

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Институт естественных наук

Кафедра биологии и биоинженерии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование

дисциплины (модуля): **Фитопатология и защита растений**

Уровень ОПОП: Бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Профиль подготовки: Ландшафтный дизайн

Форма обучения: Заочная

Срок обучения: 2022 - 2027 уч. г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ № 736 от 01.08.2017 г.) и учебного плана, утвержденного Ученым советом (от 30.05.2022 г., протокол № 7)

Разработчики:

Колмукиди С. В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 07 от 31.08.2022 года

Зав. кафедрой



Зорькина О. В.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 9 от 31.08.2023 года

Зав. кафедрой



Зорькина О. В.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры,
протокол № 9 от 30.08.2024 года

Зав. кафедрой



Зорькина О. В.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование системы теоретических знаний, практических умений и навыков по диагностике заболеваний растений и разработке защитных мероприятий, рациональному и безопасному применению пестицидов.

Задачи дисциплины:

- изучить причины (этиологию) болезней растений; инфекционные болезни и наиболее важные группы микроорганизмов, их вызывающих; неинфекционные болезни, возникающие под влиянием неблагоприятных факторов окружающей среды; методы диагностики болезней растений; основные системы защитных мероприятий
- научить отличать больное растение от здорового по внешним признакам (симптомам); выявлять причину, вызвавшую болезнь, используя доступные диагностические методы исследования; выбирать средства защиты растений.
- сформировать навыки работы с гербарным материалом, методами диагностики основных заболеваний инфекционной и неинфекционной природы, навыки обоснования выбора современных защитных мероприятия для применения в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Фитопатология и защита растений» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 3, 4 курсе.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, определенных учебным планом в соответствии с ФГОС ВО.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

- ПК-1 Способен использовать знание закономерностей биологической организации и процессов жизнедеятельности растений, микроорганизмов, фитопатогенных грибов, насекомых для проектирования и осуществления мероприятий по организации, охране, мониторингу и восстановлению зеленых насаждений и объектов ландшафтной архитектуры

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины

Студент должен знать:

закономерности биологической организации и процессов жизнедеятельности флоры и фауны, встречающейся на объектах ландшафтной архитектуры; основных мероприятий по организации, охране, мониторингу и восстановлению зеленых насаждений и объектов ландшафтной архитектуры

Студент должен уметь:

использовать знания закономерностей организации и процессов жизнедеятельности биологических объектов в профессиональной деятельности

Студент должен владеть навыками:

проектирования и организации мероприятий по охране, мониторингу и восстановлению зеленых насаждений и объектов ландшафтной архитектуры с использованием знаний процессов жизнедеятельности биологических объектов

- ПК-2 Способен применять современные методы исследования в области ландшафтной архитектуры

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины

Студент должен знать:

современные научные подходы и методы исследования в области ландшафтной архитектуры

Студент должен уметь:

самостоятельно разработать методику исследования, опираясь на современные методологические подходы изучения в области ландшафтной архитектуры

Студент должен владеть навыками:

выполнения научных исследований в области ландшафтной архитектуры на основе современных методологических приемов

- ПК-3 Способен проводить эксперимент по заданной методике, проанализировать полученные результаты и участвовать в подготовке научно-технических отчетов, публикаций по результатам исследования в области ландшафтной архитектуры

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины

Студент должен знать:

методы проведения эксперимента по заданной методике, способы и методы обработки результатов исследования; особенности и этапы, структуру и форму подачи научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований в области ландшафтной архитектуры

Студент должен уметь:

аналитически осмысливать условия и перспективы эксперимента, анализировать полученные результаты, выявлять их достоверность; составлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области ландшафтной архитектуры

Студент должен владеть навыками:

методами эффективного проведения эксперимента, методами статистического анализа, использования ЭВМ; высоким уровнем составления научно-технических отчетов, обзоров, публикации по результатам выполненных исследований в области ландшафтной архитектуры

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Шестой семестр	Седьмой семестр
Контактная работа (всего)	20	10	10
Практические	20	10	10
Самостоятельная работа (всего)	286	125	161
Виды промежуточной аттестации	18	9	9
Экзамен	18	9	9
Общая трудоемкость часы	324	144	180
Общая трудоемкость зачетные единицы	9	4	5

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание дисциплины: Практические (20 ч.)

