

Аннотация

учебной дисциплины Б1.О.27 Технология защиты растений

направления подготовки бакалавров 35.03.10. Ландшафтная архитектура

Целью дисциплины является подготовка бакалавров в овладении теоретическими и практическими навыками в области защиты декоративных растений открытого и закрытого грунта.

Задачи: приобретение умений и навыков в области:

- симптоматики болезней и повреждений членистоногими, моллюсками, и другими вредителями растений;

-уметь определять виды вредных насекомых, клещей, нематод, слизней и планировать меры борьбы;

-определять по симптоматике бактериальные, грибные и вирусные болезни цветочно-декоративных растений ;

-знать современные методы и средства защиты растений открытого и закрытого грунта и уметь применять их на практике

Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):

Основные сведения о вредителях и болезнях декоративных растений. Методы защиты растений. Агротехнический. Биологический. Карантин растений. Физико-механический метод. Химический метод борьбы с вредителями и болезнями растений.

Классификация пестицидов. Общие сведения и основные характеристики(от вредителей и от болезней- фунгициды). Способы применения. Санитарные правила и нормы при использовании пестицидов. Вредители и болезни цветочных растений. Вредители и болезни древесно-кустарниковых растений.

Учебная дисциплина " Технология защиты растений " входит в перечень курсов базовой части ОП.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями :

ОПК-1 – способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественнонаучных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-1.1 – использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры.

знать:

основные принципы, законы, уровни организации живых систем, многообразие и систематику живых организмов;

уметь:

применять различные методы изучения биологических объектов, базовые биологические знания для биотехнологических исследований;

владеть:

навыками самостоятельной работы по освоению теоретического материала, экспериментального биологического исследования.

ОПК-4 - способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ОПК-4.1 – обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации.

знать:

современные методы проведения предпроектных и проектных изысканий в области ландшафтной архитектуры, обработки полученных данных;

уметь:

проводить предпроектные исследования на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с использованием современного измерительного оборудования и обработки полученной информации с помощью цифровых технологий, вариативной статистики;

владеть:
навыками современных технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации.

ПКУВ-1 – способен выполнять предпроектные и изыскательские работы, разрабатывать проекты отдельных элементов в проектах новых, реконструируемых и реставрируемых объектов ландшафтной архитектуры.

ПКУВ-1.1 – способен вести сбор, подготовку, обработку и документальное оформление исходных данных для проектирования.

ПКУВ-1.2 – способен вести подготовку и выполнение отдельных видов работ по ландшафтному анализу территории.

ПКУВ-1.3 – способен разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объектов ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации, и выполнять их графическое оформление.

знать:

- средства и методы поиска, хранения профессиональной информации и работы с библиографическими источниками, необходимыми для сбора данных при проектировании объекта ландшафтного строительства, в том числе современные технологии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники;
- экологические виды требований к различным типам объектов ландшафтной архитектуры;
- региональные и местные природно-климатические условия района объекта ландшафтной архитектуры;
- требования законодательства РФ в сфере охраны окружающей среды.

уметь:

- использовать современные средства автоматизации деятельности, компьютерного моделирования и информационно-коммуникационные технологии в области ландшафтной архитектуры с целью анализа природных, геологических условий района объекта ландшафтной архитектуры;
- использовать средства и методы работы с библиографическими, архивными и иконографическими источниками;
- проводить оценку состояния и собирать инвентаризационные данные о территории объекта ландшафтной архитектуры и расположенных на ней элементов благоустройства;

владеть:

- навыком натурного обследованиями объекта ландшафтной архитектуры;
- оформлением информации в виде схем, диаграмм, таблиц и чертежей для оценки потенциала развития территории объекта ландшафтной архитектуры;
- анализом результатов изысканий и исследований существующей ситуации объекта ландшафтного проектирования на соответствие требованиям и условиям задания на проектирование.

ПКУВ-2 – способен выполнять комплекс работ по разработке проектной документации, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, их реконструкции и реставрации.

ПКУВ-2.1 – способен выполнять подготовку предпроектных данных для оказания экспертно-консультационных услуг по вопросам ландшафтно-архитектурного проектирования и реализации объекта ландшафтного строительства.

