

10/32

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра защиты растений

Рег. № ААЗРп.04-09
«05» 10 2022г.

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от «30» 09 2022г. № 10

И.О. заведующий кафедрой

 О.А. Казакова
(подпись)

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1.В.01 Биологические основы управления здоровьем растений

35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры)

Профиль подготовки: **Защита растений**

Программа: **Агробιοтехнология в защите растений**

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 биологические основы управления здоровьем растений	ОПК-1, ПК-5	<i>Фонд тестовых вопросов</i>
2	Раздел 2. Роль стресс-факторов в жизнедеятельности растений	ОПК-1, ПК-5	<i>Фонд тестовых вопросов</i>
3	Раздел 3. Физиолого-биохимические основы стрессовых реакций растений	ОПК-1, ПК-5	<i>Комплект заданий для контрольной работы</i>
4	Раздел 4. Предрасположение растений к болезням и повреждениям	ОПК-1, ПК-5	<i>Фонд тестовых вопросов</i>
5	Раздел 5. Методы и средства управления здоровьем растений	ОПК-1, ПК-5	<i>Вопросы для собеседования</i>
6	Зачет	ОПК-1, ПК-5	<i>Вопросы к зачету</i>

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

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра защиты растений

(наименование кафедры)

Фонд тестовых заданий

по дисциплине Б1.В.01 Биологические основы управления здоровьем растений

(наименование дисциплины)

Раздел 1. Биологические основы управления здоровьем растений.

1. Указать синоним термину «неинфекционный»:

- | | | |
|----------------|-------------------|-----------------|
| ◆ хронический; | ◆ невреждоносный; | ◆ незаразный; |
| ◆ стерильный; | ◆ неживой; | ◆ нестерильный; |

2. Относятся к неинфекционным фитопатологическим факторам (выбрать правильные ответы):

- | | | |
|--------------------------|-------------------------|---------------|
| ■ механическое давление; | ■ давление аппрессория; | ■ высокая pH; |
| ■ фитопатогенные вирусы; | ■ недостаток света; | ■ асфикция |

3. Ученый – автор первого экологического исследования в фитопатологии:

- | | | |
|----------------|---------------|---------------|
| ◆ К. Мюллер; | ◆ Н. Вавилов; | ◆ М. Воронин; |
| ◆ А. Ячевский; | ◆ А. де Бари | ◆ Л. Пастер |

4. Укажите факторы, которые повышают зимостойкость растений (выбрать из списка):

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| * повышенные дозы калия | * дефицит азота; |
| * летняя засуха; | * повышенные дозы азота; |
| * осенняя обрезка ветвей; | * низкий урожай |

5. Уровень восприимчивости к болезни, который сформировался в растении до начала болезни:

- | | |
|------------------|---------------------|
| * устойчивость; | * выносливость; |
| * гомеостаз; | * предрасположение; |
| * иммунитет; | * резистентность; |
| * толерантность; | * хемотропизм |

6. Укажите типы болезни, которые не имеют неинфекционных причин (выбрать правильные ответы):

- | | |
|-------------|--|
| ◆ некроз; | ◆ появление на растении посторонних макроорганизмов; |
| ◆ налёт; | ◆ разрушение органов; |
| ◆ увядание; | ◆ пустулы; |
| ◆ гниль; | ◆ изменение окраски |

7. Подобрать синоним термину - эдафический фактор:

- ◆ неинфекционный; ◆ почвенный; ◆ воздушный; ◆ инфекционный; ◆ водный

8. Раздел фитопатологии, занимающийся изучением причин болезни:

- | | | |
|--------------------|---------------------|--------------------|
| ■ фитоиммунология; | ■ диагностика; | ■ симптоматология; |
| ■ этиология; | ■ прогноз болезней; | ■ патофизиология |

9. Нарушение обмена веществ и строения организма растения, в результате взаимодействия с патогенным фактором, которое ведет растение к гибели или снижению продуктивности:

