

**ЦАО АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ХАЛЕЛА ДОСМУХАМЕДОВА  
КАФЕДРА БИОЛОГИИ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ДИСЦИПЛИН**

Утверждена на заседании факультета  
«Естественных и сельскохозяйственных наук»  
Декан факультета Е. Кабиев  
протокол № \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.



**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**«6B05101-Биология и сельское хозяйство», 5B060700-Биология  
на 2021-2022 учебный год**

**Атырау, 2021**

№	Код и наименование дисциплины	Цель курса Краткое содержание основных разделов (2-3 предложения)	Пререквизиты	Формируемые компетенции (не более 30 слов)	Цикл дисциплины		Объем академ. кредитов	Рекомендуемый семестр
					(ООД, БД, ПД)	ВК, КВ		
I курс								
1	GOC 1201 Гистология с основами цитологии ✓	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> познание микроскопического и субмикроскопического строения и развития клеток, тканей и органов животных; знакомство с основными биологическими законами развития организмов; Изучение строения и функции клеток, тканей, органов организма животных необходимо для понимания физиологии, патологической анатомии и других клинических дисциплин. Она формирует биологическое и врачебное мышление, помогает моделировать «норму» развития животных.	Программа средней школы (биология)	<i>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</i> микроскопическую и субмикроскопическую структуру клеток, тканей и органов человека в различные возрастные периоды, а также в условиях физиологической и репаративной регенерации.	БД	КВ	5	1
	BIR 1201 Биология индивидуального развития ✓	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> ознакомить студентов с закономерностями размножения и индивидуального развития организмов как фундаментальной основой жизненных процессов.	Программа средней школы (биология)	<i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i> -основные методы и практические достижения биологии развития, основные этапы онтогенеза и фазы эмбрионального развития, особенности их протекания у разных групп животных, критические периоды в развитии зародыша; - историю, методологию и теоретическую базу биологии развития, основные этапы онтогенеза и фазы эмбрионального развития, их особенности у позвоночных животных, механизмы развития и роста.				

2	Ach 1202 Анатомия человека ✓	<p><i>Целью учебной дисциплины является:</i> формирование компетенций по целостному восприятию структуры органов, целостному представлению о строении тела человека, функциях его органов и систем. Задачи дисциплины: изучение строения, функции и топографии органов, анатомо-топографические взаимоотношения органов; - приобрести знания о взаимозависимости и единстве структуры и функции, их изменчивости в процессе онтогенеза.</p>	Программа средней школы (биология)	<p><i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i>          анатомии тела человека с учетом возрастно-половых особенностей (уровни структурной организации; строение, топография и функции органов и функциональных систем; строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.</p>	БД	ВК	5	1
3	AP 1201 Академическое письмо ✓	<p><i>Целью учебной дисциплины является:</i> формирование профессиональной компетенции и расширение коммуникативной компетенции, связанной с аналитической текстовой деятельностью; формирование у студентов навыков лингвистического и прагматического мышления, умений анализировать экспрессивные единицы языка и грамотно осуществлять выбор нужной единицы в зависимости от целей и условий коммуникации.</p>	Программа школьного курса: Казахский (русский) язык, Правописание, Грамматика	<p><i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i>          В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: - цели и задачи аналитической обработки текстов в современном информационном пространстве; жанрово-стилистические характеристики аннотации, реферата, аналитического обзора, научного сообщения; - принципы коммуникативной организации аннотации и реферата; - правила написания обзоров; уметь: проводить стилистический анализ научных, научно-технических и научно-популярных текстов, - определять стилистическую и жанровую принадлежность текста сферы профессиональной информации; - выделять стилеобразующие элементы текстов, - проводить семантический анализ текста и выделять его ключевые слова; - определять средства речевой выразительности; - передавать содержание текстов в форме аннотаций, рефератов, обзоров; владеть: - приемами смыслового анализа текста; - методикой</p>	БД	ВК	3	1