знать:

- основные виды требований к различным типам объектов ландшафтного строительства: социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические;

уметь:

- проводить предпроектные исследования и анализировать данные об условиях района ландшафтного строительства, включая природно-климатические, инженерно-геологические, социально-культурные, историко-архитектурные;

владеть:

- навыками натурного обследования для проведения анализа участка ландшафтного строительства.

ПКУВ-2.2 – уметь обеспечить разработку концептуального проекта ландшафтной организации территории;

ПКУВ-2.3 – уметь проводить предпроектные исследования и подготавливать данные для разработки проекта;

ПКУВ-2.4 – уметь обеспечивать разработку разделов проектной (и рабочей) документации на объекты ландшафтной архитектуры.

знать:

- социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические, экологические и экономические требования к различным типам объектов ландшафтного строительства;

- требования законодательства РФ, нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов в области благоустройства и озеленения;

- основные технологии производства ландшафтно-строительных работ;

- методы календарного сетевого планирования, нормы и методики расчета объемов и сроков выполнения проектных работ при разработке раздела проектной и рабочей документации на объекты ландшафтной архитектуры;

уметь:

- анализировать содержание проектных задач, выбирать методы и средства их решения;

- выбирать оптимальные методы и средства разработки ландшафтно-архитектурного решения;

- определять средства и методы сбора дополнительных данных для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;

- составлять технические задания и осуществлять приемку результатов проведения дополнительных исследований и инженерных изысканий;

владеть:

- методами согласования задания на разработку ландшафтно-архитектурного концептуального проекта с заказчиком.

ПКУВ-5 – способен планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала в открытом и закрытом грунте.

ПКУВ-5.1 – уметь планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию сеянцев в открытом и закрытом грунте, в том числе сеянцев с закрытой корневой системой

знать:

- методы подготовки почвы по системам черного, раннего, сидерального и занятого пара; - перечень разрешенных к применению в РФ пестицидов, агрохимикатов, регуляторов роста для выращивания сеянцев древесных и кустарниковых пород в открытом и закрытом грунте, для уничтожения сорняков;

- особенности пестицидов и агрохимикатов, применяемых при выращивании сеянцев с закрытой корневой системой;

- виды минеральных и органических удобрений, их характеристики, нормы и сроки внесения в открытом и закрытом грунте;

- мелиоранты почвенные известковые, микробиологические удобрения, способы их внесения;
 - оборудование и механизмы, применяемые для внесения удобрений, гербицидов в паровых полях, посевном отделении;
 - способы предпосевной подготовки почвы;
 - сроки, нормы и схемы посева семян древесных и кустарниковых пород в открытом и закрытом грунте;
 - способы ухода за посевами;
 - меры безопасности при работе с пестицидами и агрохимикатами;
 - климатические и погодные факторы, оказывающие влияние на рост сеянцев;
 - профилактические и истребительные меры борьбы с вредными организмами (грибными болезнями и вредителями сеянцев);
 - способы заготовки семенного сырья и семян;
 - показатели качества семян древесных и кустарниковых пород;
 - способы предпосевной подготовки семян;
 - особенности выращивания сеянцев отдельных видов древесных и кустарниковых пород;
 - машины и механизмы для выращивания сеянцев в открытом и закрытом грунте;
 - сроки выкопки сеянцев в открытом и закрытом грунте, температурные режимы их хранения до реализации или посадки;
 - инструкции по эксплуатации используемых в работе приборов машин, механизмов и оборудования;
 - требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности;
 - нормативные правовые акты, стандарты по вопросам выращивания сеянцев в открытом и закрытом грунте;
 - технические условия на сеянцы древесных и кустарниковых пород;
 - микроклиматические условия теплиц, их конструкции, типы, характеристики покрытий;
 - виды и составы субстратов для теплиц, их физические и агрохимические свойства, свойства субстрата в зависимости от географического положения питомника;
 - особенности субстратов для теплиц при выращивании отдельных видов древесных и кустарниковых пород;
 - севообороты и продолжительность использования субстрата в теплице;
 - болезни сеянцев;
 - особенности борьбы с вредителями и болезнями сеянцев;
 - требования к конструкциям теплиц и технические условия на субстрат для выращивания сеянцев с закрытой корневой системой;
 - особенности выращивания сеянцев с закрытой корневой системой, технология работы по приготовлению субстрата, заполнению ячеек и посеву семян;
 - виды оборудования для полива, режимы полива и оптимальные режимы температуры и влажности при прорастании семян и уходах за всходами и сеянцами с закрытой корневой системой;
- уметь:**
- составлять схемы севооборотов;
 - подбирать и использовать пестициды и агрохимикаты и производить расчет доз удобрений для сеянцев в условиях открытого и закрытого грунта;
 - анализировать эффективность применения пестицидов и агрохимикатов;
 - организовывать места хранения пестицидов и агрохимикатов и производить их учет;
 - определять потребность в семенном сырье и семенах для выращивания сеянцев в условиях открытого грунта и теплиц, в том числе сеянцев с закрытой корневой системой;
 - организовывать и оценивать качество работ по предпосевной подготовке семян;
 - пользоваться современными средствами сбора и передачи информации;
 - разрабатывать технологии обработки почв и защиты сеянцев от вредителей и болезней;