- | | | |
|-----------|----------------|------------|
| ◆ стресс; | ◆ повреждение; | ◆ мутация; |
|-----------|----------------|------------|

10. Этиологическая классификация определяет группы болезней по:
 - ★ поражаемому органу;
 - ★ по уровню причиненного вреда;
 - ★ по причине заболевания;
 - ★ по скорости развития заболевания
11. Хроническими называют неинфекционные заболевания развивающиеся:
 - в течение нескольких недель;
 - всего вегетационного периода;
 - нескольких суток;
 - в течение ряда лет
12. Уровень развития болезни, по достижении которого она **начинает** снижать урожай:
 - ПВ;
 - ЭПВ;
 - появление первых симптомов;
 - когда поражены все растения
13. Процесс накопления вредных отклонений от нормы в обмене веществ и строении клеток, тканей, органов и всего растения называется:
 - ♦ патологический процесс;
 - ♦ инфекционный процесс;
 - ♦ эволюционный процесс;
 - ♦ эпифитотический процесс
14. Синоним термина резистентность:
 - толерантность;
 - чувствительность;
 - устойчивость;
 - выносливость
15. Морфологическая классификация определяет группы болезней по:
 - ★ поражаемому органу;
 - ★ по уровню причиненного вреда;
 - ★ по причине заболевания;
 - ★ по симптомам
16. Синоним термина выносливость:
 - толерантность;
 - чувствительность;
 - устойчивость;
 - резистентность
17. Уровень развития болезни, по достижении которого затраты на защитные мероприятия **начинают** окупаться стоимостью сохраненного урожая:
 - порог вредности;
 - при появлении первых симптомов;
 - при поражении всех растений на поле
 - при поражении 50% растений на поле
 - экономический порог вредности;
 - при поражении 5% растений на поле
18. Недоразвитость органов растения называется:
 - гипоплазия;
 - гиперплазия;
 - дистрофия;
 - атрофия;
 - гипертрофия;
19. Уменьшение (задержка) роста больного растения на 50% и более называется:
 - гипоплазия;
 - выход в трубку;
 - карликовость;
 - увядание;
 - кущение;
20. При неинфекционном взаимодействии анатомические изменения в больном растении происходят:
 - ★ на поверхности органов растения;
 - ★ внутри органов растения;
 - ★ на молекулярном уровне;
 - ★ внутри больных клеток
21. При неинфекционном взаимодействии гистологические изменения в больном растении происходят:
 - ★ на молекулярном уровне;
 - ★ внутри больных клеток;
 - ★ в определенных тканях растения;
 - ★ на поверхности органов растения
22. Тип болезни определяется:
 - ★ по пораженному органу;
 - ★ по наиболее раннему симптому;

- ★ по уровню вреда от болезни;
 - ★ по наиболее распространенному симптому;
 - ★ по виду возбудителя;
 - ★ по степени поражения растения
23. Относятся к патоморфологическим изменениям (указать правильные ответы):
- ★ некротические пятна;
 - ★ изменение окраски органа;
 - ★ гиперплазия;
 - ★ разрушение хлоропластов;
 - ★ увядание;
 - ★ пустулы
24. Тип болезни растения определяют:
- ◆ по результатам микроскопического анализа;
 - ◆ по результатам агрохимического анализа;
 - ◆ после определения возбудителя;
 - ◆ после сбора урожая;
 - ◆ в начале диагностики;
 - ◆ в итоге диагностики
25. Процесс неинфекционного увядания на растении начинается с:
- ★ плазмолиза клеток;
 - ★ мацерации ткани;
 - ★ гиперплазии клеток;
 - ★ плазмолиза клеток;
 - ★ гипертрофии клеток;
 - ★ пролиферации ткани
26. Укажите типы болезни, которые могут быть вызваны как инфекцией, так и неинфекционными причинами (выбрать правильные ответы):
- ◆ деформация органов;
 - ◆ разрушение органов;
 - ◆ гниль;
 - ◆ изменение окраски;
 - ◆ некроз;
 - ◆ налёт;
 - ◆ увядание;
 - ◆ новообразования
27. Подберите синоним термину устойчивость:
- толерантность;
 - чувствительность;
 - выносливость;
 - резистентность
28. Способность растения противостоять заболеванию называется:
- ★ устойчивость;
 - ★ восприимчивость;
 - ★ чувствительность;
 - ★ отзывчивость
29. Указать синоним термину «инфекция»:
- патологический процесс;
 - процесс заражения;
 - инокулюм;
 - инкубационный период
30. Укажите факторы, которые снижают зимостойкость растений (выбрать из списка):
- ★ повышенные дозы азота;
 - ★ дефицит азота;
 - ★ теплая, влажная осень;
 - ★ повышенные дозы калия и фосфора;
 - ★ летняя засуха;
 - ★ низкий урожай;

