	В результате изучения дисциплины «Современные технологии в обучении биологии» студент должен знать: 1. Образовательные, развивающие и воспитательные задачи, а также цели урока биологии. 2. Содержание биологического образования и воспитания в общеобразовательной школе. 3. Теоретические основы методики преподавания биологии (систему методов и методических приемов, формы обучения и воспитания, формы контроля ЗУН, систему учебного оборудования, ТСО. Студент должен уметь: 1. Организовать учебно-воспитательный процесс по биологии в средней школе. 2. Грамотно использовать наглядные средства обучения, учебное и

		учебно-воспитательный процесс на уроках биологии в общеобразовательной школе.					лабораторное оборудование на уроках, экскурсиях.
10	Профессионально-ориентированный иностранный язык	Основная цель дисциплины - возможность изучения программы дисциплины на английском языке, что включает в себя изучение на английском языке - основные формы жизни, уровни организации и свойства живых систем; генетические основы индивидуального развития и тд., для формирования и развития коммуникативной компетентности в развитии профессиональной деятельности.	3	7	Английский язык, Биология, Экология.	Генетика, Биотехнология, Эволюционная биология.	Студент должен уметь: - осуществлять устное и письменное общение на иностранном языке во всех видах речевой деятельности при ведущей роли чтения; - самостоятельно углублять знания и совершенствовать умения, полученные в вузе, для профессиональной дальнейшей деятельности.
11	Общая биология на английском языке	Специализированный курс по биологии, который проводится на английском языке. Изучение биологии на английском языке направлено на достижение - освоения знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы на английском языке.			Английский язык, Биология, Экология.	Генетика, Биотехнология, Эволюционная биология.	Студент должен уметь: - осуществлять устное и письменное общение на английском языке во всех видах речевой деятельности при ведущей роли чтения; - самостоятельно углублять знания и совершенствовать умения, полученные в вузе, для профессиональной дальнейшей деятельности.

12	Технологии обучения на английском языке	Применение новых технологий в обучении английского языка, это не только новые технические средства, но и новые формы и методы преподавания, новый подход к процессу обучения. Основной целью обучения иностранным языкам является формирование и развитие коммуникативной культуры обучающегося, интеллектуальных и аналитических способностей, а также обучение практическому овладению иностранным языком.			Английский язык, Биология, Экология.	Генетика, Биотехнология, Эволюционная биология.	Студент должен уметь: - осуществлять устное и письменное общение на английском языке во всех видах речевой деятельности при ведущей роли чтения; - самостоятельно углублять знания и совершенствовать умения, полученные в вузе, для профессиональной дальнейшей деятельности.
13	Лабораторный практикум по ботанике	Одним из основных предметов для биологических дисциплины. Целью «Большого практикума по ботанике» является практическая работа по определению растений до видового состава. Во флоре Казахстана встречается довольно много семейств представители, которых очень сложно для определению. Материалами для «Лабораторный практикум по ботанике» могут служить гербарные материалы. Собранные студентами во время летней полевой практики.	3	7	Анатомия и морфология растений, Цитология и гистология, Систематика растений	Эволюционное учение, Фитоценология Геоботаника	Обучающийся в процессе прохождения практикума по ботанике осваивает технику определения видов растений естественной, а также культурных растений
14	Лабораторный практикум по зоологии	Параллельно с теоретическим изучением животных совершенно необходимы практические знания. На			Зоология беспозвоночных, Зоология	Физиология, Экология, Генетика, Фауна мира	Прохождение большого практикума по зоологии приводит к расширению общебиологических горизонтов студентов. Например изучение кишечнополостных

		<p>практических занятия студенты не только знакомятся с отдельными объектами, но и приобретают навыки приготовления простейших препаратов вскрытия животных, микроскопического исследования и др. Цель данной дисциплины – это дальнейшее углубление знаний и навыков приобретенных при чтении зоологии, а также служит переходной ступенью к исследовательской работе в области биологии. Прохождение большого практикума позволит разобраться в строение отдельных групп животных служащих объектами при изучение последующих дисциплин как физиология, экология, генетика.</p>		<p>позвоночных, Цитология, Гистология</p>		<p>частично решает вопроса онтогенеза, метагенеза, плоских червей – решение проблем общепаразитического характера. По ходу преработки большого практикума приобретаются умение проводить зарисовку анатомических к микроскопических препаратов, это важно и для исследовательской работы.</p>
15	Лабораторный практикум по генетике	<p>Основные этапы развития. Методы генетических исследований. Материальные основы наследственности. Механизмы размножения прокариот. Клеточный цикл. Митоз как механизм бесполого размножения у эукариот. Цитологические основы полового размножения. Закономерности наследования признаков и принципы наследственности. Наследование при моно- и поли гибридном</p>		<p>Цитология и гистология, Введение в биологию, Физиология растений, Биохимия</p>	<p>Молекулярная биология, Эволюционное учение</p>	<p>Основы генетические закономерности наследования и изменчивости, мутационную изменчивость; учения Менделя, хромосомную теорию. сцепленное наследование и генетику пола; генетические основы онтогенеза; генетические основы эволюции. анализировать и обобщать материал. Излагать грамотно и логично простые и сложные элементы;</p>

