

Аннотации
к рабочим программам
дисциплин

по образовательной программе профессионального обучения
«Садовник»
Форма обучения:
очная

ДЕНДРОЛОГИЯ

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся системы знаний древесно-кустарниковой флоры, выявление её видового разнообразия, морфолого-биологических особенностей, экологии, географического распространения и хозяйственного использования.

Задачи дисциплины:

1. Ознакомление с видовым разнообразием естественной и интродуцированной древесно-кустарниковой флоры России;
2. Изучение морфолого-биологических и экологических особенностей изучаемых видов дендрофлоры;
3. Формирование представления о географическом распространении и хозяйственном использовании видов;
4. Выработка умения разумно использовать природные ресурсы дендрофлоры и способствовать их сохранению.

Требования к усвоению содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Знать: – породы, сорта плодовых и декоративных древесных культур; знает декоративные и биологические особенности древесных культур; основы проектирования, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры из древесных растений.

Уметь:– применить знания о плодовых и декоративных древесных культурах для создания проектов по озеленению различных объектов частных усадеб, городских территорий.

Владеть: – владеет навыками создания на основе проекта и эксплуатации объектов зелёного строительства из плодовых и декоративных древесных культур.

Содержание дисциплины:

Предмет изучения, цели и задачи декоративной дендрологии. Значение древесно-кустарниковых насаждений. Зеленые насаждения как средство защиты от неблагоприятных климатических факторов (ветров, сухости воздуха, температурных колебаний). Основные направления и проблемы развития декоративной дендрологии.

Предпосылки развития интереса к дендрологии. Основные этапы становления дендрологии как науки. Основоположники дендрологии. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии дендрологии. Перспективы развития дендрологии в современном мире. Основы систематики древесных растений.

Жизненные формы древесных растений (деревья, кустарники, кустарнички, полукустарники, лианы). Вечнозеленые и листопадные растения. Размеры деревьев и кустарников. Классификация деревьев и кустарников по высоте, диаметру кроны. Быстрота роста. Классификация древесных пород по скорости роста в высоту. Долговечность древесных растений. Вид растения и изменчивость внутри вида. Фенологическое развитие древесных растений. Этапы онтогенеза.

Морфологические признаки древесных растений. Строение вегетативных и генеративных органов. Строение семян, цветков, плодов, соцветий древесной флоры.

Экология древесных растений и основные требования к их произрастанию в различных условиях среды. Дендрофлора природных зон России. Климатические, эдафические, орографические, биотические и антропогенные экологические факторы. Древесные растения как компонент биогеоценоза. Приуроченность видов к различным местообитаниям. Географическая зональность распространения видов древесных растений. Ареалы основных лесобразующих пород. Эколого-географический анализ и происхождение арборифлоры России. Классификация ареалов древесных растений. Биолого-экологическая и лесомелиоративная характеристика древесных растений.

Интродукция древесных растений и ее значение. Понятие об акклиматизации и натурализации. Донорные регионы. Интродуценты в лесном хозяйстве и озеленении населённых мест. Ассортимент древесных растений и принципы районирования.

Видовой состав древесных растений, участвующих в озеленении города. Дендрофлора старинных садов города. Дендрофлора парков и скверов города. Интродуценты в озеленении областного центра.

Хвойные и лиственные деревья и кустарники. Группы и отдельные деревья. Лиственные кустарники. Хвойные деревья и кустарники. Проектирование зеленых насаждений: парки, скверы, бульвары, уличные посадки. Ассортимент древесных растений для условий Северо-запада. Декоративные качества древесных растений. Садовые формы древесных и кустарниковых пород. Декоративные формы с необычной окраской листвы и хвои.

ОВОЩЕВОДСТВО

Цель изучения дисциплины- освоение слушателями теоретических и практических знаний по выращиванию овощей в условиях открытого и защищенного грунта и умение применить современные агротехнологии, направленные на повышение качества урожая.

Задачи дисциплины:

1. Изучение ботанических и биологических основ овощеводства, закономерностей роста и развития овощных культур;
2. Освоение современных технологий выращивания овощей в открытом и защищенном грунте.

Требования к усвоению содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- знает особенности выращивания основных овощных культур.
- владеет знаниями о требовании овощных культур к условиям произрастания и может разработать технологию выращивания основных овощных культур

Владеет знаниями о технологии уборки овощных культур, о используемой технике и агрегатов. Знает сроки уборки овощных культур, правила послеуборочной доработки и закладки продукции на хранение.

