

Перечень учебных дисциплин вузовского компонента

6B08 - Сельское хозяйство и биоресурсы
(Код и классификация области образования)

6B081 - Агрономия
(Код и классификация направления подготовки)

0812
(Код в международной стандартной классификации образования)

B077 - Растениеводство
(Код и классификация группы образовательной программы)

6B08102 - Green fields технологии
(Код и наименование образовательной программы)

бакалавр
(уровень подготовки)

Набор 2025 года

Разработано

Академическим комитетом ОП
Руководитель АК Ахметова Б.С.
Менеджер ОП Закиева А.А.

Рассмотрено

на заседании совета исследовательской школы ветеринарии и сельского хозяйства
Рекомендовано к утверждению на Ученом совете университета
Протокол № 6 "28" февраля 2025 г.

Утверждено

на заседании Ученого совета университета
Протокол №7 «27» марта 2025 г.

Решением Правления университета
Протокол № 23 «04» 04 2025 г.

Введение в специальность

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	3
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина формирует основные понятия об отраслях растениеводства с целью создания первоначального представления о будущей профессиональной деятельности, совокупность знаний о связи агрономии с другими отраслями производства и переработки продукции сельского хозяйства. Основное внимание уделяется перспективам развития современных технологий в земледелии и растениеводстве, влиянию почвенных условий и факторов внешней среды на рост и фазы развития растений, законы земледелия, основы агрохимии и растениеводства.

Цель изучения дисциплины

Ознакомить студентов с основами выбранной специальности- агрономии, её роли в развитии сельскохозяйственного производства и решении продовольственных проблем человечества.

Результаты обучения

ON2 Проводить прогнозирование фаз развития сельскохозяйственных культур, метеоусловий, влияние факторов на урожайность и правильно использовать их в сельском хозяйстве; описывать морфологические признаки органов растений; знание сути физиологических процессов, проходящих в растительной клетке, биологических особенностей.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) рассмотреть этапы развития знаний и взгляды на почву представителей разных эпох с момента зарождения земледелия;
- 2) дать знания о жизни и творчестве выдающихся ученых почвоведов и агрономов, об истории интересных и важных для науки идей, гипотез, теорий и методов;
- 3) углубленное ознакомление студентов с теоретическими и практическими знаниями о профессии агронома, возможностях применения знаний по дисциплинам агрономии;

Пререквизиты

Школьный курс

Постреквизиты

Почвоведение Растениеводство Земледелие

Сельскохозяйственная микробиология

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	3
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дает представление об основных формах бактерий и их роли в сельском хозяйстве. Рассматриваются вопросы по систематике микроорганизмов и микробиологические процессы, происходящие при подготовке органических удобрений, а также по созданию и применению микробных препаратов в растениеводстве и кормопроизводстве. Изучается использование препаратов для консервирования и получения кормов и пробиотиков или замены пестицидов на микробиологические препараты.

Цель изучения дисциплины

формирование базовых профессиональных компетенций по сельскохозяйственной микробиологии.

Результаты обучения

ON10 Проводить все виды селекционных работ с учетом основных законов генетики и биотехнологии растений; определять сортовые и посевные качества семян.

Результаты обучения по дисциплине

- Знать методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа в микробиологии;
- Уметь применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных зарубежных источников;
- Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.

Пререквизиты

Школьный курс

Постреквизиты

Растениеводство

Декоративное растениеводство

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Проект

Краткое описание содержания дисциплины

Курс данной дисциплины включает в себя: историю и современное состояние отрасли декоративного растениеводства, краткую характеристику декоративных растений, их место в агропромышленном, самодеятельном и приусадебном садоводстве, виды декоративного растениеводства: цветоводство, ландшафтный дизайн, декоративное садоводство и флористика. Изучает основы агротехнологии декоративного растениеводства, технологию возделывания семян и саженцев декоративных растений, стили флористических композиций, особенности научно-исследовательской работы во флористике.

Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Декоративное растениеводство» является формирование знаний и навыков у студентов по биологии, морфологии, декоративным качествам и по технологиям возделывания декоративных культур.

Результаты обучения

ON5 Применять новые приемы возделывания сельскохозяйственных культур с учётом почвенно-климатических условий и биологических особенностей растений; обосновывать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.

ON9 Использовать современную технологию выращивания овощных культур в открытом и закрытом грунтах; планировать работы в теплицах и парниках.

Результаты обучения по дисциплине

- способность проведения ландшафтного анализа, оценки состояния растений на этапе предпроектных изысканий;
- готовность реализовывать технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов в открытом и закрытом грунте;
- способность правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду.

