

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра Защиты растений

Рег. № АЗРп.03-54
«05» 10 2022 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «30» сентября 2022_г. №
Заведующий кафедрой и.о.

(подпись) О.А. Казакова

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.ДВ.02.01 Эпифитотиология

35.03.04 Агрономия направленность (профиль) Защита растений

Код и наименование направления подготовки (специальности)
(Для ФГОСЗ необходимо указать уровень подготовки: 62 – бакалавриат с указанием профиля подготовки,
65 - специалитет, 68 – магистратура с указанием программы)

Новосибирск 2022

**Паспорт
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Введение			
1	Разделы 1 - 3	ПК-11	Контрольная работа
Раздел 1. Движущие силы и динамика ЭП			
2	Исторические этапы развития эпифитотиологии. Модели болезней растений. Функциональная модель ЭП	ПК-11	Комплект заданий № 1
3	Первичные факторы ЭП. Источники воспроизводства вредных организмов. Факторы передачи в пространстве и во времени. Трофические связи вредных организмов		
4	Вторичные факторы ЭП. Природные биотические и природные абиотические факторы. Антропогенные факторы		
Раздел 2. Стратегии жизненных циклов вредных организмов			
5	Общебиологическая концепция стратегий жизненных циклов биологических видов	ПК-11	Комплект заданий № 2
6	Стратегии жизненных циклов возбудителей болезней растений		
7	Стратегии жизненных циклов фитофагов		
8	Стратегии жизненных циклов сорных растений		
Раздел 3. Экологическая классификация вредных организмов			
9	Критерии классификации. Группы экологических эквивалентов	ПК-11	Комплект заданий № 3
10	Группа почвенных вредных организмов		
11	Группа листо-стеблевых вредных организмов		
12	Группы семенных и трансмиссивных вредных организмов		

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

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра защиты растений
(наименование кафедры)

Текущая оценка знаний студента
по дисциплине **Б1.В.ДВ.02.01 Эпифитотиология**

Комплект заданий № 1 по разделу: «Движущие силы и динамика ЭП»

Задание 1.

1. Прочитав описание жизненного цикла возбудителя болезни, определить тип паразитарной системы по числу членов и степени эволюционной стабильности.
2. На основании этих данных определить жизненное пространство возбудителя и экосистемы, за которыми следует проводить наблюдения с целью прогноза численности вида.
3. Заполнить итоговую таблицу 1.1.

Таблица 1. 1. Классификация паразитарных систем

Возбудитель, болезнь	Тип паразитарной системы		Экосистемы, входящие в жизненное пространство вида
	по числу членов	по степени стабильности	
1			
2			
3			
4			

4. Ознакомившись с жизненными циклами вредителей, определить широту жизненного пространства видов и ответить на вопросы (письменно):
 - а) какие агроэкосистемы (поля каких культур) входят в жизненное пространство каждого вида;
 - б) выходит ли вид за пределы агроэкосистем и в какие природные станции;
 - в) откуда попадает вредитель на поле повреждаемой культуры и куда уходит на зимовку после уборки;
 - г) где следует проводить учеты численности вида до вегетации, в период вегетации, после уборки культур.

Задание 2.

1. Ознакомиться с описанием жизненного цикла возбудителя и составить функциональные модели эпифитотического процесса болезней растений;
2. Для этого для каждой болезни определить:

- источник возбудителя инфекции;
- факторы передачи во времени и в пространстве;
- восприимчивые культуры.
-

3. Заполнить таблицу 2.1.

Таблица 2.1. Первичные факторы эпифитотического процесса

Болезнь (возбудитель)	Источник воспроизводства возбудителя	Факторы передачи		Восприимчивые культуры
		во времени	в пространстве	
1.				
2.				
3.				
4.				

4. Проанализировать описание жизненных циклов возбудителей болезней растений, выявить вторичные факторы эпифитотического процесса и заполнить таблицу 2.2.

Вторичные факторы:

- природные (биотические и абиотические);
- антропогенные (меры борьбы)

Таблица 2.2. Вторичные факторы эпифитотического процесса

Болезнь (возбудитель)	Природные факторы		Антропогенные факторы
	биотические	абиотические	
1.			
2.			
3.			
4.			

5. Определить механизм действия каждой из перечисленных в руководстве мер борьбы: на какой (или какие) из первичных факторов эпифитотического процесса действует каждая мера борьбы. Заполнить таблицу 2.3.

Таблица 2.3. Механизм действия мер борьбы на динамику эпифитотического процесса

Меры борьбы	Источник воспроизводства возбудителя	Факторы передачи		Восприимчивость растений
		во времени	в пространстве	

При заполнении таблицы писать (+) или (–) оказывает влияние.

