Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 11.10.2024 19:06:29
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.01 Земледелие с основами почвоведения и агрохимии*"

направления подготовки бакалавров "*35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции*"

профиль подготовки "*Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции*"

программа подготовки "*бакалавр*"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» является формирование теоретических знаний и практических навыков анализировать условия жизни сельскохозяйственных растений, действующие севообороты в хозяйствах и разрабатывать новые, наиболее приемлемые к конкретным условиям зоны, устанавливать определенные нормы и дозы внесения удобрений, засоренность посевов и разрабатывать методы борьбы с ними, составлять современные системы земледелия и научно-обоснованные севообороты для получения конечного результата возделывания с/х культур – высокого стабильного урожая и. т. д.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:- изучить факторы и особенности почвообразования; изучить основные физические, химические и водно-физические свойства почв и их влияние на плодородие; изучить основные типы почв как средства сельскохозяйственного производства и их плодородия; изучить законы научного земледелия и факторы жизни растений, действие и роль внешних условий жизни растений; изучить биологические и экологические особенности сорных растений и освоить меры борьбы с ними; изучить методы и экологически безопасные технологии рационального использования земель, повышения урожайности сельскохозяйственных культур, воспроизводства плодородия почв; изучить, факторы и условия жизни растений; изучить приемы, способы и технологии обработки почвы, методологические принципы проектирования севооборотов и реализацию экологически обоснованных современных систем земледелия и путей повышения их продуктивности; освоить структуру посевных площадей и систему составления различных схем севооборотов для конкретных почвенно-климатических и других условий хозяйств различной интенсификации; изучить способы и приемы обработки почвы для различных почвенных зон, освоить противоэрозионную обработки почвы для эродированных земель и способы комплексной защиты почв от эрозий; изучить различные виды систем земледелия и способы воспроизводства плодородия почвы в различных природно-климатических условиях зон России с помощью внесения удобрений; - освоить систему защиты с/х растений от вредителей, болезней и сорняков; изучить и освоить особенности возделывания основных с/х культур в различных зонах России; изучить свойства, способы и технологии хранения, подготовки и внесения органических и минеральных удобрений, а также химических мелиорантов при соблюдении высокого уровня экологической безопасности современных систем земледелия; изучить историю развития региональных систем земледелия.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Раздел I. Общее почвоведение Предмет и содержание почвоведения. История развития сельскохозяйственного производства в России Понятие о почве. Происхождение почвы. Основные факторы почвообразования и общая схема почвообразовательного процесса. Представление о почвообразовательных процессах.
Раздел I. Общее почвоведение Морфологические признаки почв. Строение почвенного профиля. Почвенный профиль. Генетические горизонты. Морфологические признаки почв. Структура почвы.
Раздел I. Общее почвоведение Гранулометрический состав почвы. Классификация почв по гранулометрическому составу. Агроэкологическая оценка гранулометрического состава почв.
Раздел II. Классификация, география и сельскохозяйственное использование почв. Принципы классификации почв. Основные закономерности распространения почв. Классификация почв. Основные принципы почвенных классификаций почв в России. Основные таксономические, генетические подразделения почв (тип, подтип, род, вид, разновидность, разряд).

Раздел дисциплины
Раздел III. Общее земледелие. Факторы жизни растений и законы земледелия. Законы земледелия. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растении. Требования к ним культурных растений. Воспроизводство плодородия почв в земледелии.
Раздел III. Общее земледелие. Сорные растения и меры борьбы с ними. Понятие о сорных растениях и их происхождении. Пороги вредоносности сорных растении. Классификация сорных растений. Меры борьбы с сорными растениями.
Раздел III. Общее земледелие. Севообороты. Понятие о севообороте. Севооборот как организационная и технологическая основа систем земледелия. Причины чередования культур. Классификация и организация севооборотов. Принципы построения севооборотов. Проектирование, введение и освоение севооборотов.
Раздел III. Общее земледелие. Обработка почвы и ее ресурсосберегающая направленность. Научные основы обработки почвы. Приемы основной, поверхностной обработок почвы и условия их применения. Обработка под яровые и озимые культуры. Защита земель от эрозии. Системы обработки почвы в севооборотах и их принципы построения. Противоэрозионная обработка почвы.
Раздел IV. Удобрения и их применение Химическая мелиорация почв. Органические удобрения: навоз (подстилочный, безподстилочный), навозная жижа, птичий помет, торф, компосты, сапропель, зеленое удобрение, солома на удобрение
Раздел IV. Удобрения и их применение Минеральные удобрения: азотные; фосфорные; калийные; микроудобрения; комплексные. Формы минеральных удобрений
Раздел IV. Удобрения и их применение Технология хранения, подготовка и внесения удобрений. Принципы построения системы удобрений. Система применения удобрений в севообороте (нормы, дозы удобрений; способы и приемы внесения) Экология и удобрения
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Земледелие – отрасли сельскохозяйственного производства, основанные на рациональном использовании земли с целью выращивания сельскохозяйственных культур. Полеводство, овощеводство, луговодство, лесоводство, виноградарство и т. д. являются отраслями частного земледелия.