Шестой семестр. (10 ч.)

Тема 1. Определение болезней растений. (2 ч.)

Понятие о инфекционных и неинфекционных болезнях растений и их причинах. Понятие об инфекционном патологическом процессе и свойствах патогенов. Патологические изменения больного растения.

Тема 2. Симптомы инфекционных болезней растений. (2 ч.)

Изучение основных типов заболеваний растений на примере клубней, корнеплодов, листьев и др. Этиология фитопатогенных болезней.

Тема 3. Высшие грибы — возбудители болезней растений. (2 ч.)

Вегетативное тело грибов и его видоизменения. Размножение грибов. Распространение спор грибов. Питание, паразитизм и специализация грибов. Систематика грибов.

Тема 4. Болезни растений, вызываемые бактериями, актиномицетами, фитоплазмами. (2 ч.)

Природа бактерий, актиномицетов и фитоплазы. Особенности паразитизма. Типы поражений. Методы борьбы с болезнями. Основы классификации бактерий. Типы бактериозов и

Тема 5. Вирусные и виroidные болезни растений. (2 ч.)

Природа вирусов и виroidов. Особенности паразитизма. Типы поражений. Методы борьбы с вирусными болезнями.

Седьмой семестр. (10 ч.)

Тема 6. Болезни и вредители цветочных культур и меры борьбы с ними. (2 ч.)

Изучение симптомов основных болезней цветочных культур. Разработка мероприятий по борьбе с болезнями.

Тема 7. Типы повреждений, наносимые насекомыми растениям. (2 ч.)

Типы повреждений растений в зависимости от типа ротового аппарата насекомых. Краткая характеристика. Соответствие повреждений растений определенным группам насекомых-вредителей.

Тема 8. Вредители растений в защищенном грунте. (2 ч.)

Особенности распространения вредителей защищенного грунта. Стадии жизненного цикла и типы повреждений.

Тема 9. Методы и средства защиты растений от вредителей и болезней. (2 ч.)

Методы борьбы с болезнями растений. Методы борьбы с вредителями. Перспективные направления в каждой группе мероприятий. Биологический метод борьбы с болезнями и вредителями растений. Биофизический и механический методы. Агротехнический, лесохозяйственный методы.

Тема 10. Химический метод борьбы с болезнями растений. Основы токсикологии. (2 ч.)

Основы токсикологии. Дозы, норма расхода, концентрация. Классификации пестицидов. Препаративные формы и способы применения пестицидов. Фунгициды для обработки вегетирующих растений, для предпосевной обработки семян и посадочного материала, для обработки растений в период покоя, для внесения в почву.

6. Виды самостоятельной работы студентов по дисциплине

Шестой семестр (125 ч.)

Вид СРС: выполнение контрольной работы (95 ч.)

Тематика заданий СРС:

1. Патогенез у растений.
2. Симптомы болезней растений
3. Сущность и проявление болезни.
4. Классификации болезней. Основные группы симптомов болезней растений.
5. Неинфекционные болезни растений, вызываемые недостатком питательных веществ в почве.
6. Неинфекционные болезни растений, вызываемые действием физических факторов.
7. Механизм взаимодействия патогена и растения.
8. Болезнетворные вещества паразитов.
9. Специализация патогенов. Связь между неинфекционными и инфекционными болезнями.
10. Сопряженные болезни.
11. Общие сведения о строении, питании, размножении грибов и их систематике.
12. Жизненные циклы развития паразитных грибов.
13. Грибы, вызывающие болезни листового аппарата.
14. Грибы, вызывающие болезни стволов и ветвей.
15. Грибы, вызывающие болезни корневые гнили.
16. Болезни семян и всходов растений.
17. Типы поражения растений бактериозами. Свойства фитопатогенных бактерий.
18. Источники заражения растений и пути распространения фитопатогенных бактерий.
19. Бактериозы цветочных культур.
20. Актиномикозы.
21. Общая характеристика вирусных болезней растений. Свойства, систематика и номенклатура вирусов.
22. Пути распространения вирусов в природе. Роль внешних условий в проявлении вирусных

болезней растений.