- осуществлять контроль и оценку качества выполнения агротехнических мероприятий при выращивании саженцев в условиях открытого и закрытого грунта, в том числе с закрытой корневой системой;
- отбирать образцы почв для анализа;
- подбирать и использовать материалы, оборудование, средства механизации, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ в условиях открытого и закрытого грунта, в том числе с закрытой корневой системой;

владеть:

- навыками планирования системы севооборотов и их размещения по площади питомника;
- навыками руководства проведения комплекса мероприятий при основной и предпосевной подготовке почвы;
- навыками руководства работ по внесению агрохимикатов при основной и предпосевной подготовке почвы;
- навыками ведения опытной работы по применению новых технологий при выращивании саженце в условиях открытого и закрытого грунта, и с закрытой корневой системой;
- навыками планирования и контроля предпосевной подготовки семян, проращивания семян, посева семян в открытом грунте и в теплицах, ухода за посевами, по поливу и внесению подкормок, по проведения мероприятия по защите саженцев от неблагоприятных погодных условий, борьбы с вредными организмами;
- навыками определения годовой потребности в посадочном материале и продуцирующей площади теплицы;
- планирование и контроль подготовительных работ в теплице;
- навыками планирования и контроля выполнения подготовки субстрата для теплицы;
- навыками планирования и контроля работ по выкопке саженцев и их хранению.

ПКУВ-5.2 – уметь планировать, организовывать, контролировать выполнение работ по выращиванию саженцев в школьном отделении питомника.

знать:

- способы подготовки почвы в школьном и посевном отделении питомника;
- схемы севооборотов в школьном отделении питомника;
- технологии основной и предпосадочной подготовки почвы;
- названия (марки) удобрений, почвенных мелиорантов, применяемых на сидеральных и паровых полях, в зависимости от особенностей выращиваемых пород и состава почв;
- требования к посадочному материалу и способам его подготовки для пересадки в школьное отделение;
- сроки выкопки саженцев, способы их хранения до реализации;
- сроки и способы формирования кроны саженцев декоративных пород для озеленения;
- перечень пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ;
- меры по предупреждению повреждений древесных пород гербицидами, особенности применения гербицидов при выращивании саженцев из черенков;
- особенности выращивания саженцев древесных пород для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения;
- машины, механизмы, оборудование.

уметь:

- составлять рабочие планы на периоды работ в школьном отделении питомника;
- составлять схемы размещения саженцев в комбинированных и уплотненных школах;
- использовать пестициды и агрохимикаты при выращивании саженцев и производить расчет доз, применяемых агрохимикатов;
- оценивать качество выполняемых агротехнических мероприятий в школьном отделении питомника;
- подбирать машины, механизмы, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ.