Раздел 2. Роль стресс-факторов в жизнедеятельности растений

Раздел 4. Предрасположение растений к болезням и повреждениям

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 фитопатогеныбиотрофы; ● биотрофы или некротрофы;
 - все фитопатогенынекротрофы; ● автотрофы или сапротрофы
6. Высший уровень паразитической специализации – это:
- факультативный паразит; ● облигатный сапротроф;
 - факультативный 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. 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
10. 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
11. Большинство возбудителей болезней растений являются:
- ♦ актиномицетами; ♦ бактериями; ♦ грибами; ♦ вирусами; ♦ микоплазмами;
12. Указать синоним термину «инфекция»:
- патологический процесс; ● процесс заражения; ● инокулюм; ● инкубационный период
13. Формой экологических отношений возбудителя болезни с растением является:
- конкуренция; ● комменсализм; ● паразитизм; ● мутуализм
14. Специализированная форма возбудителя болезни определяется по его способности:
- заражать отдельные рода растений; ● заражать сорта растения-хозяина;
 - заражать отдельные органы растения; ● расти на питательных средах
15. Расы фитопатогенов определяются по способности:
- заражать отдельные рода растений; ● заражать сорта растения-хозяина;
 - заражать отдельные органы растения; ● выживать в различных средах

16. Монофагами называются фитопатогены, способные поражать растения:
 * из разных семейств; * в определенную фазу их развития;
 * при повреждении покровных тканей; * из одного семейства
17. Фитопатогены, способные поражать растения из разных семейств называются:
 ● полифаги; ● паразиты; ● криофилы; ● симбионты
18. Специализация фитопатогенов по приуроченности к таксономическим группам хозяев:
 ● паразитическая; ● онтогенетическая; ● физиологическая; ● филогенетическая
19. Способность возбудителя нападать на растение и заселять его как экологическую нишу называется:
 ● вредоносность; ● патогенность; ● агрессивность; ● вирулентность
20. Способность возбудителя вызывать болезнь у растения называется:
 ● вредоносность; ● патогенность; ● агрессивность; ● вирулентность
21. Способность возбудителя заражать определенный круг растений-хозяев:
 * вирулентность; * патогенность; * агрессивность; * вредоносность
22. Способность возбудителя болезни привлекаться продуктами обмена веществ, выделяемыми растением:
 ■ комменсализм; ■ хемотропизм; ■ инфекционность; ■ полифагия
23. Эволюция биотрофного способа питания у фитопатогенов характеризуется следующими процессами:
 ■ расширением ферментативного аппарата;
 ■ развитием полифагии;
 ■ сужением ферментативного аппарата;
 ■ приспособлением к питанию на разнообразных субстратах
24. Укажите организм, **не способный** стать возбудителем болезни растения:
 ● факультативный паразит; ● облигатный паразит;
 ● облигатный сапротроф; ● факультативный сапротроф
25. Фитопатогенные вирусы относятся:
 ■ к доклеточным формам жизни; ■ к доядерным организмам;
 ■ к ядерным организмам; ■ к многоклеточным организмам
26. Укажите уровень паразитической специализации для некротрофа:
 * факультативный паразит; * облигатный паразит;
 * облигатный сапротроф; * факультативный сапротроф
27. К облигатным паразитам не относится:
 ● Puccinia triticina; ● Plasmodiophora brassicae;
 ● Rhizoctonia solani; ● Synchytrium endobioticum
28. Фитопатогенные вирусы по способу питания являются:
 ● автотрофами; ● биотрофами; ● некротрофами; ● комменсалами
29. Фитопатогенные бактерии относятся:
 ■ к доклеточным формам жизни; ■ к доядерным организмам;
 ■ к ядерным организмам; ■ к многоклеточным организмам
30. Фитопатогенные микоплазмы относятся:
 ■ к доклеточным формам жизни; ■ к доядерным организмам;
 ■ к ядерным организмам; ■ к многоклеточным организмам