23. Вирозы цветочных культур.

24. Типы паразитизма у микроорганизмов.

25. Паразитические и полупаразитические цветковые растения.

26. Эпифитотии и прогноз инфекционных болезней.

Вид СРС: выполнение рефератов (30 ч.)

Тематика заданий СРС:

Фитопатология. Основные понятия и термины. Типы болезней растений.

Общие сведения о болезнях растений. Симптомы болезней растений.

Выявление симптомов болезней растений.

Общая характеристика неинфекционных и инфекционных болезней растений.

Патогенные организмы. Инфекционный процесс. Эпифитотии.

Неинфекционные болезни растений.

Грибы как возбудители болезней растений.

Примеры инфекционных болезней, вызываемых низшими грибами.

1. Фитопатология. Основные понятия и термины. Типы болезней растений.

2. Общие сведения о болезнях растений. Симптомы болезней растений.

3. Выявление симптомов болезней растений.

4. Общая характеристика неинфекционных и инфекционных болезней растений.

5. Патогенные организмы. Инфекционный процесс. Эпифитотии.

6. Неинфекционные болезни растений.

7. Грибы как возбудители болезней растений.

8. Примеры инфекционных болезней, вызываемых низшими грибами.

9. Вирусы и бактерии как возбудители болезней растений.

10. Болезни плодов и семян.

11. Вред, наносимый болезнями в декоративных питомниках.

12. Болезни листьев Мучнистая роса и ржавчина листьев. Парша.

13. Микроскопический метод диагностики видов мучнисторосяных грибов.

14. Пятнистости листьев. Другие группы болезней листьев растений.

15. Определение пятнистостей листьев методом визуальной диагностики.

16. Характеристика сосудистых и некрозно-раковых болезней.

17. Некрозно-раковые болезни древесных растений городских парков.

18. Гнилевые болезни. Классификация и признаки гнилей.

19. Трутовые грибы, вред, причиняемый растениям городских насаждений.

20. Болезни цветочных растений открытого фунта.

21. Болезни луковичных и клубнелуковичных растений.

22. Определение по комплексу визуальных признаков болезней луковичных и клубнелуковичных растений.

23. Болезни газонных трав.

Седьмой семестр (161 ч.)

Вид СРС: выполнение контрольной работы (121 ч.)

Тематика заданий СРС:

1. Деформация плодов косточковых пород. Возбудители, развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.

2. Ведьмины метлы на лиственных. Возбудители, развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.

3. Шютте обыкновенное сосны. Возбудители, развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.

4. Шютте снежное. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.

5. Шютте ели. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.

6. Шютте серое. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.

7. Мериоз. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.

8. Мучнистая роса листьев дуба. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.

9. Черная пятнистость листьев клена. Возбудитель болезни. Развитие болезни, Причиняемый вред. Меры борьбы.
10. Сосновый вертун. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.
11. Нектриевый некроз. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.
12. Ценангиевый некроз. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.
13. Клитрисовый некроз дуба. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.
14. Голландская болезнь ильмовых. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.
15. Ржавчина берёзы и лиственницы. Возбудитель, развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.
16. Пузырчатая ржавчина кедровой и веймутовой сосен. Возбудитель, развитие болезни. Причиняемый вред. Меры борьбы.
17. Омела. Причиняемый вред. Меры борьбы.
18. Повилика. Причиняемый вред. Меры борьбы.
19. Цитоспорозы тополя. Возбудители, развитие болезни, причиняемый вред. Меры борьбы.
20. Майский хрущ, июньский хрущ. Развитие. Причиняемый вред. Меры борьбы.
21. Корневые вредители – шелкоуны, медведки. Причиняемый вред. Меры борьбы.
22. Непарный шелкопряд, монашенка и другие хвоегрызущие насекомые сем. Волнянки. Развитие. Причиняемый вред. Меры борьбы.
23. Кольчатый коконопряд, ивовая волнянка и другие наиболее распространенные листогрызущие чешуекрылые. Развитие. Причиняемый вред. Меры борьбы.
24. Хвоелистогрызущие перепончатокрылые. Развитие. Причиняемый вред. Меры борьбы.

