

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»  
Институт фундаментальной медицины и биологии  
Кафедра ботаники и физиологии растений  
Дисциплина «Фитопатология и защита растений»  
Направление подготовки: 06.04.01 - Биология растений и ландшафтный  
дизайн

### **Тематический план**

Тема 1. Предмет фитопатологии, содержание и задачи.

Тема 2. Неинфекционные болезни растений.

Тема 3. Инфекционные болезни, болезни, вызываемые грибами.

Тема 4. Фитопатогенные бактерии, как возбудители болезней растений.

Тема 5. Инфекционные болезни растений, вызываемые вирусами.

Тема 6. Болезни, вызываемые полупаразитическими и паразитическими растениями.

Тема 7. Методы учета болезней растений, прогнозирование заболеваний. Оценка эффективности защитных мер.

### **Расчет БРС по дисциплине**

Текущий контроль:

Тестирование по темам: «Предмет фитопатологии, содержание и задачи», «Неинфекционные болезни растений», «Инфекционные болезни, болезни вызываемые грибами».

Количество баллов по БРС за эту форму контроля - 25.

Контрольная работа по темам: «Фитопатогенные бактерии, как возбудители болезней растений», «Инфекционные болезни растений, вызываемые вирусами».

Количество баллов по БРС за эту форму контроля - 15.

Реферат по темам: «Болезни, вызываемые паразитическими и полупаразитическими растениями», «Методы учета болезней растений, прогнозирование заболеваний. Оценка эффективности защитных мер».

Количество баллов по БРС за эту форму контроля - 10.

Итого  $25+15+10=50$ .

Промежуточная аттестация – экзамен

Экзамен – 50 баллов.

Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную

аттестацию:  $50+50=100$  баллов.

Соответствие баллов и оценок:

Для экзамена:

86-100 – отлично

71-85 – хорошо

56-70 – удовлетворительно

0-55 – неудовлетворительно

### **Оценочные средства текущего контроля**

Тестирование по темам: «Предмет фитопатологии, содержание и задачи», «Неинфекционные болезни растений», «Инфекционные болезни, болезни вызываемые грибами».

Примерные вопросы теста:

1. Агрессивность это
  - А) Количественный признак патогенности
  - Б) Качественный признак патогенности
  - В) Комплексный показатель патогенности
2. Телиоморфа это
  - А) Половая стадия развития грибов
  - Б) Бесполовая стадия развития грибов
  - В) Вегетативная стадия развития грибов
3. К классу базидиомицетов относятся возбудители болезней:
  - А) Мучнистая роса
  - Б) Линейная ржавчина злаков
  - В) Аспермия томатов
  - Г) Обыкновенная огуречная мозаика
  - Д) Желтая карликовость кукурузы
4. Какое заболевание яблони проявляется на листьях в виде пятен, покрытых оливково-бурым налетом спороношения:
  - А) Монилиоз
  - Б) Черный рак
  - В) Мучнистая роса
  - Г) Парша
  - Д) Ржавчина
5. Что состоит из спороношения гриба или мицелия паразита:
  - А) Некротические пятна
  - Б) Опухоли
  - В) Пустулы
  - Г) Мокрые гнили
6. Деформация плодов груши наблюдается при заболевании:
  - А) Септориоз
  - Б) Черный рак
  - В) Цитоспороз
  - Г) Обыкновенный рак
  - Д) Парша
7. Типичным проявлением линейной ржавчины злаков является:
  - А) Увядание
  - Б) Корневая гниль
  - В) Наличие окрашенных пустул на листьях
  - Г) Щуплое зерно
  - Д) Отставание в росте
8. Промежуточным хозяином возбудителя линейной ржавчины злаков является:
  - А) Барбарис
  - Б) Можжевельник

- В) Осот полевой
- Г) Колокольчик рапунцеливидный
- Д) Костер безостый

9. Какие грибы имеют плодовые тела в виде клейстотециев:

- А) *Erysiphe pisi*
- Б) *Fomes fomentarius*
- В) *Coccomyces hiemalis*
- Г) *Mycosphaerella grossulariae*
- Д) *Venturia inaequalis*

10. Какой основной признак агрессивности фитопатогена:

- А) Тип поражения
- Б) Длина инкубационного периода
- В) Характер паразитизма
- Г) Количество спор для заражения – коэффициент инфекции.

Тестирование проводится по вариантам. В каждом варианте – 25 тестовых заданий. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл. Время на подготовку составляет 25 минут. После тестирования правильность выполненных заданий оценивается преподавателем.

Контрольная работа по темам: «Фитопатогенные бактерии, как возбудители болезней растений», «Инфекционные болезни растений, вызываемые вирусами».

Примерные вопросы к контрольной работе:

1. Свойства фитопатогенных бактерий.
2. Типы поражений растений бактериозами.
3. Систематика фитопатогенных бактерий.
4. Бактериальные болезни растений, развивающиеся во время хранения растений.
5. Признаки поражений растений бактериозами.
6. Меры борьбы с бактериозами.
7. Бактериальные болезни паренхимы.
8. Бактериальные болезни сосудистых тканей.
9. Смешанные бактериальные болезни.
10. Строение фитопатогенных бактерий.
11. Симптомы вирусных болезней растений.
12. Систематика патогенных вирусов растений.
13. Вирусные мозаики растений.
14. Вирусные желтухи растений.
15. Меры борьбы с вирусными болезнями растений.
16. Строение фитопатогенных вирусов.
17. Сопряженность вирусных болезней с механическими повреждениями растений.
18. Современные теории происхождения вирусов.
19. Классификация фитопатогенных вирусов.
20. Свойства фитопатогенных вирусов.