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
(подпись)



А.А. Беляев

«30» 09 2022 г.

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра защиты растений
(наименование кафедры)

**Комплект контрольных заданий по вариантам для выполнения
контрольной работы**
по дисциплине Б1.В.01 Биологические основы управления здоровьем
растений
(наименование дисциплины)

Раздел 3. Физиолого-биохимические основы стрессовых реакций растений

Задание. Для указанного в варианте фактора дефицита или избытка элементов питания провести анализ биологических особенностей взаимодействия растения с патогенным фактором и обосновать меры по оптимизации условий произрастания по следующей схеме:

1. Роль элемента питания в обмене веществ растений.
2. Симптоматика дефицита (или избытка) элемента питания на различных растениях.
3. Патологические отклонения на анатомическом и цитологическом уровнях строения и в биохимических и физиологических процессах в растении при дефиците (или избытке) элемента питания.
4. Влияние дефицита (или избытка) элемента питания на устойчивость растений к абиотическим стрессам и инфекционным заболеваниям (сопряженность патологических процессов).
5. Меры по устранению дефицита (или избытка) элемента питания при выращивании культурных растений.

Предлагаемые варианты заданий:

- Вариант 1. Фитопатогенное влияние дефицита **азота**.
Вариант 2. Фитопатогенное влияние избытка **азота**.
Вариант 3. Фитопатогенное влияние дефицита и избытка **фосфора**.
Вариант 4. Фитопатогенное влияние дефицита и избытка **калия**.
Вариант 5. Фитопатогенное влияние дефицита **железа**.
Вариант 6. Фитопатогенное влияние избытка **железа**.
Вариант 7. Фитопатогенное влияние дефицита **кальция**.
Вариант 8. Фитопатогенное влияние избытка **кальция**.
Вариант 9. Фитопатогенное влияние дефицита **марганца**.
Вариант 10. Фитопатогенное влияние дефицита **магния**.
Вариант 11. Фитопатогенное влияние избытка **магния** и **марганца**.
Вариант 12. Фитопатогенное влияние избытка **алюминия**.
Вариант 13. Фитопатогенное влияние избытка **хлора**.
Вариант 14. Фитопатогенное влияние дефицита **серы**.
Вариант 15. Фитопатогенное влияние дефицита **бора**.
Вариант 16. Фитопатогенное влияние дефицита **кобальта**.

Вариант 17. Фитопатогенное влияние дефицита и избытка **меди**.

Вариант 18. Фитопатогенное влияние дефицита **молибдена**.

Критерии оценки контрольной работы:

- оценка «зачтено» («отлично») выставляется студенту, если – корректно применяет термины, используемые в области биологических основ управления здоровьем растений; знает основы физиолого-биохимических реакций на влияние фитопатогенных факторов; методы диагностики стрессовых состояний растений; владеет навыками анализа фитосанитарного состояния растений.

- оценка «зачтено» «хорошо» – в основном корректно применяет термины, используемые в области биологических основ управления здоровьем растений; знает основы физиолого-биохимических реакций на влияние фитопатогенных факторов; методы диагностики стрессовых состояний растений; владеет навыками анализа фитосанитарного состояния растений.