		скрещивании. Наследование при взаимодействии генов. Основы генетические закономерности наследования и изменчивости, мутационную изменчивость; учения Менделя, хромосомную теорию. сцепленное наследование и генетику пола; генетические основы онтогенеза; генетические основы эволюции. анализировать и обобщать материал. Излагать грамотно и логично простые и сложные элементы;					
16	Контроль учебных достижений по биологии	Цель: Внедрение системы критериального оценивания учебных достижений учащихся в учебный процесс Назарбаев Интеллектуальных школ для объективного оценивания учебных достижений учащихся и определения индивидуальной траектории обучения каждого ученика. Проверка образовательных достижений учащихся по конкретной дисциплине на основе контрольных заданий различного вида (письменных работ, тестов, практических работ, портфолио, устных опросов и др.); он подразделяется на текущий контроль, рубежный контроль и итоговый контроль.	3	7	Методика обучения биологии, Биология в школе	Современные технологии обучения биологии	В результате изучения дисциплины <i>студент должен:</i> - знать и понимать критерии оценивания для прогнозирования собственного результата обучения и осознания успеха; - участвовать в рефлексии, оценивая себя и своих сверстников; - уметь использовать многообразие стилей обучения, типов мыслительной деятельности и способностей для выражения своего понимания; - уметь использовать знания для решения реальных задач, выражать разные точки зрения, критически мыслить.
17	Изготовление	<i>Целью дисциплины</i>			Методика	Педагогическая	В результате изучения дисциплины

	<p>дидактических и наглядных пособий по биологии</p>	<p>«Изготовление дидактических и наглядных пособий по биологии» является обучение студентов теоретическим основам знаний по наглядным средствам обучения, раскрытие дидактического принципа наглядности, привитие практических умений и навыков по технологии изготовления наглядных пособий, используемых на уроках химии, ознакомление с методикой демонстрации наглядности. <i>Основные задачи:</i> - ознакомить студентов с современной классификацией наглядных средств обучения; - привить студентам практические навыки и умения самостоятельного изготовления наглядных пособий; - научить студентов правильно демонстрировать наглядные средства обучения.</p>		<p>организации профильной подготовки учащихся в биологии, Методика обучения биологии</p>	<p>практика, Современные технологии обучения биологии</p>	<p><i>студент должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • о значении принципа наглядности в обучении; • о роли и месте наглядных средств обучения на уроках биологии; • современные подходы в классификации наглядных средств обучения; • основные технологии изготовления наглядных средств. <p>Студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • систематизировать наглядные средства обучения; • создать наглядные пособия, используя технологии изготовления аппликации, гипсовых муляжей, моделирование; • изготовить шаростержневые модели молекул; • составлять таблицы, схемы, рисунки, диаграммы; <p>методически правильно демонстрировать наглядные средства обучения, использовать их при решении различных дидактических задач.</p>
18	<p>Дизайн и демонстрация экспериментов в биологии</p>	<p>При изучении данного предмета можно научиться как оформлять биологический эксперимент и его результаты согласно плану; методически грамотно включать биологический эксперимент в поурочное и тематическое планирование. Демонстрация экспериментов в биологии - важное условие активизации познавательной деятельности</p>		<p>Школьный биологический эксперимент, Пришкольный участок</p>	<p>Современные технологии обучения биологии, Методика организации экологических проектов</p>	<p>В результате изучения курса студент должен знать: · особенности организации учебно-воспитательного процесса по биологии с включением демонстрационного и лабораторного эксперимента; · правила работы в биологической лаборатории и школьном кабинете биологии, организации рабочего места, техники выполнения отдельных операций; · содержание биологических опытов, предусмотренных школьной</p>

	<p>учащихся, повышения устойчивого интереса к предмету, формирования представлений о практическом применении биологических знаний. Реализация экспериментальной части программы требует от учителя биологии высокой и всесторонней профессиональной подготовки, понимания роли биологического эксперимента</p>					<p>программой по биологии; · требования, предъявляемые к демонстрации опытов; · методику проведения лабораторных и демонстрационных опытов. Студент должен уметь: · провести инструктаж по технике безопасности, оказать первую помощь при травмах; · обращаться с основным лабораторным оборудованием, химической посудой, простыми приборами.</p>
--	--	--	--	--	--	---

**Зав. кафедрой ботаники и общей биологии,
к.б.н., профессор**

Иманкулова С.К.