Содержание дисциплины:

Классификация и происхождение овощных растений. Ботаническая и биологическая классификация овощных растений, группировка овощных культур по особенностям возделывания и органам, употребляемым в пищу. Ознакомление с морфологическими особенностями овощных растений (вегетативные и генеративные органы, продуктивная часть, ее строение, пищевые достоинства). Влияние экологических факторов на рост и развитие овощных растений. Онтогенез, филогенез.

Особенности подготовки почвы. Повышенная требовательность овощных растений к качеству обработки почвы и ее причины. Профилирование поверхности почвы в овощеводстве (гряды и гребни). Система машин для обработки почвы и ухода за растениями. Способы предпосевной подготовки семян: очистка, сортирование, калибрование, химическая и термическая дезинфекция, гидротермическая обработка. Посевные нормы. Технология уборки овощных культур.

Индустриальная технология производства рассады для открытого грунта. Разделение рассады на раннюю, среднюю и позднюю в зависимости от места ее выращивания, сроков и технологии. Особенности эксплуатации рассадных сооружений и рассадников. Технология производства горшечной рассады (механизация, почвенные смеси). Режимы тепла, влажности, света, минерального питания, их зависимость от биологических особенностей культур. Защита от болезней, вредителей и сорняков. Подготовка к высадке. Закаливание.

Особенности выращивания овощей в защищенном грунте. При изложении материала подробно дается технология возделывания таких культур как огурец, томат и перец. По остальным культурам ограничиваются изучением специфических для них особенностей.

Подбор наиболее урожайных и устойчивых к вредителям и болезням гибридов.

Формирование растений. Уборка. Съемная, техническая и биологическая спелость.

ОСНОВНЫЕ ПЛОДОВЫЕ КУЛЬТУРЫ СЕВЕРО-ЗАПАДА РФ

Цель изучения дисциплины -освоение слушателями теоретических знаний о плодовых и ягодных культурах, биологических и морфологическим особенностям культур, приобретение практических навыков по выращиванию, размножению и уходу за ними.

Задачи дисциплины:

1. Изучение биологических основ пловодства, закономерностей роста и развития плодовых и ягодных культур;
- 2.Изучение видового состава плодовых культур Северо-Запада РФ.
3. Освоение технологий возделывания плодовых и ягодных культур на Северо-Запада РФ.

Требования к усвоению содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

-знает методы и научные принципы разработки технологии выращивания плодово-ягодных культур;

-способен разработать технологию уборки плодово-ягодных культур, с последующей доработкой полученной продукции и подготовить ее к закладке на хранение. Умеет определять степень спелости плодово-ягодных культур;

-владеет знаниями о технологии уборки плодово-ягодных культур, об используемой технике и агрегатов. Знает сроки уборки плодово-ягодных культур, правила послеуборочной доработки и закладки продукции на хранение;

Содержание дисциплины:

Подготовка почвы и посадку сада, закладка школы саженцев.Выбор и оценка участка под закладку сада в различных почвенно-климатических зонах России. Садообороты. Организация территории сада на равнинном рельефе, на склонах и в горных условиях. Подготовка участка под закладку сада. Проектирование и закладка сада.

Районированный сортимент. Подбор и размещение пород, сортов и сорто-подвойных комбинаций в садовом массиве

Ягодные культуры и технология их выращивания.Требования, предъявляемые к участку для выращивания земляники садовой крупноплодной, малины, ежевики, смородины, крыжовника. Биологические и морфологические особенности ягодных культур. Технология выращивания посадочного материала, уход за плодоносящими растениями, удобрения, сбор плодов. Технология размножения ягодных культур. Система защиты ягодных культур от вредителей и болезней. Малораспространенные и перспективные культуры.

СОРТОВЕДЕНИЕ САДОВЫХ КУЛЬТУР

Цель изучения дисциплины - формирование знаний и умений по основам селекции и сортоведению овощных, плодовых, цветочных и декоративных культур.

Задачи дисциплины:

-освоение методов и технологии селекционного процесса садовых культур;

-изучение методики организации и техники селекционного семеноводческого процессов садовых культур.

Требования к усвоению содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способен различить виды и сорта культур по внешнему виду;
- знает основы селекции и способов размножения садовых культур;
- владеет знаниями о принципе районирования сортов садовых культур;

Содержание дисциплины:

Понятие о сорте и гетерозисном гибриде. Морфологические и хозяйственно-биологические признаки и свойства сорта. Сорта народной селекции. Селекционные сорта.

Сорт и агротехника. Сорта для возделывания на различных агрофонах: по разным предшественникам, на поливе и на богаре, при различной обеспеченности хозяйств минеральными и органическими удобрениями и т. д. Сорт как эффективная защита против болезней и вредителей. Сорт в общей системе интегрированной защиты растений. Роль сорта в повышении качества с.-х. продукции и ее сохранности в условиях длительного хранения, в снижении потерь при уборке. Энергосберегающая и экологическая функция сорта.

Понятие об исходном материале. Классификация исходного материала по степени селекционной проработки (дикорастущие формы, сорта народной селекции). Экологический принцип внутривидовой классификации культурных растений по Н. И. Вавилову. Экотип, агроэкотип, экологические группы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова и его значение для селекции. Учение о центрах происхождения культурных растений. Первичные и вторичные центры. Центры происхождения наиболее важных с.-х. культур.

Значение работы ВНИИР им. Н. И. Вавилова для селекции.

Источники и доноры. Сортообразующая способность образца. Коллекционный сад в селекции плодовых культур.

Методика и техника гибридизации. Механическая, термическая и химическая кастрация. Основные способы опыления. Задачи, решаемые с помощью отдаленной гибридизации. Отдаленная гибридизация в работах И. В. Мичурина, Л. Бербанка, Н. В. Цицина и др. Способы преодоления несовместимости при отдаленной гибридизации, на этапах скрещивания, развития гибридных семян, выращивания F₁. Формообразовательный процесс при отдаленной гибридизации. Методы генной и хромосомной инженерии и биотехнологии в отдаленной гибридизации. Создание новых форм и сортов путем отдаленной гибридизации.

Три этапа селекционного процесса: создание популяции, отбор растений — родоначальников (сеянцев), испытание их потомств. Схема селекционного процесса.

Виды селекционных посевов: питомники, сортоиспытания и селекционные размножения. Виды сортоиспытания: предварительное, конкурсное, динамическое, зональное, производственное.

Особенности селекционного процесса у плодовых растений, связанные с многолетностью объектов селекции, его звенья: коллекционный сад, селекционный питомник, селекционный сад, первичное сортоиспытание.

Типичность, точность опыта и принцип единственного различия в селекционном процессе. Выбор и подготовка участка для селекционных посевов и сортоиспытания.

Задачи Государственного сортоиспытания с.-х. культур. Испытание сортов на хозяйственную годность, охрана селекционных достижений, ведение Государственного реестра селекционных достижений, выдача патента и авторского свидетельства. Критерии охраноспособности селекционных достижений: новизна, отличимость, однородность, стабильность. Срок действия патента в зависимости от культуры. Система государственного сортоиспытания: Государственная комиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений при Министерстве сельского

хозяйства и продовольствия России (Госкомиссия). Организации, подведомственные Госкомиссии: инспектуры Госкомиссии по республике, краю, области; государственные сортоиспытательные участки, сортоиспытательные станции, Всероссийский центр по оценке качества сортов, химико-технологические лаборатории.

Классификация сортоучастков по используемой производственной базе и характеру работы.

Методика и техника сортоиспытания. Наблюдения, учеты и анализы при испытании сортов на сортоучастках на хозяйственную годность. Испытание селекционного достижения на отличимость, однородность, стабильность.

Организация и порядок обеспечения сортоучастков семенами само- и перекрестноопыляющихся культур. Создание собственных семенных и страховых фондов на сортоучастках.

Государственное и производственное сортоиспытание плодовых и ягодных культур. Выделение зон садоводства в областях, краях, республиках. Установление оптимального соотношения сортов плодовых и ягодных культур для конкретных районов страны.

Сортовой контроль. Полевая апробация и регистрация сортовых посевов: грунтовой и лабораторный контроль. Особенности апробации отдельных сельскохозяйственных культур. Категории сортовых посевов. Сортовой контроль и его задачи.

Требования к посевному и посадочному материалу. Стандарты (ГОСТы) на посевные качества семян. Физические и биологические свойства семян, посевной стандарт. Понятие о семенной партии, документация на семена. Определение качества семян. Отбор образцов семян. Определение чистоты. Определение всхожести. Определение жизнеспособности. Определение влажности. Определение подлинности. Определение зараженности болезнями. Определение пораженности вредителями. Документация на сортовые посевы, семена и посадочный материал.

