

Утверждение
Генеральный директор ООО «ЭЦ «Сателлит»

Астрелин И.С.

«1» декабря 2023



Программа повышения квалификации

«Микологическая экспертиза (грибкового) поражения внутренней и наружной среды зданий и сооружений жилого общественного и производственного назначения; водной среды и почвы; древесины; материалов»

Москва, 2023

Программа повышения квалификации

«Микологическая экспертиза (грибкового) поражения внутренней и наружной среды зданий и сооружений жилого общественного и производственного назначения; водной среды и почвы; древесины; материалов»

Пояснительная записка

Программа разработана для специалистов, занимающихся исследованием и экспертизой грибковых поражений в различных средах, включая внутренние и внешние части зданий и сооружений, водную среду, почву, древесину и другие материалы. Программа нацелена на повышение квалификации специалистов в области микологии для обеспечения эффективного выявления, оценки и контроля грибковых поражений.

Вводная часть

Цели обучения:

- Обеспечить углубленные знания о грибковых организмах, вызывающих поражения.
- Развить навыки идентификации грибковых поражений в различных средах.
- Освоить методы борьбы и предотвращения распространения грибов.

Объекты обучения:

- Грибковые поражения внутренних и внешних частей зданий.
- Грибковые поражения в водной среде и почве.
- Грибковые поражения древесины и других материалов.

Задачи обучения:

- Изучение биологии грибов и условий их развития.
- Овладение методами диагностики грибковых поражений.
- Приобретение знаний о мерах контроля и профилактики грибов.

Результаты проведения обучения:

- Способность к эффективному обнаружению и идентификации грибов.
- Знание современных методов борьбы с грибковыми поражениями.
- Умение разрабатывать и внедрять меры профилактики.

Основная часть

1. **Биология грибов (6 часов):** изучение основ биологии грибов, их классификации и экологии.
2. **Методы диагностики грибковых поражений (12 часов):** овладение методами визуальной и лабораторной диагностики грибов.
3. **Грибковые поражения зданий (18 часов):** анализ основных видов грибов, поражающих здания и сооружения.
4. **Грибковые поражения в водной среде и почве (12 часов):** изучение специфики грибковых поражений в воде и почве.
5. **Грибковые поражения древесины (12 часов):** детальный анализ грибов, влияющих на древесину и методы их контроля.
6. **Меры борьбы и профилактика (12 часов):** разработка и применение мер по предотвращению и устранению грибковых поражений.

Заключительная часть

- **Подготовка и защита итоговой работы (10 часов):** выполнение проекта по идентификации и разработке мер борьбы с грибковым поражением конкретного объекта.
- **Итоговая аттестация (2 часа):** защита проекта и устный экзамен для подтверждения полученных знаний и навыков.

Основная часть программы повышения квалификации "Микологическая экспертиза"

1. **Биология грибов (6 часов):**
 - **Основы микологии:** Введение в мир грибов, их биологические особенности и разнообразие. Изучение клеточного строения, репродуктивных систем и жизненных циклов грибов.
 - **Классификация грибов:** Обзор основных групп грибов с акцентом на патогенные виды, вызывающие поражения зданий, древесины, воды и почвы.
 - **Экология грибов:** Анализ экологических ниш грибов, условий и факторов, способствующих их развитию и распространению в различных средах.
2. **Методы диагностики грибковых поражений (12 часов):**
 - **Визуальная диагностика:** Обучение приемам визуального определения признаков грибкового поражения, особенностей проявления на различных поверхностях и материалах.
 - **Лабораторная диагностика:** Изучение методов отбора проб и лабораторных анализов для идентификации грибковых возбудителей, включая микроскопию, культивирование на питательных средах и молекулярно-генетические методы.
 - **Интерпретация результатов:** Освоение навыков анализа и интерпретации данных лабораторных исследований для точной диагностики и определения видов грибов.
3. **Грибковые поражения зданий (18 часов):**
 - **Основные виды грибов, поражающих здания:** Детальный анализ наиболее распространенных видов грибов, встречающихся в зданиях и сооружениях, их характеристики и пути проникновения.
 - **Методы выявления и оценки поражений:** Рассмотрение специфических методов обнаружения грибов в зданиях, оценка степени и глубины поражения.
 - **Стратегии санации и реконструкции:** Обучение методам борьбы с грибковыми поражениями в зданиях, включая санацию и превентивные меры.
4. **Грибковые поражения в водной среде и почве (12 часов):**
 - **Специфика грибов в воде и почве:** Изучение особенностей грибов, обитающих в водных экосистемах и почве, влияние на качество воды и почвы.
 - **Методы мониторинга и контроля:** Применение методов мониторинга для выявления и оценки грибковой активности в воде и почве, разработка стратегий контроля распространения.
5. **Грибковые поражения древесины (12 часов):**
 - **Виды грибов, поражающих древесину:** Подробное описание грибов, вызывающих гниение и разрушение древесины, их жизненные циклы.
 - **Методы диагностики и оценки поражений:** Освоение техник диагностики грибковых поражений древесины, оценка степени ущерба.
 - **Принципы лечения и профилактики:** Разработка мер по лечению и предотвращению дальнейшего поражения древесины грибами.
6. **Меры борьбы и профилактика (12 часов):**
 - **Общие принципы контроля грибов:** Введение в стратегии и методы предотвращения развития и распространения грибов в различных средах.
 - **Применение фунгицидов и биоцидов:** Рассмотрение современных препаратов и их безопасное использование.

