

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 20.09.2023 19:37:53

Университет: Ижевский государственный университет

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

программа подготовки "Магистр"

рабочей программы учебной дисциплины "ФТД.01 Биотехнология в растениеводстве"

направления подготовки бакалавров "35.04.04 Агрономия"

профиль подготовки "Общее земледелие"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Биотехнология в растениеводстве» являются: формирование знаний и умений в области сельскохозяйственной биотехнологии, как одной из отраслей науки и производства; изучение основных приемов культивирования клеток и тканей, использование методов *in vitro* для размножения гибридов с низкой жизнеспособностью; использование методов биотехнологии в селекции и генной инженерии; возможности применения биотехнологии в растениеводстве. Задачи: 1. Ознакомление учащихся с оборудованием биотехнологической лаборатории и получение навыков работы в стерильных условиях; 2. Освоение методик получения стерильных культур, микроразмножения и культивирования растительного материала на питательных средах; 3. Формирование у учащихся представлений о современных научных разработках в области биотехнологии растений.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Введение. Содержание и значение курса
Регуляторы роста и развития растений
Биология культивируемых клеток и тканей
Методы клонального микроразмножения
Применение методов <i>in vitro</i> в селекции растений
Криосохранение, банк клеток и тканей
Основы генной инженерии
Применение методов биотехнологии в растениеводстве и земледелии

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Биотехнология в растениеводстве» является дисциплиной вариативной части. Изучение дисциплины осуществляется: - для студентов очной формы обучения; - для студентов заочной формы обучения. Для освоения дисциплины «Биотехнология в растениеводстве» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин и учебных практик предыдущих семестров: Ботаника Химия Микробиология Физиология и биохимия растений Защита растений Лекарственные и эфиромасличные культуры Растениеводство Микробиология Технологическая практика. Освоение дисциплины «Биотехнология в растениеводстве» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин и блоков: Технология хранения и переработки продукции растениеводства Селекция и семеноводство Методы получения трансгенных сортов и гибридов Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции		
ПКУВ-1.1 Разработка стратегии развития растениеводства в организации		
правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства	пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации; -	навыками обоснованного выбора вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности; - методами



<p>в организации; - правила работы с геоинформационными системами при планировании, прогнозировании, моделировании производства продукции растениеводства; - виды систем земледелия, их преимущества и недостатки; - точное (прецизионное) земледелие; - специальное оборудование, программное обеспечение для реализации точного (прецизионного) земледелия, его технологии; - состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию; - методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур; - виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание; - методы борьбы с эрозией; - методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов; - методы повышения содержания органического вещества в почве; - методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм; - типы и виды мелиораций земель; - порядок проведения мелиоративных работ; - научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства; - требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствие с действующими государственными стандартами; - нормативные правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности; - методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; - средства для автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве, его технологии; - современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве; - правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; - правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации; - требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей.</p>	<p>пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при планировании, прогнозировании (моделировании) производства продукции растениеводства; - анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной; - обосновывать эффективность точного (прецизионного) земледелия в конкретных природно-экономических условиях; - определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий; - осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта; - определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета; - разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны; - разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия; - разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и ее водного режима; - разрабатывать систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции; - выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства; - определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции; - пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; - пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации.</p>	<p>определения объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка; - навыками обоснования специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации; - приемами оптимизации структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов; - навыками планирования урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса; - разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения); - навыками разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции; - способами определения направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей; - методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; - обоснованными методами планирования системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве.</p>
--	--	---

ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции

ПКУВ-1.1 Разработка стратегии развития растениеводства в организации

<p>правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки</p>	<p>пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития</p>	<p>навыками обоснованного выбора вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических</p>
---	---	---



<p>стратегии развития растениеводства в организации; - правила работы с геоинформационными системами при планировании, прогнозировании, моделировании производства продукции растениеводства; - виды систем земледелия, их преимущества и недостатки; - точное (прецизионное) земледелие; - специальное оборудование, программное обеспечение для реализации точного (прецизионного) земледелия, его технологии; - состояние, тенденции развития и конъюнктура сельскохозяйственных рынков, закупочные цены на сельскохозяйственную продукцию; - методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности сельскохозяйственных культур; - виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание; - методы борьбы с эрозией; - методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов; - методы повышения содержания органического вещества в почве; - методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм; - типы и виды мелиораций земель; - порядок проведения мелиоративных работ; - научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства; - требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствие с действующими государственными стандартами; - нормативные правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности; - методы расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; - средства для автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве, его технологии; - современные достижения в области цифровых технологий, которые могут быть применены в растениеводстве; - правила работы с программным обеспечением, используемым для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; - правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации; - требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей.</p>	<p>растениеводства в организации; - пользоваться геоинформационными системами и программными комплексами при планировании, прогнозировании (моделировании) производства продукции растениеводства; - анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной; - обосновывать эффективность точного (прецизионного) земледелия в конкретных природно-экономических условиях; - определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий; - осуществлять прогноз потребности рынка в растениеводческой продукции и поиск каналов сбыта; - определять планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с учетом имеющихся природных и производственных ресурсов с использованием общепринятых методов расчета; - разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны; - разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия; - разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и ее водного режима; - разрабатывать систему контроля качества и безопасности растениеводческой продукции; - выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства; - определять перспективные направления повышения эффективности производства растениеводческой продукции; - пользоваться программным обеспечением для организации систем электронного документооборота, учета и отчетности; - пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке стратегии развития растениеводства в организации.</p>	<p>условий ее деятельности; - методами определения объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка; - навыками обоснования специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации; - приемами оптимизации структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов; - навыками планирования урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса; - разработка системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения); - навыками разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции; - способами определения направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей; - методами расчета экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов; - обоснованными методами планирования системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве.</p>
---	---	---

Дисциплина "Биотехнология в растениеводстве" 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 72 часа, 2 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 18.09.2023	Добренков Евгений Анатольевич
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 19.09.2023	Мамсиров Нурбий Ильясович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 19.09.2023	Мамсиров Нурбий Ильясович