- оценка «зачтено» «удовлетворительно» – в основном корректно применяет термины, используемые в области биологических основ управления здоровьем растений; знает основы физиолого-биохимических реакций на влияние фитопатогенных факторов; методы диагностики стрессовых состояний растений; владеет отдельными навыками анализа фитосанитарного состояния растений.

- оценка «незачтено» («неудовлетворительно»)– задание выполнено частично или содержит отрывочные сведения о терминах, используемых в области биологических основ управления здоровьем растений; классификации болезней растений; методах диагностики болезней растений, навыки анализа фитосанитарного состояния растений не выработаны.

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

Составитель
(подпись)



А.А. Беляев

«30» 09 2022 г.

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра защиты растений

(наименование кафедры)

Вопросы для собеседования

по дисциплине Б1.В.01 Биологические основы управления здоровьем растений

(наименование дисциплины)

Раздел 5. Методы и средства управления здоровьем растений

1. Основные неинфекционные факторы, вызывающие у растений болезни.
2. Типы болезней растений, вызываемые неинфекционными факторами.
3. Особенности процесса взаимодействия растения с неинфекционными факторами в сравнении с инфекционным процессом.
4. Понятие о стрессе у растения.
5. Стрессовые реакции растения.
6. Последствия стрессовых воздействий.
7. Диагностика неинфекционных болезней.
8. Адаптации и патологии, вызываемые у растений низкими температурами.
9. Адаптации и патологии, вызываемые у растений высокими температурами.
10. Адаптации и патологии, вызываемые у растений засухой в воздухе и/или почве.
11. Адаптации и патологии, вызываемые у растений избытком влаги в воздухе или почве.
12. Зимостойкость, морозостойкость и зимние повреждения растений.
13. Закаливание растений к низким температурам.
14. Роль сахаров и липидов в подготовке к зимовке.
15. Меры предупреждения и восстановления растений от температурных повреждений.
16. Признаки отравления растений веществами, загрязняющими воздух и почву.
17. Основные эмитенты вредных для растений веществ, загрязняющих атмосферу и почвы и диагностика, вызываемых ими болезней растений.
18. Повреждение растений пестицидами.
19. Признаки недостатка и избытка микроэлементов у растений.
20. Признаки недостатка и избытка микроэлементов у растений.
21. Способы устранения недостаточности элементов питания.
22. Заболевания растений в связи с недостатком и избытком света.
23. Лучевые болезни растений.
24. Реакция почвенного раствора как фитопатогенный фактор.
25. Структура и аэрация почвы как фитопатогенные факторы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если – воспроизводит термины, используемые в области защиты растений; знает классификацию вредных и полезных для растений организмов; методы диагностики болезней растений, вредителей и сорняков; умеет определять специализацию вредных организмов; знает основы систематики вредных и полезных организмов; владеет навыками биологического обоснования защитных мероприятий;

- оценка «хорошо» – воспроизводит термины, используемые в области защиты растений; знает классификацию вредных и полезных организмов; знает методы диагностики вредных организмов; умеет определять специализацию вредных организмов; знает основы систематики вредных и полезных организмов; владеет навыками биологического обоснования защитных мероприятий;

- оценка «удовлетворительно» – воспроизводит термины, используемые в области защиты растений; знает классификацию вредных и полезных организмов; знает методы диагностики вредителей и болезней растений; владеет некоторыми навыками биологического обоснования защитных мероприятий;

- оценка «неудовлетворительно» ответ содержит отрывочные сведения о терминах, используемых в области защиты растений; классификации вредных и полезных организмов; методах диагностики вредителей, болезней растений и сорняков и биологического обоснования защитных мероприятий.

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

Составитель
(подпись)



А.А. Беляев

«30» 09 2022 г.