Земледелие с основами почвоведения и агрохимии как наука развивается на основе новейших теоретических достижений таких важнейших фундаментальных научных дисциплин, как почвоведение, землеустройство, физиология растений, агрохимия, растениеводство, биотехнология, микробиология, агрометеорология, экология, экономика и др.

Дисциплина «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» относится к обязательной части (часть, формируемая участниками образовательных отношений) дисциплин согласно ФГОС ВО и изучается в 3 семестре (ОФО и ЗФО) и является завершающей.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПКУВ-3: Способен принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия.		
ПКУВ-3.1 Участвует в разработке схемы севооборотов, организовывает их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия		
основные понятия о севооборотах, принципах их подбора в технологии обработки почвы в зависимости от плодородия почв и других факторов.	организовывать схемы севооборотов, размещать их по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия, определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия.	методами организации севооборотов, технологиями обработки почвы и защиты сельскохозяйственных растений с внесением доз удобрений под сельскохозяйственные культуры.
ПКУВ-3: Способен принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия.		
ПКУВ-3.2 Организовывает работу сельскохозяйственной техники для обработки и защиты почв		
основные понятия о севооборотах, принципах их подбора в технологии обработки почвы в зависимости от плодородия почв и других факторов.	организовывать схемы севооборотов, размещать их по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия, определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия.	методами организации севооборотов, технологиями обработки почвы и защиты сельскохозяйственных растений с внесением доз удобрений под сельскохозяйственные культуры.
ПКУВ-4: Способен использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений и кормов		

ПКУВ-4.1 Рассчитывает требуемые дозы органических удобрений на планируемый урожай		
органические удобрения, корма и технологии их приготовления.	использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений и кормов.	методами приготовления органических удобрений под сельскохозяйственные культуры и кормов.
ПКУВ-4: Способен использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений и кормов		
ПКУВ-4.2 Организовывает подготовку и применение органических удобрений под сельскохозяйственные культуры		
органические удобрения, корма и технологии их приготовления.	использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений и кормов.	методами приготовления органических удобрений под сельскохозяйственные культуры и кормов.
ПКУВ-5: Способен разрабатывать систему мероприятий по производству продукции растениеводства		
ПКУВ-5.1 Обосновывает оптимальные технологии производства продукции растениеводства		
- правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства;- требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания;- научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах;- типы и виды севооборотов;- типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью;- формы и принципы составления переходных и ротационных таблиц;- воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов;- требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки;- сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур;- требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур;- глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий;- методику расчета норм высева семян;- методы расчета доз удобрений;- виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества);- приемы, способы и сроки внесения удобрений;- влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей;- организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений;- основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве;- оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов;- энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования;- микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения;- влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков;- интегрированная система защиты растений от болезней и вредителей в теплицах;- технология	- пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства;- составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур;- устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия;- составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы;- составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы;- определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий;- рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов;- составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности;- определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями;- учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов;- использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений;- определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества;- определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте;- пользоваться специальным программным обеспечением для разработки системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур;- пользоваться компьютерными и	- навыками сбора информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;- навыками обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;- навыками разработки рациональных систем обработки почвы с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы;- навыками разработки технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий;- навыками разработки экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы;- навыками разработки экологически обоснованной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков;- навыками разработки агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов;- навыками разработки технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая.

биологического метода защиты растений в защищенном грунте;- правила работы со специальным программным обеспечением при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.	телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства.	
ПКУВ-5: Способен разрабатывать систему мероприятий по производству продукции растениеводства		
ПКУВ-5.2 Реализует технологии производства продукции растениеводства		
- правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства;- требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания;- научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах;- типы и виды севооборотов;- типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью;- формы и принципы составления переходных и ротационных таблиц;- воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов;- требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки;- сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур;- требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур;- глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий;- методику расчета норм высева семян;- методы расчета доз удобрений;- виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества);- приемы, способы и сроки внесения удобрений;- влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей;- организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений;- основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве;- оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов;- энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования;- микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения;- влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков;- интегрированная система защиты растений от болезней и вредителей в теплицах;- технология биологического метода защиты растений в защищенном грунте;- правила работы со специальным	- пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства;- составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур;- устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия;- составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы;- составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы;- определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий;- рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов;- составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности;- определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями;- учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов;- использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений;- определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества;- определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте;- пользоваться специальным программным обеспечением для разработки системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур;- пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий	- навыками сбора информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;- навыками обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;- навыками разработки рациональных систем обработки почвы с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы;- навыками разработки технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий;- навыками разработки экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы;- навыками разработки экологически обоснованной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков;- навыками разработки агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов;- навыками разработки технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая.

программным обеспечением при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.	по производству продукции растениеводства.	

Дисциплина "Земледелие с основами почвоведения и агрохимии" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зачетные еденицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 03.08.2024	Мамсиров Нурбий Ильясович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 23.08.2024	Мамсиров Нурбий Ильясович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 26.08.2024	Хатко Зурет Нурбиевна