Вид СРС: выполнение рефератов (40 ч.)

Тематика заданий СРС:

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.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Фонд оценочных средств. Оценочные материалы

8.1. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

обучающийся демонстрирует глубокое знание учебного материала; способен использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных ситуациях; способен анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения практико-ориентированных заданий

Базовый уровень:

обучающийся способен понимать и интерпретировать освоенную информацию; демонстрирует осознанное владение учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности, необходимыми для решения практико-ориентированных заданий

Пороговый уровень:

обучающийся обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями; демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий на репродуктивном уровне

Уровень ниже порогового:

система знаний, необходимая для решения учебных и практико-ориентированных заданий, не сформирована; обучающийся не владеет основными умениями, навыками и способами деятельности

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
	Экзамен, зачет с оценкой	
Повышенный	5 (отлично)	91 и более
Базовый	4 (хорошо)	71 – 90
Пороговый	3 (удовлетворительно)	60 – 70
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	Ниже 60

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Отлично	Обучающийся демонстрирует: систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы; точное использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; выраженную способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации; полное и глубокое усвоение основной, и дополнительной литературы, по изучаемой учебной дисциплине; умение свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин; творческую самостоятельную работу на учебных занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.
Хорошо	Обучающийся демонстрирует: систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной дисциплины; использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения; владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; способность решать сложные проблемы в рамках учебной дисциплины; свободное владение типовыми решениями; усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по учебной дисциплине; умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку; активную самостоятельную работу на учебных занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Удов- летвори- тельно	Обучающийся демонстрирует: достаточные знания в объеме рабочей программы по учебной дисциплине; использование научной терминологии, грамотное, логически правильно изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках изучаемой дисциплины; усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине; умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по дисциплине; работу на учебных занятиях под руководством преподавателя, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.
Неудов- летвори- тельно	Обучающийся демонстрирует: фрагментарные знания в рамках изучаемой дисциплины; знания отдельных литературных источников, рекомендованных рабочей программой по учебной дисциплине; неумение использовать научную терминологию учебной дисциплины, наличие в ответе грубых, логических ошибок; пассивность на занятиях или отказ от ответа, низкий уровень культуры исполнения заданий.

8.2. Вопросы, задания текущего контроля

В целях освоения компетенций, указанных в рабочей программе дисциплины, предусмотрены следующие вопросы, задания текущего контроля:

- ПК-1 Способен использовать знание закономерностей биологической организации и процессов жизнедеятельности растений, микроорганизмов, фитопатогенных грибов, насекомых для проектирования и осуществления мероприятий по организации, охране, мониторингу и восстановлению зеленых насаждений и объектов ландшафтной архитектуры

Студент должен знать:

закономерности биологической организации и процессов жизнедеятельности флоры и фауны, встречающейся на объектах ландшафтной архитектуры; основных мероприятий по организации, охране, мониторингу и восстановлению зеленых насаждений и объектов ландшафтной архитектуры

Вопросы, задания:

1. Охарактеризовать классификации болезней, назвать основные группы симптомов болезней растений.
2. Охарактеризовать инфекционные болезни растений, указать основные типы.
3. Дать характеристику видам специализации патогенов и рассказать об изменчивость возбудителей болезней
4. Охарактеризовать основные грибные инфекции семян и плодов растений.

Студент должен уметь:

использовать знания закономерностей организации и процессов жизнедеятельности биологических объектов в профессиональной деятельности

Задания:

1. С использованием каких количественных методов проводится учет болезней? Приведите примеры

2. Охарактеризовать симптоматическое диагностирование растения, пораженного патогеном бактериального происхождения
3. Составить схему приготовления временного препарата для диагностирования мучнистой росы.