Требования к семенам и посадочному материалу при заложении на хранение.

Режимы хранения. Требования к хранилищам семян, корнеплодов, маточников.

Подготовка семян и посадочного материала к хранению.

Размещение в хранилищах семян и посадочного материала, наблюдение за ними.

Вредители и болезни семян и посадочного материала в условиях хранения и борьба с ними. Потери при хранении и меры их сокращения. Контроль за качеством семян и посадочного материала во время хранения. Показатели и периодичность наблюдений.

УДОБРЕНИЕ И ПИТАНИЕ САДОВЫХ КУЛЬТУР

Цель изучения дисциплины—формирование представлений, умений, теоретических знаний и практических навыков по основам питания овощных и плодово-ягодных культур, оптимизации минерального питания на основе рационального применения минеральных, органических удобрений и мелиорантов с учетом почвенного плодородия.

Задачи дисциплины:

1. Изучение видов, свойств, форм и способов применения удобрений, трансформации их в почве, агрономической и экономической эффективности, а также технологий хранения, подготовки и внесения удобрений;
2. Изучение способов определения доз удобрений и химических мелиорантов;
3. Изучение экологических аспектов применения удобрений и химических мелиорантов.

Требования к усвоению содержания курса: в результате освоения дисциплины

формируются следующие компетенции:

- знать химический состав почвы, растений и удобрений, сущность проведения химических, физических и физико-химических методов анализа, основы питания растений;
- владеет знаниями о видах и формах минеральных и органических удобрений;
- способен рассчитать дозы внесения удобрений и определить сроки и способы их внесения;

Содержание дисциплины:

Введение. Предмет и методы агрохимии. Агрохимия научная основа химизации земледелия.

Химический состав и качество урожая. Содержание важнейших органических соединений и элементов питания в различных овощных и плодово-ягодных культурах и его изменение под влиянием условий выращивания. Поступление питательных элементов в растения. Механизм поглощения элементов питания корневой системой. Избирательность поглощения элементов питания растений. Физиологическая реакция солей. Взаимосвязь поглощения элементов питания с процессами обмена веществ в растениях. Влияние условий внешней среды на поступление питательных веществ в растения. Понятие об уравнивании питательного раствора.

Минеральная и органическая части почвы, их роль в питании растений. Поглотительная способность почвы, ее роль в питании растений и применении удобрений. Виды поглотительной способности. Агрохимическое обследование и оценка актуального плодородия почв. Известкование кислых почв. Виды почвенной кислотности, их значение при применении удобрений. Отношение различных садовых культур к кислотности почв и известкованию. Действие известкования на свойства почвы. Известковые удобрения.

Установление степени нуждаемости почв в известковании и дозы извести. Способы внесения извести. Особенности известкования в различных севооборотах.

Ассортимент минеральных удобрений. Требования к их качеству. Агрохимия азота. Азотное питание растений. Содержание и формы азота в почве. Круговорот и баланс азота в земледелии.

Свойства важнейших азотных удобрений, их превращение в почве. Сроки и способы внесения азотных удобрений под основные культуры.

Агрохимия фосфора и фосфорных удобрений. Фосфорное питание растений. Фосфор в почве. Состав и свойства фосфорных удобрений, их превращение в почве. Дозы, сроки и способы внесения фосфорных удобрений.

Агрохимия калия и калийных удобрений. Применение калийных удобрений под различные культуры и их эффективность в зависимости от почвенных условий. Комплексные удобрения.

Агрохимия микроэлементов и микроудобрений. Применение микроудобрений при возделывании различных овощных, плодово-ягодных и декоративных культур.

Органические удобрения. Подстилочный навоз. Состав навоза в зависимости от вида животных и подстилки. Способы хранения подстилочного навоза. Технология и эффективность применения подстилочного навоза.

Жидкий навоз. Состав, свойства и применение жидкого навоза. Птичий помет, торф и компосты. Зеленые удобрения и условия их эффективного применения.

ЦВЕТОВОДСТВО, ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ЦВЕТОЧНЫХ И ДЕКОРАТИВНЫХ КУЛЬТУР

Цель изучения дисциплины - освоение теоретических знаний о садовых цветочных декоративных растениях, приобретение практических навыков по их выращиванию, способам размножения, ухода и использования их в ландшафтном строительстве.