Задание 3.

1. Проанализировать жизненные циклы вредных видов (фитофагов, сорняков), заполнить таблицы 3.1 и 3.2.

Таблица 3.1. Первичные факторы эпифитотического процесса

Таблица 3.1. Первичные факторы эпифитотического процесса						
Вредный вид	Источник воспроизводства вредного вида	Факторы передачи				Восприимчивая культура (ы), органы
		в пространстве		во времени		
		фактор	фаза	фактор	фаза	

Таблица 3.2. Вторичные факторы эпифитотического процесса

Вредный вид	Природные факторы		Антропогенные факторы
	биотические	абиотические	

2. Проанализировать механизм действия мер борьбы на первичные и вторичные факторы ЭП, заполнить таблицу 3.3.

Таблица 3.3. Механизм действия мер борьбы

Меры борьбы	Природные		ИВВО	Факторы передачи		Восприимчивость Растений
	биотические	абиотические		во времени	в пространстве	

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если все выполнено правильно;

- оценка «хорошо», если одна ошибка;

- оценка «удовлетворительно», если 2 -3 ошибки;

- оценка «неудовлетворительно», если более 3 ошибок.

Составитель Е.В. Горюнов И.О. Фамилия
(подпись)

«30» сентября 2022

Комплект заданий № 2 по разделу - Стратегии жизненных циклов вредных организмов

Задание 1.

1. Ознакомиться с таблицей 1.2. признаков г- и К- видов и заполнить таблицу 1.1, обозначая буквами гN или KN каждый из указанных в таблице признаков, где N – числовой коэффициент, отражающий важность признака.

Таблица 1.1. Биоэкологические признаки фитофагов

Признаки популяций	Характеристика и оценка признака по вредным видам		
	1	2	3
Тактика размножения:			
-плодовитость одной самки (3г, 3К)			
-половая структура (3г, 1К)			
-наличие партеногенеза, живорождения (3г, К)			
-забота о потомстве (1г, 3К)			
-количество генераций за сезон (3г, 3К)			
-тип откладки яиц (2г, 2К)			
Тактика выживания:			
-темп развития (2г, 2К)			
-адаптация к освоению пространства (2г, 2К)			
-зависимость от абиотических факторов (1г, 1К)			
-внутривидовая и межвидовая конкуренция (2г, 2К)			
Тактика трофических связей:			
-видовая специализация (1г, 1К)			
-органо-гистотропная специализация (3г, 3К)			
-жизненное пространство в сообществах (тип экосистем) (2г, 2К)			
-вредоносность одной особи (2г, 2К)			

2. Сложить показатели важности признаков отдельно по г- и К-признакам по каждому виду. Сделать вывод о стратегии жизненного цикла фитофагов, по преобладанию признаков г или К.

3. Определить стратегию мер борьбы. Из перечня мер борьбы выбрать экологически безопасные меры, соответствующие стратегии, направленные против основных тактик жизненного цикла: у г-стратегов – размножение, у К-стратегов – выживание.

В подавляющем большинстве случаев -

стратегическую задачу защиты растений от вредных организмов с признаками **г- стратегов** можно сформулировать как необходимость замедления (подавления) скорости их размножения и предотвращения расселения в пространстве.

Стратегическую задачу борьбы с К-видами можно сформулировать как долговременную программу, направленную на снижение исходной численности популяции до начала вегетации растений-хозяев путем ограничения выживания покоящихся фаз фитофагов.

Против видов с промежуточной стратегией жизненного цикла (г-К) применяют обе стратегии защитных мероприятий.

Таблица 1.2. Характерные признаки фитофагов r- и K- стратегов

Признаки популяций	Характеристика и оценка признака по вредным видам	
	r	K
Тактика размножения:		
-плодовитость одной самки (3r, 3K)	Более 300 яиц	Меньше 100 яиц
-половая структура (3r, 1K)	Преобладают самки	Соотношение полов 1:1
-наличие партеногенеза, живорождения (3r, K)	Имеет место	Отсутствует
-забота о потомстве (1r, 3K)	Слабая	Явная
-количество генераций за сезон (3r, 3K)	Более 2-х	1
-тип откладки яиц (2r, 2K)	Чаще группами	Одиночный или небольшими группами
Тактика выживания:		
-темп развития (2r, 2K)	Ускоренный	Замедленный
-адаптация к освоению пространства (2r, 2K)	Повышенная	Низкая, умеренная
-зависимость от абиотических факторов (1r, 1K)	Высокая	Умеренная или слабая
-внутривидовая конкуренция (2r, 2K)	Низкая	Высокая
-межвидовая конкуренция (2r, 2K)	Умеренная	Высокая
Тактика трофических связей:		
-видовая специализация (1r, 1K)	полифаги	Монофаги, олигофаги
-органо-гистотропная специализация (3r, 3K)	широкая и умеренная	Узкая и умеренная
-жизненное пространство в сообществах (тип экосистем) (2r, 2K)	Агро- и естественные экосистемы	Преимущественно агроэкосистемы
-вредоносность одной особи (2r, 2K)	Низкая	Высокая

Задание 2.