Студент должен владеть навыками:

проектирования и организации мероприятий по охране, мониторингу и восстановлению зеленых насаждений и объектов ландшафтной архитектуры с использованием знаний процессов жизнедеятельности биологических объектов

Задания:

1. По совокупности каких изменений и признаков заболевания можно установить его характер и причину?
2. По окружности среза ткани пораженного листа появляется светлая каёмка, которая быстро разрастается, превращаясь в мелкозернистую массу, которая под микроскопом при малом увеличении образует тёмные участки, а при большом увеличении - подвижные объекты. Какой инфекцией поражен объект?
3. Небольшое количество спор набирают на посевную петлю, приподнимают крышку чашки Петри и наносят на поверхность агаризованной среды волнистые линии (штрихи). Путем последующих пересевов получают чистые моноспоровые культуры (изоляты). Определить метод идентификации патогена.

- ПК-2 Способен применять современные методы исследования в области ландшафтной архитектуры

Студент должен знать:

современные научные подходы и методы исследования в области ландшафтной архитектуры

Вопросы, задания:

1. Описать симптомы и особенности диагностирования мучнистой росы.
2. Симптоматическое диагностирование вирусных болезней растений: раскрыть основные особенности.
3. Охарактеризовать методы фитоанализа семян на грибную инфекцию.

Студент должен уметь:

самостоятельно разработать методику исследования, опираясь на современные методологические подходы изучения в области ландшафтной архитектуры

Задания:

1. Как правильно приготовить прижизненный микропрепарат?
2. Раскрыть правила микроскопирования фитопатогенного материала.
3. В чем заключается визуальная диагностика пораженных частей растений?

Студент должен владеть навыками:

выполнения научных исследований в области ландшафтной архитектуры на основе современных методологических приемов

Задания:

1. Как произвести отсев избранных видов микромицетов в чистую культуру?
2. Как определить концентрацию спор в споровой суспензии с помощью камеры Горяева?
3. Назовите основные правила работы с автоклавом и стеризатором. Что может повлиять на некачественную стерилизацию инструмента и лабораторной посуды при автоклавировании?

- ПК-3 Способен проводить эксперимент по заданной методике, проанализировать полученные результаты и участвовать в подготовке научно-технических отчетов, публикаций по результатам исследования в области ландшафтной архитектуры

Студент должен знать:

методы проведения эксперимента по заданной методике, способы и методы обработки результатов исследования; особенности и этапы, структуру и форму подачи научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований в области ландшафтной архитектуры

Вопросы, задания:

1. Охарактеризовать методы фитоанализа семян на грибную инфекцию.
2. Дать определение понятиям "прокаливание", "фламбирование", "суховоздушная стерилизация", "автоклавирование", при каких условиях и для чего они применяются в фитопатологическом опыте.
3. Раскрыть особенности приготовления питательных сред различного состава для культивирования фитопатогенов.

Студент должен уметь:

аналитически осмысливать условия и перспективы эксперимента, анализировать полученные результаты, выявлять их достоверность; составлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области ландшафтной архитектуры

Задания:

1. Как правильно провести инкубирование семян во влажных камерах для определения зараженности партии семян.
2. Как правильно произвести отсев культур на пробирки со скошенным агаром для длительного хранения?
3. Охарактеризовать применение метода "влажных камер" для идентификации патогенов филлопланы листа растений

Студент должен владеть навыками:

методами эффективного проведения эксперимента, методами статистического анализа, использования ЭВМ; высоким уровнем составления научно-технических отчетов, обзоров, публикации по результатам выполненных исследований в области ландшафтной архитектуры

Задания:

1. Как произвести отсев избранных видов возбудителей сосудистых микозов в чистую культуру?
2. Раскрыть правила микроскопирования образцов поражения листа мучнистой росой.
3. Раскрыть правила техники безопасности при работе с фунгицидами.

8.3. Вопросы промежуточной аттестации

Шестой семестр (Экзамен)

1. Болезнь растения. Последствия болезни. Классификация болезней. Симптомы болезней.
2. Типы болезней растений. Патологические изменения больного растения.
3. Понятие об эпифитотиях. Компоненты. Динамика. Типы эпифитотий.
4. Патологические изменения больного растения.
5. Основы морфологии грибов. Вегетативное тело и его видоизменения.
6. Грибоподобные организмы. Зигомикота. Оомикота. Основные представители. Причиняемый вред.
7. Несовершенные грибы. Особенности, систематика, примеры вызываемых ими болезней.
8. Сумчатые грибы. Особенности, систематика, примеры вызываемых ими болезней.

