

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Колин Андрей Эммануилович

Должность: ректор

Дата подписания: 10.09.2024 19:26:18

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГСХА

## ИНСТИТУТ ЛЕСНОГО И ЛЕСОПАРКОВОГО ХОЗЯЙСТВА

УТВЕРЖДАЮ

Декан института

О.Ю. Приходько

27 января 2022 г.



### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### ЛЕСНАЯ ФИТОПАТОЛОГИЯ

35.03.01 Лесное дело

(код и наименование направления подготовки)

Лесное дело, Лесопарковое хозяйство

---

(наименование профиля подготовки)

бакалавр

Квалификация (степень) выпускника

Уссурийск 2022

# 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

## Паспорт формирования компетенций по дисциплине Лесная фитопатология

| Тип компетенции | Формулировка компетенции  | Номер индикатора достижения цели | Формулировка индикатора достижения цели   |
|-----------------|---|----------------------------------|---|
| ПК-2            | Способен использовать знания технологических систем, средств и методов использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов в процессе удовлетворения общественных потребностей в ресурсах и полезных свойствах леса, при сохранении экономического и экологического потенциала, а также глобальных функций лесов | Индикатор 1                      | Владеет технологическими системами, средствами и методами охраны и защиты лесов   |
| ПК-4            | Способен применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов                                   | Индикатор 1                      | Назначает мероприятия для охраны, защиты и воспроизводства лесов, повышающие продуктивность лесов, обеспечивающие многоцелевое неистощительное использование лесов для общества в лесах и лесных ресурсах |

## Критерии оценки сформированности компетенций

| Индекс компетенции | Критерии оценки                         | Результаты освоения   |
|--------------------|---|---|
|                    | <b>Неудовлетворительно - Не зачтено</b> | Не способен использовать знания технологических систем, средств и методов использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов в процессе удовлетворения общественных потребностей в ресурсах и полезных свойствах леса, при сохранении экономического и экологического потенциала, а также глобальных функций лесов. |
|                    | <b>Удовлетворительно - Зачтено</b>      | Способен использовать знания технологических систем, средств и методов использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов в процессе удовлетворения общественных потребностей в ресурсах и полезных свойствах леса, при сохранении экономического и экологического потенциала, а также глобальных функций лесов     |

|      |   |   |
|------|---|---|
| ПК-2 | <b>Хорошо –<br/>Зачтено</b>                 | Способен уверенно использовать знания технологических систем, средств и методов использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов в процессе удовлетворения общественных потребностей в ресурсах и полезных свойствах леса, при сохранении экономического и экологического потенциала, а также глобальных функций лесов      |
|      | <b>Отлично-<br/>Зачтено</b>                 | Способен в полной мере использовать знания технологических систем, средств и методов использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов в процессе удовлетворения общественных потребностей в ресурсах и полезных свойствах леса, при сохранении экономического и экологического потенциала, а также глобальных функций лесов |
| ПК-4 | <b>Неудовлетворительно -<br/>Не зачтено</b> | Не способен применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов.   |
|      | <b>Удовлетворительно-<br/>Зачтено</b>       | Способен применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов   |
|      | <b>Хорошо –<br/>Зачтено</b>                 | Способен уверенно применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов  |
|      | <b>Отлично-<br/>Зачтено</b>                 | Способен в полной мере применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов                                   |

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

– Оценка контролируемой компетенции

| № п/п | Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины* | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|-------|---|---|----------------------------------|
| 1     | Основные понятия дисциплины                       | ПК-2, ПК-4                                    | Доклад, презентация              |
| 2     | Систематика грибов                                | ПК-2, ПК-4                                    | Тест                             |
| 3     | Патогенез инфекционных болезней растений          | ПК-2, ПК-4                                    | Устный опрос                     |
| 4     | Неинфекционные болезни и повреждения растений     | ПК-2, ПК-4                                    | Доклад, презентация              |
| 5     | Инфекционные болезни древесных пород              | ПК-2, ПК-4                                    | Доклад, презентация              |
| 6     | Фитопатологический мониторинг лесных экосистем    | ПК-2, ПК-4                                    | Доклад, презентация              |

## 3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Методика оценивания знаний, умений и навыков

Итоговая оценка считается по формуле:

$$\frac{\Pi + \Pi + \dots}{q}$$

где  $\Pi$  – количество баллов, набранных обучающимся по компетенции (максимальное количество баллов – 5);

$q$  – количество компетенций.

