

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.09.2019 16:43:38
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01e1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

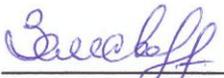
УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
 / Еськов И.Д./
« 28 » августа 20 19г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	ПРОФИЛАКТИКА ЭПИФИТОТИЙ В АГРОЦЕНОЗАХ
Направление подготовки	35.04.04 Агротомия
Направленность (профиль)	Интегрированная защита растений
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Кафедра-разработчик	Защита растений и плодощеводство
Ведущий преподаватель	Земскова Ю.К., доцент

Разработчик: Земскова Ю.К., доцент


(подпись)

Саратов 2019

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	9
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	17

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Профилактика эпифитотий в агроценозах» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.08.2017 г. №708, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Профилактика эпифитотий в агроценозах»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-1	«способен использовать современные достижения мировой науки и практики в научно-исследовательских работах»	ПК-1.2 – использует современные достижения мировой науки и практики в профилактике эпифитотий в агроценозах;	3	лекции, лабораторные занятия	Доклад, письменный опрос, устный опрос, решение ситуационных задач
ПК-8	«способен организовать внедрение различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия»	ПК-8.1 – организует внедрение различных приемов защиты сельскохозяйственных культур для профилактики эпифитотий в агроценозах	3	лекции, лабораторные занятия	Доклад, письменный опрос, устный опрос, решение ситуационных задач

Примечание:

Компетенция ПК-1 – «способен использовать современные достижения мировой науки и практики в научно-исследовательских работах» формируется в ходе освоения дисциплин: История и методология научной агрономии, Современные достижения мировой науки в защите растений, Профилактика эпифитотий в агроценозах, Производственная практика: научно-исследовательская работа, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Компетенция ПК-8 – «способен организовать внедрение различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия» формируется в ходе освоения дисциплин: Профилактика эпифитотий в агроценозах, Иммуитет растений к вредным организмам, Произ-

водственная практика: технологическая практика, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

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

Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	Доклад	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	темы докладов
2	Письменный опрос	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов для письменного опроса – задания для самостоятельной работы
3	Устный опрос	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов для устного опроса задания для самостоятельной работы
4	Решение ситуационных задач	средство контроля, организованное решение ситуационных задач обучающимся по темам, связанным с изучаемой дисциплиной и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и.п.	перечень ситуационных задач

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	Стадии и факторы эпифитотического процесса. История развития эпифитотиологии в России и за рубежом.	ПК-1, ПК-8	Устный опрос
2.	Понятия об эпифитотии. Динамика эпифитотий.	ПК-1, ПК-8	Устный опрос

3.	Годичные изменения эпифитотий. Многолетняя периодичность прогрессирующих и эндофитотических эпифитотий	ПК-1, ПК-8	Устный опрос
4.	Типы эпифитотий: местные или энфитотии, прогрессирующие эпифитотии, повсеместные или панфитотии, медленно развивающиеся, или тардивные, и быстро развивающиеся, или эксплозивные эпифитотии	ПК-1, ПК-8	Письменный опрос, лабораторная работа
5.	Расчет потерь урожая хлебных злаков от поражения ржавчинными болезнями	ПК-1, ПК-8	Лабораторная работа, доклад
6.	Вычисление потерь урожая хлебных злаков от поражения мучнистой росой	ПК-1, ПК-8	Лабораторная работа, письменный опрос
7.	Прогнозирование эпифитотий на основе расчета нагрузки урединиоспор линейной ржавчины на 1 га в граммах	ПК-1, ПК-8	Устный опрос, тестирование
8.	Прогноз эпифитотий стеблевой ржавчины	ПК-1, ПК-8	Устный опрос, тестирование
9.	Мониторинг и профилактика эпифитотий болезней растений	ПК-1, ПК-8	Письменный опрос, решение ситуационных задач
10.	Теоретическое обоснование эпифитотий болезней.	ПК-1, ПК-8	Письменный опрос, решение ситуационных задач
11.	Модель эпифитотиологического процесса (по Чулкиной, 1991).	ПК-1, ПК-8	Письменный опрос, решение ситуационных задач
12.	Формы проявления эпифитотиологического процесса.	ПК-1, ПК-8	Письменный опрос
13.	Использование климатических и погодных факторов в профилактике болезней растений.	ПК-1, ПК-8	Письменный опрос
14.	Краткосрочный прогноз ржавчинных болезней хлебных злаков	ПК-1, ПК-8	Лабораторная работа, тестирование
15.	Расчет продолжительности периода выпадения росы, необходимого для заражения пшеницы бурой ржавчиной	ПК-1, ПК-8	Устный опрос, доклад
16.	Прогноз снижения урожая пшеницы от эпифитотий бурой ржавчины	ПК-1, ПК-8	Устный опрос, решение ситуационных задач
17.	Профилактика эпифитотий болезней винограда	ПК-1, ПК-8	Доклад
18.	Прогноз снижения урожая пшеницы от эпифитотий мучнистой росы	ПК-1, ПК-8	Письменный опрос, доклад
19.	Прогноз снижения урожая пшеницы от септориоза	ПК-1, ПК-8	Устный опрос
20.	Оценка экономической эффективности целесообразности защиты посевов от мучнистой росы, септориоза и бурой ржавчины	ПК-1, ПК-8	Письменный опрос
21.	Краткосрочный прогноз эпифитотий фитофтороза картофеля	ПК-1, ПК-8	Доклад
22.	Использование данных метеобудки в профилактике болезней	ПК-1, ПК-8	Лабораторная работа,