9. Базидиальные грибы. Особенности, систематика, примеры вызываемых ими болезней.
10. Цикл развития ржавчинных грибов. Примеры.
11. Неинфекционные болезни древесно-кустарниковой растительности.
12. Раковые болезни декоративных хвойных растений. Возбудители болезни. Развитие болезней, причиняемый вред.
13. Пузырчатая ржавчина пятихвойных сосен. Возбудитель болезни. Развитие болезни, причиняемый вред.
14. Цитоспорозы тополя и других растений. Возбудители болезни. Развитие болезней, причиняемый вред.
15. Тиростромоз липы. Развитие болезни, причиняемый вред.
16. Стволовые гнили древесных растений.
17. Болезни цветочных культур защищенного грунта.
18. Болезни луковичных и клубнелуковичных культур.
19. Болезни однолетников и двулетников открытого грунта.
20. Болезни многолетников открытого грунта.
21. Паразитические высшие растения. Виды. Развитие. Причиняемый вред.
22. Вирусные болезни растений. Причиняемый вред.
23. Фитопатогенные бактерии. Бактериальные болезни.
24. Микоплазмы. Нематоды. Симптомы поражения растений.
25. Основные болезни плодов и семян. Развитие болезней, симптомы поражений, причиняемый вред.
26. Основные болезни сеянцев и всходов. Развитие болезней, симптомы поражений, причиняемый вред.
27. Основные болезни хвои и листьев. Развитие болезней, симптомы поражений, причиняемый вред.
28. Основные болезни молодняков. Развитие болезней, симптомы поражений.
29. Основные болезни стволов и ветвей. Развитие болезней, симптомы поражений, причиняемый вред.
30. Сосудистые болезни растений.

Седьмой семестр (Экзамен)

1. Система защиты древесных растений в городских условиях.
2. Надзор за появлением вредителей и болезней.
3. Карантин растений. Типы, задачи, объекты.
4. Лесохозяйственный, агротехнический меры борьбы с болезнями и вредителями декоративных растений.
5. Биологический метод борьбы с болезнями и вредителями декоративных растений.
6. Биофизический и механический методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных растений.
7. Основы токсикологии. Пестициды. Токсичность, концентрация и норма расхода. Действие на человека.
8. Препаративные формы пестицидов. Способы применения пестицидов.
9. Классификации пестицидов. Группы фунгицидов и инсектицидов.
10. Система мероприятий по защите плодов и семян от болезней и вредителей.
11. Система мероприятий по защите питомников от болезней и вредителей.
12. Система мероприятий по защите молодняков и культур от болезней и вредителей.
13. Некрозные болезни растений и система мероприятий по борьбе с ними.
14. Сосудистые болезни растений и система мероприятий по борьбе с ними.
15. Раковые болезни растений и система мероприятий по борьбе с ними.
16. Паразитические высшие растения. Причиняемый вред. Меры борьбы.
17. Вирусные болезни растений и меры борьбы с ними.

18. Бактериальные болезни и меры борьбы с ними.
19. Микоплазмы, нематоды и меры борьбы с ними.
20. Стволовые гнили хвойных и лиственных пород. Меры борьбы.
21. Системы защитных мероприятий от болезней цветочных растений и газонных трав.
22. Системы защитных мероприятий древесных растений от вредителей шишек, плодов и семян.
23. Системы защитных мероприятий древесных растений от вредителей питомников и молодняков.
24. Системы защитных мероприятий древесных растений от сосущих, минирующих, галлообразующих, хвое- и листогрызущих вредителей.
25. Системы защитных мероприятий древесных растений от стволовых вредителей.
26. Системы защитных мероприятий от вредителей цветочных растений и газонных трав.