### Критерии оценки презентации

| Критерии качества презентации  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  | <i>Неудовлетворительно<br/>не зачтено</i>                                    | <i>Удовлетворительно<br/>зачтено</i>                                   | <i>Хорошо<br/>зачтено</i>   | <i>Отлично<br/>зачтено</i>   |
| 1. Обоснована актуальность и значимость темы   | Не убедительно представлена значимость темы для углубления знаний            | Сделана попытка обоснования темы и ее значимости                       | Дано обоснование темы, но значимость ее в практике недостаточно выражена          | Убедительно дано обоснование темы и ее значимость  |
| 2. Адекватно подобрана литература по теме  | Подобранная литература главным образом устаревшая                            | Не все литературные источники адекватны теме                           | Литература подобрана адекватно, но по количеству недостаточна                     | Литература подобрана адекватно теме презентации  |
| 3. В презентации темы доказательно и логично раскрываются различные аспекты рассматриваемой проблемы | Все использованные источники литературы дословно переписаны в виде конспекта | Вместо презентации представлен конспект источников литературы          | Презентация доказательна, но слишком объемна                                      | Кратко и доказательно раскрыты все стороны обсуждаемого вопроса  |
| 4. В презентации уместно использованы иллюстрации (таблицы, графики, схемы) ссылки на авторов        | Нет иллюстрации  | Презентация иллюстрирована, но на иллюстрации нет ссылок на их авторов | Презентация иллюстрирована, но не на все иллюстрации имеются ссылки на их авторов | Реферат иллюстрирован рисунками, схемами со ссылкой на авторов, что усиливает доказательность положения. |

|   |   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
| 5. В заключении приводится обобщенный вывод по теме презентации и список использованной литературы (не менее 5) | Заключения нет  | Заключение не полное. Нет последовательности и в выводе. Неполный список литературы.   | Дан обобщенный вывод по теме презентации. Список литературы составлен не в соответствии с требованиями   | Дан обобщенный вывод по теме презентации, приведен список литературы в соответствии с требованиями  |
| 6. Дизайн   | 1. Цвет фона не соответствует цвету текста.<br>2. Использовано более 5 цветов шрифта.<br>3. Каждая страница имеет свой стиль оформления | 1. Цвет фона плохо соответствует цвету текста.<br>2. Использовано более 4 цветов шрифта.<br>3. Некоторые страницы имеют свой стиль оформления. | 1. Цвет фона хорошо соответствует цвету текста, всё можно прочесть.<br>2. Использовано 3 цвета шрифта.<br>3. 1-2 страницы имеют свой стиль оформления, отличный от общего. | 1. Цвет фона гармонирует с цветом текста, всё отлично читается.<br>2. Использовано 3 цвета шрифта.<br>3. Все страницы выдержаны в едином стиле. |

### Критерии оценивания решения теста

Решение теста по дисциплине (модулю) оценивается по формуле:

$$O = \frac{n + n + n + \dots + n}{q}$$

где n – количество баллов набранных студентом по компетенции (максимальное количество баллов – 5);

q – количество компетенций

---

### Критерии оценивания устного ответа при опросе, на экзамене

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка «отлично» ставится, если:

- 1) обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «хорошо» – обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «удовлетворительно» – обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим учебным материалом.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**Тестовые задания для оценки компетенции ИД-1 ПК 2.1 по показателю «Знать»**

1. Что поражает головня?
  1. Колосья
  2. Деревья
  3. Сеянцы
  4. Желуди
2. Половые споры ооспоры. У какого класса грибов они встречаются?
  1. Базидиомицеты