			письменный опрос
23.	Признаки развития эпифитотий. Основные типы эпифитотий в зависимости от особенностей развития и масштабов распространения.	ПК-1, ПК-8	Устный опрос, тестирование
24.	Основные типы эпифитотий в зависимости от особенностей развития и масштабов распространения. Стадии развития эпифитотий.	ПК-1, ПК-8	Устный опрос, тестирование
25.	Особенность применения биологического метода для прогнозирования вспышек фитофторы	ПК-1, ПК-8	Устный опрос, тестирование
26.	Расчет сроков развития эпифитотий на основе температурно-фенологических номограмм.	ПК-1, ПК-8	Письменный опрос, решение ситуационных задач
27.	Сигнализация. Система сбора информации для сигнализации. Графические способы обработки анализа производственных данных для составления краткосрочного прогноза.	ПК-1, ПК-8	Лабораторная работа, тестирование
28.	Профилактика эпифитотий болезней яблони. Степень эффективности приемов мер борьбы с болезнями и вредителями.	ПК-1, ПК-8	Лабораторная работа, устный опрос, доклад
29.	Профилактика эпифитотий болезней винограда. Степень эффективности приемов мер борьбы с серой гнилью на винограде	ПК-1, ПК-8	Устный опрос, решение ситуационных задач

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине
«Профилактика эпифитотий в агроценозах» на различных этапах их формирования,
описание шкал оценивания**

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-1, 3 семестр	ПК-1.2 – использует современные достижения мировой науки и практики в профилактике эпифитотий в агроценозах;	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по использованию современных достижений мировой науки и практики в профилактике эпифитотий в агроценозах, не знает	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую послед-	обучающийся демонстрирует знания материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знания материала по использованию современных достижений мировой науки и практики в профилактике эпифитотий в агроценозах, практики приме-

		практику применения материала, допускает существенные ошибки	довательность в изложении программного материала		нения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК-8, 3 семестр	ПК-8.1 – организует внедрение различных приемов защиты сельскохозяйственных культур для профилактики эпифитотий в агроценозах.	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по внедрению различных приемов защиты сельскохозяйственных культур для профилактики эпифитотий в агроценозах, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала по внедрению различных приемов защиты сельскохозяйственных культур для профилактики эпифитотий в агроценозах, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

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

3.1. Входной контроль

1. Головневые болезни зерновых культур с цветковым способом заражения и меры борьбы с ними.
2. Головневые болезни зерновых культур с ростковым способом заражения и меры борьбы с ними.
3. Ржавчинные болезни зерновых культур и меры борьбы с ними.
4. Мучнистая роса злаков и меры борьбы с ней.
5. Фитофтора картофеля и меры борьбы с ней.
6. Парша яблони и меры борьбы с ней.
7. Милдью винограда и меры борьбы с ней.
8. Что означает термин "Энтомология". Какие вопросы изучает эта дисциплина?
9. Из каких частей состоит тело насекомых? Какие придатки расположены на нем?
10. Общие характерные признаки класса насекомых?
11. Типы личинок с полным превращением?
12. Типы личинок с неполным превращением?
13. Методы защиты растений от вредителей.

3.2. Доклады

Доклад имеет строго определенную структуру: введение, основная часть, заключение. Список использованных источников.

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

Темы докладов, рекомендуемые при изучении дисциплины «Профилактика эпифитотий в агроценозах»

№ п/п	Темы
1	Роль возбудителя болезни, растения-хозяина, внешней среды в эпифитотиях болезней винограда.
2	Роль возбудителя болезни, растения-хозяина, внешней среды в эпифитотиях болезней яблони
3	Долгосрочный (сезонный) прогноз развития болезней.
4	Краткосрочный прогноз развития болезней.
5	Методы учета численности насекомых-вредителей с.-х. культур.
6	Классификация методов выявления и учета насекомых- вредителей с.-х. культур.
7	Методы учета насекомых, обитающих в почве, на поверхности почвы, на растениях. Использование различного вида ловушек

3.3. Ситуационные задачи

Цель решения ситуационных задач по дисциплине «Профилактика эпилитотий в агроценозах» состоит в навыке решения практических задач.