8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Промежуточная аттестация обучающихся ведется непрерывно и включает в себя: для дисциплин, завершающихся (согласно учебному плану) зачетом/зачетом с оценкой (дифференцированным зачетом), – текущую аттестацию (контроль текущей работы в семестре, включая оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине, – как правило, по трем модулям) и оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине;

для дисциплин, завершающихся (согласно учебному плану) экзаменом, – текущую аттестацию (контроль текущей работы в семестре, включая оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине, – как правило, по трем модулям) и семестровую аттестацию (экзамен) – оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

По дисциплинам, завершающимся зачетом/зачетом с оценкой, по обязательным формам текущего контроля студенту предоставляется возможность набрать в сумме не менее 100 баллов.

Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине ведется по 100-балльной шкале, оценка формируется автоматически как сумма количества баллов, набранных обучающимся за выполнение заданий обязательных форм текущего контроля.

По дисциплинам, завершающимся экзаменом, по обязательным формам текущего контроля студенту предоставляется возможность набрать в сумме не менее 60 баллов.

Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине ведется по 100-балльной шкале, оценка формируется автоматически как сумма количества баллов, набранных обучающимся за выполнение заданий обязательных форм текущего контроля и количества баллов, набранных на семестровой аттестации (экзамене).

Система оценивания.

В соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся Волгоградского государственного университета предусмотрена возможность предоставления студентам выполнения дополнительных заданий повышенной сложности (не включаемых в перечень обязательных и, соответственно, в перечень обязательного текущего контроля успеваемости) и получения за выполнение таких заданий «премиальных» баллов, - для поощрения обучающихся, демонстрирующих выдающие способности.

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля можно отнести:

Форма текущего контроля: Контрольная работа

контрольные работы применяются для оценки знаний, умений, навыков по дисциплине или ее части. Контрольная работа, как правило, состоит из небольшого количества средних по трудности вопросов, задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа. Может занимать часть или полное учебное занятие с разбором правильных решений на следующем занятии.

Форма текущего контроля: Устный опрос, собеседование

устный опрос, собеседование являются формой оценки знаний и предполагают специальную беседу преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной. Процедуры направлены на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Форма текущего контроля: Письменные задания или лабораторные работы

письменные задания являются формой оценки знаний и предполагают подготовка письменного ответа, решение специализированной задачи, выполнение теста. являются формами контроля и средствами применения и реализации полученных обучающимися знаний, умений и навыков в ходе выполнения учебно-практической задачи, связанной с получением значимого результата с помощью реальных средств деятельности. Рекомендуются для проведения в рамках тем (разделов), наиболее значимых в формировании компетенций. Тест является простейшей формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест состоит из небольшого количества элементарных задач; может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; занимает часть учебного занятия (10–30 минут); правильные решения разбираются на том же или следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов) /модуля (модулей). Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний, умений и навыков, в некоторых случаях – даже формирование определенных компетенций.

К формам промежуточного контроля можно отнести:

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

экзамен по дисциплине или ее части имеет цель оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, приобретенные им навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач. Форма проведения, как правило, предусматривает ответы на вопросы экзаменационного билета, выполнение которых направленно на проверку сформированности компетенций по соответствующей учебной дисциплине.

Методика формирования результирующей оценки:

Шестой семестр

1. Контрольная работа - от 10 до 25 баллов
2. Устный опрос, собеседование - от 5 до 10 баллов
3. Письменные задания или лабораторные работы - от 15 до 25 баллов
4. Экзамен - от 1 до 40 баллов

Седьмой семестр

1. Контрольная работа - от 10 до 25 баллов
2. Устный опрос, собеседование - от 5 до 10 баллов
3. Письменные задания или лабораторные работы - от 15 до 25 баллов

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

9.1 Основная литература

1. Дьяков Юрий Таричанович Фитопатология [Электронный ресурс]: учебное - Юрайт, 2022. - 238 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/491288>
2. Чебаненко Светлана Ивановна Защита растений. Древесные породы [Электронный ресурс]: учебное - Издание испр. и доп - Юрайт, 2021. - 135 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/471570>
3. Долженко Т. В. Интегрированная защита растений [Электронный ресурс]: учебное - Издание 3-е изд., стер. - Лань, 2024. - 120 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/359825>
4. Митюшев Илья Михайлович Защита растений: феромоны насекомых и их применение [Электронный ресурс]: учебное - Юрайт, 2021. - 119 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/474207>