Ознакомиться с таблицей 2.2. признаков r- и K- видов и заполнить таблицу 2.1, указывая принадлежность каждого признака к стратегии (r- или K-) вместе с коэффициентом каждого признака.

1. Сложить показатели важности признаков отдельно по r- и K- признакам по каждому виду. Сделать вывод о стратегии жизненного цикла сорного растения, по преобладанию признаков r или K.
3. Определить стратегию мер борьбы. Из перечня мер борьбы выбрать экологически безопасные меры, соответствующие стратегии, направленные против основных тактик жизненного цикла: у r- стратегов – размножение, у K-стратегов – выживание.

Таблица 2.1. Биоэкологические признаки вредных организмов

Признаки популяций	Характеристика и оценка признака по вредным видам		
	1	2	3
Тактика размножения:			
Преобладающий тип			
Семенная продуктивность: средняя			
максимальная			
Масса 1000 семян			
Развитие массы корней и побегов			
Условия для преобладающего типа размножения			
Тактика выживания			
Жизнеспособность семян: в почве			
в помещении			
Размер растения			
Продолжительность жизни			
Наличие семян нескольких типов			
Прорастание семян			
Глубина прорастания			
Способность к преодолению пространства			
Конкурентоспособность			
Продолжительность жизни корней			

Таблица 2.2 Характерные признаки сорняков r- и К-стратегов

Признаки популяций	Кoeffи- циент важности признака	r- стратеги	К-стратеги
1	2	3	4
Тактика размножения			
Преобладающий тип	3	Репродук- тивный	Вегетативный
Семенная продуктивность: средняя	2	Более 3 тыс.	Менее 1 тыс.
максимальная		Более 20 тыс.	Менее 15 тыс.
Масса 1000 семян	2	Менее 3 г	Более 7-10 г
Развитие массы корней и побегов	3	Корни на глубину до 1,5 м	Корни на глубину более 1,5 м, длина до неск. км
Условия для преобладающего типа размножения	2	Засушливые, теплые	Прохладные, увлажненные
Тактика выживания			
Жизнеспособность семян: в почве	1	Более 6 лет	Менее 5 лет
в помещении		Более 8 лет	Менее 7 лет
Размер растения	1	Менее 1 м	Более 1 м

Таблица 2.2 Характерные признаки сорняков r- и K-стратегов. Продолжение

1	2	3	4
Продолжительность жизни	3	До 1 года	2 года и более
Наличие семян нескольких типов	1	Нет	Есть
Прорастание семян	1	Дружное	Растянутое
Глубина прорастания	1	Более 5 см	Менее 5 см
Способность к преодолению пространства	2	Большая	Ограничена
Конкуренентоспособность	2	Умеренная	Высокая
Продолжительность жизни корней	2	4-5 мес.	Более 12 мес.

Задание 3

3.1 Ознакомиться с таблицей 3.1. признаков r- и K- видов и заполнить таблицу 3.2.

Таблица 3.1

Общие эволюционно экологические признаки жизненного цикла возбудителей инфекционных болезней растений r- стратегов

Признак, коэф.	r- стратеги	K- стратеги
Тактика размножения (P)		
Преобладающий тип размножения, 3	Репродуктивный	Вегетативные
Скорость размножения, 2	Высокая	Медленная
Длительность инкубационного периода, 2	Короткая	Длинная
Количество генераций за сезон, 2	Три и более	Одно-две
Размер популяции, 2	Ниже ёмкости среды	Близка к насыщению среды
Размер пропагул, 3	Мелкие	Крупные
Общие затраты адаптированных усилий, 2	Высокие	Низкие
Тактика выживания (B)		
Длительность выживания вне хозяина, 1	1-2 года	3 года и более
Основной механизм передачи, 1	Цепной	Одномоментный
Адаптация к освоению пространства, 3	Высокая	Ограниченная
Зависимость от абиотических факторов, 1	Высокая	Умеренная
Зависимость от биотических факторов, 1	Небольшая	Значительная
Общие затраты адаптивных усилий, 1	Низкие	Высокие
Тактика трофических связей (T)		
Паразитическая специализация, 1	Моно-олигофаги	Олиго-полифаги
Размер основных экологических ниш, 3	Широкий	Узкий
Агрессивность популяций, 2 возбудителей, 2	Низкая	Повышенная
Устойчивость растений-хозяев, 2	Часто моно-	Часто полигенная
Общие затраты адаптивных усилий	олигогенная	Повышенные
	Умеренные	
Тип динамики эуфитотического процесса		
Сезонный	Полициклический,	Моноциклический,
	взрывообразный	тардивный
Многолетний	Неравномерный	Относительно стабильный

3.2. Определить стратегию мер борьбы. Из перечня мер борьбы выбрать экологически безопасные меры, соответствующие стратегии, направленные против основных тактик жизненного цикла: у r-стратегов – размножение, у K-стратегов – выживание.