Расчет потерь урожая хлебных злаков от поражения ржавчинными болезнями

Установлено, что зависимость между развитием болезни и недобором урожая – криволинейная (табл. 1), поэтому расчет потерь урожая от всех видов ржавчины можно проводить методом интерполяции. **Например**, посевы пшеницы в фазу налива зерна поражены бурой ржавчиной на 18%. По таблице находим разницу в потерях между поражением растений 10 и 20% ($5,8\% - 3,4\% = 2,4\%$). Далее вычисляем потери на 1% поражения в этом интервале ($2,4\% : 10 = 0,24\%$). Определив потери на 1%, находим потери при 2% ($0,24\% \cdot 2 = 0,48\%$). Вычитаем их из потерь при поражении на 20% и получаем искомое число ($5,8\% - 0,48\% = 5,32\%$). Следовательно, при поражении посевов пшеница бурой ржавчиной в фазу налива зерна на 18%, потери урожая составят 5,32%.

Таблица 6

Потери урожая пшеницы от разных видов ржавчины, %

Развитие болезни, %	Бурая		Желтая	Линейная	
	Фазы развития культуры				
	цветение	молочная спелость	налив зерна	молочная спелость	полная спелость
5	0,2	-	0	0,2	-
10	1	0	3,4	10	0,5
20	2,3	0,8	5,8	2,3	3,4
30	5,4	1,4	9,3	5,4	8,0
40	10,0	3,0	13,3	10,0	15,0
50	14,0	6,0	17,7	14,0	29,0
60	19,0	8,8	22,2	18,0	43,0
70	26,1	11,5	26,0	22,1	54,0
80	26,5	14,5	28,5	26,5	61,0
90	30,8	17,0	30,7	30,8	68,0
100	35,0	20,0	33,0	31,0	75,0

На практике часто приходится оперировать сведениями о группах интенсивности поражения посевов, различая депрессию, умеренное развитие и эпилитотию (табл. 7)

Таблица 7

Группы интенсивности развития ржавчинных хлебов злаков

Виды ржавчины	Фаза вегетации	Депрессия, потери до 2%	Умеренное развитие, потери 2-5%	Эпилитотия, потери более 5%
Развитие болезни				
Бурая	Цветение	До 13%	18-30%	Более 30%
Карликовая	Молочная спелость	До 33%	33-47%	Более 47%
Корончатая		До 33%	33-47%	Более 47%
Желтая	Налив зерна	До 6%	6-15%	Более 15%
Линейная	Полная спелость	До 12%	12-25%	Более 25%

Например: травостой пшеницы в период налива зерна был поражен желтой ржавчиной на 17%, следовательно, потери урожая составят более 5%.

3.4. Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях.

1. Теоретические основы прогноза развития болезней. Предмет, цели и задачи прогноза развития. Общие сведения.
2. Роль возбудителя болезни, растения-хозяина, внешней среды в прогнозе. Сочетание факторов.
3. Расчет недобора урожая зерновых культур от поражения головней, ржавчиной, мучнистой росой.
4. Расчет нагрузки урединиоспор линейной ржавчины на 1 га в граммах
5. Многолетний прогноз развития болезней. Основные факторы. Повременный прогноз. Территориальный прогноз.
6. Долгосрочный (сезонный) прогноз развития болезней. Основные факторы: заразное начало, растение-хозяин, погода. Метеобиологический прогноз.
7. Краткосрочный прогноз развития болезней. Основные факторы. Схема прогноза и индексы. Фенологический прогноз. Биометеорологический прогноз
8. Краткосрочный прогноз ржавчинных болезней хлебных злаков. Прогноз снижения урожая от бурой ржавчины пшеницы.
9. Методы учета распространенности и развития болезней. Стационарные участки. Маршрутные обследования. Специальные методы. Элементы учета
10. Краткосрочный прогноз фитофтороза картофеля.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Многолетний прогноз развития болезней растений. Основные факторы. Закономерности формирования вредной флоры.
2. Оценка недобора урожая от болезней и эффективности защитных мероприятий.
3. Расчет недобора урожая хлебных злаков от поражения головней, ржавчиной, мучнистой росой
4. Краткосрочный прогноз ржавчины хлебных злаков
5. Прогноз снижения урожая от бурой ржавчины пшеницы
6. Прогноз ожидаемых потерь урожая и оценка экономической целесообразности защиты посевов от мучнистой росы
7. Краткосрочный прогноз болезней растений. Основные факторы. Схема прогноза и индексы. Фенологический прогноз
8. Прогноз фитофтороза картофеля
9. Методы учета распространения и развития болезней
10. Организация наблюдений. Стационарные участки. Маршрутные обследования.
11. Оценка недобора урожая от болезней и эффективности защитных мероприятий. Принципы определения недобора
12. Сезонный долгосрочный прогноз бурой ржавчины пшеницы

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях.

1. Основные теории, объясняющие механизмы колебания численности насекомых, их особенности. Климатическая, трофическая, трофоклиматическая, паразитарная, синтетическая теории.