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра защиты растений

(наименование кафедры)

Вопросы к зачету

по дисциплине Б1.В.01 Биологические основы управления здоровьем растений

(наименование дисциплины)

1. Понятие здоровья растений.
2. Предмет, цели и задачи управления здоровьем растений.
3. Критерии здоровья растений.
4. Методы анализа состояния здоровья растений.
5. Стрессовое влияние экологических факторов. Модель стресса..
6. Абиотические, биотические и антропогенные стрессоры.
7. Роль стресс-факторов в формировании здоровья растений.
8. Водный стресс.
9. Температурный стресс.
10. Стрессы от дефицитов и избытков элементов питания.
11. Реакции растения на пестициды.
12. Компенсаторные реакции растений.
13. Стрессовые метаболиты.
14. Понятие предрасположения организма к болезни.
15. Предрасположение растения к болезни как элемент этиологической системы.
16. Методы и средства управления здоровьем растений.
17. Управление фитосанитарным состоянием агроэкосистем.
18. Значение биологических методов фундаментального характера для экологической стабилизации агроэкосистем.
19. Полифункциональные биопрепараты для управления здоровьем растений.
20. Формирование продуктивности культурных растений путем управления их здоровьем.
21. Проблемы формирования и сохранения здоровья растений в интенсивных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.
22. Антистрессовая и адаптогенная направленность систем интегрированной защиты растений.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если – воспроизводит термины, используемые в области защиты растений; знает классификацию вредных и полезных для растений организмов; методы диагностики болезней растений, вредителей и сорняков; умеет определять специализацию вредных организмов; знает основы систематики вредных и полезных организмов; владеет навыками биологического обоснования защитных мероприятий;

- оценка «хорошо» – воспроизводит термины, используемые в области защиты растений; знает классификацию вредных и полезных организмов; знает методы диагностики вредных организмов; умеет

определять специализацию вредных организмов; знает основы систематики вредных и полезных организмов; владеет навыками биологического обоснования защитных мероприятий;

- оценка «удовлетворительно» – воспроизводит термины, используемые в области защиты растений; знает классификацию вредных и полезных организмов; знает методы диагностики вредителей и болезней растений; владеет некоторыми навыками биологического обоснования защитных мероприятий;

- оценка «неудовлетворительно» ответ содержит отрывочные сведения о терминах, используемых в области защиты растений; классификации вредных и полезных организмов; методах диагностики вредителей, болезней растений и сорняков и биологического обоснования защитных мероприятий.

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

Составитель
(подпись)



А.А. Беляев

«30» 09 2022 г.

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

Тестовые задания

для определения уровня сформированности компетенций
по дисциплине Б1.В.01 Биологические основы управления здоровьем
растений
(наименование дисциплины)

Компетенция *ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства*

ИОПК-1.1. Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агрономии

Задания закрытого типа:

1. Совокупность всех неспецифических изменений, возникающих в организме под влиянием любых сильных воздействий, включающих перестройку защитных сил организма называется:

- болезнью;
- повреждением;
- стрессом;
- анабиозом

Правильный ответ: **стрессом**

2. Установите соответствие между Фундаментальным и Оперативным блоками в составе системы Интегрированной защиты растений и конкретными методами защиты растений:

Блоки Интегрированной защиты: 1. Фундаментальный (профилактический) блок 2. Оперативный блок

Методы защиты растений: 1. Агротехнический 2. Биологический 3. Карантин растений 4. Организационно-хозяйственный 5. Селекционно-семеноводческий 6. Химический 7. Физико-механический

Внесите в таблицу порядковые номера экологических факторов и стрессоров растений

Блоки Интегрированной защиты	Методы защиты растений

Правильный ответ:

Блоки Интегрированной защиты	Методы защиты растений
------------------------------	------------------------

1.Фундаментальный (профилактический) блок	1. 3. 4. 5.
2.Оперативный блок	2. 6. 7.

3. В какой последовательности реализуются фазы стресса (фаза адаптации, фаза истощения, фаза репарации, фаза тревоги)?
Внесите названия фаз в таблицу.