Пререквизиты

Школьный курс

Постреквизиты

Растениеводство

Кормовая база пчеловодства

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	3
Форма контроля знаний	Эссе

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина охватывает вопросы, связанные с созданием кормовых запасов; кормовой базы пчеловодства; медоносными ресурсами пчеловодства и опылением сельскохозяйственных растений. Изучает классификацию медоносных и пыльценосных растений, их распространение; севообороты медоносных полевых, кормовых, овощных растений; растения садов, ягодников, лугов, пастбищ; специальные медоносные растения и технологии их возделывания; методы улучшения и расширения кормовой базы для пчел; способы эффективного использования пчел при опылении для получения высоких урожаев.

Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины «Кормовая база пчеловодства» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области организации и технологии кормовой базы пчеловодства на основе современных достижений науки.

Результаты обучения

ON8 Выполнять работы по технологии улучшения кормовых угодий, приготовления кормов; определять современные методы и принципы мероприятий по пастбищному хозяйству.

Результаты обучения по дисциплине

Владеть:

- использовать пчел при опылении энтомофильных сельскохозяйственных растений;
- методами определения нектарности цветков и медопродуктивности растений;
- методами определения пыльцевой продуктивности цветков;
- приёмами использования пчёл на опылении сельскохозяйственных культур.

Пререквизиты

Школьный курс

Постреквизиты

Растениеводство

Учебная практика

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	1
Количество академических кредитов	2
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

Краткое описание содержания дисциплины

При прохождении учебной практики обучающийся закрепляет знаний, полученных в процессе изучения дисциплин базовой, вариативной и профильной частей; выработать навыки практической работы; ознакомиться с современным оборудованием. Приобретает навыки: работа с учебной, научной, нормативно- методической и инструктивной литературой, распознавания дикорастущих и культурных растений, основных типов почв; диагностики вредителей и болезней сельскохозяйственных культур; агрометеорологических наблюдений.

Цель изучения дисциплины

Основной целью учебной практики является закрепление знаний, приобретенных в процессе лекционных, лабораторных занятий и самостоятельной работы студента, и получение профессиональных компетенций, приобретение практических навыков и опыта профессиональной деятельности.

Результаты обучения

ON2 Проводить прогнозирование фаз развития сельскохозяйственных культур, метеоусловий, влияние факторов на урожайность и правильно использовать их в сельском хозяйстве; описывать морфологические признаки органов растений; знание сути физиологических процессов, проходящих в растительной клетке, биологических особенностей.

Результаты обучения по дисциплине

1. Приобрести знания и навыки, необходимые для освоения специальных дисциплин, будущей специальности и профессиональной работы;
2. Развить навыки самостоятельного решения проблем и задач, связанных с проблематикой выбранной специальности;
3. Овладеть передовыми методами работы, используемыми на хозяйствах.

Пререквизиты

Введение в специальность

Постреквизиты

Производственная практика 1

Кормопроизводство

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Рассмотрение основ и наблюдаемых особенностей кормовой базы на основе естественного использования и выраженности полевых кормовых угодий, сведения о биоэкологических особенностях растений сенокосов и пастбищ, изучение кормовых угодий. Дисциплина определяет методы определения урожайности и питательности кормов, процесса сбора и заготовки сена, силоса и сенажа, производство приготовления кормов, определение качества урожая кормовых культур.

Цель изучения дисциплины

Приобретение знаний о закономерностях развития и жизни кормовых растений, взаимоотношений растений с окружающей средой, способах и приемах создания оптимальных условий произрастания кормовых культур и получения на их основе кормов.

Результаты обучения

ON8 Выполнять работы по технологии улучшения кормовых угодий, приготовления кормов; определять современные методы и принципы мероприятий по пастбищному хозяйству.

Результаты обучения по дисциплине

1. Определить особенностей кормовой базы на основе естественного использования и выраженности полевых кормовых угодий
2. Анализировать сведения о биоэкологических особенностях растений сенокосов и пастбищ
3. Разработать методов определения урожайности и питательности кормов

Пререквизиты

Кормовая база пчеловодства

Постреквизиты

Луговое хозяйство и пастбищное хозяйство

Генетика

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина знакомит с основами наследственности и изменчивости организма, основными положениями генетики, законами Менделя, хромосомной теории наследственности. Дает представление о логических основах наследственности, наличии особенностей наследования при отдаленной и внутривидовой гибридизации. Рассматривает положения о молекулярных основах наследственности, основных типах изменчивости, полиплоидии и ее роли в селекции и эволюции, генетической оценке популяции и исключительных особей по популяции.

Цель изучения дисциплины

Целью данного курса является обеспечение раскрытия содержания основных принципов, законов и понятий каждого раздела курса и развитие навыков генетического мышления для осознанного восприятия и овладения методами генетики.