2. Показатели вспышек массового размножения насекомых. Гравитационный цикл в популяционной динамике насекомых, его сущность и фазы.
3. Составление фонограмм и отклонений от многолетней средней нормы для насекомых с различной биологией развития.
4. Составление феноклимограмм
5. Виды фитосанитарных прогнозов, их цель и задачи. Технология разработок многолетних прогнозов, их задачи и цели. Методологические аспекты прогнозирования по циклам солнечной активности.
6. Задачи долгосрочных прогнозов, этапы их разработок. Предварительный годичный, окончательный годичный, уточняющий весенний.
7. Информация, необходимая для разработки долгосрочных прогнозов. Использование логических моделей для разработки долгосрочных прогнозов.
8. Технология разработки краткосрочных прогнозов по фенологии и состоянию защищаемой культуры.
9. Составление краткосрочного прогноза по методикам: отклонения сроков появления фаз насекомого от ранней даты.
10. Использование даты перехода температуры воздуха через определенный предел.
11. Методы учета, прогноза и сигнализации распространения с.-х. вредителей.
12. Использование фенограмм и метеорологических предикторов (ГТК) средних температур, сумм эффективных и активных температур, дату перехода температуры через определенный предел. Сигнализация.
13. Система сбора использования информации для сигнализации. Графические способы обработки анализа производственных данных для составления краткосрочного прогноза.
14. Суммы эффективных температур в прогнозе. Использование интегрального показателя ГТК для прогнозирования

Вопросы для самостоятельного изучения.

1. Трофическая теория. Трофоклиматическая теория. Синтетическая теория.
2. Градационный цикл в популяционной динамике насекомых. Его сущность и основные фазы.
3. Виды учетов насекомых и их значение. Маршрутные обследования.
4. Детальные учеты и их классификация. Учет вредителей. Методы учета вредителей, обитающих на растениях и внутри их. Методы учета насекомых, обитающих в почве, на поверхности почвы.
5. Автоматизированные методы учета (использование клеевых, пищевых и светоловушек).
6. Долгосрочные прогнозы. Принципы использования логических моделей. Критерии оправданности долгосрочных прогнозов.
7. Предварительный, полный и уточняющий прогнозы, их задачи и цели при долгосрочном прогнозировании.
8. Систематизация насекомых по типам динамики их популяций в долгосрочном прогнозе.
9. Фенологические прогнозы. Их цель и задачи. Методы составления фенокалендарей. Метеорологические предикторы, используемые для определения фенологии насекомых.
10. Принцип использования суммы эффективных температур (СЭТ) и гидротермического коэффициента ГТК для фенопрогноза.
11. Принцип использования средней температуры периода, даты перехода температуры через определенные пределы и отклонений температуры и осадков от нормы в составленных фенопрогнозах.
12. Вредоносность и экономические пороги вредоносности насекомых, их сущность. Методы оценки потерь урожая. Факторы, вызывающие изменение ЭПВ.

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях.

1. Основные теории, объясняющие механизмы колебания численности насекомых, их особенности. Климатическая, трофическая, трофоклиматическая, паразитарная, синтетическая теории.
2. Показатели вспышек массового размножения насекомых. Гравитационный цикл в популяционной динамике насекомых, его сущность и фазы.
3. Составление фонограмм и отклонений от многолетней средней нормы для насекомых с различной биологией развития.
4. Составление феноклимограмм
5. Виды фитосанитарных прогнозов, их цель и задачи. Технология разработок многолетних прогнозов, их задачи и цели. Методологические аспекты прогнозирования по циклам солнечной активности.
6. Задачи долгосрочных прогнозов, этапы их разработок. Предварительный годичный, окончательный годичный, уточняющий весенний.
7. Информация, необходимая для разработки долгосрочных прогнозов. Использование логических моделей для разработки долгосрочных прогнозов.
8. Технология разработки краткосрочных прогнозов по фенологии и состоянию защищаемой культуры.
9. Составление краткосрочного прогноза по методикам: отклонения сроков появления фаз насекомого от ранней даты.
10. Использование даты перехода температуры воздуха через определенный предел.
11. Методы учета, прогноза и сигнализации распространения с.-х. вредителей.
12. Использование фенограмм и метеорологических предикторов (ГТК) средних температур, сумм эффективных и активных температур, дату перехода температуры через определенный предел. Сигнализация.
13. Система сбора использования информации для сигнализации. Графические способы обработки анализа производственных данных для составления краткосрочного прогноза.
14. Суммы эффективных температур в прогнозе. Использование интегрального показателя ГТК для прогнозирования

Вопросы для самостоятельного изучения.