				коммуникативного анализа текста; - жанрами аннотации и реферата.				
4	ZOO 1203 Зоология	Целью учебной дисциплины является: формирование у студентов представлений об уровнях организации и планах строения животных, основных направлениях эволюции животного царства, формирование как общей, так экологической культуры личности, осмысленного восприятия многообразия животного мира и его значение для существования биосферы как глобальной экосистемы.	Программа средней школы (биология), Гистология с основами цитологии, Биология индивидуально о развития	В результате изучения дисциплины студент должен: - активизация самостоятельной работы, активное повышение качества образования; - знание всех жизненных уровней организации и основных этапов в эволюции беспозвоночных и позвоночных животных; - знание всех таксономических рангов позвоночных животных; - получение практических навыков по определению животных.	БД	ВК	5	2
5	Bot 1204 Ботаника	Целью учебной дисциплины является: углубление и систематизация знаний учащихся по ботанике на базе сформированных понятий общей биологии.	Программа средней школы (биология, химия), Гистология с основами цитологии	В результате изучения дисциплины студент должен овладеть следующими знаниями и навыками: активизация самостоятельной работы; знание всех жизненных уровней организации и основных этапов в эволюции растений; знание всех таксономических рангов растений, получение практических навыков по определению растений; овладение простейшим методикам морфологических исследований объектов.	БД	ВК	5	2

## 2 курс

1	<p>ЕОВZh 2108 Экология и основы безопасности жизнедеятельности</p>	<p><i>Целью учебной дисциплины является:</i> формирование экологически образованной личности безопасного типа, владеющей основами экологического мышления и безопасной жизнедеятельности, способной прогнозировать последствия своей деятельности на глобальном, национальном и локальном уровнях, для окружающей социоприродной среды и себя, делать ответственный выбор, руководствуясь нормами законодательства, общенациональными ценностями на основе самоидентификации в культуре и мире природы</p>	<p>Программа средней школы (биология, химия, география)</p>	<p><i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i> принципы обеспечения здоровья и безопасности человека, снижение экологического следа в окружающей среде, повышение экологической культуры, культуру здорового и безопасного образа жизни и уметь прогнозировать и оценивать системные последствия (риски) действий, деятельности, поведения для состояния окружающей среды, здоровья человека, безопасности жизни, устойчивого развития местного сообщества и природы.</p>	ООД	КВ	5	3
<p>ОРMS 2108 Основы предпринимательства и ментор-стартапов</p>	<p><i>Целью учебной дисциплины является:</i> формирование у студентов знаний о принципах предпринимательства в Казахстане, методах поиска новых идей и составления стартапов, привлечения студентов и окружающих к занятию предпринимательством. Содержание курса. Изучение теории и практики предпринимательской деятельности, которая представляет собой свободное экономическое хозяйствование в различных сферах деятельности, осуществляемое субъектами рыночных отношений в целях удовлетворения потребностей конкретных потребителей и общества в товарах (работах, услугах) и получения прибыли, необходимых для саморазвития собственного дела и обеспечения финансовых обязанностей перед бюджетами и другими хозяйствующими субъектами.</p>	<p>Программа средней школы</p>	<p><i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i> содержание и сущность предпринимательской деятельности, ее виды и формы, основы формирования культуры предпринимательства, а также принципы делового этического поведения предпринимателя. формулировать банк предпринимательских идей, составлять бизнес-план стартапов, формировать лидерские навыки и приобретать опыт работы в команде в рамках социально-ориентированного и инновационного бизнеса методами составления стартапов, основными формами сотрудничества в сфере производства, принципами и методами оценки эффективности предпринимательской деятельности и самоорганизации человека в конкретной деловой среде.</p>					
<p>ІМЕ 2108 Идея Мәңгілік Ел и духовная модернизация</p>	<p><i>Целью учебной дисциплины является:</i> воспитание нового поколения специалистов, социально активных</p>	<p>Современная история Казахстана</p>	<p><i>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</i> сущность основных понятий дисциплины этнос,</p>					