Результаты обучения

ON10 Проводить все виды селекционных работ с учетом основных законов генетики и биотехнологии растений; определять сортовые и посевные качества семян.

Результаты обучения по дисциплине

- 1)знать закономерности проявления фундаментальных свойств живого – наследственности и изменчивости – на различных уровнях организации живых систем.
- 2)применять знания о генетических закономерностях при решении генетических задач, прогнозировании и объяснении результатов различных типов скрещиваний, решении практических задач в области селекции, биотехнологии, генетической инженерии, медицины, охраны природы и здоровья человека, медико-генетического консультирования, генетического контроля биобезопасности новых продуктов и производств.
- 3)владеть - различными приемами решения генетических задач; важнейшими методами генетического анализа.

Пререквизиты

Школьный курс

Постреквизиты

Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур

Мир Абая

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
-----------------	--------------------

Курс	2
Количество академических кредитов	3
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение исторических фактов, философско-художественных основ произведений Абая Кунанбаева, Шакарима Кудайбердиева, формирующие мировоззренческие и эстетические ценности, умение студента выражать свое мнение, практические навыки и восприятие таких человеческих качеств, как нравственность, честность, художественный характер. Определяется гениальность писателей казахской литературы и роль М. Ауэзова в изучении и популяризации наследия Абая, значение его произведений для истории, литературы и науки.

Цель изучения дисциплины

Формирование смысла философского и мировоззренческого бытия, понимание проблем, поднятых в произведениях Абая Кунанбайулы, Шакарима Кудайбердиулы, Мухтара Ауэзова и применение полученных знаний в практике повседневной жизни.

Результаты обучения

ON1 Демонстрировать социально-культурные, экономико-правовые, экологические знания, коммуникативные умения, применять информационные технологии с учетом современных тенденций развития общества.

Результаты обучения по дисциплине

Ожидаемые результаты обучения по дисциплине "Мир Абая" заключаются в глубоком понимании литературного наследия Абая Кунанбаева и его значимости для казахской культуры и языка. Студенты изучат ключевые произведения Абая, его философские взгляды и идеи о морали, образовании и любви к родине. В результате они смогут анализировать и интерпретировать тексты, осознавать влияние Абая на формирование национальной идентичности и современного казахского языка. Также курс способствует развитию критического мышления и ценностного восприятия культурного наследия, формируя уважение к традициям и достижениям казахского народа.

1) Анализирует философско-художественные основы произведений, исторические факты, относящиеся к творческому наследию Абая Кунанбаева, Шакарима Кудайбердиева, Мухтара Ауэзова

2) Использует на практике гуманистические идеи философско-художественных произведений Абая

3) Оценивает место и значение трудов Абая в истории литературы и науки

Пререквизиты

Модуль социально-политических знаний (социология, политология, культурология, психология)

Постреквизиты

Базовые и профилирующие дисциплины ОП

Искусственный интеллект в цифровом растениеводстве

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	3
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина "Искусственный интеллект в цифровом растениеводстве" изучает теоретические основы и практические применение искусственного интеллекта (ИИ) в современном растениеводстве. Курс рассматривает возможности использования методов машинного обучения, компьютерного зрения, обработки естественного языка и других технологий ИИ для решения задач в области повышения урожайности, оптимизации использования ресурсов, снижения затрат и повышения устойчивости сельскохозяйственного производства.

Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся знаний, практических умений и навыков; изучить цифровые инструменты для использования информационных ресурсов, платформ и технологий, повышающих эффективность современного сельскохозяйственного производства; получение практических навыков использования современных цифровых технологий для решения прикладных задач в АПК.

Результаты обучения

ON2 Проводить прогнозирование фаз развития сельскохозяйственных культур, метеоусловий, влияние факторов на урожайность и правильно использовать их в сельском хозяйстве; описывать морфологические признаки органов растений; знание сути физиологических процессов, проходящих в растительной клетке, биологических особенностей.

ON5 Применять новые приемы возделывания сельскохозяйственных культур с учётом почвенно-климатических условий и биологических особенностей растений; обосновывать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.

ON6 Осуществлять разработку рациональных и ресурсосберегающих систем земледелия с использованием искусственного интеллекта; проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции; проводить все виды мелиоративных работ, использовать методы и технику полива.