Таблица 3.2. Биоэкологические признаки вредных организмов

Признаки популяций	Характеристика и оценка признака по вредным видам		
	1	2	3
Тактика размножения:			
Преобладающий тип размножения			
Скорость размножения			
Длительность инкубационного периода			
Количество генераций за сезон			
Размер популяции			
Размер пропагул			
Тактика выживания			
Длительность выживания вне хозяина			
Основной механизм передачи			
Адаптация к освоению пространства			
Зависимость от абиотических факторов			
Зависимость от биотических факторов			
Общие затраты адаптивных усилий			
Длительность выживания вне хозяина			
Основной механизм передачи			
Адаптация к освоению пространства			
Зависимость от абиотических факторов			
Тактика трофических связей			
Паразитическая специализация			
Размер основных экологических ниш			
Агрессивность популяций возбудителей			
Устойчивость растений-хозяев			
Общие затраты адаптивных усилий			

Критерии оценки:

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

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если все выполнено правильно;

- оценка «хорошо», если одна ошибка;

- оценка «удовлетворительно», если - 2 -3 ошибки;

- оценка «неудовлетворительно», если более 3 ошибок.

Составитель Е.П. Орехова И.О. Фамилия
(подпись)

« 30 » сентября 2012

Комплект заданий № 3 по разделу - Экологическая классификация вредных организмов

Задание 1.

На основании моделей эпифитотических процессов определить повреждаемые вредными организмами органы растений, факторы передачи, обеспечивающие доставку вредных организмов в эти ниши, и определить эпифитотиологические группы и подгруппы, к которым принадлежат проанализированные вредные организмы.

Составить таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Классификация вредных организмов

Вредный вид	Группа	Подгруппа	Повреждаемые органы	Факторы передачи	
				во времени	в пространстве
1.1	1. Почвенные, корне-клубневые	1.1. Типичные	Подземные	Почва	-
1.2		1.2. Почвенно-наземные	Подземные, околосеменные	Почва	Воздушно-капельный, свободное движение
1.3		1.3. Почвенно-воздушно-(сосудисто)-семенные	Подземные, околосеменные, листья, сосуды, генеративные органы	Почва, ИРО, семена, посадочный материал	Воздушно-капельный
2.1	2. Наземно-воздушные или листо-стеблевые	2.1. Воздушно-капельно-наземные	Листья (стебли)	ИРО	Воздушно-капельный, свободное движение
2.2		2.2. Воздушно-капельно-семенные	Листья (стебли), генеративные органы	ИРО, семена	Воздушно-капельный
2.3		2.3. Наземно-почвенные	Листья (стебли)	Почва	Активное движение
1	2	3	4	5	6
3.1	3. Семенные	3.1. Типичные (матрикальные)	Генеративные органы	Семена, почва	Воздушные течения
3.2		3.2. Наземно-семенные	Системно генеративные органы	Семена	Свободный полет, воздух
4.1	4. Трансмиссивные	4.1. Типичные	Наземные вегетативные органы	Насекомые, зимующие органы растений	Живые переносчики
4.2.		4.2. Трансмиссивно-семенные	Наземные вегетативные, генеративные органы	Насекомые семена, посадочный материал	Живые переносчики

Критерии оценки:

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

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если все выполнено правильно;

- оценка «хорошо», если одна ошибка;

- оценка «удовлетворительно», если 2 -3 ошибки;

- оценка «неудовлетворительно», если более 3 ошибок.

Составитель Е.И. Переноса И.О. Фамилия
(подпись)

« 30 » сентября 2022

**Тестирование на оценку уровня сформированности компетенции
ПК-11 по дисциплине «Эпифитотипология»**

1. Стратегической задачей борьбы с листо-стеблевыми инфекциями является:

а) снижение скорости размножения в течение вегетации;

б) снижение исходной численности популяции перед началом вегетации;

в) и то, и другое.

Правильный ответ: а).

2. Первичными факторами эпифитотического процесса (ЭП) являются (несколько вариантов):

а) факторы передачи возбудителя;

б) биотические факторы окружающей среды;

в) источник воспроизводства;

г) антропогенные факторы.