		<p>членов общества с высоким уровнем развития национального самосознания, национального духа, патриотизма, исторического сознания и социальной памяти; духа профессионализма и конкурентоспособности, готовых к активным и решительным действиям по сохранению стабильности, независимости, безопасности нашего государства, способных строить конструктивный диалог с представителями других культур.</p>		<p>нация, менталитет, национальный менталитет, национальная идея, национальное воспитание, национальное самосознание, этническое сознание, национальная культура, культура межнационального общения, здоровый образ жизни, интеллектуальный потенциал, конкурентоспособность и пр</p>				
2	ВГУа 2206 Базовый иностранный язык	<p><i>Целью учебной дисциплины является:</i> формирование коммуникативной компетенции студента по всем четырем видам речевой деятельности на основе речевой тематики, фонетического, грамматического и лексического материала необходимой для иноязычной деятельности. Расширение кругозора у студентов, повышения их общей культуры и образованности, культуры мышления, общения и речи.</p>	Иностранный язык	<p><i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лексический минимум курса, составляющий лексических единиц, включающие как стилистически нейтральные, так и элементы обиходно-разговорной речи, а также фразеологизмы;</li> <li>- владеть устной и письменной речью;</li> </ul>	БД	ВК	5	3
3	FChZH 220 / Физиология человека и животных	<p><i>Целью учебной дисциплины является:</i> познакомить студентов с основными представлениями о функциях организма, с принципами системной организации, дифференциации, интеграции функций организма; сформировать у студентов представление о механизмах регуляции физиологических функций, о взаимодействии регуляторных систем и механизмов, поддерживающих постоянство внутренней среды организма и обеспечивающих адекватную реакцию организма на события в окружающем его мире.</p>	Гистология с основами цитологии, Зоология, Анатомия человека	<p><i>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современное учение о клетке, иметь представление об единстве и многообразии клеточных типов,</li> <li>– особенности строения и функционирования основных систем органов животных и человека: пищеварительной, выделительной, кровеносной, нервной, системы органов дыхания, двигательной, эндокринной, сенсорной, репродуктивной; иметь представление о молекулярных механизмах физиологических процессов, о принципах регуляции обмена веществ, сравнительно-физиологических аспектах становления функций, о принципах восприятия, передачи и переработки информации в организме;</li> </ul>	БД	ВК	5	3

4	<p>MV 2301 Микробиология и вирусология</p>	<p>Целью учебной дисциплины является: усвоение определенной суммы знаний по предмету для четкого представления об окружающем мире микроорганизмов, структуре и функционировании микробных тел и вирусов, характере их взаимоотношения с человеком, микробиологической диагностики оппортунистических и инфекционных болезней, а также способах защиты человека от патогенного действия микроорганизмов.</p>	<p>Зоология, Ботаника</p>	<p>В результате изучения дисциплины студент должен знать: классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их биологические и патогенные свойства, влияние на здоровье населения; особенности формирования процессов симбиоза организма человека с микробами, роль резидентной микрофлоры организма в развитии оппортунистических болезней; особенности генетического контроля патогенности и антибиотикорезистентности микробов, механизмы выработки резистентности и способы её определения; структуру и функции иммунной системы у взрослого человека и подростков; методы профилактики, диагностики и лечения инфекционных и оппортунистических болезней, принципы применения основных антибактериальных, противовирусных и иммунобиологических препаратов;</p>	ПД	КВ	8	3
	<p>БИО 2301 Биотехнология</p>	<p>Целью учебной дисциплины является: подготовка специалистов новой формации, обладающих фундаментальными знаниями по базовым и профилирующим дисциплинам, адаптированных к требованиям рынка труда и технологий, умеющих работать в команде.</p>	<p>Зоология, Ботаника</p>	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представление о методах изучения влияния факторов окружающей среды на генотип микроорганизмов, растений, животных с целью достижения их максимальной продуктивности;</li> <li>- эффективно применять знания для анализа и подбора оптимальных условий культивирования биологических объектов в биотехнологии;</li> <li>- методами обработки и анализа данных экспериментов и наблюдений, поисковых междисциплинарных исследований, основанных на знании производственно-технологической, селекционной, сервисно-эксплуатационной и иных</li> </ul>				

				направлений профессиональной деятельности; требования, предъявляемые к биотехнологическим производствам и биотехнологической продукции.				
5	Mat 2208 Математика	<p><i>Целью учебной дисциплины является:</i> математики в целом состоит в том, чтобы обеспечить фундаментальное математическое образование. Необходимость и значение такого образования заключается в следующем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-математическое образование необходимо для более гармоничной адаптации личности к социальным, экономическим, технологическим и природным факторам жизни,</li> <li>-математическое образование является условием многократного повышения мобильности личности, как в плане увеличения ее возможности перемены профессии, так и в плане расширения профессиональных функций и возможностей в рамках основной профессии;</li> <li>-математическое образование является основой для непрерывного образования в течение всей жизни.</li> </ul>	Программа средней школы (математика)	<p><i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i> основы дифференциального и интегрального исчисления; теорию решения простейших дифференциальных уравнений; теорию дифференциальных уравнений при решении задач медико-биологического, экономического, физико-химического содержания; основы теории вероятностей и математической статистики; математические методы решения задач и их применение в медицине. <i>Студент должен уметь:</i> дифференцировать и интегрировать функции; решать простейшие дифференциальные уравнения; применять теорию дифференциальных уравнений при решении задач медико-биологического содержания; <i>Студент должен владеть навыками:</i> обработки и анализа результатов измерения; математического анализа прикладных задач.</p>	БД	КВ	5	4
	ВМ 2208 Высшая математика	<p><i>Целью учебной дисциплины является:</i> «Высшая математика» является повышение уровня фундаментальной математической подготовки студентов с усилением ее прикладной экономической направленности, ознакомить студентов с основами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач, а также ознакомление с основными понятиями математического анализа, освоение методов и способов решения математических задач, развитие логического и алгоритмического</p>	Программа средней школы (математика)	<p><i>В результате изучения дисциплины студент должен.</i> В результате освоения дисциплины бакалавр должен знать: Основы линейной алгебры с элементами аналитической геометрии; математический анализ, основы дискретной математики, основы теории дифференциальных уравнений, основы теории вероятностей и математической статистики. В результате освоения дисциплины бакалавр должен уметь: Применять математические методы для решения типовых профессиональных задач;</p>				



