

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 30.06.2025 09:14:16
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdf836

Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Спецпрактикум по биоразнообразию и экологии растений. 5, 6 семестр

Код, направление подготовки	06.03.01 БИОЛОГИЯ
Направленность (профиль)	Биология
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Биологии и биотехнологии
Выпускающая кафедра	Биологии и биотехнологии

5 семестр

Темы курсовых работ:

1. Пищевые растения – источники биологически активных веществ.
2. Растительные ресурсы при решении экологических проблем.
3. Охрана и рациональное использование лесных ресурсов.
4. Интродукция ресурсных видов растений.
5. Влияние светового режима на содержание биологически активных веществ в дикорастущих и культивируемых видах.
6. Выращивание экономически важных лекарственных растений в малообъемной гидропонике.
7. Выращивание экономически важных пищевых растений методом гидропоники.
8. Аспекты клонального микроразмножения и сохранения растений *in vitro*.
9. Технология клонального микроразмножения лесных ягодных растений.
10. Диагностика болезней растений и современные технологии.
11. Инфекционные болезни растений: этиология, современное состояние, проблемы и перспективы защиты растений.
12. Современные технологии в растениеводстве.
13. Растительная биотехнология - способ рационального использования биосинтетического потенциала.
14. Выращивание растений в закрытых системах.

Типовые вопросы к экзамену:

1. Принципы классификации полезных растений.
2. Экономически важные культивируемые растения, их пищевая ценность.
3. Ресурсы лекарственных растений.
4. Ядовитые растения, их химический состав, токсические свойства.
5. Редкие и исчезающие виды растений, причины сокращения видов, охранные мероприятия.
6. Биотехнологические коллекции редких и исчезающих видов растений.

7. Экологические группы растений, их характеристика.
8. Основные токсические вещества ядовитых растений. Локализация ядовитых веществ в растениях.
9. Методы гидропоники, их характеристика. Преимущества и недостатки методов.
10. Типы конструкций и системы выращивания растений методом гидропоники.
11. Технологии выращивания растений. Преимущества и недостатки традиционных и современных технологий.
12. Технологии *in vitro*. Методы и этапы клонального микроразмножения растений.
13. Показатели качества семян и методы их определения.
14. Методы определения нитратов и нитритов в растениеводческой продукции.
Использование методов при анализе качества растениеводческой продукции.
15. Методы определения биологически активных веществ (флавоноидов, хлорофиллов, каротиноидов) в лекарственном растительном сырье.
16. Методы определения дубильных веществ в лекарственном растительном сырье.
17. Методы определения эфирных масел в листьях эфиромасличных растений.
18. Методы оценки антиоксидантной активности растений.
19. Методы определения витамина С. Использование методов при анализе качества растениеводческой продукции.
20. Основные принципы контроля качества продукции растениеводства.
21. Нормативные документы, регламентирующие качество продукции.
22. Методы учета вредителей и болезней растений.
23. Методы диагностика неинфекционных болезней растений.
24. Методы диагностика инфекционных болезней растений.
25. Оценка фитопатологического состояния зеленых насаждений.
26. Интегрированная система защиты растений от вредных организмов.
27. Методы и этапы интродукции растений.
28. Методы фенологических наблюдений за растениями.
29. Свет и его роль в жизни растений. Экологические группы растений по отношению к свету.
30. Фотопериод и фотопериодические реакции растений.
31. Экологические группы растений по отношению к температуре.
32. Экологические группы растений по отношению к воде.
33. Газочувствительность и газоустойчивость растений.

6 семестр

Типовые задания для контрольной работы:

1. Мировые ресурсы полезных растений.
2. Фармакологические свойства лекарственных растений.
3. Плантационное выращивание редких лекарственных растений как путь сохранения биоразнообразия.
4. Возделывание лекарственных растений в агрокультуре.
5. Увеличение продуктивности лекарственных растений традиционным генетико-селекционным путем.
6. Увеличение продуктивности лекарственных растений методами молекулярной биологии и биотехнологии.