2. Аскомицеты
  3. Зигомицеты
  4. Оомицеты
3. Отметьте самое опасное заболевание сеянцев хвойных пород?
1. Полегание
  2. Рак
  3. Спорынья
  4. Головня
4. Нектриевый некроз. Какие органы деревьев он поражает?
1. Желуди
  2. Корни
  3. Ветки
  4. Хвою
5. Отметьте фунгицид, который можно применять против ржавчины розы?
1. Бордоская смесь
  2. ТМТД
  3. Карбофос
  4. Лепидоцид
6. Основным предметом изучения лесной фитопатологии являются... (заболевания древесно-кустарниковых растений)
7. Болезни, вызываемые грибами, называются ... (микозы)
8. Расположите грибы в порядке возрастания степени паразитизма: ржавчинные грибы, настоящий трутовик, подберезовик, осенний опенок  
Ответ: (подберезовик – настоящий трутовик – осенний опенок – ржавчинные грибы)
9. Расположите экологические формы от наименее вредоносной к наиболее вредоносной: факультативные паразиты, облигатные сапротрофы, факультативные сапротрофы, облигатные паразиты  
Ответ: (облигатные сапротрофы – факультативные паразиты – факультативные сапротрофы – облигатные паразиты)
10. К неинфекционным болезням относят:
- А) недостаток света,
  - Б) мучнистую росу,
  - В) избыточную влажность почвы,
  - Г) ржавчину,
  - Д) трахеомикоз.

**Тестовые задания для оценки компетенции ИД-1 ПК 2.1 по показателю «Уметь»**

1. Что вызывает полегание сеянцев?
  1. Грибы

2. Цветковые паразиты
3. Вирусы
4. Омела
2. Отметьте вегетативное тело грибов?
  1. Грибница
  2. Апотеций
  3. Перитеций
  4. Клейстотеций
3. Где сохраняются грибы, вызывающие плесневение семян?
  1. На корнях
  2. На листьях
  3. На хвое
  4. На семенах
4. Ступенчатый рак лиственницы. Что он поражает?
  1. Шишки
  2. Хвою
  3. Корни
  4. Стволы
5. В колосьях злаковых трав вместо семян образуются рожки. Какое это заболевание?
  1. Полегание сеянцев
  2. Обыкновенное шютте
  3. Рак
  4. Спорынья
6. Организмы, которые в течение всего цикла своего развития питаются только мертвыми растительными и животными остатками, называются ... (облигатные сапротрофы)
7. Заболевание, вызывающее пожелтение и опадение хвои, называется ... (шютте)
8. Орган прикрепления цветкового растения-паразита к хозяину называется:
  - А) конидий,
  - Б) базидия,
  - Г) гаусторий,
  - Д) аскоспора.
9. Шютте поражает:
  - А) хвойные растения,
  - Б) лиственные растения,
  - В) кустарники.
10. К растениям-паразитам относятся:
  - А) леспедеца,
  - Б) омела,
  - В) заразиха,



- Г) можжевельник,
- Д) горноколосник.

**Тестовые задания для оценки компетенции ИД-1 ПК 4.1 по показателю «Знать»**

1. На каких органах растений развивается мумификация?
  1. Семенах
  2. Корнях
  3. Листьях
  4. Хвое
2. Чем распространяются грибы?
  1. Спорами
  2. Присосками
  3. Гаусториями
  4. Парафизами
3. Мучнистая роса дуба. Какой тип болезни она вызывает?
  1. Налеты
  2. Гниль
  3. Кармашки
  4. Нарост
4. Шютте лиственницы. Что поражает эта болезнь?
  1. Корни
  2. Стволы
  3. Хвою
  4. Шишки
5. Настоящий трутовик. Что он поражает?
  1. Осину
  2. Розу
  3. Мятлик
  4. Барбарис
6. Что поражает Шютте?
  1. Хвою
  2. Листья
  3. Желуди

4. Корни
7. У какого класса грибов встречаются половые споры базидиоспоры?
  1. Аскомицеты
  2. Оомицеты
  3. Зигомицеты
  4. Базидиомицеты
8. Где сохраняются возбудители пятнистостей листьев?
  1. На опавшей хвое
  2. На корнях
  3. На шишках
  4. На опавших листьях
9. Смоляной рак сосны. Что он поражает?
  1. Хвою
  2. Корни
  3. Шишки
  4. Ветви
10. Какие средства защиты растений применяются в борьбе с болезнями?
  1. Фунгициды
  2. Инсектициды
  3. Гербициды
  4. Арборициды

**Тестовые задания для оценки компетенции ИД-1 ПК 4.1 по показателю «Уметь»**

1. Что вызывает плесневение семян?
  1. Грибы
  2. Вирусы
  3. Бактерии
  4. Цветковые паразиты
2. В цикле развития какого класса грибов встречаются половые споры аскоспоры?
  1. Оомицеты
  2. Аскомицеты
  3. Зигомицеты
  4. Устомицеты
3. Шютте снежное. Где сохраняется возбудитель?
  1. На хвое
  2. На желудях
  3. На шишках
  4. На корнях

4. Ржавчина побегов сосны разнохозяйный гриб из подотдела базидиальных грибов. Какими спорами он распространяется весной от перезимовавших листьев осины?
  1. Аскоспорами
  2. Ооспорами
  3. Базидиоспорами
  4. Зигоспорами
5. Какие мероприятия эффективны в борьбе с дереворазрушающими грибами?
  1. Протравливание семян
  2. Опрыскивание деревьев
  3. Дезинфекция почвы
  4. Уничтожение плодовых тел грибов
6. Расположите грибы от наиболее примитивных к наиболее продвинутым таксонам: базидиомицеты, хитридиомицеты, зигомицеты (хитридиомицеты – зигомицеты – базидиомицеты)
7. Расположите виды фитопатологического прогноза по длительности: многолетний прогноз, долгосрочный прогноз, краткосрочный прогноз (краткосрочный прогноз, долгосрочный прогноз, многолетний прогноз)
8. Химические средства, убивающие грибы-возбудителей болезней, называются:
  - А) инсектициды,
  - Б) гербициды,
  - В) **фунгициды**,
  - Г) родентициды.
9. Голландская болезнь поражает:
  - А) кедр,
  - Б) ивы,
  - В) березы,
  - Г) **ильмы**.

10. Установите соответствие:

|   |                    |   |
|---|--------------------|---|
| 1 | Мицелий            | раствор медного купороса $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ в известковом молоке $\text{Ca}(\text{OH})_2$ , применяемый в качестве фунгицида |
| 2 | Бурелом            | специализированная структура полового спороношения грибов-базидиомицетов  |
| 3 | Бордоская жидкость | Деревья, поврежденные сильным ветром, но оставшиеся стоять на корню с обломанной верхней частью ствола или ветвями                                  |
| 4 | Базидия            | вегетативное тело грибов, состоящее из тонких разветвлённых нитей, называемых гифами.   |

**Вопросы к собеседованию по теме «Патогенез инфекционных болезней растений»**

1. Характер паразитизма патогенных грибов.
2. Ферментативная деятельность патогенных грибов.
3. Токсины патогенных грибов.
4. Влияние патогенных грибов на питающее растение.
5. Анатомо-гистологические изменения больного растения.
6. Особенности патологического процесса у растений.
7. Особенности взаимоотношений возбудителей болезней и древесных растений.
8. Защитные реакции питающего растения на внедрение паразиты.
9. Понятие об иммунитете растений.
10. Понятие об эпифитотиях

### **Вопросы к докладу с презентацией:**

#### Основные понятия дисциплины

1. Методы фитопатологии.
2. История фитопатологии
3. Общее понятие о болезнях растений.
4. Причины болезней растений
5. Симптомы болезней растений
6. Типы болезней растений

#### Неинфекционные болезни и повреждения растений

1. Болезни вызванные неблагоприятными условиями роста.
2. Болезни, обусловленные недостатком или избытком света.
3. Болезни, связанные с метеорологическими явлениями.
4. Болезни, связанные с химическими воздействиями.
5. Повреждения древесных растений.
6. Неинфекционные болезни плодов и семян.
7. Неинфекционные болезни сеянцев.