Правильные ответы: а), в).

3. Первичные факторы эпифитотического процесса обеспечивают:

а) непрерывность течения ЭП;

б) неравномерность течения ЭП.

Правильный ответ: а).

4. Установите соответствие в модели эпифитотического процесса:

1) вторичные факторы
эпифитотического процесса,
стимулирующие развитие болезни

а) активаторы

2) вторичные факторы
эпифитотического процесса,
подавляющие развитие болезни

б) депрессанты

Правильные ответы: 1) - а), 2) - б).

5. Повышение супрессивности почвы, как метод борьбы с почвенными инфекциями заключается...

6. Основным критерием эффективности естественного отбора для вредных организмов является одна из тактик жизненного цикла - ...

7. **Задача.** Через сколько лет можно вернуть на поле, заселенное конидиями возбудителя корневой гнили выше порога вредности яровую пшеницу, выращиваемую на семена (рассчитать количество лет в зависимости от этиологии возбудителя и времени, во время которого инфекция способна заражать восприимчивые культуры).

8. **Что является донором для возбудителей болезней?**

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если все выполнено правильно;
- оценка «хорошо», если одна ошибка;
- оценка «удовлетворительно», если 2 - 3 ошибки;
- оценка «неудовлетворительно», если более 3 ошибок.

Составитель Е.И. Мещеряков И.О. Фамилия
(подпись)

« 30 » сентября 20 г.

Комплект заданий для контрольной работы в виде теста по дисциплине Эпифитотиология

Вариант 1

1. Предметом эпифитотиологии является: а) эпифитотический процесс; б) инфекционный процесс; в) инфекционные болезни растений.
2. Паразитарная система промежуточного типа: а) функционирует в агро- и естественных экосистемах; б) функционирует в пределах только агроэкосистемах; в) функционирует в пределах только естественных экосистемах.
3. Виды, приспособленные к жизни в изменчивой непредсказуемой среде являются: а) г-стратегами; б) К-стратегами.
4. Виды, производящие малое число крупных, конкурентоспособных потомков, обладающие относительно численностью популяции: а) г-стратегами; б) К-стратегами.
5. Стратегической задачей борьбы с почвенными (корневыми) инфекциями являются: а) снижение скорости размножения в течение вегетации; б) снижение исходной численности популяции перед началом вегетации.
6. Виды, паразитирующие на подземных органах растений чаще являются: а) г-стратегами; б) К-стратегами.

7. Вредные организмы, К-стратеги больше всего энергии тратят на осуществление: а) тактики размножения; б) тактики выживания; в) тактики трофических связей.
8. Вторичными факторами эпифитотического процесса являются: а) восприимчивые растения-хозяева; б) абиотические факторы среды; в) факторы передачи возбудителя инфекции; г) антропогенные факторы.
9. Возбудители почвенных инфекций тратят максимальное количество энергии на: а) преодоление конкуренции; б) питание; в) размножение.
10. Опрыскивание посевов системными фунгицидами на: а) активность источника воспроизводства; б) передачу возбудителя во времени; в) передачу возбудителя в пространстве; г) восприимчивость растения-хозяина.
11. Уничтожение растительных остатков ограничивает: а) активность источника воспроизводства; б) передачу возбудителя во времени; в) передачу возбудителя в пространстве; г) восприимчивость растения-хозяина.
12. Сорные растения, размножающие преимущественно семенами: а) г-стратеги; б) К-стратеги.
13. Производство фитофагом более 4-х генераций за сезон признак: а) г-стратега; б) К-стратега.
14. Главной эволюционной тактикой организмов является: а) выживание; б) питание; в) размножение.
15. На факторах передачи вредные организмы: а) размножаются; б) питаются; в) выживают.
16. Имеют только пассивный механизм передачи: а) возбудители болезней; б) клещи; в) сорные растения; г) грызуны.
17. Вирусы, не проникающие в организм переносчика: а) стилетные; б) циркулятивные.
18. На самые большие расстояния переносятся по воздуху: а) сухоспоровые грибы; б) влаголюбивые грибы; в) бактерии; г) вирусы.
19. На поздних фазах развития гибнут: а) г-стратеги; б) К-стратеги.
20. Популяция здоровых растений-хозяев является для возбудителей болезней: а) донором; б) реципиентом.
21. Долгосрочный прогноз особенно важен для вредных организмов: а) г-стратегов; б) К-стратегов.
22. Частый мониторинг в течение короткого времени осуществляют для: а) г-стратегами; б) К-стратегами.
23. Несколько механизмов для выживания во времени имеют: а) г-стратеги; б) К-стратеги.