1. Трофическая теория. Трофоклиматическая теория. Синтетическая теория.
2. Градационный цикл в популяционной динамике насекомых. Его сущность и основные фазы.
3. Виды учетов насекомых и их значение. Маршрутные обследования.
4. Детальные учеты и их классификация. Учет вредителей. Методы учета вредителей, обитающих на растениях и внутри их. Методы учета насекомых, обитающих в почве, на поверхности почвы.
5. Автоматизированные методы учета (использование клеевых, пищевых и светоловушек).
6. Долгосрочные прогнозы. Принципы использования логических моделей. Критерии оправдываемости долгосрочных прогнозов.
7. Предварительный, полный и уточняющий прогнозы, их задачи и цели при долгосрочном прогнозировании.
8. Систематизация насекомых по типам динамики их популяций в долгосрочном прогнозе.
9. Фенологические прогнозы. Их цель и задачи. Методы составления фенокалендарей. Метеорологические предикторы, используемые для определения фенологии насекомых.

10. Принцип использования суммы эффективных температур (СЭТ) и гидротермического коэффициента ГТК для фенопрогноза.
11. Принцип использования средней температуры периода, даты перехода температуры через определенные пределы и отклонений температуры и осадков от нормы в составленных фенопрогнозах.
12. Вредоносность и экономические пороги вредоносности насекомых, их сущность. Методы оценки потерь урожая. Факторы, вызывающие изменение ЭПВ.

Вопросы рубежного контроля № 4,5

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях.

1. Основные теории, объясняющие механизмы колебания численности насекомых, их особенности. Климатическая, трофическая, трофоклиматическая, паразитарная, синтетическая теории.
2. Показатели вспышек массового размножения насекомых. Гравитационный цикл в популяционной динамике насекомых, его сущность и фазы.
3. Составление фонограмм и отклонений от многолетней средней нормы для насекомых с различной биологией развития.
4. Составление феноклимограмм
5. Виды фитосанитарных прогнозов, их цель и задачи. Технология разработок многолетних прогнозов, их задачи и цели. Методологические аспекты прогнозирования по циклам солнечной активности.
6. Задачи долгосрочных прогнозов, этапы их разработок. Предварительный годичный, окончательный годичный, уточняющий весенний.
7. Информация, необходимая для разработки долгосрочных прогнозов. Использование логических моделей для разработки долгосрочных прогнозов.
8. Технология разработки краткосрочных прогнозов по фенологии и состоянию защищаемой культуры.
9. Составление краткосрочного прогноза по методикам: отклонения сроков появления фаз насекомого от ранней даты.
10. Использование даты перехода температуры воздуха через определенный предел.
11. Методы учета, прогноза и сигнализации распространения с.-х. вредителей.
12. Использование фенограмм и метеорологических предикторов (ГТК) средних температур, сумм эффективных и активных температур, дату перехода температуры через определенный предел. Сигнализация.
13. Система сбора использования информации для сигнализации. Графические способы обработки анализа производственных данных для составления краткосрочного прогноза.
14. Суммы эффективных температур в прогнозе. Использование интегрального показателя ГТК для прогнозирования

Вопросы для самостоятельного изучения.

1. Трофическая теория. Трофоклиматическая теория. Синтетическая теория.
2. Градационный цикл в популяционной динамике насекомых. Его сущность и основные фазы.
3. Виды учетов насекомых и их значение. Маршрутные обследования.
4. Детальные учеты и их классификация. Учет вредителей. Методы учета вредителей, обитающих на растениях и внутри их. Методы учета насекомых, обитающих в почве, на поверхности почвы.
5. Автоматизированные методы учета (использование клеевых, пищевых и светоловушек).
6. Долгосрочные прогнозы. Принципы использования логических моделей. Критерии оправданности долгосрочных прогнозов.

7. Предварительный, полный и уточняющий прогнозы, их задачи и цели при долгосрочном прогнозировании.
8. Систематизация насекомых по типам динамики их популяций в долгосрочном прогнозе.
9. Фенологические прогнозы. Их цель и задачи. Методы составления фенокалендарей. Метеорологические предикторы, используемые для определения фенологии насекомых.
10. Принцип использования суммы эффективных температур (СЭТ) и гидротермического коэффициента ГТК для фенопрогноза.
11. Принцип использования средней температуры периода, даты перехода температуры через определенные пределы и отклонений температуры и осадков от нормы в составленных фенопрогнозах.
12. Вредоносность и экономические пороги вредоносности насекомых, их сущность. Методы оценки потерь урожая. Факторы, вызывающие изменение ЭПВ.

Промежуточная аттестация

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия – экзамен.

К экзаменационным билетам прилагается практическое задание.

Вопросы выходного контроля (экзамена)

1. Теоретические основы прогноза развития болезней. Предмет, цели и задачи прогноза развития. Общие сведения.
2. Роль возбудителя болезни, растения-хозяина, внешней среды в прогнозе. Сочетание факторов.
3. Расчет недобора урожая зерновых культур от поражения головней, ржавчиной, мучнистой росой.
4. Расчет нагрузки урениниоспор линейной ржавчины на 1 га в граммах
5. Многолетний прогноз развития болезней. Основные факторы. Повременный прогноз. Территориальный прогноз.
6. Долгосрочный (сезонный) прогноз развития болезней. Основные факторы: заразное начало, растение-хозяин, погода. Метеобиологический прогноз.
7. Краткосрочный прогноз развития болезней. Основные факторы. Схема прогноза и индексы. Фенологический прогноз. Биометеорологический прогноз
8. Краткосрочный прогноз ржавчинных болезней хлебных злаков. Прогноз снижения урожая от бурой ржавчины пшеницы.
9. Методы учета распространенности и развития болезней. Стационарные участки. Маршрутные обследования. Специальные методы. Элементы учета
10. Краткосрочный прогноз фитофтороза картофеля.
11. Основные теории, объясняющие механизмы колебания численности насекомых, их особенности. Климатическая, трофическая, трофоклиматическая, паразитарная, синтетическая теории.
12. Показатели вспышек массового размножения насекомых. Гравитационный цикл в популяционной динамике насекомых, его сущность и фазы.
13. Составление фонограмм и отклонений от многолетней средней нормы для насекомых с различной биологией развития.
14. Составление феноклимограмм
15. Виды фитосанитарных прогнозов, их цель и задачи. Технология разработок многолетних прогнозов, их задачи и цели. Методологические аспекты прогнозирования по циклам солнечной активности.

16. Задачи долгосрочных прогнозов, этапы их разработок. Предварительный годичный, окончательный годичный, уточняющий весенний.

17. Информация, необходимая для разработки долгосрочных прогнозов. Использование логических моделей для разработки долгосрочных прогнозов.

18. Технология разработки краткосрочных прогнозов по фенологии и состоянию защищаемой культуры.

19. Составление краткосрочного прогноза по методикам: отклонения сроков появления фаз насекомого от ранней даты.

20. Использование даты перехода температуры воздуха через определенный предел.

21. Методы учета, прогноза и сигнализации распространения сельскохозяйственных вредителей.

22. Использование фенограмм и метеорологических предикторов (ГТК) средних температур, сумм эффективных и активных температур, дату перехода температуры через определенный предел. Сигнализация.

23. Система сбора использования информации для сигнализации. Графические способы обработки анализа производственных данных для составления краткосрочного прогноза.

24. Суммы эффективных температур в прогнозе. Использование интегрального показателя ГТК для прогнозирования

Образец экзаменационного билета:

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

Кафедра «Защита растений и плодоовощеводство»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине: «Профилактика эпифитотий в агроценозах»

1. Роль возбудителя болезни, растения-хозяина, внешней среды в прогнозе. Сочетание факторов.

2. Методы учета, прогноза и сигнализации распространения сельскохозяйственных вредителей

3. Расчет недобора урожая зерновых культур от поражения головней, ржавчиной, мучнистой росой (решение задач).

дата

Зав. кафедрой

И.Д. Еськов

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

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Профилактика эпифитотий в агроценозах» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные за-

дания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 8.

Таблица 8

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
			но)»	практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: современных достижений мировой науки и практики в научно–исследовательских работах; внедрения различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия;

умения: использовать современные достижения мировой науки и практики в научно–исследовательских работах; организовать внедрение различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия;

владение навыками: современных достижений мировой науки и практики в научно–исследовательских работах; внедрения различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия.

Критерии оценки

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала научные основы и инновационные технологии при производстве овощей, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте; агроэкологическую оценку овощных, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение использовать научные основы и инновационные технологии при производстве овощей, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте; проводить агроэкологическую оценку овощных, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте, используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных использовать научные основы и инновационные технологии при производстве овощей, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте; проводить агроэкологическую оценку овощных, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте
----------------	--

<p>хорошо</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать научные основы и инновационные технологии при производстве овощей, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте; проводить агроэкологическую оценку овощных, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте, используя современные методы и показатели такой оценки; <p>в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных использовать научные основы и инновационные технологии при производстве овощей, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте; проводить агроэкологическую оценку овощных, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте</p>
<p>удовлетворительно</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение использовать научные основы и инновационные технологии при производстве овощей, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте; проводить агроэкологическую оценку овощных, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте, используя современные методы и показатели оценки научных основ и инновационных технологий при производстве овощей, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте; проведении агроэкологической оценки овощных, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте; - в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных документов по использованию научных основ и инновационных технологий при производстве овощей, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте; проведению агроэкологической оценки овощных, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте
<p>неудовлетворительно</p>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по научным основам и инновационным технологиям при производстве овощей, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте; проведению агроэкологической оценки овощных, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать методы и приемы использовать научные основы и инновационные технологии при производстве овощей, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте; проводить агроэкологическую оценку овощных, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных по

	использованию научных основ и инновационных технологий при производстве овощей, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте; проведению агроэкологической оценки овощных, бахчевых, декоративных культур и грибов в защищенном грунте, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено
--	---

4.2.2. Критерии оценки доклада

При написании реферата обучающийся демонстрирует:

знания: современных достижений мировой науки и практики в научно-исследовательских работах; внедрения различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия;

умения: использовать современные достижения мировой науки и практики в научно-исследовательских работах; организовать внедрение различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия;

владение навыками: современных достижений мировой науки и практики в научно-исследовательских работах; внедрения различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия.

