

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

1. Цель освоения дисциплины

Подготовка бакалавра, владеющего профессиональными знаниями по разработке системы интегрированных защитных мероприятий в борьбе с комплексами заболеваний и внедрения новых способов повышения устойчивости растений к инфекционным болезням и другим неблагоприятным факторам окружающей среды.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Защита растений» относится к базовой части блока дисциплин. Для освоения дисциплины «Защита растений» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Декоративная дендрология», «Декоративное растениеводство», «Основы лесопаркового хозяйства», «Древоводство», «Машины и механизмы в ландшафтном строительстве», прохождения практики «Практика по получению первичных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Ландшафтоведение, почвоведение, дендрометрия, дендрология)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Дизайн малого сада», «Озеленение интерьеров», «Садоводство», прохождения практик «Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственно-технологическая)», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к проведению мероприятий по содержанию объектов ландшафтной архитектуры и других территорий рекреационного назначения (ОПК-8);
- способностью правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные закономерности естественнонаучных дисциплин, существующие в блоке организм – хозяин;
- инфекционные болезни и наиболее важные группы микроорганизмов, их вызывающих;
- негативные экологические факторы и их влияние на растительность в урбанизированной среде;
- виды вредных насекомых и их кормовую базу;
- основные системы защитных мероприятий;
- правила техники безопасности при работе с пестицидами и фунгицидами;

уметь

- выявлять причину, вызвавшую болезнь, используя доступные диагностические методы исследования;
- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
- разрабатывать и реализовывать системы мероприятий по сохранению зеленых насаждений высокой природоохранной ценности;

- методами диагностики повреждения растений вредителями;
- сделать выбор наиболее рациональных способов защиты древесных растений;

владеть

- методикой диагностического исследования;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- методами определения вида насекомого -вредителя древесных пород;
- эффективными методами лечения растений (лесохозяйственный, биологический, биофизический и механический, химический).

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 3,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 54 ч., СРС – 54 ч.),

распределение по семестрам – 6,

форма и место отчётности – аттестация с оценкой (6 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Болезни растений.

Тема 1.1. Предмет и задачи фитопатологии как науки о болезнях растений. Понятие о болезнях растений. Тема 1.2. Возбудители болезней растений. Грибы, бактерии, микоплазмы, вирусы, нематоды, паразитические цветковые растения. Тема 1.3. Болезни семян, всходов и сеянцев декоративных растений. Тема 1.4. Болезни листьев декоративных древесных растений. Тема 1.5. Некрозно-раковые и сосудистые болезни. Тема 1.6. Стволовые и корневые гнили лиственных и хвойных пород. Тема 1.7. Болезни цветочных культур, комнатных растений. Предмет и задачи фитопатологии как науки о болезнях растений. Понятие о болезнях растений. Принципы и системы классификации болезней растений. Неинфекционные болезни растений. Динамика развития и распространения инфекционных болезней растений. Понятие об эпифитотиях. Иммуитет растений к инфекционным болезням. Грибы как возбудители болезней растений. Видоизменение гиф и мицелия. Размножение грибов. Морфология домовых, дереворазрушающих и деревоокрашивающих грибов. Болезни растений, вызываемые бактериями. Вирусы, микоплазмы. Болезни, вызываемые паразитическими и полупаразитическими цветковыми растениями. Методы диагностики болезней растений. Постановка микологических и фитопатологических исследований. Методика и техника микроскопических исследований. Болезни семян, всходов и сеянцев декоративных растений. Внешние признаки болезней плодов, семян и их возбудителей. Болезни листьев декоративных растений. Изучение главнейших мучнистых рос и пятнистостей листьев. Ржавчина и другие болезни листьев. Изучение внешних признаков болезней хвои и их возбудителей. Некрозно-раковые и гнилевые болезни. Изучение некрозно-сосудистых болезней и их возбудителей. Болезни древесных пород. Изучение внешних признаков раковых болезней и их возбудителей. Внешние признаки некрозных болезней и их возбудителей. Внешние признаки сосудистых болезней и их возбудителей. Стволовые гнили лиственных пород и их возбудители. Изучение раневых, вершинных гнилей лиственных пород и их возбудителей. Стволовые гнили хвойных пород и их возбудители. Изучение корневых гнилей лиственных и хвойных пород и их возбудителей. Болезни цветочных культур и их возбудители. Болезни комнатных растений и их возбудители.

Насекомые вредители декоративных растений.

Тема 2.1. Предмет и задачи энтомологии как науки о насекомых. Понятие о повреждениях растений. Тема 2.2. Стволовые вредители. Тема 2.3. Хвое – листогрызущие вредители. Тема

2.4. Сосушие, минирующие вредители, галлообразователи. Тема 2.5. Полезные насекомые в зеленых насаждениях. Систематика групп насекомых вредителей. Строение насекомых. Жизненные циклы. Рост и размножение. Понятие о вспышках массового размножения насекомых. Механизм действия разных групп насекомых вредителей на растение. Иммуитет растений к повреждениям насекомыми вредителями. Экологические условия для развития и размножения короедов, усачей, златок. Диагностика повреждений. Приносимый вред. Способы учета и прогноза. Методы борьбы. Общая характеристика группы хвое – листогрызущих вредителей. Особенности развития, учета и прогноза пилильщиков, шелкопрядов, златогузки, жуков-пестряков и т.п. Диагностика повреждений. Меры борьбы. Общая характеристика группы сосущих, минирующих вредителей, галлообразователей. Диагностические признаки повреждений. Приносимый вред. Способы учета и прогноза. Методы борьбы. Хищные и паразитические насекомые. Характеристика видов. Использование полезных насекомых для выращивания устойчивых зеленых насаждений.

Методы защиты зеленых насаждений от вредителей и болезней.

Тема 3.1. Методы борьбы с болезнями и вредителями растений. Надзор за появлением болезней и вредителей. Методы диагностики болезней и повреждений растений. Прогноз развития болезней. Карантин растений. Регуляция численности насекомых вредителей. Методы борьбы с болезнями и вредителями зеленых насаждений: лесохозяйственный, биологический, биофизический и механический, химический. Способы применения пестицидов и фунгицидов. Правила техники безопасности при работе с пестицидами и фунгицидами.

6. Разработчик

Токарева Татьяна Георгиевна, к.б.н., доцент кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ».