

**ФГБОУ ВО «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра защиты растений

Рег. № АЗ Рн. 03-45
«05» 10 2022 г.

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от «30» 09 2022 г. № 10

И.О. заведующего кафедрой

О.А. Казакова
(подпись)

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1.В.01 Общая фитопатология

35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата)

Профиль подготовки: **Защита растений**

Код и наименование направления подготовки (специальности)

Новосибирск 2022

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Введение в общую фитопатологию	ПК-11	Фонд тестовых вопросов
2	Раздел 2. Болезнь растения: общая характеристика	ПК-11	Фонд тестовых вопросов
3	Раздел 3. Диагностика болезней растений	ПК-11	Фонд тестовых вопросов
4	Раздел 4. Инфекционные болезни растений	ПК-11	Фонд тестовых вопросов
5	Раздел 5. Инфекционный процесс	ПК-11	Комплект заданий для контрольной работы
6	Раздел 6. Грибы – возбудители болезней растений	ПК-11	Фонд тестовых вопросов
7	Раздел 7. Бактерии – возбудители болезней растений	ПК-11	Вопросы для собеседования
8	Раздел 8. Вирусы - возбудители болезней растений	ПК-11	Вопросы для собеседования
9	Раздел 9. Цветковые паразитические и полупаразитические растения - возбудители болезней растений	ПК-11	Вопросы для собеседования
10	Экзамен	ПК-11	Вопросы к экзамену

*Наименование темы(раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы дисциплины.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет»
Кафедра защиты растений
(наименование кафедры)

Фонд тестовых заданий
по дисциплине Б1.В.01 Общая фитопатология
(наименование дисциплины)

Раздел 1. Введение в общую фитопатологию.

1. Основателем науки фитопатологии в мире считается (выбрать правильные ответы):
☐ Чарльз Дарвин; ☐ Антуан Левенгук; ☐ Луи Пастер;
☐ Артур Ячевский; ☐ Антуан де Бари ☐ Томас Баррил
2. Основателем фитопатологии в России считается:
☐ Иван Павлов; ☐ Климент Тимирязев; ☐ Иван Мичурин;
☐ Михаил Воронин; ☐ Тимофей Болотов ☐ Дмитрий Иванович
3. Способность растения противостоять заболеванию называется:
* устойчивость; * восприимчивость; * чувствительность; * отзывчивость
4. Большинство возбудителей болезней растений являются:
♦ актиномицетами; ♦ бактериями; ♦ грибами; ♦ вирусами; ♦ микоплазмами;
5. Указать синоним термину «инфекция»:
◆ патологический процесс; ◆ процесс заражения; ◆ инокулюм; ◆ инкубационный период
6. Постулаты (правила) проведения искусственного заражения живых объектов микроорганизмами были разработаны:
* Д.И.Ивановским; * А.А. Ячевским;
* М.С. Ворониным; * Р. Кохом;
* А. де Бари; * Л. Пастером
7. Этап развития фитопатологии с научным исследованием только грибных болезней:
* современный этап * миколого-паразитологический этап;
* донаучный этап; * этап развития комплексной дисциплины
8. Ученый – основоположник учения о фитопатогенных бактериях:
☐ Воронин; ☐ Унгер; ☐ Воронин;
☐ братья Тютян; ☐ де Бари ☐ Эрвин Смит
9. Объектами фитопатологии являются:
* болезни растений; * только больные растения; * паразиты;
* возбудители болезней; * больные и здоровые растения * микроорганизмы
10. Русский ученый Д.И. Ивановский внес вклад в развитие фитопатологии открытием:
* паразитизма у грибов; * фитопатогенных вирусов; * фитопатогенных слизевиков;
* плеоморфизма; * фитопатогенных бактерий; * электронного микроскопа
11. Вклад Н.И. Вавилова в развитие фитопатологии заключается в разработке:
* учения о фитопатогенных бактериях; * новых пестицидов;
* учения о фитопатогенных вирусах; * систематики грибов;
* учения об иммунитете растений; * электронного микроскопа

12. Первый в истории промышленный фунгицидный препарат называется:
- ✗ ДДТ;
 - ✗ Бордоская жидкость;
 - ✗ Фундазол;
 - ✗ Медный купорос;
 - ✗ Формалин;
 - ✗ Нафталин
13. В настоящее время грибные организмы в таксономическом положении относятся к отдельному:
- ▣ порядку;
 - ▣ классу;
 - ▣ сообществу;
 - ▣ царству;
 - ▣ отделу;
 - ▣ биогеоценозу
14. Этап развития фитопатологии, который характеризуется исследованиями с применением генетических, физиолого-биохимических и экологических методов:
- * донаучный этап;
 - * современный этап;
 - * этап развития комплексной дисциплины;
 - * миколого-паразитологический этап
15. Ученый, впервые определивший возбудителя фитофтороза картофеля:
- ✗ Воронин;
 - ✗ братья Тюлянь;
 - ✗ Унгер;
 - ✗ де Бари;
 - ✗ Воронин;
 - ✗ Эрвин Смит
16. Принципы интегрированной защиты растений были впервые разработаны:
- ✗ в начале 19 века;
 - ✗ в 20-х годах 20 века;
 - ✗ в конце 19 века;
 - ✗ в 70-х годах 20 века;
 - ✗ в 80-90-х годах 20 века;
 - ✗ в начале 21 века;
17. Начало подготовки специалистов высшей квалификации по защите растений в Сибири:
- ✗ с 1930 г.;
 - ✗ с 1893 г.;
 - ✗ с 1992 г.;
 - ✗ с 1917 г.;
 - ✗ с 1962 г.;
 - ✗ с 1945 г.;
18. Раздел фитопатологии, занимающийся изучением причин болезни:
- ▣ фитоиммунология;
 - ▣ этиология;
 - ▣ диагностика;
 - ▣ прогноз болезней;
 - ▣ симптоматология;
 - ▣ патофизиология
29. Раздел фитопатологии, занимающийся определением болезней:
- ▣ прогноз болезней;
 - ▣ симптоматология;
 - ▣ патофизиология;
 - ▣ фитоиммунология;
 - ▣ этиология;
 - ▣ диагностика
20. Нарушение обмена веществ и строения организма растения, в результате взаимодействия с патогенным фактором, которое ведет растение к гибели или снижению продуктивности:
- ▣ стресс;
 - ▣ дегенерация;
 - ▣ физиологический шок;
 - ▣ повреждение;
 - ▣ биодеструкция;
 - ▣ разрушение;
 - ▣ мутация;
 - ▣ болезнь;
 - ▣ танатоз