		<p>мышления, овладение основными методами исследования, выработка умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.</p>		<p>Ориентироваться в справочной математической литературе. В результате освоения дисциплины бакалавр должен владеть: Методами построения простейших математических моделей типовых профессиональных задач; Математическими методами решения естественнонаучных задач и методами интерпретации полученных результатов</p>				
6	Физ 2209 Физика	<p><i>Целью учебной дисциплины является:</i> получение полного представления о физической теории и ее законах как результат осмысленного обобщения данных наблюдений и эксперимента. Ознакомить студентов с наиболее важными этапами развития и достижениями физики; Сформировать у будущих специалистов четкое понимание основных физических законов и явлений;</p>	Программа средней школы (физика)	<p><i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i> - основные физические понятия, величины, их математическое выражение; - правильно применять законы физики для анализа и решения конкретных практических задач; - использовать при работе научную, учебно-методическую и справочную литературу. применения основных законов физики для анализа и решения конкретных производственных задач; практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний.</p>	БД	КВ	5	4
	PRFZ2209 Практикум решение физических задач	<p><i>Целью учебной дисциплины является:</i> развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, воспитание человека разумного, мыслящего. - развивать познавательный интерес на основе различных задач и заданий; - приучать к самостоятельной работе; - формировать навык решения качественных и расчетных задач; - формировать навык поиска и обработки информации. - пополнить арсенал методов решения задач.</p>	Программа средней школы (физика)	<p><i>В результате изучения дисциплины студент должен.</i> - описывать и объяснять физические явления; - использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин; - приводить примеры практического использования физических знаний; - решать задачи на практическое использование физических законов; - раскрывать внутренний механизм развития науки; - объяснить путем разбора конкретных проблем, как отдельные наблюдения и</p>				

				эксперименты завершаются установлением общих закономерностей.				
7	ОН2210 Общая химия	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> формирование у обучающихся базовых знаний, умений и навыков по общей и неорганической химии и навыков самостоятельной работы, необходимых при решении химических проблем, связанных с получением, описанием свойств и применением наиболее важных неорганических соединений, для дальнейшего изучения общих и специальных химических дисциплин: аналитической, органической, физической химии, общей химической технологии и др.	Программа среднего образования (Химия)	<i>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</i> называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре; - валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений; - элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева;	БД	КВ	5	3
	ВН 2210 Неорганическая химия	<i>Целью учебной дисциплины является.</i> Дисциплина включает данные о свойствах и превращениях некоторых, наиболее важных органических веществ природного происхождения. Основные представления о химической связи, строении органических молекул и основных типах их превращений. Содержание курса: «Введение. Классификация, номенклатура, основы строения, методы исследования органических соединений. Углеводороды», «Функциональные производные углеводов. Гетерофункциональные органические соединения. Биологически активные и природные соединения»	Программа среднего образования (Химия)	<i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i> состав, строение и свойства органических веществ – представителей основных классов органических соединений: углеводородов, гомофункциональных соединений, гетерофункциональных соединений, гетероциклических соединений дать характеристику химических свойств органических соединений, привести примеры химических реакций, описать строение соединений и их устойчивость. После завершения обучения студенты должны владеть следующими компетенциями: основами теории фундаментальных разделов органической химии, навыками химического эксперимента, основными синтетическими методами получения химических веществ;				