9.2 Дополнительная литература

1. Гулидова В. А. Химическая защита растений [Электронный ресурс]: учебное - Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2011. - 1 online resource с. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272436>
2. Чураков Б. П. Лесная фитопатология [Электронный ресурс]: учебное - Издание 3-е изд., стер. - Лань, 2024. - 448 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/378485>
3. Чебаненко Светлана Ивановна Лесная фитопатология. Практикум [Электронный ресурс]: учебное - Издание испр. и доп - Юрайт, 2022. - 90 с. - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/492437>
4. Щербакова Л. Н. Вредители и болезни растений открытого грунта [Электронный ресурс]: - СПбГЛТУ, 2023. - 24 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/393893>
5. Тимофеева В. А. Болезни и вредители декоративных растений в насаждениях Беларуси [Электронный ресурс]: - Белорусская наука, 2014. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330482>
6. Кузнецова Е. Н. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений [Электронный ресурс]: учебное - Иркутский ГАУ, 2022. - 103 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/300137>

В качестве учебно-методического обеспечения могут быть использованы другие учебные, учебно-методические и научные источники по профилю дисциплины, содержащиеся в электронно-библиотечных системах, указанных в п. 11.2 «Электронно-библиотечные системы».

9.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://library.volsu.ru/> - Научная библиотека ВолГУ им О.В. Иншакова
2. <https://e.lanbook.com/> - ЭБС "Лань"
3. <https://urait.ru/> - ЭБС Юрайт

10. Методические указания по освоению дисциплины для лиц с ОВЗ и инвалидов

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального учебного плана (при необходимости), изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях:

- индивидуальные консультации преподавателя;
- максимально полная презентация содержания дисциплины в ЭИОС (в частности, полнотекстовые лекции, презентации, аудиоматериалы, тексты для перевода и анализа и т.п.).

11. Перечень информационных технологий

В учебном процессе активно используются информационные технологии с применением современных средств телекоммуникации, электронные учебники. Каждый обучающийся обеспечен неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. ЭИОС предоставляет открытый доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным библиотечным системам и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин практик.

11.1 Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. 7-zip
2. Microsoft Windows (не ниже XP)
3. Microsoft Office (не ниже 2003)
4. Антивирус Kaspersky
5. Adobe Acrobat Reader
6. Специальное программное обеспечение указывается в методических материалах по ОПОП (при необходимости)

11.2 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы, в т.ч. электронно-библиотечные системы

(обновление выполняется еженедельно)

Название	Краткое описание	URL-ссылка
Научная электронная библиотека	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования.	http://elibrary.ru/
ЭБС "Лань"	Электронно-библиотечная система	https://e.lanbook.com/
ЭБС Znanium.com	Электронно-библиотечная система	https://znanium.com/
ЭБС BOOK.ru	Электронно-библиотечная система	https://www.book.ru/
ЭБС Юрайт	Электронно-библиотечная система	https://urait.ru/
Scopus	Scopus – крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных. В базе содержится 23700 изданий от 5000 международных издателей, в области естественных, общественных и гуманитарных наук, техники, медицины и искусства.	http://www.scopus.com/
Web of Science	Наукометрическая реферативная база данных журналов и конференций. С платформой Web of Science вы можете получить доступ к непревзойденному объему исследовательской литературы мирового класса, связанной с тщательно отобранным списком журналов, и открыть для себя новую информацию при помощи скрупулезно записанных метаданных и ссылок.	https://apps.webofknowledge.com/
КонсультантПлюс	Информационно-справочная система	http://www.consultant.ru/

Гарант	Информационно-справочная система по законодательству Российской Федерации	http://www.garant.ru/
Научная библиотека ВолГУ им О.В. Иншакова		http://library.volsu.ru/

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа/практических занятий представляют собой специальные помещения, в состав которых входят специализированная мебель и технические средства обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС ВолГУ.