24. Антагонистические почвенные микроорганизмы относятся к: а) первичным факторам ЭП; б) вторичным факторам ЭП.
25. Факторы передачи возбудителя инфекции обеспечивают: а) тактики размножения; б) тактики выживания; в) тактики трофических связей.
26. Вторичные факторы эпифитотического процесса обеспечивают: а) непрерывность течения ЭП; б) неравномерность течения ЭП.
27. Меры борьбы с вредными организмами являются: а) активаторами ЭП; б) деперссантами ЭП.
28. Для подавления течения эпифитотического процесса необходимо прекратить взаимодействие между: а) первичными факторами ЭП; б) вторичными факторами ЭП; в) первичными и вторичными факторами ЭП.
29. Возбудители листо-стеблевых инфекций относятся к: а) r-стратегами; б) K-стратегами
30. Внесение в почву антагонистических микроорганизмов эффективный метод борьбы: а) почвенными инфекциями; б) листо-стеблевыми инфекциями; в) семенными инфекциями; г) трансмиссивными инфекциями.
31. Смешанные посевы с.-х. культур метод борьбы с: а) почвенными инфекциями; б) листо-стеблевыми инфекциями; в) семенными инфекциями; г) трансмиссивными инфекциями.

Вариант 2

1. Эпифитотиология изучает биологические системы с уровня: а) экосистемного; б) организменного; в) популяционного уровня.
2. Расположите формы проявления эпифитотического процесса по интенсивности нарастания (от слабой к сильной): а) эпифитотия; б) спорадическая заболеваемость; в) панфитотия; г) эпифитотическая вспышка.
3. Виды, приспособленные к жизни в постоянных гидро-климатических условиях, являются: а) r-стратегами; б) K-стратегами.
4. Виды, имеющие хорошо развитую тактику R – размножения, способные размножаться с большой скоростью и имеющие непостоянную, взрывоопасную динамику численности: а) r-стратеги; б) K-стратеги.
5. Стратегической задачей борьбы с листо-стеблевыми инфекциями является: а) снижение скорости размножения в течение вегетации; б) снижение исходной численности популяции перед началом вегетации; в) то и другое.
6. Виды микроорганизмов, паразитирующие на подземных органах растений чаще являются: а) r-стратегами; б) K-стратегами.

7. Вредные организмы r-стратеги тратят основную часть энергии на: а) размножение; б) выживание; в) питание.
8. Первичными факторами эпифитотического процесса являются: а) факторы передачи возбудителя; б) биотические факторы окружающей среды; в) источник воспроизводства; г) антропогенные факторы.
9. Влажность и температура окружающей среды относятся к: а) первичным факторам ЭП; б) вторичным факторам ЭП.
10. Источник воспроизводства вредного организма отвечает за осуществление: а) тактики выживания; б) тактики размножения; в) тактики трофических связей.
11. Первичные факторы эпифитотического процесса обеспечивают: а) непрерывность течения ЭП; б) неравномерность ЭП.
12. Вторичные факторы ЭП стимулирующие развитие болезни являются: а) активаторы; б) депрессантами.
13. Для возникновения эпифитотического процесса необходимо: а) наличие первичных факторов ЭП; б) наличие вторичных факторов ЭП; в) наличие первичных и вторичных факторов ЭП.
14. Фитофаги, имеющие жизненный цикл более года относятся к: а) r-стратегам; б) K-стратегам.
15. Фитофаги, размножающиеся партеногенетически относятся к: а) r-стратегам; б) K-стратегам.
16. Повышение супрессивности почвы – метод борьбы с: а) листо-стеблевыми инфекциями; б) почвенными инфекциями; в) семенными инфекциями; г) трансмиссивными инфекциями.
17. Обработка посевов пестицидами – метод борьбы с: а) r-стратегам; б) K-стратегам.
18. Введение устойчивых сортов ограничивает: а) активность источника воспроизводства; б) передачу возбудителя во времени; в) передачу возбудителя в пространстве; г) восприимчивость растения к инфекциям.
19. Введение фитосанитарного севооборота ограничивает у возбудителей корневых гнилей: а) активность источника воспроизводства; б) передачу возбудителя во времени; в) передачу возбудителя в пространстве; г) восприимчивость растения к инфекциям.
20. Вегетативно размножающие сорные растения обычно: а) r-стратеги; б) K-стратеги.
21. Забота о потомстве насекомыми признак: а) r-стратегов; б) K-стратегов.
22. Основным критерием эффективности естественного отбора является успешное: а) размножение; б) питание; в) выживание.
23. На источнике воспроизводства вредные организмы: а) выживают; б) питаются; в) размножаются.
24. Имеют активные и пассивные механизмы передачи: а) насекомые; б) сорные растения; в) возбудителей болезней; г) грызуны.