				методами отбора материала для теоретических занятий и лабораторных работ				
<b>3 курс</b>								
1	РКУ 3211 Профессиональный казахский (русский) язык	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> развитие монологической и диалогической речи, письменных навыков в пределах программы, умение пользования казахским (русским) языком как средством профессионального общения.	Русский (казахский) язык	<i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i> свободно изъясняться на казахском языке (русском) по выбранной специальности; - основные термины специальности, используемые в практической деятельности и излагать свои мысли в соответствии с правилами и требованиями казахского (русского) языка; - профессиональными навыками в объеме профессионально ориентированного казахского (русского) языка.	БД	ВК	5	5
2	РОГУ 3212 Профессионально-ориентированный иностранный язык	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> получение студентами необходимых знаний для работы по дальнейшему формированию способности студентов к иноязычному общению на межкультурном уровне, углублению и расширению продуктивного и рецептивного языкового материала.	Иностранный язык, Базовый иностранный язык	<i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i> читать учебную и другую литературу на иностранном языке по сельскому хозяйству для получения и передачи информации; давать аннотации и рецензии научных тезисов и статей на иностранном языке; иметь навыки: монологической речи по темам специальности; диалогической речи, позволяющей принимать участие в обсуждении вопросов, связанных с его специальностью;	БД	ВК	5	5
3	ВМ13213 Биологические методы исследования	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> на базе теоретико-практических знаний обеспечить принятия научно-обоснованных решений при выполнении профессиональных задач.	Ботаника, Зоология, Микробиология и вирусология,	<i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i> новые методы научно-исследовательской деятельности; методологические основы научного исследования; современные проблемы науки о языке; методы теоретического исследования и методы эмпирического исследования; методику организации	БД	ВК	5	5

				и проведения научного эксперимента; руководить исследовательской работой; анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере биологических наук.				
4	МРГZhO 3214 Механизация производства продукции животноводческих объектов	<i>Целью учебной дисциплины является</i> обеспечение необходимого уровня знаний и умений по вопросам технологии и механизации производственных процессов в животноводстве, назначении машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств, правилах их эксплуатации и рационального использования для получения максимума продукции с наименьшими затратами и с учетом экологических требований.	Зоология, Физиология человека и животных	<i>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</i> -современные основные средства автоматизации механизации в животноводстве -состояние механизации и автоматизации производственных процессов в животноводстве в нашей стране и за рубежом; - стратегию и направление развития механизации и автоматизации животноводства;	БД	КВ	5	5
	ГSP 3214 Технология сельскохозяйственного производства	<i>Целью учебной дисциплины является</i> дать будущим специалистам по электрификации сельского хозяйства знания о современных технологиях и технических средствах, применяемых в аграрном производстве.	Гистология с основами цитологии, Ботаника	<i>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</i> - значение растениеводства в развитии с/х производства; - способы улучшения свойств почвы и повышения ее плодородия; методы защиты почв и окружающей среды; - технологии производства и факторы, влияющие на качество основных видов продукции растениеводства; - прогрессивные системы машин и оборудования для механизации и автоматизации технологических процессов в животноводстве, механизированных и автоматизированных технологий производства высококачественной и конкурентоспособной животноводческой продукции.				

5	ASZh3215 Анатомия сельскохозяйственных животных	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> Изучение анатомического строения и фило-онтогенетического развития систем органов, дать студенту фундаментальные биологические основы закономерностей строения, физиологические процессы и развития сельскохозяйственных животных	Зоология, Физиология человека и животных,	<i>В результате обучения дисциплины обучающийся должен знать:</i> микроскопического строения органов и систем, а также видовые и возрастные особенности организма; морфологию, строение и функции органов и тканей животных; строение и функцию клеток, тканей, общие закономерности строения и развития органов животного; различия физиологических функций у сельскохозяйственных животных;	БД	КВ	5	5
	MSZh3215 Морфология сельскохозяйственных животных	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> формирование навыка проведения анатомического анализа основных видов сельскохозяйственных животных и птиц, а так же изучение строения и развития клеток, тканей, органов, которое необходимо для проведения дальнейших диагностических мероприятий.	Зоология, Физиология человека и животных	<i>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</i> особенности строения и расположения органов соматической висцеральной объединительной систем организма в связи с выполняемой ими функцией и возрастными особенностями основных видов животных и птиц; основы цитологии, общей и частной эмбриологии и гистологии.				
6	Вio 3216 Биохимия	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> усвоение студентами знаний о наиболее важных биохимических соединениях, путях их метаболизма, эволюции обмена веществ живых существ.	Общая химия, Физиология человека и животных	<i>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</i> основные черты строения молекул углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот, витаминов, гормонов, пути их синтеза и распада, свойства и функции в живых организмах.	БД	КВ	5	5
	ВioM 3216 Биометрия	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> сформировать представление о вероятностном характере биологических закономерностей, научить основными понятиям и методикам вариационной статистики и их приложению к типичным задачам сельскохозяйственных исследований.	Ботаника, Зоология, Микробиология и вирусология	<i>В результате изучения дисциплины студент должен</i> - основные методы биометрии, используемые для объяснения статистических явлений в биологии. - основными анализами и методами в биометрии, и правильно их использовать для решения конкретных задач; - основные положения вариационной статистики, требования при формировании данных и основные положения корреляционного и дисперсионного анализа.				