1.	2.	3.	4.
----	----	----	----

Правильный ответ:

1. фаза тревоги	2. фаза адаптации	3. фаза истощения	4. фаза репарации
-----------------	-------------------	-------------------	-------------------

4. Укажите факторы, которые снижают зимостойкость растений (выбрать из списка):

- ☐ повышенные дозы азота; ☐ повышенные дозы калия и фосфора;
☐ дефицит азота; ☐ летняя засуха;
☐ теплая, влажная осень; ☐ низкий урожай;

Правильные ответы: повышенные дозы азота; дефицит азота; теплая, влажная осень; летняя засуха

Задания открытого типа:

1. В первую фазу стресса (фазу тревоги) какие ростовые реакции доминируют в растении?

Правильный ответ: торможение роста растения

2. Экономический порог вредоносности – степень поражения болезнью 25%. При обследовании поля получены следующие даты степени поражения растений (%): 10, 12, 17, 12, 13, 10, 15, 10, 10, 10. Дайте обоснование для проведения защитных мероприятий на данном поле в настоящее время?

Правильный ответ: степень поражения растений на поле 11,9%, что ниже ЭПВ. Мероприятия по защите от болезни не требуются.

3. Назовите признаки начала и окончания инкубационного периода болезни растения?

Правильный ответ:

Начало: Переход возбудителя на питание за счет растения-хозяина (заражение);

Окончание: Появление первых симптомов болезни

4. Что будет с растением, когда повреждающее действие стрессора превосходит защитные возможности организма?

Правильный ответ: гибель растения

Компетенция ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства

ИОПК-1.2. Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрономии

Задания закрытого типа:

1. Сильно действующий фактор внешней среды, способный вызвать в организме растения повреждение или даже привести к гибели:

▲ патоген; ▲ стрессор; ▲ конкурент; ▲ мутуалист; ▲ загрязнитель;
Правильный ответ: стрессор

2. Установите соответствие между Заболеваниями растений и Типами болезней:

Заболевания растений: 1. Ржавчина 2. Мучнистая роса 3. Парша листьев и плодов 4. Вертициллёз 5. Мозаика 6. Рак корней

Типы болезней растений: 1. Изменение окраски 2. Увядание 3. Некроз 4. Налёт 5. Пустулы 6. Новообразования

Внесите в таблицу порядковые номера Заболеваний растений и их Типов болезней растений

Заболевания растений	Типы болезней растений

Правильный ответ:

Заболевания растений	Типы болезней растений
1. Ржавчина	5.
2. Мучнистая роса	4.
3. Парша листьев и плодов	3.
4. Вертициллёз	2.
5. Мозаика	1.
6. Рак корней	6.

3. Выбрать из списка биологические препараты, имеющие бактериальную основу:

- ◆ Битоксибациллин;
- ◆ Лепидоцид;
- ◆ Бактофит;
- ◆ Иммуноцитифит;

- ◆Боверин;
- ◆Алирин-Б;

Правильные ответы: Битоксибациллин; Лепидоцид; Бактофит; Алирин-Б

4. Распространенность болезни растения:

- доля площади поля (в процентах), на которой произрастают больные растения;
- доля больных растений (в процентах) от общего объема выборки;
- средний диаметр очагов (в метрах) в которых выявлены больные растения;
- максимальное расстояние (в метрах), на которое распространяются споры возбудителя болезни в пространстве.

Правильный ответ: доля больных растений (в процентах) от общего объема выборки

Задания открытого типа:

1. Дайте определение понятию зимостойкость растения.

Правильный ответ: устойчивость организма к комплексу неблагоприятных условий зимовки

2. В варианте с применением фунгицидного препарата получена урожайность 3,8 т/га, в контрольном варианте 3,2 т/га. Рассчитайте хозяйственную эффективность применения фунгицидного препарата.