Раздел 2. Болезнь растения: общая характеристика.

1. Анатомические изменения в больном растении происходят:
- * на поверхности органов растения;
 - * внутри органов растения;
 - * на молекулярном уровне;
 - * внутри больных клеток
2. Гистологические изменения в больном растении происходят:
- ◆ на молекулярном уровне;
 - ◆ внутри больных клеток;
 - ◆ в определенных тканях растения;
 - ◆ на поверхности органов растения

3. Ненормальное увеличение объёма больных клеток называется:
◆ гиперплазия; ◆ дистрофия; ◆ гипертрофия; ◆ атрофия
4. Ненормальное увеличение количества клеток в больном органе:
★ гиперплазия; ★ гипоплазия; ★ атрофия; ★ гипертрофия
5. Этиологическая классификация определяет группы болезней по:
★ поражаемому органу; ★ по причине заболевания;
★ по уровню причиненного вреда; ★ по скорости развития заболевания
6. Уровень развития болезни, по достижении которого она **начинает** снижать урожай:
◆ ПВ; ◆ ЭПВ; ◆ появление первых симптомов; ◆ когда поражены все растения
7. Способность растения при помощи активных и/или пассивных реакций противостоять заболеванию называется:
★ устойчивость; ★ восприимчивость; ★ чувствительность; ★ выносливость
8. Началом заболевания является:
- появление первых отклонений от нормы в обмене веществ клетки;
- появление симптомов на растении;
- попадание спор возбудителя на растение;
- проникновение возбудителя в ткани растения
9. Процесс накопления вредных отклонений от нормы в обмене веществ и строении клеток, тканей, органов и всего растения называется:
◆ патологический процесс; ◆ эволюционный процесс;
◆ инфекционный процесс; ◆ эпифитотический процесс
10. Факторами патогенности («оружием фитопатогена») у возбудителей болезней растений являются:
◆ токсины и ферменты; ◆ антибиотики; ◆ фитоалексины и фитонциды; ◆ фунгициды
11. Быстрая гибель заражаемой клетки растения вместе с паразитом в результате гиперэргических процессов в её обмене веществ называется:
◆ реакция сверхчувствительности; ◆ реакция агглютинации;
◆ реакция восприимчивости; ◆ пассивная реакция
12. Морфологическая классификация определяет группы болезней по:
★ поражаемому органу; ★ по причине заболевания;
★ по уровню причиненного вреда; ★ по симптомам
13. Уровень развития болезни, по достижении которого затраты на защитные мероприятия **начинают** окупаться стоимостью сохраненного урожая:
◆ порог вредоносности;
◆ при появлении первых симптомов;
◆ при поражении всех растений на поле
◆ при поражении 50% растений на поле
◆ экономический порог вредоносности;
◆ при поражении 5% растений на поле
14. Уменьшение (задержка) роста больного растения на 50% и более называется:
◆ гипоплазия; ◆ выход в трубку; ◆ карликовость; ◆ увядание; ◆ кущение;
15. Вредоносность болезни определяется:
◆ по симптомам заболевания;

- ✦ экспериментально, по снижению продуктивности отдельного растения;
- ✦ по снижению урожайности культуры;
- ✦ по экономическому ущербу в хозяйстве;

16. Недобор урожая от болезни это:

- ◆ прямой вред от болезни;
- ◆ косвенный вред от болезни;
- ◆ скрытый вред от болезни;
- ◆ видимый вред от болезни;
- ◆ совокупность косвенного и скрытого вреда от болезни;
- ◆ совокупность всех видов вреда от болезни;

17. Контакт спор фитопатогена с поверхностью растения называется:

- ✧ заспорение;
- ✧ заражение;
- ✧ инфекция;
- ✧ аксения

18. Укажите синоним для термина инокуляция:

- ✧ заспорение;
- ✧ заражение;
- ✧ инфекция;
- ✧ аксения

19. Укажите синоним для термина инокулюм:

- ◆ источник инфекции;
- ◆ повреждающий фактор;
- ◆ инфекционное начало;
- ◆ результат развития болезни

20. Процесс непосредственного взаимодействия организма растения и возбудителя болезни называется:

- ✧ патологический процесс;
- ✧ инфекционный процесс;
- ✧ эпифитотический процесс;
- ✧ парасексуальный процесс

Раздел 3. Диагностика болезней растений.

1. Начало заболевания - это:

- проникновение возбудителя в ткани растения;
- появление симптомов на растении;
- появление первых отклонений от нормы в обмене веществ клетки;
- попадание спор возбудителя на растение;

2. Латентная инфекция – это:

- ✧ длительная бессимптомная форма заражения;
- ✧ фаза выздоровления растения;
- ✧ болезнь, вызывающая гибель растения;
- ✧ обычный инкубационный период

3. Системной (диффузной) называется инфекция, при которой:

- возбудитель находится в отдельном органе;
- возбудитель уже покинул больное растение;
- возбудитель многократно перезаражает растение извне;
- возбудитель после заражения циркулирует по разным органам растения

4. Локальной (местной) называется инфекция, при которой:

- возбудитель внедряется в растение через раны;
- возбудитель распространяется на малое расстояние от места внедрения в ткани;
- возбудитель уже покинул больное растение;
- возбудитель после заражения циркулирует по различным органам растения

5. Анатомические изменения в больном растении происходят:

- ✧ на поверхности органов растения;
- ✧ на молекулярном уровне;
- ✧ внутри органов растения;
- ✧ внутри больных клеток

6. Укажите типы болезней, которые не вызывают фитопатогенные бактерии:
 ◆ налёт; ◆ увядание; ◆ пятнистость; ◆ разрушение органов; ◆ деформация
7. Наиболее частый первичный симптом вирусных заболеваний:
 ◆ мозаика; ◆ увядание; ◆ пятнистость; ◆ задержка роста; ◆ деформация
8. Тип болезни определяется:
 * по пораженному органу; * по наиболее раннему симптому;
 * по уровню вреда от болезни; * по виду возбудителя;
 * по наиболее распространенному симптому; * по степени поражения растения
9. Общий некроз органа растения называется:
 ✕ разрушение органа; ✕ мацерация;
 ✕ пятнистость; ✕ ожог;
 ✕ лизис; ✕ гниль
10. Наличие у микроорганизма паразитических свойств доказывается:
 □ методом влажной камеры; □ микроскопическим методом;
 □ методом искусственного заражения; □ серологическим методом;
 □ визуальным методом; □ методом чистых культур
11. Метод определения болезней с использованием диагностических сывороток:
 + визуальный метод; + микроскопический метод;
 + серологический метод; + метод искусственного заражения;
 + метод влажной камеры; + метод чистых культур
12. Налёт как тип болезни растений характеризуется появлением спороншения гриба-возбудителя:
 * под эпидермисом органа; * в сосудистой системе растения;
 * на поверхности органа; * в паренхиме органа;
 * с нижней стороны листа; * спороншение не обязательно
13. Тип болезни растения определяют:
 ◆ по результатам микроскопического анализа; ◆ после сбора урожая;
 ◆ по результатам агрохимического анализа; ◆ в начале диагностики;
 ◆ после определения возбудителя; ◆ в итоге диагностики
14. Процесс увядания на растении начинается с:
 * пролиферации ткани; * потери тургора клеток;
 * мацерации ткани; * гипертрофии клеток;
 * гиперплазии клеток; * плазмолиза клеток
15. Постулаты (правила) проведения искусственного заражения живых объектов микроорганизмами были разработаны:
 * Д.И.Ивановским; * А.А. Ячевским;
 * М.С. Ворониным; * Р. Кохом;
 * А. де Бари; * Л. Пастером
16. **Синтетическими** называют питательные среды, которые содержат:
 □ природные компоненты в смеси с химически чистыми веществами;
 □ только один природный компонент;
 □ только химически чистые вещества;
 □ композиции из нескольких природных компонентов
17. Изолированное выращивание микроорганизма в контролируемых условиях:
 ◆ колонизация; ◆ чистая культура; ◆ инкубация; ◆ инокуляция; ◆ клонирование

18. Метод чистых культур дает возможность изучить у микроорганизма (указать правильные ответы):

- ◆ морфологические признаки;
- ◆ особенности питания;
- ◆ культуральные признаки;
- ◆ паразитические свойства;
- ◆ экологические особенности;
- ◆ особенности жизненного цикла

19. Тип болезни разрушение органов вызывается поражением растений:

- ◆ грибами рода *Fusarium*;
- ◆ низкими температурами;
- ◆ бактериями рода *Erwinia*;
- ◆ ржавчинными грибами;
- ◆ головневыми грибами;
- ◆ миксомицетами

20. Тип болезни «появление на растении посторонних макроорганизмов» характеризуется обнаружением на них (указать правильные ответы):

- ✕ повилики;
- ✕ насекомых;
- ✕ опухлей;
- ✕ плодовых тел шляпочных грибов и трутовиков;
- ✕ мучнисторосяных грибов;
- ✕ корневых клубеньков

Раздел 4. Инфекционные болезни растений

1. Болезни растений, вызываемые паразитическими грибами называются:

- ✕ гельминтозы;
- ✕ микоплазмозы;
- ✕ микозы;
- ✕ актиномикозы

2. Онтогенетическая специализация возбудителей болезней определяется:

- по приуроченности патогена к поражаемому органу растения;
- по стадии развития возбудителя;
- по поражаемой стадии развития хозяина;
- по способу питания возбудителя

3. Органотропная специализация возбудителей болезней определяется:

- по стадии развития возбудителя;
- по приуроченности патогена к поражаемому органу растения;
- по поражаемой стадии развития хозяина;
- по способу питания возбудителя

4. Гистотропная специализация возбудителей болезней определяется:

- по стадии развития возбудителя;
- по приуроченности патогена к поражаемому органу растения;
- по поражаемой стадии развития хозяина;
- по ткани растения, в которой питается возбудитель

5. Способы питания, известные у фитопатогенов:

- ◆ все фитопатогены биотрофы;
- ◆ все фитопатогены некротрофы;
- ◆ биотрофы или некротрофы;
- ◆ автотрофы или сапротрофы

6. Высший уровень паразитической специализации – это:

- ◆ факультативный паразит;
- ◆ факультативный сапротроф;
- ◆ облигатный сапротроф;
- ◆ облигатный паразит

7. В какой последовательности реализуются паразитические свойства у фитопатогенного организма:

- агрессивность, хемотропизм, патогенность;
- хемотропизм, агрессивность, патогенность;
- патогенность, хемотропизм, агрессивность;
- хемотропизм, патогенность, агрессивность

8. Латентная инфекция – это:
 * длительная бессимптомная форма заражения; * фаза выздоровления растения;
 * болезнь, вызывающая гибель растения; * обычный инкубационный период
9. Большинство возбудителей болезней растений являются:
 ♦ актиномицетами; ♦ бактериями; ♦ грибами; ♦ вирусами; ♦ микоплазмами;
10. Указать синоним термину «инфекция»:
 ♦ патологический процесс; ♦ процесс заражения; ♦ инокулюм; ♦ инкубационный период
11. Формой экологических отношений возбудителя болезни с растением является:
 ♦ конкуренция; ♦ комменсализм; ♦ паразитизм; ♦ мутуализм
12. Расы фитопатогенов определяются по способности:
 ♦ заражать отдельные рода растений; ♦ заражать сорта растения-хозяина;
 ♦ заражать отдельные органы растения; ♦ выживать в различных средах
13. Монофагами называются фитопатогены, способные поражать растения:
 * из разных семейств; * в определенную фазу их развития;
 * при повреждении покровных тканей; * из одного семейства
14. Фитопатогены, способные поражать растения из разных семейств называются:
 ♦ полифаги; ♦ паразиты; ♦ криофилы; ♦ симбионты
15. Способность возбудителя вызывать болезнь у растения называется:
 ♦ вредоносность; ♦ патогенность; ♦ агрессивность; ♦ вирулентность
16. Способность возбудителя болезни привлекаться продуктами обмена веществ, выделяемыми растением:
 □ комменсализм; □ хемотропизм; □ инфекционность; □ полифагия
17. Эволюция биотрофного способа питания у фитопатогенов характеризуется следующими процессами:
 □ расширением ферментативного аппарата;
 □ развитием полифагии;
 □ сужением ферментативного аппарата;
 □ приспособлением к питанию на разнообразных субстратах
18. Фитопатогенные вирусы относятся:
 □ к доклеточным формам жизни; □ к доядерным организмам;
 □ к ядерным организмам; □ к многоклеточным организмам
19. Фитопатогенные вирусы по способу питания являются:
 ♦ автотрофами; ♦ биотрофами; ♦ некротрофами; ♦ комменсалами
20. Фитопатогенные бактерии относятся:
 □ к доклеточным формам жизни; □ к доядерным организмам;
 □ к ядерным организмам; □ к многоклеточным организмам

Раздел 6. Грибы – возбудители болезней растений

1. Амебоид – это:
 ♦ половая клетка; ♦ покоящаяся спора;
 ♦ один из типов вегетативного тела у грибов; ♦ способ движения клетки

2. Плазмодий – это:

- ★ разнообразность гаметангия; ★пропагативная спора;
- ★ вегетативное тело у слизевиков; ★ наружная капсула у бактерий

3. Размножение грибов при помощи специализированных спор без изменения генотипа:
♦ вегетативное; ♦ половое; ♦ бесполое; ♦ почкование; ♦ дробление

4. Размножение грибов неспециализированными органами без изменения генотипа:
♦ вегетативное; ♦ половое; ♦ бесполое; ♦ простое деление

5. Подвижные эндогенные споры для бесполого размножения:
◆ конидии; ◆ зооспоры; ◆аскоспоры; ◆спорангиоспоры; ◆оидии

6. Неподвижные эндогенные споры для бесполого размножения:
◆ зооспоры; ◆ конидии; ◆ спорангиоспоры; ◆аскоспоры; ◆оидии

7. Неподвижные экзогенные споры для бесполого размножения:
◆ зооспоры; ◆ конидии; ◆ спорангиоспоры; ◆аскоспоры; ◆ геммы

8. Тип полового процесса, при котором сливаются неспециализированные структуры:
◆ соматогамия; ◆ зигогамия; ◆гаметангиогамия; ◆гаметогамия

9. Форма полового процесса, при которой женская структура значительно крупнее мужской:
♦ оплодотворение; ♦ копуляция; ♦ планогамия; ♦ соматогамия

10. Специализированные органы питания фитопатогенных грибов:
♦ хламидоспоры; ♦ ризоиды; ♦ гаустории; ♦арбускулы; ♦оидии; ♦ склероции

11. Ложная ткань у грибов:
♦ хитин; ♦ гликоген; ♦ склеренхима; ♦ паренхима; ♦ плектенхима

12. Оболочка гифы гриба может содержать (указать правильные ответы):
● лигнин; ● хитин; ● пектин; ● целлюлозу; ●кутин; ● крахмал

13. Запасной углевод у грибов:
♦ глюкоза; ♦ крахмал; ♦ хитин; ♦ целлюлоза; ♦ гликоген; ♦ мальтоза

14. Экзогенные споры бесполого происхождения:
◆базидиоспоры; ◆спорангиоспоры; ◆ хламидоспоры;
◆ конидии; ◆ зооспоры; ◆оидии

15. Размножение грибов с помощью специализированных спор, отличающихся по генотипу от родительского организма:
●бесполое; ● одноклеточное; ● партеногенез ● половое; ●вегетативное

16. Процесс слияния протоплазмы 2-х половых структур называется:
●изогамия; ●плазмोगамия; ●кариогамия;● мейоз; ●планогамия; ●оплодотворение

17. Перед наступлением неблагоприятных для гриба условий внешней среды повышенная адаптация потомства может быть достигнута при помощи:

- полового размножения; ● вегетативного размножения;
- массового бесполого размножения; ● активного питания родительской особи

18. Усложнение конидиального спороношения путем формирования округлого плодового тела, на внутренней поверхности которого располагаются конидиеносцы:

♦ спородохий; ♦ пионнот; ♦ коремий; ♦ ложе; ♦ пикнида; ♦ пучок

19. Источником инфекции называется место (объект, предмет), где возбудитель:

♦ зимует; ♦ питается; ♦ размножается; ♦ растет

20. Средой-передатчиком инфекции называется место (объект, предмет), где возбудитель:

♦ выживает; ♦ питается; ♦ растет; ♦ размножается

Преподаватель имеет право установить иную шкалу оценки для данного вида КИМ.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если правильные ответы даны на 90% и более тестовых вопросов.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если правильные ответы даны на 70-90% тестовых вопросов.

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если правильные ответы даны на 50-70% тестовых вопросов.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если даны менее 50% правильных ответов на тестовые вопросы.

Составитель  А.А. Беляев
(подпись)

«_30_»__09__2022г.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет»

Кафедра _____ защиты растений _____
(наименование кафедры)

Комплект контрольных заданий по вариантам

по дисциплине Б1.В.01 Общая фитопатология
(наименование дисциплины)

Раздел 5. Инфекционный процесс

Задание. Для указанного в варианте культурного растения выбрать (самостоятельно или по согласованию с преподавателем) 3 возбудителя болезней данной культуры и провести анализ его биологических особенностей путем заполнения следующих 5 таблиц:

Таблица 1. Распространенность и вредоносность болезней ...(культуры)...
в Сибири и других регионах

№ п/п	Полное название возбудителей болезней (латинские; для вирусов – английские) и их систематическое положение	Название болезни	Распространенность и вредоносность	
			в Сибири	в др. регионах и странах
1.	(грибные патогены)			
	Царство			
	Класс			
	Подкласс			
	Гр. Порядков			
	Порядок			
2.	Семейство			
	ТелеоморфаАнаморфа			
	...			
	...			
3.	(бактериальные патогены)			
	Секция (группа)			
	Семейство			
3.	Представитель (вид, подвид, или патовариант)			
	(вирусные патогены)			
	Группа			
3.	Вид			
	Вид			

Таблица 2. Паразитологическая характеристика возбудителей болезней ...(культуры)...

№ п/п	Название возбуди- теля (лат.)	Филогенетическая специализация					Уровень физиологической специализации
		Другие поражае- мые культуры (рус.)	Растения- резерваты		Ботани- ческие семейства хозяев (лат.)	Степень специа- лизации	
			сорные (рус.)	дикो- растущие (рус.)			
						(Монофаг, олигофаг, полифаг)	(Наличие специализированных форм, рас, биотипов, патовариантов, штаммов)

Таблица 3. Особенности патологических процессов на ...(культуре)... в связи с уровнем паразитизма возбудителей

№ п/п	Название возбудителя (лат.)	Способ питания	Паразитическая специализация	Факторы патогенности	Патоанатомические изменения в растении	Морфологический тип болезни	Сопутствующие симптомы
		(Биотроф, некро-троф)	(Облигатный паразит, факультативный сапротроф, факультативный паразит)	(Токсины, неспецифические ферменты, специфические ферменты, ростовые вещества)	(Гипертрофия, гиперплазия, мацерация, некротизация и др.)		

Таблица 4. Специализация патогенов по тканям и органам в онтогенезе ...(культуры)...

№ п/п	Название возбудителя (лат.)	Онтогенетическая специализация возбудителя	Пути проникновения в ткань хозяина	Органо-тропная специализация возбудителя	Гистотропная специализация	Инкубационный период
		(Ветвь онтогенеза или фенофаза)	(Неповрежденная кутикула, незащищенные кутикулой ткани, естественные отверстия, повреждения покровов)	(Указать заражаемые органы)	(Питающие ткани)	(Часы, сутки)

Таблица 5. Эпифитотиологическая характеристика возбудителей болезней ...(культуры)...

№ п/п	Название возбудителя (лат.)	Передача возбудителя в течение вегетации (в пространстве, горизонтальная)				Передача возбудителя из года в год (во времени, вертикальная)				
		Источник возбудителя инфекции	Пропагандирующие структуры	Средопереносчик	Заражаемые органы	Источник возбудителя инфекции	Покоящиеся структуры	Средопереносчик	Первичный инокулюм	Заражаемые органы
		(орган растения, в котором возбудитель размножается)	(органы патогена, которыми он распространяется в течение вегетации)	(место, где возбудитель выживает)			(органы патогена, которые сохраняются в течение зимовки)		(органы патогена, которые входят в контакт с растением)	

Предлагаемые варианты заданий:

- Вариант 1. Провести анализ биологических особенностей патогенов яровой пшеницы.
Вариант 2. Провести анализ биологических особенностей патогенов озимой ржи.
Вариант 3. Провести анализ биологических особенностей патогенов ячменя.
Вариант 4. Провести анализ биологических особенностей патогенов овса.
Вариант 5. Провести анализ биологических особенностей патогенов кукурузы.
Вариант 6. Провести анализ биологических особенностей патогенов гороха.
Вариант 7. Провести анализ биологических особенностей патогенов рапса.
Вариант 8. Провести анализ биологических особенностей патогенов подсолнечника.
Вариант 9. Провести анализ биологических особенностей патогенов сои.
Вариант 10. Провести анализ биологических особенностей патогенов картофеля.
Вариант 11. Провести анализ биологических особенностей патогенов клевера.
Вариант 12. Провести анализ биологических особенностей патогенов льна.
Вариант 13. Провести анализ биологических особенностей патогенов капусты.
Вариант 14. Провести анализ биологических особенностей патогенов томата.
Вариант 15. Провести анализ биологических особенностей патогенов огурца.
Вариант 16. Провести анализ биологических особенностей патогенов свеклы.
Вариант 17. Провести анализ биологических особенностей патогенов моркови.
Вариант 18. Провести анализ биологических особенностей патогенов клевера.
Вариант 19. Провести анализ биологических особенностей патогенов яблони.
Вариант 20. Провести анализ биологических особенностей патогенов сливы.
Вариант 21. Провести анализ биологических особенностей патогенов вишни.
Вариант 22. Провести анализ биологических особенностей патогенов черной смородины.
Вариант 23. Провести анализ биологических особенностей патогенов крыжовника.
Вариант 24. Провести анализ биологических особенностей патогенов малины.
Вариант 25. Провести анализ биологических особенностей патогенов земляники.

Критерии оценки контрольной работы:

- оценка «зачтено» («отлично») выставляется студенту, если – в контрольной работе корректно применяет термины, используемые в области фитопатологии; знает классификацию болезней растений; методы диагностики болезней растений; умеет определять специализацию возбудителей болезней; знает основы систематики фитопатогенных организмов; владеет навыками анализа жизненных циклов фитопатогенных микроорганизмов.

- оценка «зачтено» «хорошо» – в основном корректно применяет термины, используемые в области фитопатологии; знает классификацию болезней растений; умеет определять специализацию возбудителей болезней; знает основы систематики фитопатогенных организмов; владеет навыками анализа жизненных циклов фитопатогенных микроорганизмов.

- оценка «зачтено» «удовлетворительно» – в основном корректно применяет термины, используемые в области фитопатологии; знает классификацию болезней растений; владеет некоторыми навыками анализа жизненных циклов фитопатогенных микроорганизмов.

- оценка «незачтено» «неудовлетворительно» – задание выполнено частично или содержит отрывочные сведения о терминах, используемых в области фитопатологии; классификации болезней растений; методах диагностики болезней растений, навыки анализа жизненных циклов фитопатогенных микроорганизмов не выработаны.

Преподаватель имеет право установить иную шкалу оценки для данного вида КИМ.

Составитель  А.А. Беляев
(подпись)

« 30 » 09 2022г.

Вопросы для собеседования
по дисциплине Б1.В.01 Общая фитопатология
(наименование дисциплины)

Раздел 7. Бактерии – возбудители болезней растений.

1. Основные свойства фитопатогенных бактерий.
2. Морфологические типы бактериозов растений.
3. Особенности выживания фитопатогенных бактерий вне растения хозяина.
4. Способы распространения фитопатогенных бактерий в природе.
5. Способы распространения фитопатогенных бактерий в природе.
6. Анатомические изменения в растениях при развитии бактериозов.
7. Паразитологическая характеристика фитопатогенных бактерий.
8. Этиология бактериозов.
9. Роль насекомых в распространении фитопатогенных бактерий.
10. Методы диагностики бактериозов.
11. Эволюционные типы питания фитопатогенных бактерий.
12. Филогенетическая специализация возбудителей бактериозов.
13. Органотропная специализация возбудителей бактериозов.
14. Сопряженность бактериозов и неинфекционных болезней растений.
15. Источники инфекции и факторы передачи бактериальных заболеваний.
16. Методы оздоровления растений от бактериальной инфекции.
17. Защитные мероприятия по борьбе с бактериальными заболеваниями растений.
18. Фитопатогенные микоплазмы. Основные свойства. Симптомы микоплазмозов.
19. Практические противомикоплазменные мероприятия.
20. Актиномицеты как возбудители болезней растений и продуценты антибиотиков.

Раздел 8. Вирусы - возбудители болезней растений.

1. Основные свойства фитопатогенных вирусов.
2. Морфологические типы виروزов растений.
3. Паразитологическая характеристика фитопатогенных вирусов.
4. Этиология виروزов.
5. Облигатный паразитизм фитопатогенных вирусов.
6. Филогенетическая специализация фитопатогенных вирусов.
7. Органотропная специализация возбудителей виروزов.
8. Онтогенетическая специализация фитопатогенных вирусов.
9. Источники инфекции и факторы передачи вирусных заболеваний.
10. Методы оздоровления растений от вирусной инфекции.
11. Роль насекомых в распространении вирусов.

12. Методы диагностики вирусных болезней растений.
13. Способы распространения фитопатогенных вирусов в природе.
14. Особенности размножения вирусов.
15. Анатомические изменения в растениях при развитии виروزов.
16. Защитные мероприятия по борьбе с вирусными заболеваниями растений.
17. Роль растений-резерваторов в сохранении и размножении вирусов.
18. Серологический метод диагностики виروزов.
19. Искусственное заражение как метод диагностики виروزов растений.
20. Классификация фитопатогенных вирусов.

Раздел 9. Цветковые паразитические и полупаразитические растения - возбудители болезней растений.

1. Симптомы поражения культурных растений паразитическими и полупаразитическими растениями.
2. Анатомические изменения в растениях при развитии патологий, вызванных паразитическими и полупаразитическими растениями.
3. Экологическая характеристика отношений растений-хозяев и растений-паразитов.
4. Этиология болезней, вызываемых паразитическими и полупаразитическими растениями.
5. Эволюционные типы питания растений-паразитов.
6. Филогенетическая специализация растений-паразитов.
7. Органотропная специализация растений-паразитов.
8. Восприимчивость и устойчивость культурных растений к растениям-паразитам.
9. Повилика - паразит растений. Особенности биологии.
10. Заразики. Особенности биологии.
11. Важнейшие виды Норичниковых полупаразитических растений.
12. Особенности инфекционного процесса у растений-паразитов.
13. Факторы передачи в пространстве у паразитических растений.
14. Факторы передачи во времени у паразитических растений.
15. Источники воспроизводства паразитических растений.
16. Реакция растения-хозяина на внедрение паразитического растения.
17. Комплекс паразитических свойств растений-паразитов.
18. Органотропная специализация растений-паразитов.
19. Особенности патологического процесса при поражении культурных растений цветковыми паразитами.
20. Меры борьбы с паразитическими растениями.