7	<p>KTR 3217 Компьютерные технологии в растениеводстве</p>	<p>Целью учебной дисциплины является: формирование знаний общих принципов работы и получение практических навыков использования современных информационных технологий для решения прикладных задач.</p>	<p>Ботаника, Технология сельскохозяйственного производства Информационно-коммуникационные технологии</p>	<p>В результате изучения дисциплины студент должен: основные принципы обработки данных в профессиональной деятельности (сбор, систематизация, хранение, защита, передача, обработка и вывод (визуализация)); использовать основные функциональные возможности сетевых технологий; использовать основные функциональные возможности специализированных прикладных программных средств обработки данных.</p>	БД	КВ	5	6
	<p>ЕО 3217 Экономика организации</p>	<p>Целью учебной дисциплины является: выработка у студентов экономического мышления на основе изучения экономического механизма функционирования предприятия в условиях рыночного типа хозяйствования</p>	<p>Основы предпринимательства и ментор-стартапов</p>	<p>В результате изучения дисциплины студент должен: - методики расчета эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятий; -грамотно и компетентно организовать производство, определить конъюнктуру рынка, творчески подходить к решению разнообразных хозяйственных задач, анализировать экономическое состояние предприятия и правильно оценивать качественные сдвиги в развитии экономики.</p>				
	<p>ОМЕАСР 3217 Основы механизаций, электрофикации и автоматизаций сельскохозяйственного производства</p>	<p>Целью учебной дисциплины является: дать студентам прочные знания по комплексной механизации, электрификации и автоматизации основных производственных процессов, системам машин и оборудования.</p>	<p>Технология сельскохозяйственного производства</p>	<p>В результате изучения дисциплины студент должен: знать общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду; основные технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями; требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и</p>	БД	КВ	5	6

			животноводстве; правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств.					
	IKG 3217 Инженерия и компьютерная графика	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> подготовить выпускника, который будет разбираться в информационных технологиях в инженерии, работать со специализированными программами.	Информационно-коммуникационные технологии	<i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i> - применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией; -разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством, оформлять законченные проектно-конструкторские работы.				
	KUTS 3217 Компьютерное управление технологическими системами	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> формирование знаний в области взаимосвязи технологического процесса и технической системы с системой управления; а также о том, что весь широкий спектр технологических функций может быть реализован только посредством системы управления.	Информационно-коммуникационные технологии	<i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i> основные понятия и определения в области программного управления технологическими процессами и техническими системами; навыками разработки управляющих программ для систем.				
8	SB3218 Санитарная биология	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> освоение основных и специфических методов, применяемых при санитарно-гигиенических и микробиологических исследованиях окружающей среды и пищевых продуктах.	Микробиология и вирусология	<i>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</i> основные положения и принципы санитарной и пищевой микробиологии, иметь представление о биоразнообразии объектов окружающей среды, понимать сущность работы с санитарно-показательными, условно-патогенными и патогенными микроорганизмами.	БД	КВ	5	6
	PM 3218 Практикум по микробиологии	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> освоение студентами теоретических основ и закономерностей	Микробиология и вирусология Ботаника, Зоология	<i>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</i> - правила техники безопасности и				