Обучающиеся заранее предупреждаются о дате проведения и теме контрольной работы.

Контрольная работа выполняется в аудитории в присутствии преподавателя. Каждый студент получает билет, в котором по два вопроса из списка. Каждый вопрос даёт 7,5 балла при правильном выполнении, итого работа дает до 15 баллов. Время на подготовку составляет 30 минут. При частично правильном выполнении ставится часть балла. После контрольной работы правильность данных ответов на вопросы оценивается преподавателем.

Реферат по темам: «Болезни, вызываемые паразитическими и полупаразитическими растениями», «Методы учета болезней растений, прогнозирование заболеваний. Оценка эффективности защитных мер».

Темы рефератов:

1. Биологические особенности онтогенеза полупаразитических высших растений.
2. Биологические особенности онтогенеза паразитических высших растений.
3. Классификация цветковых паразитов в зависимости от места прикрепления к растению - хозяину.
4. Размножение и вредоносность полупаразитических высших растений.
5. Особенности жизненного цикла паразитических высших растений.
6. Особенности жизненного цикла полупаразитических высших растений.
7. Размножение и вредоносность паразитических высших растений.
8. Явление паразитизма у высших растений.
9. Явление полупаразитизма у высших растений.
10. Признаки поражений растений паразитическими высшими растениями.
11. Анатомические особенности полупаразитов – высших растений.
12. Анатомические особенности паразитов – высших растений.
13. Методы учета болезней растений.
14. Прогнозирование болезней растений.
15. Иммунитет растений к инфекционным заболеваниям.
16. Мониторинг инфекционных заболеваний.
17. Фитосанитарный карантин.
18. Фитосанитарный мониторинг.
19. Документация по учету болезней растений.
20. Распространенность болезней растений.
21. Интенсивность болезней растений.
22. Пандемии.

Каждый студент получает одну тему из списка. Выполненная работа оценивается в 10 баллов при правильном выполнении и защите реферата. При частично правильном выполнении ставится часть балла. Объем реферата должен составлять около 15-25 страниц текста, напечатанного на одной стороне страницы формата А-4, 14 шрифтом полуторного интервала, в соответствии с требованиями ГОСТа. По своей структуре реферат должен состоять из плана, краткого введения, основной части, которая, в свою очередь, состоит из двух-трех разделов, выводов и списка использованных источников, а также, при их необходимости, приложений.

Защита рефератов проводится перед преподавателем. На защите реферата автор работы должен:

- обосновать актуальность проблемы, раскрыть состояние ее научной разработки и общий смысл;
- обосновать собственное видение проблемы и мнение по изложенным вопросам;
- ответить на замечания и вопросы, заданные не только преподавателем, но и присутствующими на защите другими слушателями.

### **Оценочные средства промежуточной аттестации**

#### **Экзамен**

Примерные вопросы к экзамену:

1. Кила капусты - симптомы, течение болезни, систематика возбудителя заболевания, меры борьбы.
2. Понятие о болезнях растений и принципы классификации болезней растений.
3. Фитофтороз томатов - симптомы, течение болезни, систематика возбудителя заболевания, меры борьбы.
4. Внешние признаки проявления болезней растений.
5. Головчатые плесени на продуктах питания.
6. Внешние признаки проявления болезней растений.
7. Диагностика болезней растений и ее методы.
8. Курчавость косточковых культур - симптомы, течение болезни, систематика возбудителя заболевания, меры борьбы.
9. Неинфекционные болезни растений.
10. Настоящая мучнистая роса смородины - симптомы, течение болезни, систематика возбудителя заболевания, меры борьбы.
11. Болезни, вызываемые недостатком питательных веществ в почве.
12. Спорынья злаковых культур - симптомы, течение болезни, систематика возбудителя заболевания, меры борьбы.
13. Болезни, вызываемые избытком питательных веществ в почве.
14. Плодовая гниль - симптомы, течение болезни, систематика возбудителя заболевания, меры борьбы.
15. Болезни, вызываемые действием низких температур.
16. Серая гниль ягод - симптомы, течение болезни, систематика возбудителя заболевания, меры борьбы.
17. Болезни, вызываемые механическими повреждениями.
18. Ризоктониоз картофеля - симптомы, течение болезни, систематика возбудителя заболевания, меры борьбы.
19. Инфекционные болезни. Паразитизм. Сапрофитизм. Симбиоз.
20. Пестрая корневая гниль хвойных пород - симптомы, течение болезни, систематика возбудителя заболевания, меры борьбы.
21. Фитопатогенные бактерии. Типы поражений растений бактериозами.
22. Пыльная головня пшеницы - симптомы, течение болезни, систематика возбудителя заболевания, меры борьбы.
23. Источники заражения и пути распространения фитопатогенных бактерий.
24. Пузырчатая головня кукурузы - симптомы, течение болезни, систематика возбудителя заболевания, меры борьбы.
25. Болезни, вызываемые грибами. Размножение грибов.

26. Линейная ржавчина злаков - симптомы, течение болезни, систематика возбудителя заболевания, меры борьбы.
27. Гельминтоспориоз злаков - симптомы, течение болезни, систематика возбудителя заболевания, меры борьбы.
28. Иммуитет растений к инфекционным заболеваниям.
29. Прогнозирование развития болезней растений.
30. Учеты болезней растений.