#### Инфекционные болезни древесных пород

1. Болезни плодов и семян.
2. Болезни всходов, сеянцев и молодняка.
3. Некрозно-раковые и сосудистые болезни.
4. Гнилевые болезни.
5. Поражения валежной и сухостойной древесины.
6. Болезни декоративных растений.

#### Фитопатологический мониторинг лесных экосистем

1. Диагностика болезней леса.
2. Макроскопические признаки болезней взрослых растений.
3. Признаки болезней всходов, сеянцев и молодняков древесных растений.

### **Вопросы к экзамену**

1. История развития фитопатологии.
2. Препараты сборной группы.
3. Болезни семян при хранении. Внешние признаки болезней, биология возбудителей и меры борьбы с ними.
4. Предмет и задачи фитопатологии.
5. Опыскивание. Достоинства и недостатки при защите растений от болезней.

6. Обыкновенное Шютте. Признаки болезней, биология возбудителя и меры борьбы.
7. Основные сведения о болезнях растений. Понятия о фитопатогенах.
8. Фитолавин 100. Характеристика и применение.
9. Снежное Щютте. Внешние признаки болезни, биология возбудителя и меры борьбы.
10. Медный купорос. Его характеристика и применение.
11. Шютте лиственницы. Признаки болезни, биология возбудителя и меры борьбы.
12. Надзор за появлением и распространением болезней леса.
13. Протравливание семян. Достоинства и недостатки при защите растений от болезней.
14. Мучнистая роса дуба. Внешние признаки болезни, биология возбудителя и меры борьбы.
15. Прогноз динамики очагов болезней. Виды прогноза.
16. Техника безопасности при работе с пестицидами.
17. Голландская болезнь ильма. Внешние признаки болезни, биология и меры борьбы.
18. Принципы систематики грибов.
19. Понятие о дозе, концентрации и норме расхода пестицидов.
20. Черный некроз дуба. Внешние признаки болезни, возбудителя и меры борьбы.
21. Влияние избытка и недостатка влаги на лесные растения.
22. Смоляной рак. Внешние признаки болезни, биология возбудителя и меры борьбы.
23. Физико-механический метод защиты растений от болезней.
24. Выпревание сеянцев. Внешние признаки и биология возбудителей. Меры борьбы.
25. Патогенез и динамика инфекционных болезней растений.
26. Характеристика грибов из класса Оомецеты.
27. Фитопатогенные нематоды. Экологические особенности. Виды фитонематод, вызываемые ими болезни. Меры борьбы.
28. Влияние антропогенных факторов на растения. Мероприятия по снижению вреда от промышленных выбросов.
29. Гниль сеянцев. Внешние признаки болезни, биология возбудителя. Меры борьбы.
30. Иммуитет растений к инфекционным болезням.
31. Черная пятнистость листьев ильма. Внешние признаки болезни, биология возбудителя и меры борьбы.
32. Удушье сеянцев. Признаки болезни, биология возбудителя, меры борьбы.
33. Понятие об эпифитотиях.
34. Паразитические цветковые растения.
35. Ржавчина побегов сосны. Внешние признаки болезни, биология возбудителя и меры борьбы.
36. Влияние рекреационной нагрузки на насаждения.
37. Сосновая губка. Характеристика плодового тела, типа гнили, биология возбудителя и меры борьбы.