		взаимодействия микро- и макроорганизма, практических умений по методам профилактики, микробиологической, молекулярно-биологической и иммунологической диагностики, основным направлениям лечения инфекционных и оппортунистических болезней человека.	Ботаника, Зоология	- правила техники безопасности и работы в микробиологических лабораториях, с реактивами и приборами, лабораторными животными; - классификацию, морфологию и физиологию микробов и вирусов, их биологические и патогенные свойства, влияние на здоровье населения, - роль отдельных представителей микробного мира в этиологии и патогенезе основных инфекционных заболеваний человека.				
9	Gen 3219 Генетика	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> формирование у студентов комплексного представления о молекулярных механизмах хранения и реализации генетической информации в проэукариотических клетках для усвоения в будущем фундаментальных и прикладных направлений в биологии.	Микробиология и вирусология Ботаника, Зоология, Биометрия	<i>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</i> Понять основные законы наследственности, основы теории хромосом, ген, геном, генофонд, признак, наследственность, переменная, мутация, применять мутации и генетический закон на практике	БД	ВК	5	6
10	МВ 3220 Молекулярная биология	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> на формирование научного мировоззрения и создание единой научной картины окружающего мира; «Молекулярная биология» изучить молекулярные механизмы процессов, происходящих в живой материи как научную базу для осуществления процесса обучения биологии в учреждениях системы среднего общего полного образования.	Микробиология и вирусология Ботаника, Зоология, Биометрия	<i>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</i> «Молекулярная биология» является основой в подготовке студентов-биологов для восприятия ряда дисциплин биологического цикла Предполагает дать студентам фундаментальные понятия о строении, свойствах и биологической роли соединений, обеспечивающих наследственность живого организма и тонкие механизмы передачи наследственной информации.	БД	ВК	6	6
<b>4 курс</b>								
1	ЕВ 4304 Экологическая биология	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> формирование у студентов специализированных знаний по экологической биологии. Ознакомиться с современными	Ботаника, зоология,	В результате изучения курса студенты должны знать: -Теоретические основы экологической биологии;	БД	КВ	5	7



		<p>классификациями экологических дисциплин, разработкой и реализацией новых подходов и технологий в области рационального природопользования.</p> <p>Закрепление знаний об экономике природопользования и системы правовой охраны окружающей среды;</p> <p>Овладение основными биотехнологическими методами сохранения биоразнообразия;</p> <p>Научить студентов анализировать особенности жизнедеятельности организмов в различных природных условиях;</p> <p>Приобретение практических навыков экологического мониторинга;</p> <p>Расширение общебиологической подготовки.</p>		<p>-Основные характеристики популяции в различных экосистемах;</p> <p>-Основные понятия синэкологии;</p> <p>-Прикладные аспекты экобиологической биологии;</p> <p>-Основные подходы к организации экологического мониторинга и контроля состояния окружающей среды.</p> <p>В результате изучения курса студенты должны уметь:</p> <p>-Эффективно использовать полученные знания по экологической биологии в профессиональной деятельности;</p> <p>-Анализировать закономерности распределения организмов в биосфере с учетом пространственно-временных характеристик;</p> <p>-Использовать на практике биотехнологические методы сохранения биоразнообразия;</p> <p>-Использовать методы сравнительного анализа для экологического мониторинга и контроля состояния окружающей среды.</p>					
2	ВК 4304 Биоресурсы Казахстана	<p><i>Целью учебной дисциплины является.</i> ознакомить студентов с разнообразием ресурсов растительного и животного мира Казахстана, с основными этапами истории изучения и хозяйственного освоения отдельных групп и видов полезных растений и животных в Казахстане, а также с методами получения сырья и областями их применения.</p>	Зоология, ботаника, микробиология и вирусология	<p>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематическое положение основных видов биологических ресурсов;</li> <li>- методы определения биомассы основных ресурсных видов;</li> <li>- использовать полученные знания в практической деятельности и при последующем изучении других дисциплин биологического цикла и в дальнейшей работе по специальности.</li> </ul>					
3	RSSZh 4221 Разведение и селекция сельскохозяйственных животных	<p><i>Целью учебной дисциплины является:</i> основная цель преподавания предмета - дать студентам базовые знания об истории животноводства, этапах развития, методах селекции и разведения в области селекции, улучшении качества разведения и</p>	Биология, Генетика, Биохимия, Растениеводство	<p><i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i></p> <p>Студент должен уметь проводить селекционную и племенную работу в животноводстве в конкретном стаде, быть хорошим специалистом, способным изучать, анализировать и</p>	БД	КВ	5	7	