Результаты обучения по дисциплине

1) использовать современные цифровые технологии для саморазвития самообучения; пользоваться предоставляемыми возможностями для приобретения новых знаний и навыков;

2) выбирать и применять цифровые технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности; осуществлять прогнозирование развития различных процессов;

3) решать с использованием информационных технологий различные служебные и профессиональные задачи;

Пререквизиты

Информационно-коммуникационные технологии

Постреквизиты

Агрохимия

Машиноиспользование в сельском хозяйстве

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
-----------------	--------------------

Курс	2
Количество академических кредитов	4
Форма контроля знаний	Проект

Краткое описание содержания дисциплины

Дает представление о технико-экономической оценке отдельной машины, агрегата, системы машин, механизированных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Анализирует тяговые и транспортные энергетические средства, устройства и принципы действия основных механизмов и систем тракторов и автомобилей. Практическая часть дисциплины направлена на разработку технологической карты с учетом обеспеченности хозяйства сельскохозяйственной техникой, комплектование почвообрабатывающих агрегатов, разработку почвозащитных мероприятий.

Цель изучения дисциплины

Изучить основные виды сельскохозяйственной техники используемых для основной и поверхностной обработки почвы, посева и посадки, подготовки и внесение удобрений, послеуборочной обработки зерна и семян различных культур; полива сельскохозяйственных угодий; погрузку и транспортировку сельскохозяйственных грузов.

Результаты обучения

ОНЗ Распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия; комплектовать почвообрабатывающие агрегаты, проводить технологические регулировки сельскохозяйственных машин.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.
- 2) Выполнять работы по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и оборудования в мастерских и пунктах технического обслуживания.
- 3) Управлять тракторами и самоходными сельскохозяйственными машинами всех видов на предприятиях сельского хозяйства.

Пререквизиты

Введение в специальность

Постреквизиты

Производственная практика 1 Производственная практика 2

Основы научных исследований в растениеводстве

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина формирует представление о современных методах исследований в растениеводстве и земледелии. Включает в себя: современные методы планирования экспериментов, методику закладки и проведения вегетационных и полевых опытов, планирования учетов и наблюдений и статистической обработки экспериментальных данных. Дисциплина «Основы научных исследований в растениеводстве» тесно связано с дисциплинами земледелия, агрохимия, растениеводства, почвоведения и защиты растений.

Цель изучения дисциплины

Целью курса «Основы научных исследований в растениеводстве» является рассмотрение теоретических основ важнейших методов изучения формирования урожайности сельскохозяйственных культур.

Результаты обучения

ОН4 Проводить полевые научно-исследовательские эксперименты, аргументировать результаты исследований, подготавливать все виды научных работ.

Результаты обучения по дисциплине

- ознакомление студентов с общими сведениями о науке и научных исследованиях;
- обучение студентов методам и методологии научных исследований;
- усвоение студентами методики оформления результатов научноисследовательской работы;
- приобретение студентами необходимых знаний в области презентации (защиты) научно-исследовательской работы.

Пререквизиты

Введение в специальность

Постреквизиты

Методика сортоиспытания сельскохозяйственных культур

Почвоведение

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение происхождения, генезис, классификацию, географическое распространение и охраны почв, пути рационального использования ее в сельскохозяйственном производстве, сохранения и повышения плодородия. Курс рассматривает факторы почвообразования, химический состав, физические свойства, номенклатуру и классификацию почв, водные, воздушные, тепловые свойства и режимы почв, регулирование режимов почвы и направления почвообразовательного процесса, основные типы и разновидности почв.

Цель изучения дисциплины

обобщение новых теоретических знаний о почвах и их плодородии, приобретение практических навыков по диагностике и качественной оценке почв, агропроизводственной группировке и регулированию режимов почв.

Результаты обучения

ON3 Распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия; комплектовать почвообрабатывающие агрегаты, проводить технологические регулировки сельскохозяйственных машин.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) описать морфологические признаки почв и определить основные типы почв Казахстана;
- 2) применять методы определения химических свойств почв, гранулометрического состава влажности почвы; правильно и умело проводить всесторонний анализ результатов изучения свойств почвы;
- 3) применять полученные знания на практике и пользоваться методами почвенных исследований;

Пререквизиты

Введение в специальность

Постреквизиты

Земледелие Агрохимия
земледелии

Инновационные агротехнологии в

Производственная практика 1

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	2
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

Краткое описание содержания дисциплины

При прохождении производственной практики обучающийся закрепляет знаний, полученных в процессе изучения дисциплин базовой, вариативной и профильной частей; выработать навыки практической работы; ознакомиться с современным оборудованием. Приобретает навыки: проведение основной и предпосевной обработки почвы, организация и проведение посева сельскохозяйственных культур, проведение технологических приемов по уходу за посевами и посадками с.х. культур, проведение защитных мероприятий от вредных организмов (сорняки, вредители и болезни), организация и проведение уборки сельскохозяйственных культур, первичная переработка продукции растениеводства и закладка ее на хранение.