владеть:

- навыками подбора ассортимента древесных и кустарниковых пород для выращивания в школьном отделении питомника;
- навыками контроля основной и предпосадочной подготовки почвы;
- навыками планирования и контроля ухода за почвой на полях севооборотов;
- навыками планирования севооборотов в школьном отделении питомника с учетом сроков выращивания саженцев и ассортимента выращиваемых пород;
- навыками руководства посадкой сеянцев в уплотненную и комбинированную школу и выполнения мероприятий по уходу за саженцами;
- навыками планирования и контроля осуществления профилактических и истребительных мер борьбы с вредными организмами.

ПКУВ-5.3 – уметь планировать, организовывать и контролировать выполнение работ по выращиванию посадочного материала способом черенкования и прививки

знать:

- технологию укоренения и выращивания черенковых саженцев в закрытом грунте и открытом грунте;
- ассортимент пород для черенкования в закрытом и открытом грунте;
- зависимость укоренения черенков и их состояния от режимов среды и видовых особенностей растений;
- распространенные составы почвенных субстратов в культивационных сооружениях и открытом грунте;
- основные условия среды для укоренения в парниках и теплицах;
- оптимальные режимы температуры и влажности воздуха и почвенного субстрата в культивационных сооружениях;
- влияние степени освещенности, механического и химического состава почвенного субстрата на укоренение черенков в культивационных сооружениях;
- особенности заготовки черенков хвойных, лиственных и кустарниковых пород и подготовки их к посадке;
- режимы уходов за посадками в течение срока их выращивания;
- устройства, обеспечивающие оптимальные условия среды для укоренения черенков в культивационных сооружениях различного вида;
- отличия агротехники черенкования в крупногабаритных теплицах и парниках;
- сравнительные особенности агроприемов выращивания черенковых саженцев в закрытом и открытом грунте;
- инструменты, оборудование, механизация для заготовки черенков и выращивания черенковых саженцев;
- цели вегетативного размножения растений способом прививки;
- виды маточных плантаций для заготовки черенков и способы их создания;
- требования к почвам плантаций и способам их подготовки;
- технология выращивания привитого посадочного материала;
- маркировка привитых саженцев;
- агрохимикаты, гербициды и средства защиты от вредных организмов, применяемые при эксплуатации маточных плантаций;
- особенности выращивания привитого посадочного материала древесных пород;
- различия в технологическом режиме прививок и последующего выращивания привитых саженцев отдельных древесных пород в условиях закрытого и открытого грунта;

уметь:

- собирать информацию о технологиях выращивания черенковых саженцев;
- определять площадь маточной плантации и необходимое количество маточных деревьев на ней с учетом годовой потребности в черенках;
- осуществлять контроль правильности подбора и подготовки подвоя и привоя, техники выполнения прививок, последующих уходов за растениями и сроков выполнения работ;

- разрабатывать технологии подготовки почв маточных плантаций, схемы севооборотов и размещения маточных растений, режимы внесения агрохимикатов;
- разрабатывать технологические карты выращивания привитого посадочного материала;
- подбирать расходные материалы, инструменты и оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ по черенкованию и прививке, и выращивания посадочного материала из них;
- оценивать качество работ, выполняемых при прививках и черенковании, и выращивании привитых и черенковых саженцев.

владеть:

- навыками планирования и контроля мероприятий по подбору участка и закладке маточных плантаций для заготовки привоев, и мероприятий по подбору растущих деревьев для заготовки привойного материала;
- навыками ведения опытной работы по перспективным направлениям закладки маточных плантаций, отбору растущих деревьев для заготовки черенков и применению новых агроприемов выращивания черенковых саженцев;
- навыками руководства работами по размещению культивационных сооружений для выращивания черенковых саженцев;
- навыками руководства заготовкой привойного материала и черенков, их хранением до посадки и выращиванию саженцев из них;
- навыками составления рабочих планов на периоды работ по выращиванию черенковых саженцев и привитого посадочного материала;
- навыками планирования и контроля мероприятий по уходу за черенковыми и привитыми саженцами и их последующему выращиванию.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: экзамен

Разработчик

Зав. выпускающей кафедрой



В.Г.Варзарева

Ф.И.О.

Н.А. Трушева

Ф.И.О.