Критерии оценки доклада

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание основных понятий проблемы доклада (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы, отчетливо видна самостоятельность суждений, основные понятия проблемы изложены полно и глубоко); - умение систематизировать и структурировать материал; делать обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, делать и аргументировать основные выводы; - успешное и системное владение навыками анализа различных источников информации по данной проблематике, систематизации и структурирования материала доклада, грамотно излагать вопросы темы и сделать соответствующие выводы, отвечать на вопросы при представлении доклада в аудитории
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы, отчетливо видна самостоятельность суждений, основные понятия проблемы изложены полно и глубоко); - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение систематизировать и структурировать материал; делать обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, делать и аргументировать основные выводы; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками

	анализа различных источников информации по данной проблематике, систематизации и структурирования материала доклада, грамотно излагать вопросы темы и сделать соответствующие выводы, отвечать на вопросы при представлении доклада в аудитории
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении доклада; - в целом успешное, но не системное умение систематизировать и структурировать материал; делать обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, делать и аргументировать основные выводы; - в целом успешное, но не системное владение навыками анализа различных источников информации по данной проблематике, систематизации и структурирования материала доклада, грамотно излагать вопросы темы и сделать соответствующие выводы, не отвечает на вопросы при представлении доклада в аудитории
неудовлетворительно	обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> - не подготовил доклад и не участвует в обсуждении; - не умеет систематизировать и структурировать материал; делать обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, делать и аргументировать основные выводы; - не владеет навыками анализа различных источников информации по данной проблематике, систематизации и структурирования материала доклада, грамотно излагать вопросы темы и сделать соответствующие выводы

4.2.3. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:

знания: современных достижений мировой науки и практики в научно–исследовательских работах; внедрения различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия;

умения: использовать современные достижения мировой науки и практики в научно–исследовательских работах; организовать внедрение различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия;

владение навыками: современных достижений мировой науки и практики в научно–исследовательских работах; внедрения различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

отлично	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует знание материала анализа особенностей построения фенологических, краткосрочных, долгосрочных, многолетних прогнозов, используя производственные материалы.; - сформированное умение проанализировать фенологию развития болезней и вредителей в зависимости от складывающихся погодных условий для установления характера их биологического развития; - успешное и системное владение навыками методов современного фитопатологического и энтомологического мониторинга вредных организ-
----------------	---

	мов для их прогноза и разработки эффективных мероприятий по защите растений
хорошо	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, проанализировать фенологию развития болезней и вредителей в зависимости от складывающихся погодных условий для установления характера их биологического развития; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками методов современного фитопатологического и энтомологического мониторинга вредных организмов для их прогноза и разработки эффективных мероприятий по защите растений
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала анализа особенностей построения фенологических, краткосрочных, долгосрочных, многолетних прогнозов, используя производственные материалы; - в целом успешное, но не системное умение проанализировать фенологию развития болезней и вредителей в зависимости от складывающихся погодных условий для установления характера их биологического развития;
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> - обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по материала анализа особенностей построения фенологических, краткосрочных, долгосрочных, многолетних прогнозов, используя производственные материалы; - не умеет проанализировать фенологию развития болезней и вредителей в зависимости от складывающихся погодных условий для установления характера их биологического развития; - обучающийся не владеет навыками методов современного фитопатологического и энтомологического мониторинга вредных организмов для их прогноза и разработки эффективных мероприятий по защите растений с целью профилактики эпифитотий, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой заданий дисциплины не выполнено

4.2.4. Критерии оценки лабораторных занятий

При выполнении лабораторных занятий обучающийся демонстрирует:

знания: современных достижений мировой науки и практики в научно-исследовательских работах; внедрения различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия;

умения: использовать современные достижения мировой науки и практики в научно-исследовательских работах; организовать внедрение различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия;

владение навыками: современных достижений мировой науки и практики в научно-исследовательских работах; внедрения различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового

разнообразия.