Цель изучения дисциплины

Цель - овладение умениями и навыками организации и реализации технологий производства продукции растениеводства и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Результаты обучения

ON2 Проводить прогнозирование фаз развития сельскохозяйственных культур, метеоусловий, влияние факторов на урожайность и правильно использовать их в сельском хозяйстве; описывать морфологические признаки органов растений; знание сути физиологических процессов, проходящих в растительной клетке, биологических особенностей.

Результаты обучения по дисциплине

1. сбор, обработка и обобщение практического материала по теме исследовательской работы (проекта);
2. анализ статистических данных и практического материала по теме исследования;
3. формулирование выводов, закономерностей, рекомендаций и предложений по теме исследовательской работы (проекта) или отчета.

Пререквизиты

Учебная практика

Постреквизиты

Производственная практика 2

Агрохимия

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Курс данной дисциплины включает в себя: создания лучших обстоятельств питания растений с учетом знания качеств разных видов и структур удобрений, индивидуальностей их взаимоотношения с почвой, определения весьма действенных форм, способов и сроков внедрения удобрений. Изучает количественный и качественный состав макро - микроудобрений, комплексных удобрений, органических удобрений, влияние удобрений на окружающую среду, методы агрохимических исследований.

Цель изучения дисциплины

формирование знаний, умений и практических навыков по основам питания сельскохозяйственных культур, являющихся научной базой интенсификации сельскохозяйственного производства за счет экономически обоснованного, ресурсосберегающего и экологически безопасного применения удобрений

Результаты обучения

ON3 Распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия; комплектовать почвообрабатывающие агрегаты, проводить технологические регулировки сельскохозяйственных машин.

ON6 Осуществлять разработку рациональных и ресурсосберегающих систем земледелия с использованием искусственного интеллекта; проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции; проводить все виды мелиоративных работ, использовать методы и технику полива.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) уметь провести отбор почвенных и растительных образцов для анализов;
- 2) уметь провести химический анализ почв, растений и удобрений;

3)рассчитать дозы удобрений на планируемый урожай, определить способ их внесения под культуры;

Пререквизиты

Почвоведение

Постреквизиты

Земледелие

Биотехнология сельскохозяйственных культур

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Эссе

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина включает теоретические вопросы и практические результаты в биотехнологии растений, связанные с получением форм с новыми улучшенными признаками. Рассматривает применение методов биотехнологии в селекции сельскохозяйственных культур, семеноводстве и технологии выращивания, микробиология клеток и тканей, возделываемых в искусственной питательной среде, клональное микроразделение и оздоровление растений, регуляторы роста и формирования растений, основные принципы генной инженерии, применение методов *in vitro* в селекционных работах растений.

Цель изучения дисциплины

Изучить биологию клеток и тканей, возделываемых в искусственной питательной среде, клональное микроразделение и оздоровление растений, регуляторы роста и развития растений

Результаты обучения

ON10 Проводить все виды селекционных работ с учетом основных законов генетики и биотехнологии растений; определять сортовые и посевные качества семян.

Результаты обучения по дисциплине

- 1)знать основные приемы и методы клеточной и генной инженерии, используемые в сельском хозяйстве, культивирование клеток и тканей растений.
- 2)уметь использовать основные приемы и методы клеточной и генной инженерии, используемые в биотехнологии.
- 3)Уметь выращивать с/х растения «*in viva*» и «*in vitro*», культивирование клеток и тканей растений ,методику микроразделения растений

Пререквизиты

Сельскохозяйственная микробиология

Постреквизиты

Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур

Защита сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Эссе

Краткое описание содержания дисциплины

Формирование понятия системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней, основан на сочетании профилактических и истребительных мероприятий против болезней и вредителей. Рассматривает разработку комплекса мероприятий по выявлению очагов болезней и вредителей, отслеживанию развития болезней, прогнозированию вспышки болезней и вредителей, меры борьбы с болезнями и вредителями сельскохозяйственных культур с учетом климатических особенностей региона.

Цель изучения дисциплины

Целью данной дисциплины является овладение студентами знаниями, умениями и навыками выявления болезней и вредителей сельскохозяйственных растений, предупреждения болезней растений и меры борьбы с болезнями и вредителями сельхоз растений.

Результаты обучения

ON7 Проводить обследования сельскохозяйственных угодий на наличие вредителей и болезней растений, определять основные виды вредителей и болезней, разрабатывать интегрированные системы мероприятий по защите растений.

Результаты обучения по дисциплине

- 1)знать видовой состав и биологические особенности вредителей и болезней;
- 2)разрабатывать необходимые методы защиты растений от вредителей и болезней.
- 3)проводить фитопатологическое обследование сельскохозяйственных культур.

Пререквизиты

Сельскохозяйственная энтомология

Сельскохозяйственная фитопатология

Постреквизиты

Производственная практика 2

Производственная практика 2

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Итоговая оценка по практике

Краткое описание содержания дисциплины

При прохождении производственной практики обучающийся закрепляет знаний, полученных в процессе изучения дисциплин

базовой, вариативной и профильной частей; выработать навыки практической работы; ознакомиться с современным оборудованием. Приобретает навыки: проведение основной и предпосевной обработки почвы, организация и проведение посева сельскохозяйственных культур, проведение технологических приемов по уходу за посевами и посадками с.х. культур, проведение защитных мероприятий от вредных организмов (сорняки, вредители и болезни), организация и проведение уборки сельскохозяйственных культур, первичная переработка продукции растениеводства и закладка ее на хранение.

Цель изучения дисциплины

Цель - овладение умениями и навыками организации и реализации технологий производства продукции растениеводства и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Результаты обучения

ON7 Проводить обследования сельскохозяйственных угодий на наличие вредителей и болезней растений, определять основные виды вредителей и болезней, разрабатывать интегрированные системы мероприятий по защите растений.

Результаты обучения по дисциплине

1. Разрабатывать технологические карты возделывания сельхоз. культур с учётом почвенно- климатических условий и биологических особенностей с/х культур;
2. обосновывать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.

Пререквизиты

Учебная практика

Постреквизиты

Производственная практика 3

Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение селекционного процесса в растениеводстве, приемы гибридизации, технику скрещивания; проведение апробации посевов; заполнение документации на сортовые посевы. Рассмотрены вопросы организации первичного семеноводства и улучшение сортов в процессе первичного семеноводства; выращивание элитных сортов зерновых, зернобобовых культур; выращивание семян фертильных и стерильных аналогов линии кукурузы; выращивание безвирусной элиты картофеля с использованием клонового отбора; сортовых признаков наиболее значимых сельскохозяйственных культур.

Цель изучения дисциплины

Изучить селекционный процесс в растениеводстве, методы и технику селекции, оценку селекционного материала, сортовой контроль

Результаты обучения

ON2 Проводить прогнозирование фаз развития сельскохозяйственных культур, метеоусловий, влияние факторов на урожайность и правильно использовать их в сельском хозяйстве; описывать морфологические признаки органов растений; знание сути физиологических процессов, проходящих в растительной клетке, биологических особенностей.

ON10 Проводить все виды селекционных работ с учетом основных законов генетики и биотехнологии растений; определять сортовые и посевные качества семян.

Результаты обучения по дисциплине

- 1)знать современные методы селекции, их развитие и совершенствование на основе новейших открытий в биологии (применительно к особенностям той либо иной культуры);
- 2)осуществлять на практике приёмы выведения новых высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных культур, организацию сортоиспытания и районирования, а также систему размещения и внедрения в производство семян лучших районированных сортов.
- 3)Владеть методами подбора сортов полевых культур для конкретных экологических и экономических условий.

Пререквизиты

Генетика

Постреквизиты

Методика сортоиспытания сельскохозяйственных культур

Земледелие

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	7
Форма контроля знаний	Экзамен и курсовая работа/проект

Краткое описание содержания дисциплины

Данная дисциплина направлена на изучение теоретических и практических вопросов земледелия, включая интенсификацию условий жизни растений сельского хозяйства, комплекс мероприятий против сорняков, севообороты, предшественники и способы, приемы почвенной обработки, также рассмотрены принципы биологизации, экологизации сельского хозяйства и предпосылки агроландшафтного подхода в современных системах земледелия. Освещены вопросы по улучшению плодородия почв и общие проблемы растущих культур.

Цель изучения дисциплины

сформировать у обучающихся знания, умения и навыки в соответствии с формулируемыми компетенциями по рациональному использованию пахотных земель, повышению их плодородия и защите от эрозии.

Результаты обучения

ON3 Распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы

воспроизводства плодородия; комплектовать почвообрабатывающие агрегаты, проводить технологические регулировки сельскохозяйственных машин.

ON6 Осуществлять разработку рациональных и ресурсосберегающих систем земледелия с использованием искусственного интеллекта; проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции; проводить все виды мелиоративных работ, использовать методы и технику полива.