		постоянном повышении продуктивности		прогнозировать результаты собственного принятия решений.				
	SDAZh 4221 Селекционные достижения апробации в животноводстве	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> освоить оценку животных по продуктивным и племенным качествам и её значение в племенной работе, учение о породе, методах разведения животных, особенности селекционно-племенной работы с различными видами животных. Дать студенту основные понятия об оценке производителей по качеству потомства.		<i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i> способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных, теоретические основы племенного дела • методы племенной работы, применяемые в животноводстве • особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе.				
4	MROZ 4305 Мелиорация, рекультивация и охрана земель	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> заключается в обучении различных методов возделывания почв для улучшения условий сельскохозяйственного, лесного производств и местообитания человека.	Микробиология и вирусология,	<i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i> -цели и сущность мелиорации земель различного назначения; мелиоративный режим; оросительные, осушительные, химические, тепловые и другие мелиорации, их эколого-экономическое обоснование; этапы рекультивации: подготовительный, технический, биологический; принципы, способы, технические средства и технологии рекультивации; -определять причины и последствия нарушения земель -методами, способами и приемами мелиорации; восстановления агрогеосистем; очистки земель от загрязнения.	ПД	ВК	5	1
5	PhR 4306 Физиология растений	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> изучение особенностей процессов жизнедеятельности, физиолого биохимических и морфогенетические элементов формирования продуктивности важнейших групп растений. В связи с этим рассматриваются общие вопросы периодизации онтогенеза, развития вегетативной и генеративной сфер, физиологии покоя, прорастания, созревания семян и плодов.	Систематика растений	При изучении курса студенты должны знать: - строение и функции органоидов растительных клеток; сущность и механизмы световой и темновой фаз фотосинтеза; - пути окисления дыхательных субстратов; фотосинтетическое и окислительное фосфорилирование; физиологическую роль минеральных элементов и их метаболизм в растениях; уметь:	ПД	ВК	5	7

				- применять полученные знания для дальнейшего повышения уровня теоретической подготовки, а также в практической деятельности;				
6	Росч 4307 Почвоведение	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> освоения дисциплины познание будущем экологом основных закономерностей генезиса почв. Ориентирование студентов с процессом формирования почвы как результат взаимодействия закономерности пространственного распределения различных типов почв в связи с изменением географических условий. Почвоведение формирует знания об основных закономерностях почвообразовательного процесса в различных природных условиях, об основных свойствах почв, направлениях почвообразовательных процессов, взаимосвязях почв с другими компонентами природной среды.	Ботаника, зоология, микробиология	<i>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</i> Обоснование технологических потребностей в биологическом образовании; Анализ конкретных биологических знаний, Повышенный интерес к дисциплине. Получение знаний, полученных на теоретическом уровне, и применение их на практике.	ПД	ВК	5	7
7	РВ 4308 Прикладная биология	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> дать студентам основные теоретические и практические навыки в области сельского хозяйства и экологии сельскохозяйственного производства на основе достижений современной биологической науки.	Ботаника, Зоология	<i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i> Способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение о биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, классификации и культивирования биологических объектов.				
	Рат 4308 Паразитология	<i>Целью учебной дисциплины является:</i> целью освоения учебной дисциплины «Паразитология» является формирование знаний о различных видах животных-паразитах, их морфофизиологических особенностях, значении в природе и в жизни человека.		<i>В результате изучения дисциплины студент должен:</i> способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.	ПД	КВ	5	7

	Опн 4308 Орнитология	<p>Целью учебной дисциплины является: «Орнитология» является получение базовых знаний по биологии и экологии различных систематических групп класса Птицы; подробное знакомство с миром птиц; видовым разнообразием, происхождением и эволюцией, географическим распространением, морфологическим и анатомическим строением, физиологией, экологией, поведением, значением в жизни человека, рациональным использованием и охраной.</p>		<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставит задачу, и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, демонстрировать ответственность за качество работ и научную достоверность результатов.</p>				
8	FBND 4309 Физиология ВПД	<p>Целью учебной дисциплины является: уметь приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками и методами исследований биологических объектов (приготовление объекта к исследованию, зарисовка, работа с литературой, таб-лицами, схемами);</li> <li>- иметь представление о методах анализа и моделировании процессов происходящих в нервной системе и процессов высшей нервной деятельности.</li> <li>- понимать роль современной физиологии нервной системы и высшей нервной деятельности в научно-техническом прогрессе и создании естественно-научной картины мира.</li> </ul>	Физиология человека и животных	<p>В результате изучения дисциплины студент должен. Обеспечить теоретическое осмысление ВПД. Сформировать биологическое мышление. Развивать умение анализировать конкретные ситуации, вычленять биологические задачи. Способствовать формированию организаторских умений.</p>	ЦД	ВК	3	7

Согласовано:

Руководитель ТОО Атырауский филиал  
«Юго-западный научно-исследовательский  
институт животноводства и растениеводства» \_\_\_\_\_ М. Дюсегалиев



Согласовано:

Руководитель офиса обеспечения и повышения  
академического качества и развития  
образовательных программ \_\_\_\_\_ Сулейменова Ж.О.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Жумагова Г.Г.