25. Вирусы, зимующие в теле насекомых: а) стилетные; б) циркулятивные.
26. Сухоспоровые виды грибов переносятся воздушными течениями: а) днем; б) вечером; в) ночью.
27. Гибнут на ранних фазах развития: а) г-стратеги; б) К-стратеги.
28. Источник воспроизводства является для возбудителей болезней: а) донором; б) реципиентом.
29. Краткосрочный прогноз наиболее важен для вредных организмов: а) г-стратегов; б) К-стратегов.
30. Долговременный мониторинг с большими перерывами во времени осуществляют для: а) г-стратегов; б) К-стратегов.
31. Большой способностью к освоению пространства обладают вредные организмы: а) г-стратеги; б) К-стратеги.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если все выполнено правильно;

- оценка «хорошо», если одна ошибка;
- оценка «удовлетворительно», если 2-3 ошибки;
- оценка «неудовлетворительно», если более 3 ошибок.

Составитель Евдокимова И.О. Фамилия
(подпись)

« 30 » сентября 2017 г.

Список вопросов для подготовки к зачету по дисциплине

Эпифитотиология

1. Предмет и объекты эпифитотиологии как прикладной экологической науки, ее отличие от инфекционной патологии.
2. Исторические этапы формирования эпифитотиологии, её связь с другими науками.
3. Уровни организации биологических систем в экологии. Общие признаки биологических систем.
4. Типы паразитарных систем по числу членов и по эволюционной стабильности. Примеры.
5. Взаимодействие популяций и сообществ вредных организмов с растениями хозяевами во времени и пространстве на примере вредных организмов картофеля.
6. Взаимодействие популяций и сообществ вредных организмов с растениями хозяевами во времени и пространстве на примере вредных организмов пшеницы.
7. Функциональная модель эпифитотического процесса (ЭП), её отличие от структурных моделей болезней растений.

8. Внутренние (специфические) факторы ЭП и их роль в динамике этого процесса. Связь с тактиками жизненного цикла. Примеры.
9. Внешние (неспецифические) факторы ЭП и их роль в динамике ЭП. Примеры болезней.
10. Понятие активаторов и депрессантов ЭП их значение в прогнозе и контроле численности вредных организмов.
11. Источник воспроизводства вредного организма: определение, классификация, значение в динамике эпифитотического процесса.
12. Источники воспроизводства бактерий - возбудителей болезней, половое и бесполое размножение.
13. Источники воспроизводства грибов - возбудителей болезней, типы размножения, их значение в динамике ЭП.
14. Источники воспроизводства вирусов, типы размножения.
15. Источники воспроизводства фитофагов. Влияние устойчивости сортов на плодovitость фитофагов.
16. Источники воспроизводства сорняков. Значение семенного и вегетативного размножения в динамике ЭП.
17. Факторы передачи и распространения вредных организмов: определение, классификация, значение в динамике эпифитотического процесса.
18. Три фазы механизма передачи возбудителей инфекций.
19. Суточная динамика передачи грибов в пространстве. Сухоспоровые и влаголюбивые виды. Примеры болезней.
20. Адаптации к передаче в пространстве у влаголюбивых и сухоспоровых грибов. Примеры.
21. Передача возбудителей во времени и пространстве. Пропагандивные и покоящиеся структуры, их роль.
22. Факторы передачи (распространения) фитофагов во времени и пространстве, их роль в динамике численности. Примеры.
23. Факторы передачи (распространения) сорных растений. Особенности распространения сорных растений в агро- и естественных экосистемах.
24. Экологические ниши вредных организмов. Закономерности формирования экологических ниш. Закон Г. Гаузе.
25. Значение некротрофии и биотрофии в осуществлении тактики Т возбудителями болезней. Примеры.
26. Формирование трофических ниш у фитофагов. значение качества питания на разных стадиях развития насекомых.
27. Трофическая специализация фитофагов. Широта жизненного пространства.
28. Общебиологические признаки r- и K-стратегов. Кривые выживаемости организмов.
29. Эволюционно-экологические тактики Р, В, Т жизнедеятельности вредных организмов и управление ими с помощью модели ЭП.