Результаты обучения по дисциплине

"1) составлять схемы различных типов и видов севооборотов;

2) применять комплексные меры борьбы с сорняками;

3) определить качество обработки почвы;"

Пререквизиты

Почвоведение

Постреквизиты

Инновационные агротехнологии в земледелии

Растениеводство

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	3
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Данный курс изучает морфологические и биологические особенности сортов сельскохозяйственных культур, условий жизни и приемов выращивания. Дисциплина раскрывает теоретические основы продуктивности растений и формирование урожая, классификацию и характеристику полевых культур, а также технологию возделывания. Практическая часть дисциплины направлена на составление технологических карт возделывания ведущих полевых культур с учётом конкретных почвенно-климатических условий местности.

Цель изучения дисциплины

Изучить морфологические и биологические особенностями и сельскохозяйственными методами возделывания сельскохозяйственных культур

Результаты обучения

ON2 Проводить прогнозирование фаз развития сельскохозяйственных культур, метеоусловий, влияние факторов на урожайность и правильно использовать их в сельском хозяйстве; описывать морфологические признаки органов растений; знание сути физиологических процессов, проходящих в растительной клетке, биологических особенностей.

ON5 Применять новые приемы возделывания сельскохозяйственных культур с учётом почвенно-климатических условий и биологических особенностей растений; обосновывать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.

Результаты обучения по дисциплине

1) знать технологию возделывания сельскохозяйственных культур, и способы защиты растений от вредных организмов, и определять дозы удобрений с учетом почвенного плодородия; способы уборки урожая без потерь

2) уметь проводить своевременную уборку полевых культур и без потерь; исправить ситуацию во время технологического процесса, если позволяют погодные условия; получать высокие и устойчивые урожаи с.-х. культур; рассчитывать дозы удобрений, планировать мероприятия по защите растений от вредных объектов.

3) владеть технологическим процессом во время вегетации полевых культур;

владеть уборочным планом с рациональным закреплением уборочной техники, и поточный способ уборки

Пререквизиты

Введение в специальность Декоративное растениеводство

Постреквизиты

Технология хранения и переработки растениеводческой продукции

Плодоводство

Цикл дисциплины	Базовые дисциплины
Курс	4
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Экзамен и курсовая работа/проект

Краткое описание содержания дисциплины

Основное внимание уделяется изучению культивирования плодово-ягодных растений, местных сортов и гибридов плодовых культур с учетом их биологических условий. Раскрывается значение плодовых культур в питании человечества. Приводится характеристика плодовых, особенности агротехники выращивания, селекция и семеноводство плодовых и ягодных культур, методы защиты от заболеваний, вредных для организма культур, борьба с сорными растениями, особенности механизации работ в плодоводстве.

Цель изучения дисциплины

формирование знаний и умений в области плодоводства, необходимых для изучения механизмов образования сложных признаков и свойств в целом организме, взаимосвязи процессов семенного и вегетативного размножения растений.

Результаты обучения

ON2 Проводить прогнозирование фаз развития сельскохозяйственных культур, метеоусловий, влияние факторов на урожайность и правильно использовать их в сельском хозяйстве; описывать морфологические признаки органов растений; знание сути физиологических процессов, проходящих в растительной клетке, биологических особенностей.

ON9 Использовать современную технологию выращивания овощных культур в открытом и закрытом грунтах; планировать работы в теплицах и парниках.

Результаты обучения по дисциплине

- знать этапы развития плодового хозяйства, классификацию сортов, методы изучения изменчивости плодовых растений и выведения сортов;
- уметь находить, перерабатывать и критически оценивать информацию, связанную с проблемами плодового хозяйства;
- владеть навыками семенного и вегетативного размножения отобранных сортов и биотипов, а также основными методами сохранения генофонда плодовых растений.

Пререквизиты

Тепличное хозяйство

Постреквизиты

Преддипломная практика Производственная практика 3

Инновационные агротехнологии в земледелии

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	4
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Эссе

Краткое описание содержания дисциплины

Дисциплина направлена на изучение инновационной деятельности в аграрном секторе, увеличение урожайности культур сельского хозяйства и продуктивности животных, повышения производительности труда, сокращения себестоимости и материалоёмкости единиц сельскохозяйственной продукции, увеличения прибыли, а также снижение финансово - экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. Рассматривает современные агротехнологии земледелия - природоподобные, адаптивные, почвозащитные, природоохранные, минимальные, нулевые, зеленые («green»), no-till технологии обработки почвы.

Цель изучения дисциплины

Овладеть навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения инноваций в земледелии, использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии, владеть методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; методом распространения инноваций в производстве.

Результаты обучения

ON6 Осуществлять разработку рациональных и ресурсосберегающих систем земледелия с использованием искусственного интеллекта; проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции; проводить все виды мелиоративных работ, использовать методы и технику полива.