Задачи дисциплины:

1. изучить биологические и морфологические особенности садовых цветочных растений;
2. изучить классификацию ассортимента декоративных цветочных растений открытого грунта в видовом и сортовом разнообразии;
3. освоить способы выращивания садовых цветочных и декоративных растений;
4. сформировать теоретические знания и практические навыки по созданию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры.

Требования к усвоению содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- биологические основы цветоводства, классификацию ассортимента декоративных цветочных растений открытого грунта в видовом и сортовом разнообразии;

- умеет выделять наиболее перспективные технологии возделывания декоративных культур для конкретных условий хозяйствования; выполнять комплекс работ по созданию цветников и различных композиций;

- владеет знаниями по разработке технологий возделывания цветочных и декоративных культур.

Содержание дисциплины:

Строение декоративных травянистых растений. Морфологическое строение цветочных растений: корень, стебель, лист, цветок, плод, семя. Декоративные признаки: форма цветка и соцветий, махровость, цвет, запах, продолжительность цветения, форма и окраска листьев, габитус куста. Классификация травянистых декоративных растений по биологическим и хозяйственным признакам. Производственно-биологическая классификация цветочных и декоративно-лиственных растений по способу и срокам выращивания, по использованию в зеленом строительстве, по корневому строению. Требования декоративных растений к комплексу внешних условий. Тепловой режим. Водный режим. Световой режим. Почва и питание. Требования цветочных культур к элементам питания на разных фазах роста и развития. Различная потребность декоративных растений к плодородию почвы и к реакции почвенной среды. Садовые земли и их заготовка, хранение и приготовление садовых смесей. Удобрения органические и минеральные. Система удобрений. Гидропонная культура; состав питательных растворов; оборудование для гидропонной культуры. Особенности экологических условий вашего региона на рост и развитие декоративных растений.

Посевные качества семян. Категории семян. Подготовка семян к посеву. Посев семян: сроки и способы посева, выращивание рассады, уход за посевами, учет посевов. Пикировка: ее назначение и технология выполнения. Вегетативное размножение. Черенкование, виды черенкования. Использование стимуляторов роста для улучшения укоренения черенков. Маточные растения и их хранение. Размножение цветочных культур луковичками, детками, клубнелуковичками, корневищами, делением куста, воздушными и стеблевыми отводками, усами. Прививки. Важнейшие способы прививок, применяемых в цветоводстве. Технология выполнения различных видов прививок.

Система обработки почвы. Планировка поверхности, устройство цветников, перекопка почвы на клумбах и рабатках. Посадка растений. Закаливание рассады перед высадкой в грунт; выборка рассады; сроки посадки, площадь питания; технология высадки рассады на клумбах, рабатках; схема посадки; посадка, перевалка горшечных культур; посадка черенков на укоренение. Основные приемы ухода за декоративными культурами. Использование цветочных и декоративных культур в зеленом строительстве.

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ

Цель изучения дисциплины – формирование теоретических знаний, практических навыков и умений, необходимых слушателю, по эффективному использованию комплекса современных средств защиты растений.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний о принципах классификации, ассортименте средств защиты растений; степени опасности химических средств защиты растений для человека, полезных организмов, окружающей среды и путей снижения рисков при их использовании;
- формирование практических навыков по применению способов интегрированной защиты растений от вредных организмов в севооборотах, садах, виноградниках, посевах и посадках овощных и других культур открытого и защищенного грунта.

Требования к усвоению содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- знать классификацию средств защиты растений;
- способен рассчитать нормы, сроки, дозы используемых средств защиты растений;
- владеет знаниями о экологической безопасности используемых средств защиты растений.

Содержание дисциплины:

Вредители сельскохозяйственных растений. Вредоносность, основы классификации. Систематика насекомых. Вредители основных садовых культур. Методы учета вредных организмов. Прогнозирование и анализ фитосанитарного состояния посевов и почвы.

Современная концепция борьбы с вредными организмами. Роль звеньев системы земледелия в регулировании обилия вредных организмов. Оценка звеньев системы земледелия на хозяйственный состав вредных организмов. Классификация предупредительных и истребительных мер борьбы с вредными организмами. Агротехнические и биологические меры борьбы с сорняками, болезнями и вредителями. Химический метод борьбы с вредными организмами и его эффективность. Роль и место пестицидов в интегрированной защите.