Критерии оценки выполнения лабораторных занятий

отлично	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- обучающийся демонстрирует знание материала анализа особенностей построения фенологических, краткосрочных, долгосрочных, многолетних прогнозов, используя производственные материалы;- сформированное умение проанализировать фенологию развития болезней и вредителей в зависимости от складывающихся погодных условий для установления характера их биологического развития;- успешное и системное владение навыками методов современного фитопатологического и энтомологического мониторинга вредных организмов для их прогноза и разработки эффективных мероприятий по защите растений
хорошо	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей;- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, проанализировать фенологию развития болезней и вредителей в зависимости от складывающихся погодных условий для установления характера их биологического развития;- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками методов современного фитопатологического и энтомологического мониторинга вредных организмов для их прогноза и разработки эффективных мероприятий по защите растений
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала анализа особенностей построения фенологических, краткосрочных, долгосрочных, многолетних прогнозов, используя производственные материалы;- в целом успешное, но не системное умение проанализировать фенологию развития болезней и вредителей в зависимости от складывающихся погодных условий для установления характера их биологического развития;-
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по материалу анализа особенностей построения фенологических, краткосрочных, долгосрочных, многолетних прогнозов, используя производственные материалы;- не умеет проанализировать фенологию развития болезней и вредителей в зависимости от складывающихся погодных условий для установления характера их биологического развития;- обучающийся не владеет навыками методов современного фитопатологического и энтомологического мониторинга вредных организмов для их прогноза и разработки эффективных мероприятий по защите растений с целью профилактики эпифитотий, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

* - количество баллов указывается в соответствии количеством часов контактной работы в семестре в соответствии с учебным планом

** - содержание таблицы «критерии оценки» для оценивания результатов промежуточной аттестации (экзамен / зачет) должно соответствовать содержанию таблицы п.2 фонда оценочных средств

4.2.5. Критерии оценки ситуационных задач

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: современных достижений мировой науки и практики в научно–исследовательских работах; внедрения различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия;

умения: использовать современные достижения мировой науки и практики в научно–исследовательских работах; организовать внедрение различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия;

владение навыками: современных достижений мировой науки и практики в научно–исследовательских работах; внедрения различных приемов защиты сельскохозяйственных культур с учетом расширения их видового и сортового разнообразия.

<p>отлично</p>	<p>обучающийся успешно демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системы защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства в открытом и защищенном грунте; экологически безопасных и экономически эффективных способов возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и защищенном грунте с целью профилактики эпифитотий; - практика применения материала, исчерпывающая и последовательная, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение; подбирать предупредительные и истребительные мероприятия в борьбе с вредными организмами, определять фитосанитарное состояние агроценозов; определять биологическую и экономическую эффективность применения защитных мероприятий, используя современные методы оценки, - навыками определения потенциального вреда от фитофагов выявления и учетов вредных организмов в различных агрофитоценозах; навыками составления систем защитных мероприятий
<p>хорошо</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание влияние абиотических, биотических, антропогенных факторов среды на развитие вредных организмов; основные методы и методики учетов вредных организмов; экологически безопасные и экономически эффективные технологии защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение подбирать предупредительные и истребительные мероприятия в борьбе с вредными организмами; определять фитосанитарное состояние агроценозов; определять биологическую и экономическую эффективность применения защитных мероприятий; используя современные методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ; в целом успешное владение, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками навыки определения потенциального вреда от фитофагов выявления и учетов вредных организмов в различных агрофитоценозах с целью профилактики различных видов эпифитотий.

удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания влияние абиотических, биотических, антропогенных факторов среды на развитие вредных организмов; основные методы и методики учетов вредных организмов; экологически безопасные и экономически эффективные технологии защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение определять соотношение энтомофагов и фитофагов на посевах; подбирать предупредительные и истребительные мероприятия в борьбе с вредными организмам; подбирать предупредительные и истребительные мероприятия в борьбе с вредными организмами; определять фитосанитарное состояние агроценозов; определять биологическую и экономическую эффективность применения защитных мероприятий, используя современные методы оценки вредоносности вредителей, - в целом успешное, но не системное владение навыками определения потенциального вреда от фитофагов выявления и учетов вредных организмов в различных агрофитоценозах; навыками составления систем защитных мероприятий с целью профилактики эпифитотий.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале особенности развития , особенности их применения и влияние абиотических, биотических, антропогенных факторов среды на развитие вредных организмов; основные методы и методики учетов вредных организмов; экологически безопасные и экономически эффективные технологии защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать методы оценки вредоносности вредителей, методы учетов вредителей и энтомофагов, ЭПВ; определять соотношение энтомофагов и фитофагов на посевах; подбирать предупредительные и истребительные мероприятия в борьбе с вредными организмам; подбирать предупредительные и истребительные мероприятия в борьбе с вредными организмами; определять фитосанитарное состояние агроценозов; определять биологическую и экономическую эффективность применения защитных мероприятий, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками определения природных энтомофагов по внешнему виду; навыками определения потенциального вреда от фитофагов выявления и учетов вредных организмов в различных агрофитоценозах; навыками составления систем защитных мероприятий ; навыками разведения и использования энтомофагов в культуре, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплин не выполнено.

Разработчик: доцент, канд. с.-х. наук Земскова Ю.К.


(подпись)