Результаты обучения по дисциплине

- использовать современные достижения мировой агрономической науки и передовых агротехнологий в научно-исследовательских работах;
- применять современные методы научных исследований для разработки инновационных агротехнологических приемов.
- использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации технологий для получения высоких и устойчивых урожаев хорошего качества.

Пререквизиты

Земледелие

Постреквизиты

Преддипломная практика Производственная практика 3

Луговое хозяйство и пастбищное хозяйство

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	4
Количество академических кредитов	5
Форма контроля знаний	Эссе

Краткое описание содержания дисциплины

Курс нацелен на изучение построения и ведения пастбищного хозяйства, овладения навыками технологий выращивания травостоя и ведения лугового хозяйства. Рассматриваются виды растений природных сенокосов и пастбищ, технологии выращивания травостоя кормовых культур, методы и принципы мероприятий по пастбищному хозяйству, мероприятия по улучшению кормовых угодий. Дается классификация и инвентаризация природных кормовых угодий, краткая характеристика естественного травостоя лугов и пастбищ природных зон Казахстана.

Цель изучения дисциплины

Изучить ведение пастбищного хозяйства, овладение навыками технологий выращивания травостоя и ведение лугового хозяйства

Результаты обучения

ON8 Выполнять работы по технологии улучшения кормовых угодий, приготовления кормов; определять современные методы и принципы мероприятий по пастбищному хозяйству.

Результаты обучения по дисциплине

- 1) знать сорта луговых кормовых растений, районированных для северо-востока страны
- 2) организовать рациональное использование сенокосов, пастбищного и зеленого конвейера, хранение, сенажирование и силосование трав. Учет и оценка сена;
- 3) владеть методами прогнозирования урожайности луговых травостоя в зависимости от плодородия почвы."

Пререквизиты

Кормопроизводство

Постреквизиты

Преддипломная практика Производственная практика 3

Методика сортоиспытания сельскохозяйственных культур

Цикл дисциплины	Профилирующие дисциплины
Курс	4

Количество академических кредитов

7

Форма контроля знаний

Экзамен

Краткое описание содержания дисциплины

Знакомит с общими положениями государственного сортоиспытания, организации территории госсортоучастка, планированием сортоиспытания, основными положениями постановки мелкоделяночных опытов, изучением элементов сортовой технологии, особенностями испытания сортов на мелиорированных землях, производственным испытанием сортов, наблюдениями и учетом в период вегетации, уборкой и учетом урожая. Даются понятия о семенном и посадочном материале, о технологии производства продуктов растениеводства и агротехника сортоиспытания, о иммунологической оценке сортов и гибридов.

Цель изучения дисциплины

Изучить общие положения государственного сортоиспытания, планирование сортоиспытания, основные положения постановки мелкоделяночных опытов, элементов сортовой технологии, семенной и посадочный материал, закладка и оформление опытов, наблюдения и учеты в период вегетации, уборка и учет урожая.

Результаты обучения

ОН4 Проводить полевые научно-исследовательские эксперименты, аргументировать результаты исследований, подготавливать все виды научных работ.

Результаты обучения по дисциплине

- "1)знать методику сортоиспытания и апробации сельскохозяйственных культур,
- 2)проводить апробацию семеноводческих посевов сельскохозяйственных культур.
- 3) владеть организацией работ по подготовке семян к посеву."

Пререквизиты

Основы научных исследований в растениеводстве

Постреквизиты

Преддипломная практика Производственная практика 3

Технология хранения и переработки растениеводческой продукции

Цикл дисциплины

Профилирующие дисциплины

Курс

4

Количество академических кредитов

5

Форма контроля знаний

Эссе

Краткое описание содержания дисциплины

Курс направлен на изучение проблем, связанных с качеством продукции растениеводства и путей их повышения, характера потерь этих продуктов и организации их хранения, рациональных способов переработки и хранения сельскохозяйственного сырья. Дисциплина рассматривает вопросы о жизнедеятельности патогенов, насекомых и клещей в растительном сырье и вреде, который причиняется ими, и мерах борьбы. Продемонстрирован материал по мукомольному, хлебопекарному и консервному производствам.

Цель изучения дисциплины

Целью данного курса является изучение основ теории и практики хранения сельскохозяйственных продуктов, а также подготовка специалистов и руководителей сельского хозяйства в области технологии хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов.

Результаты обучения

ОН5 Применять новые приемы возделывания сельскохозяйственных культур с учётом почвенно-климатических условий и биологических особенностей растений; обосновывать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.

Результаты обучения по дисциплине

- 1)владеть методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка; ситуацией при технологическом процессе;
- 2) обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.
- 3)Выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения; подбирать оптимальные режимы переработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции.

Пререквизиты

Растениеводство

Постреквизиты

Преддипломная практика Производственная практика 3