Правильный ответ: 18,8%

3. Дать название термину по приведенному определению: «плотность популяции вредного вида или степень поражения растений, начиная с которой ущерб достигает размера, когда усилия по его предотвращению экономически оправдывают применение защитных мероприятий»

Правильный ответ: экономический порог вредоносности

4. В чем проявляется положительное влияние стресса на организм растения?

Правильный ответ: в закалке организма, т. е. в проявлении неспецифической устойчивости к условиям среды обитания,

Компетенция ПК-5. Способен разрабатывать проекты оптимизации урожайности с использованием средств защиты растений.

ИТПК-5.1. Разрабатывает проекты оптимизации урожайности в условиях интенсификации сельскохозяйственного производства.

Задания закрытого типа:

1. Норма расхода биопрепарата – это:

- ✦ количество биопрепарата, расходуемое на 1 заправку опрыскивателя;
- ✦ количество биопрепарата, расходуемое за 1 рабочий день;
- ✦ количество биопрепарата в 1 заводской тарной упаковке;
- ✦ количество биопрепарата, расходуемое на обработку 1 га посева;
- ✦ концентрация биопрепарата в рабочей жидкости;
- ✦ количество биопрепарата, вызывающее 50%-ю гибель вредного объекта;
- ✦ количество биопрепарата, присутствие которого допускается в продукции

Правильный ответ: количество биопрепарата, расходуемое на обработку 1 га посева

2. Установите соответствие между экологическими факторами и стрессорами растений:

Экологические факторы: 1. Абиотические 2. Биотические 3. Антропогенные.

Стрессоры растений: 1. Влажность 2. Климатические 3. Конкуренты (сорняки) 4. Нарушения технологии выращивания 5. Непосредственное антропогенное воздействие 6. Паразиты 7. Погодные 8. Свет 9. Температура 10. Техногенное загрязнение среды 11. Фитофаги 12. Эдафические.

Внесите в таблицу порядковые номера экологических факторов и стрессоров растений

Экологические факторы	Стрессоры растений

Правильный ответ:

Причины болезней	Факторы среды
1. Абиотические	1. 2. 7. 8. 9. 12.
2. Биотические	3. 6. 11.
3. Антропогенные	4. 5. 10.

3. Выбрать из списка биологические препараты обладающие инсектицидным действием:

- ◆ Алирин-Б;
- ◆ Битоксибациллин;
- ◆ Лепидоцид;
- ◆ Бактофит;
- ◆ Иммуноцитифит;
- ◆ Боверин

Правильные ответы: Битоксибациллин; Лепидоцид; Боверин

4. Биопрепараты обладающие совокупностью ростостимулирующих, адаптогенных, антагонистических и/или энтомопатогенных свойств характеризуются:

- пролонгированным действием;
- наличием персистентности;
- полифункциональным действием;
- 100%-й биологической эффективностью;
- сроком хранения более 5 лет

Правильный ответ: полифункциональным действием

Задания открытого типа:

1. Какие агенты используются в основе биологических препаратов для защиты растений?

Правильный ответ: микроорганизмы и продукты их обмена веществ

2. При обследовании поля на поражение болезнью получены следующие показатели степени поражения растений с использованием 4-х балльной учетной шкалы (в баллах): 2, 3, 3, 4, 2, 2, 4, 1, 2, 2. Необходимо рассчитать развитие болезни на данном поле.

Правильный ответ: развитие болезни составляет 62,5%.

3. Дать название термину по приведенному определению: «динамическое состояние организма, характеризующееся совершенной адаптацией к среде обитания на основе целостности, нормального строения и функционирования органов, тканей и их систем, которое обеспечивает полноценное прохождение жизненного цикла с формированием достаточного количества жизнеспособного потомства»

Правильный ответ: здоровье растения

4. Чем отличаются сопряженные болезни растений от несопряженных?

Правильный ответ: влиянием на растение двух или нескольких патогенных факторов, действующих последовательной/или одновременно.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования	СМК ПИД 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»	
«Зачтен»	«Достаточный»
«Не зачтен»	«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 ПИД 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 ПИД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>; режим доступа свободный).