30. Характерные признаки r-стратегов на примере возбудителей болезней растений. Определение стратегии борьбы, системы мониторинга, прогноз.
31. Характерные признаки K-стратегов на примере возбудителей болезней. Определение стратегии мер борьбы, особенности мониторинга и прогноза.
32. Характерные признаки r-стратегов фитофагов. Особенности прогноза и контроля численности, стратегия мер борьбы.
33. Характерные признаки фитофагов K-стратегов. Особенности прогноза и мониторинга, стратегия защитных мероприятий.
34. Характерные признаки r-стратегов у сорных растений. Стратегия мер борьбы.
35. Характерные признаки K-стратегов у сорных растений. Стратегия мер борьбы.
36. Определение стратегии (задач) защитных мероприятий против вредных организмов с признаками r- и K-стратегов.
37. Особенности прогноза и мониторинга r- и K-стратегов. Примеры.
38. Характерные признаки r-стратегов у грызунов. Стратегия и тактика борьбы.
39. Характерные признаки K-стратегов у грызунов. Стратегия и тактика защитных мероприятий.
40. Эпифитотиологическая (экологическая) классификация вредных организмов. Критерии деления на группы и подгруппы.
41. Экологические эквиваленты. Критерии экологических эквивалентов. Примеры и практическое значение.
42. Эпифитотический очаг, механизм его образования, типы очагов. Динамика эпифитотического процесса.
43. Классификация (количественных и качественных) форм проявления эпифитотического процесса. Отличие эпифитотии от экзотической заболеваемости.
44. Этапы развития эпифитотического процесса. Особенности динамики в агро- и природных экосистемах.
45. Особенности реализации тактик Р, В, Т вредных организмов в почвенной среде.
46. Особенности реализации тактик Р, В, Т вредных организмов в наземной среде.
47. Факторы передачи и экологические ниши почвенных вредных организмов. Стратегия борьбы, прогноз, мониторинг.
48. Деление группы почвенных вредных организмов на подгруппы. Критерии деления. Примеры. Стратегия и тактика борьбы.
49. Типичные почвенные, или корне-клубневые вредные организмы. Экологические ниши и факторы передачи. Примеры. Стратегия борьбы.
50. Почвенно-наземные вредные организмы. Экологические ниши и факторы передачи. Примеры. Меры борьбы.

51. Почвенно-воздушно-семенные вредные организмы. Факторы передачи и экологические ниши. Примеры.
52. Наземные, или листо-стеблевые вредные организмы. Экологические ниши и факторы передачи. Деление на подгруппы. Стратегия борьбы.
53. Воздушно-капельные вредные организмы. Сухоспоровые и влаголюбивые виды. Экологические ниши и факторы передачи. Примеры.
54. Листо-стеблевые фитофаги. Широта жизненного пространства. Экологические ниши, факторы передачи. Меры борьбы.
55. Воздушно-капельно-семенные вредные организмы. Экологические ниши и факторы передачи. Примеры. Стратегия борьбы.
56. Наземно-почвенные вредные организмы. Экологические ниши, широта жизненного пространства, факторы передачи. Примеры. Стратегия борьбы.
57. Семенные вредные организмы. Экологические ниши и факторы передачи. Деление на подгруппы. Примеры. Стратегия борьбы.
58. Подгруппа типично семенных (матриксальных) вредных организмов. Экологические ниши и факторы передачи. Примеры. Стратегия борьбы.
59. Наземно-семенные вредные организмы. Экологические ниши, факторы передачи. Примеры. Стратегия борьбы.
60. Трансмиссивные вредные организмы. Экологические ниши и факторы передачи. Деление на подгруппы. Примеры. Меры борьбы.
61. Типичные трансмиссивные вредные организмы. Факторы передачи и экологические ниши. Примеры. Стратегия борьбы.
62. Трансмиссивно-семенные вредные организмы. Экологические ниши и факторы передачи. Примеры. Меры борьбы.
63. Основные источники формирования сообществ вредных организмов в агроэкосистемах. Типы миграций вредных организмов. Примеры.
64. Уровни организации агроэкосистем. Связь между природными и агроэкосистемами. Примеры.

Критерии оценки:

Оценка «зачтен» выставляется студенту, который:

- прочно усвоил предусмотренный программой материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, делает адекватные рассуждения и сопоставляет материал из разных источников; хорошо связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов;
- без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

Дополнительным условием получения оценки «зачтен» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и лабораторной работы, исследовательская активная работа на семинарских занятиях.

Оценка «не зачтен» выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов, в ответах на другие вопросы допущено несколько ошибок. Не может

ответить на дополнительные вопросы, предлагаемые преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этиках решения задачи у студента нет.

Оценивается качество устной и письменной речи, как и при выставлении положительной оценки.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования	СМК ПИД 69-01-2022
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРИЙНЫЙ 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	Уровни сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Ниже порогового»
Оценка по системе «зачет – не зачет»	
«Зачтено»	«Послепороговый»
«Не зачтено»	«Ниже порогового»

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

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе» оценки студентов: СМК ПИД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (ФедРег. №014/11-03; режим доступа свободный);
2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПИД 75-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/files/10482>); режим доступа свободный).