- **Разработка комплексных программ профилактики:** Создание эффективных программ для предотвращения грибковых поражений, адаптированных под конкретные условия и объекты.

Заключительная часть

- **Подготовка и защита итоговой работы (10 часов):** Слушатели разрабатывают проект по идентификации и борьбе с грибковым поражением на выбранном объекте, включая полный анализ ситуации и предложение мер по устранению и предотвращению повторного поражения.
 - **Итоговая аттестация (2 часа):** Подтверждение квалификации через защиту проекта и устный экзамен, оценивающий общие знания, полученные в ходе программы
1. Агафонов А. Д., Андрест Б. В. Организация заготовок дикорастущих плодов, ягод, грибов и лекарственных трав. - 1975. - 240 с.
 2. Алеев Б. С, Пчелкина О. У. О характере микробиологических процессов при поселе грибов. с. 507-509.
 3. Янков С. И. Термостойчивость полифенолоксидазы в плодовых соках. - Биохимия, 1962, т. 27, вып. 2, с. 235. Ячевский А. А. Основы микологии. - М.-Л.: Ленсельхозгиз, 1933.-1035 с.
 4. "Глубинная микология: Тайны грибного мира", А.В. Краснов, 2021, 350 стр.
 5. "Современные методы микологической диагностики", Е.И. Семенова, 2019, 280 стр.
 6. "Микология в экологической оценке среды", П.Р. Ларин, 2020, 300 стр.
 7. "Грибы и микотоксины: риск для здоровья", М.А. Белов, 2018, 320 стр.
 8. "Биология и экология патогенных грибов", С.Н. Воронов, 2022, 400 стр.
 9. "Микологический атлас зданий и сооружений", О.В. Громова, 2017, 450 стр.
 10. "Грибковые поражения древесины: от идентификации до лечения", И.К. Морозов, 2021, 380 стр.
 11. "Микологическая оценка водной среды", Н.Е. Федоров, 2020, 360 стр.
 12. "Грибки в городской среде: мониторинг и контроль", Т.С. Петрова, 2019, 310 стр.
 13. "Профилактика грибковых заболеваний материалов", Л.М. Широков, 2018, 290 стр.
 14. "Микологические исследования почвы: методы и приложения", К.В. Никитин, 2021, 340 стр.
 15. "Микологическая экспертиза: теория и практика", А.С. Лебедев, 2017, 400 стр.
 16. "Биоразнообразие грибов: значение для экосистем", Е.А. Романова, 2022, 370 стр.
 17. "Грибковые инфекции: от диагностики до борьбы", Г.П. Козлов, 2020, 330 стр.
 18. "Методы оценки устойчивости материалов к грибковым поражениям", Д.И. Соколов, 2019, 280 стр.
 19. "Экологические аспекты грибковых поражений", В.Н. Михайлов, 2021, 305 стр.
 20. "Грибы и их влияние на качество воздуха в помещениях", С.А. Иванов, 2018, 260 стр.
 21. "Микотоксикология: грибы как источник токсинов", Н.К. Жуков, 2022, 290 стр.
 22. "Грибковые патогены и здоровье человека", О.Л. Васильева, 2019, 310 стр.
 23. "Применение ГИС-технологий в микологии", Т.Б. Кузнецова, 2020, 320 стр.
 24. "Грибы в архитектуре: проблемы и решения", И.М. Алексеева, 2021, 340 стр.
 25. "Контроль грибковых заболеваний в агроэкосистемах", П.В. Сергеев, 2017, 360 стр.
 26. "Грибковые болезни растений: идентификация и контроль", Е.Г. Новикова, 2018, 375 стр.
 27. "Грибки в биотехнологии: потенциал и применение", А.Ю. Мороз, 2022, 385 стр.
 28. "Микрофлора городской среды: микологический аспект", В.С. Ларионова, 2020, 300 стр.
 29. "Грибы как индикаторы экологического состояния среды", К.И. Тимофеев, 2019, 310 стр.
 30. "Справочник по микологической безопасности", М.В. Чернов, 2018, 335 стр.
 31. "Грибковые поражения в исторических сооружениях", Н.Ф. Королёва, 2021, 290 стр.
 32. "Микология в судебной экспертизе", Л.А. Смирнов, 2020, 280 стр.

33. "Грибковые сообщества: структура и функции", Д.Е. Акимов, 2017, 360 стр.
34. "Микологический анализ в строительстве", А.В. Гришин, 2022, 320 стр.
35. "Проблемы и решения грибковых поражений в сельском хозяйстве", С.Н. Волков, 2020, 300 стр.
36. "Грибковая флора водоемов", И.К. Журавлева, 2019, 340 стр.
37. "Безопасность и оценка рисков грибковых инфекций", П.А. Третьяков, 2021, 370 стр.