38. Характеристика грибов из подкласса голосумчатые.
39. Классификация фунгицидов по характеру действия.
40. Еловая губка. Характеристика плодового тела, типа гнили, биология возбудителя и меры борьбы.
41. Характеристика фитопатогенных вирусов.
42. Лесопатологическое обследование, его цели, виды, организация.
43. Корневая губка. Характеристика плодового тела, типа гнили. Биология возбудителя, меры борьбы.
44. Дезинфекция почвы. Достоинства и недостатки при защите растений от болезней.
45. Дубовый корнедушител. Внешние признаки болезни. Биология возбудителя и меры борьбы.
46. Симптомы болезней растений.
47. Размножение грибов.
48. Лиственничная губка. Характеристика плодового тела, типа гнили. Биология возбудителя и меры борьбы.
49. Грибы, как возбудители болезней растений. Характеристика грибов как самостоятельного царства живой природы.
50. Токсичность пестицидов. Факторы, влияющие на токсичность.
51. Препаративные формы и рабочие составы пестицидов, правила и техника их применения.
52. Ложный трутовик. Характеристика плодового тела, типа гнили. Биология возбудителя и меры борьбы.
53. Лесопатологический мониторинг.
54. Вегетативное тело грибов и его видоизменения.
55. Окаймленный трутовик. Характеристика плодового тела, типа гнили. Биология и меры борьбы.
56. Экология грибов: питание и образ жизни (сапрофиты, некрофиты, биотрофы); паразитизм и специализация; требования к условиям окружающей среды.
57. Методы диагностики болезней древесных пород (микроскопический, макроскопический, микологический, химический, физический).
58. Ступенчатый рак ясеня. Характеристика плодового тела, типа гнили. Биология и меры борьбы Физиолого- биологохимические и анатомо-морфологические нарушение у больного растения.
59. Фитопатогенные микоплазмы и болезни, вызываемые ими.
60. Мумификация семян березы. Внешние признаки болезни, биология возбудителя и меры борьбы.
61. Мумификация желудей дуба. Внешние признаки болезни, биология возбудителя и меры борьбы.
62. Ступенчатый рак клена. Внешние признаки болезни, биология возбудителя и меры борьбы.
63. Мероприятия по охране окружающей среды от пестицидов.
64. Опухолевидный рак дуба. Внешние признаки болезни, биология возбудителя и меры борьбы.
65. Характеристика грибов из класса Хитридиомицеты.
66. Рак лиственницы. Внешние признаки болезни, биология возбудителя и

меры борьбы.

67. Характеристика фитопатогенных бактерий. Типы бактериальных болезней древесных пород. Меры борьбы.

68. Пятнистость крылаток клена. Внешние признаки, биология возбудителя и меры борьбы.

69. Болезни растений и их причины. Экономическое, экологическое и социальное значение болезней растений. Общие, прямые и косвенные потери.

70. Коллоидная сера. Характеристика и применение.

71. Нектриевый некроз листовых пород. Внешние признаки болезни, биологии возбудителя и меры борьбы.

72. Плодовосумчатые грибы. Их характеристика. Меры борьбы с ними.

73. Ржавчина хвой ели. Внешние признаки болезни, биология возбудителя и меры борьбы с ним.

74. Клитрисовый некроз дуба. Внешние признаки болезни, биология возбудителя и меры борьбы.

75. Биологический метод защиты растений от болезней. Его сущность, достоинства и недостатки.

76. Ржавчина хвой лиственницы и листьев березы. Внешние признаки болезни, биология возбудителя и меры борьбы. Карантин растений.

77. Деформация плодов. Внешние признаки болезни, биология возбудителя и меры борьбы.

78. Черная пятнистость листьев клена. Внешние признаки болезни, биология возбудителя и меры борьбы.

79. Техника безопасности при работе с биопрепаратами.

80. Белый домовый гриб. Характеристика плодового тела, типа гнили. Биология и меры борьбы.

81. Полегание сеянцев. Внешние признаки болезни, биология возбудителей и меры борьбы.

82. Характеристика грибов из класса Базидиомицеты.

83. Красная пятнистость листьев черемухи.

84. Поражение древесины деревоокрашивающими грибами.

85. Требования, предъявленные к пестицидам.

86. Ржавчина шишек ели.

87. Настоящий трутовик.

88. Березовая губка.

89. Болезни цветочных культур.