Преподаватель имеет право установить иную шкалу оценки для данного вида КИМ.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если – воспроизводит термины, используемые в области фитопатологии; знает классификацию болезней растений; методы диагностики болезней растений; умеет определять специализацию возбудителей болезней; знает основы систематики фитопатогенных

организмов; знает основы методов чистых культур и искусственного заражения растений; владеет навыками анализа жизненных циклов фитопатогенных микроорганизмов; владеет навыками биологического обоснования защитных мероприятий;

- оценка «хорошо» – воспроизводит термины, используемые в области фитопатологии; знает классификацию болезней растений; знает методы диагностики болезней растений; умеет определять специализацию возбудителей болезней; знает основы систематики фитопатогенных организмов; владеет навыками биологического обоснования защитных мероприятий;

- оценка «удовлетворительно» – воспроизводит термины, используемые в области фитопатологии; знает классификацию болезней растений; знает методы диагностики болезней растений; владеет некоторыми навыками биологического обоснования защитных мероприятий;

- оценка «неудовлетворительно» ответ содержит отрывочные сведения о терминах, используемых в области фитопатологии; классификации болезней растений; методах диагностики болезней растений и биологического обоснования защитных мероприятий.

Составитель
(подпись)



А.А. Беляев

«_30_»__09____2022г.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет»
Кафедра защиты растений
(наименование кафедры)

Вопросы к экзамену
по дисциплине Б1.В.01 Общая фитопатология
(наименование дисциплины)

1. Значение фитопатологии, предмет и задачи.
2. Период теургических и антропоморфических представлений в фитопатологии.
3. Миколого-паразитологический период развития фитопатологии. Работы А. де Бари, М.С.Воронина и др.
4. Становление фитопатологии как комплексной дисциплины. Значение работ Д.И.Ивановского, Э.Смита, КМюллера и др. Вклад А.А.Ячевкого в развитие отечественной фитопатологии.
5. Современная фитопатология. Основные направления. Ведущие ученые.
6. Болезнь как динамический процесс.
7. Морфологические типы болезней растений.
8. Анатомические изменения больного растения.
9. Нарушение водного режима больного растения.
10. Нарушение фотосинтетической деятельности и энергии дыхания у больного растения.
11. Болезнетворное влияние недостатка и избытка света.
12. Болезни растений, вызываемые недостатком или избытком питательных веществ.
13. Лучевые болезни растений.
14. Влияние на растения высоких и низких температур воздуха и почвы.
15. Болезни растений, вызываемые примесями вредных веществ в почве и в воздухе, неправильным применением пестицидов.
16. Болезни растений, вызываемые недостатком или избытком влаги в почве и в воздухе.
17. Сопряженность неинфекционных и инфекционных болезней растений.
18. Принципы и системы классификации болезней растений. Этиологические группы болезней растений.
19. Эпифитотиологическая классификация болезней растений.
20. Понятие о паразитизме. Экологическая сущность паразитизма.
21. Эволюционные типы питания патогенов (некротрофы и биотрофы).
22. Специализация патогенов: паразитическая, филогенетическая, онтогенетическая, органотропная, физиологическая и др.
23. Монофагия и полифагия патогенов.
24. Агрессивность, патогенность и вирулентность возбудителей болезней.
25. Восприимчивость и устойчивость растений.
26. Основные свойства фитопатогенных вирусов.
27. Особенности размножения вирусов.
28. Способы распространения вирусов в природе.
29. Роль насекомых в распространении вирусов.

30. Методы диагностики вирусов.
31. Источники инфекции и факторы передачи вирусных заболеваний.
32. Методы оздоровления растений от вирусной инфекции.
33. Защитные мероприятия по борьбе с вирусными заболеваниями растений.
34. Искусственное заражение как метод диагностики в фитопатологии.
35. Фитопатогенные микоплазмы. Основные свойства. Симптомы заболеваний.
36. Практические противомикоплазменные мероприятия.
37. Морфология и основные свойства фитопатогенных бактерий.
38. Классификация фитопатогенных бактерий.
39. Симптомы бактериозов.
40. Источники инфекции и факторы передачи бактериозов.
41. Методы диагностики бактериозов.
42. Мероприятия по борьбе с бактериозами растений.
43. Значение грибов в жизни человека.
44. Питание и культивирование фитопатогенных грибов.
45. Мицелий грибов и его видоизменения.
46. Способы размножения грибов (бесполой, половой, вегетативный).
47. Морфология органов бесполого размножения у грибов.
48. Половой процесс и смена ядерных фаз у грибов.
49. Типы плодовых тел у грибов.
50. Разнообразие инокулюма у фитопатогенных грибов.
51. Паразитическая специализация у грибов.
52. Значение и задачи систематики грибов.
53. Класс Плазмодиофоромицеты. Особенности строения и паразитизма.
54. Отдел Хитридиомикота, пор. Хитридиевые. Особенности строения и паразитизма.
55. Отдел Оомикота, пор. Пероноспоровые. Особенности строения, проявление на растениях.
56. Отдел Аскомикота, общая характеристика.
57. Отдел Аскомикота, подкласс Эуаскомицеты. Характеристика подкласса. Строение плодовых тел.
58. Отдел Аскомикота, подкласс Эуаскомицеты, пор. Эризифовые.
59. Отдел Базидиомикота. Общая характеристика. Принципы деления на классы и подклассы.
60. Отдел Базидиомикота. Класс Урединиомицетес. Особенности развития (плеоморфизм, разнохозяйность и др.), деление на семейства. Важнейшие представители.
61. Класс Устилагомицеты (Головневые). Особенности развития и паразитизма.
62. Отдел Дейтеромикоты. Общая характеристика. Принципы построения систематики несовершенных грибов.
63. Актиномицеты как возбудители болезней растений и продуценты антибиотиков.
64. Важнейшие виды Норичниковых полупаразитических растений. Сущность и причины паразитизма цветковых растений.