7. Ядовитые растения. Механизмы токсической защиты. Особенности токсичного действия растительных ядов.
8. Ядовитые водоросли и лишайники.
9. Ядовитые плауны, хвощи и папоротники.
10. Ядовитые голосеменные растения и цветковые растения.
11. Интродукция растений. Возможности практического применения результатов и достижений интродукции.
12. Свет и его роль в жизни растений. Экологические группы растений по отношению к свету.
13. Приспособления растений к условиям светового режима. Фотопериод и фотопериодические реакции растений.
14. Экологические группы растений по отношению к температуре.
15. Экологические группы растений по отношению к воде.
16. Воздух как экологический фактор. Газочувствительность и газоустойчивость растений.
17. Сезонная периодичность в жизни растений.
18. Технология выращивания зеленных культур методом гидропоники.
19. Технология выращивания эфиромасличных культур методом гидропоники.
20. Технология выращивания лекарственных растений методом гидропоники.
21. Технология выращивания микрозелени.
22. Микрклональное размножение краснокнижных видов растений.
23. Роль макро- и микроэлементов в питании растений.
24. Диагностика минерального питания растений.
25. Приемы выращивания высококачественного семенного материала.
26. Микроскопический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла. Методы определения эфирных масел в листьях эфиромасличных растений.
27. Микроскопический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего флавоноиды. Методы определения флавоноидов в растительном сырье.
28. Микроскопический анализ лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества. Методы определения дубильных веществ в растительном сырье.
29. Классификация болезней растений
30. Причины неинфекционных болезней растений, симптомы, диагностика, меры борьбы.
31. Причины инфекционных болезней растений, симптомы, диагностика, меры борьбы.
32. Диагностика грибных, бактериальных и вирусных болезней растений.
33. Защита тепличных и оранжерейных растений от вредителей.

Типовые вопросы к экзамену:

1. Методы гидропоники, их характеристика. Преимущества и недостатки методов.
2. Типы конструкций и системы выращивания растений методом гидропоники.
3. Технологии выращивания растений. Преимущества и недостатки традиционных и современных технологий.
4. Гидропонный метод выращивания лекарственных растений: сущность, агротехнологическая оценка, достоинства.

5. Агротехнологические приемы приготовления и использования питательных растворов при выращивании растений гидропонным методом.
6. Параметры микроклимата при выращивании растений в закрытых системах.
7. Регламент питания и периодичность контроля качества питательного раствора при выращивании ресурсных растений в закрытых системах.
8. Материалы, применяемые в качестве субстратов в защищенном грунте.
9. Технологии *in vitro*. Методы и этапы клонального микроразмножения растений.
10. Показатели качества семян и методы их определения.
11. Макроскопический анализ. Техника макроскопического анализа. Диагностические признаки морфологических групп сырья.
12. Микроскопический анализ. Определение. Техника микроскопического анализа. Методика приготовления микропрепаратов и диагностические признаки различных морфологических групп сырья.
13. Методы определения нитратов и нитритов в растениеводческой продукции. Использование методов при анализе качества растениеводческой продукции.
14. Методы определения биологически активных веществ (флавоноидов, хлорофиллов, каротиноидов) в лекарственном растительном сырье.
15. Методы определения дубильных веществ в лекарственном растительном сырье.
16. Методы определения эфирных масел в листьях эфиромасличных растений.
17. Методы оценки антиоксидантной активности растений.
18. Методы определения витамина С. Использование методов при анализе качества растениеводческой продукции.
19. Основные принципы контроля качества продукции растениеводства.
20. Нормативные документы, регламентирующие качество продукции.
21. Методы учета вредителей и болезней растений.
22. Методы диагностика неинфекционных болезней растений.
23. Методы диагностика инфекционных болезней растений.
24. Оценка фитопатологического состояния зеленых насаждений.
25. Интегрированная система защиты растений от вредных организмов.