65. Заразихи и меры борьбы с ними.
66. Повилика – паразит растений. Особенности биологии. Меры борьбы.
67. Вред от болезней, вредоносность, её оценка. Понятие о пороге вредоносности (ПВ) и экономическом пороге вредоносности (ЭПВ).
68. Этапы инфекционного процесса. Факторы, определяющие продолжительность и особенности прохождения этапов.
69. Влияние условий среды, свойств патогена и растения-хозяина на течение предынфекционной стадии.
70. Инкубационный период болезни. Условия, определяющие продолжительность инкубационного периода.
71. Токсины и ферменты фитопатогенов.
72. Реакция растения на внедрение патогена.
73. Пути распространения фитопатогенов внутри растения.
74. Способы внедрения грибов растения.
75. Понятие об источниках и факторах передачи возбудителя инфекции.
76. Роль человека в распространении инфекционного начала болезней.
77. Прямая и непрямая передача возбудителя на растение.
78. Значение покоящихся и пропативных структур для возбудителей болезней.
79. Ареал болезни. Причины изменения ареалов.
80. Передача возбудителей болезней воздушно-капельным путем.
81. Передача патогенов через почву.
82. Природная очаговость вирусных болезней.

Преподаватель имеет право установить иную шкалу оценки для данного вида КИМ.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если – воспроизводит термины, используемые в области фитопатологии; знает классификацию болезней растений; методы диагностики болезней растений; умеет определять специализацию возбудителей болезней; знает основы систематики фитопатогенных организмов; знает основы методов чистых культур и искусственного заражения растений; владеет навыками анализа жизненных циклов фитопатогенных микроорганизмов; владеет навыками биологического обоснования защитных мероприятий;

- оценка «хорошо» – воспроизводит термины, используемые в области фитопатологии; знает классификацию болезней растений; знает методы диагностики болезней растений; умеет определять специализацию возбудителей болезней; знает основы систематики фитопатогенных организмов; владеет навыками биологического обоснования защитных мероприятий;

- оценка «удовлетворительно» – воспроизводит термины, используемые в области фитопатологии; знает классификацию болезней растений; знает методы диагностики болезней растений; владеет некоторыми навыками биологического обоснования защитных мероприятий;

- оценка «неудовлетворительно» ответ содержит отрывочные сведения о терминах, используемых в области фитопатологии; классификации болезней растений; методах диагностики болезней растений и биологического обоснования защитных мероприятий.

Составитель _____ А.А. Беяев
(подпись)

« 30 » 09 2022г.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет»
Кафедра защиты растений
(наименование кафедры)

Тестовые задания
для определения уровня сформированности компетенций
по дисциплине Б1.В.01 Общая фитопатология
(наименование дисциплины)

Компетенция ПК-11. *Способен оперативно управлять интегрированной системой защиты растений на основе результатов контроля развития сельскохозяйственных культур и фитосанитарного состояния посевов.*

ИПК 11.1. *Осуществляет оперативное управление интегрированной системой защиты растений на основе знаний видового состава вредных организмов, плотности их популяции, вредоносности и степени повреждения растений.*

Задания закрытого типа:

1. Большинство возбудителей болезней растений являются:

- ✦ актиномицетами;
- ✦ бактериями;
- ✦ грибами;
- ✦ вирусами;
- ✦ микоплазмами

Правильный ответ: **грибами**

2. В какой последовательности реализуются паразитические свойства у фитопатогенного организма (агрессивность, патогенность, хемотропизм)?

Внесите названия свойств в таблицу.

1.	2.	3.
----	----	----

Правильный ответ:

1. хемотропизм	2. агрессивность	3. патогенность
----------------	------------------	-----------------

3. Установите соответствие между причинами болезней растений и вызывающими их факторами среды:

Причины болезней: 1. Неинфекционные. 2. Инфекционные.

Факторы среды: 1. Низкие температуры. 2. Недостаток света. 3. Грибы. 4. Недостаток влаги. 5. Бактерии. 6. Микоплазмы. 7. Дефицит азота в почве.

Внесите в таблицу порядковые номера причин болезней и факторов среды

Причины болезней	Факторы среды

--	--

Правильный ответ:

Причины болезней	Факторы среды
1.	1. 2. 4. 7.
2.	3. 5. 6.

4. Уровень развития болезни, по достижении которого она **начинает** снижать урожай:

- ◆ порог вредоносности;
- ◆ экономический порог вредоносности;
- ◆ появление первых симптомов;
- ◆ при поражении всех растений на поле

Правильный ответ: **порог вредоносности**

Задания открытого типа:

1. Перечислите последовательность этапов инфекционного процесса при заболевании растения.

Правильный ответ: **Заражение – Инкубационный период – Собственно заболевание – Гибель, Хроническое заболевание, Выздоровление**

2. Экономический порог вредоносности – степень поражения болезнью 20%. При обследовании поля получены следующие даты степени поражения растений (%): 15, 25, 27, 22, 23, 20, 20, 25, 18, 19. Дайте обоснование для проведения защитных мероприятий на данном поле в настоящее время?

Правильный ответ: **степень поражения растений на поле 21,4%, что выше ЭПВ. Мероприятия по защите от болезни необходимы.**

3. Дать название термину по приведенному определению: «Нарушение обмена веществ и строения организма растения, в результате взаимодействия с патогенным фактором, которое ведет растение к гибели или снижению продуктивности»

Правильный ответ: **болезнь растения**

4. Каким методом можно доказать наличие у микроорганизма паразитических свойств?

Правильный ответ: **методом искусственного заражения растения**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования	СМК ПНД 69-01-2022
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»	стр. 26 из 34
Положение о формировании фондов оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации	Версия 1

Приложение 16

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).