

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кабатов Сергей Вячеславович

Должность: Директор Института ветеринарной медицины

Дата подписания: 29.04.2023

Уникальный программный ключ:
260956a74722e37c36df5f17e9b760bf9067163bb37f48258f297dafcc5809af

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института ветеринарной медицины



С.В. Кабатов

«28» апреля 2023 г.



Кафедра Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.13 ФИТОПАТОЛОГИЯ, ЭНТОМОЛОГИЯ И ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Направление подготовки **35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Направленность **Технология производства, хранения и переработки продукции
животноводства и растениеводства**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**
Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк
2023

Рабочая программа дисциплины «Фитопатология, энтомология и защита растений» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.07.2017 г. № 669. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Е.А. Пшеничная

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

«21» апреля 2023 г. (протокол № 17).

Зав. кафедрой Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции,
доктор биологических наук, доцент



(подпись)

С.А. Гриценко

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины

«26» апреля 2023 г. (протокол № 4).

Председатель методической комиссии
Института ветеринарной медицины,
доктор ветеринарных наук, доцент



(подпись)

Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



(подпись)

И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
	1.1. Цель и задачи дисциплины	4
	1.2. Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
	3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
	3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	6
	4.1. Содержание дисциплины	6
	4.2. Содержание лекций	9
	4.3. Содержание лабораторных занятий	10
	4.4. Содержание практических занятий	10
	4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	11
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	12
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	13
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	14
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	15
	Лист регистрации изменений	40

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологической.

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практических умений в области организации и выполнения технологий защиты сельскохозяйственных культур (злаковых, зернобобовых, хлебных запасов, плодовых) от болезней и вредителей, дающих необходимую основу для научного ведения сельского хозяйства в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

- изучение болезней сельскохозяйственных культур;
- изучение анатомии, биологии и физиологии насекомых, многоядных вредителей, вредителей злаковых культур, хлебных запасов, зернобобовых и плодовых культур;
- овладение навыками и методами борьбы с болезнями сельскохозяйственных культур, многоядными вредителями, вредителями злаковых культур, хлебных запасов, зернобобовых и плодовых культур.

1.2 Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1, ПК-2 Реализует технологию производства продукции растениеводства	знания	Обучающийся должен знать: анатомию, биологию и физиологию насекомых, многоядных вредителей, вредителей злаковых культур, хлебных запасов, зернобобовых и плодовых культур - (Б1.В.13-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: использовать современные технологии в борьбе с болезнями сельскохозяйственных культур, многоядными вредителями, вредителями злаковых культур, хлебных запасов, зернобобовых и плодовых культур, вирусными и грибковыми заболеваниями растений - (Б1.В.13-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками: борьбы с болезнями сельскохозяйственных культур, многоядными вредителями, вредителями злаковых культур, хлебных запасов, зернобобовых и плодовых культур, вирусными и грибковыми заболеваниями растений - (Б1.В.13 - Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Фитопатология, энтомология и защита растений» относится к части формируемой участниками образовательных отношений, основной образовательной программы бакалавриата.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц (ЗЕТ), 72 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается:

- очная форма обучения - 5 семестре;
- заочная форма обучения – 5 семестре

3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	По очной форме обучения	По заочной форме обучения
Контактная работа (всего)	32	10

<i>В том числе:</i>		
<i>Лекции (Л)</i>	16	4
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	16	6
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	40	58
Контроль	зачет	4
Итого	72	72

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе		СР	Контроль
			Л	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Энтомология с основами защиты растений						
1.1.	Предмет и задачи энтомологии	2	2			х
1.2.	Анатомия и физиология насекомых	4	2		2	х
1.3.	Биология и экология насекомых	4	2		2	х
1.4.	Задачи и методы защиты растений от насекомых вредителей	4	2		2	х
1.5.	Организация мероприятий по защите растений от вредителей	4	2		2	х
1.6.	Сущность и цели биологической защиты растений	4	2		2	х
1.7.	Общие сведения о вредителях растений	4		2	2	х
1.8.	Типы повреждения растений насекомыми и реакция растений на повреждения	4		2	2	х
1.9.	Многоядные вредители	6		2	4	х
1.10.	Вредители зерновых злаков и хлебных запасов	4		2	2	х
1.11.	Вредители зерновых бобовых культур и кормовых бобовых трав	4		2	2	х
1.12.	Вредители овощных и технических культур	6		2	4	
1.13.	Вредители плодовых культур	4		2	2	
Раздел 2 Фитопатология с основами защиты растений						
2.1.	Введение в фитопатологию	4	2		2	х
2.2.	Методы борьбы с болезнями растений	4	2		2	х
2.3.	Болезни сельскохозяйственных культур, вызываемые вирусами и грибами	8		2	6	х
	Контроль					зачет
	Итого	72	16	16	40	

Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе		СР	Контроль
			Л	ПЗ		
1	2	3	4	5	7	х
Раздел 1. Энтомология с основами защиты растений						
1.1.	Предмет и задачи энтомологии. Систематика и классификация насекомых	2	2		-	х
1.2.	Анатомия и физиология насекомых	2			2	х
1.3.	Биология и экология насекомых.	4			4	х
1.4.	Многоядные вредители	4		2	2	х
1.5.	Задачи и методы защиты растений от насекомых вредителей	8	2		6	х
1.6.	Организация мероприятий по защите растений от вредителей	6			6	х
1.7.	Вредители зерновых злаков и хлебных запасов	4		2	2	х
1.8.	Вредители зерновых бобовых культур и кормовых бобовых трав	2			2	х

1.9	Вредители овощных и технических культур	14			14	x
1.10.	Сущность и цели биологической защиты растений	2			2	x
1.11.	Вредители плодовых культур	2			2	x
Раздел 2. Фитопатология с основами защиты растений						x
2.1.	Введение в фитопатологию	4			4	x
2.2.	Болезни сельскохозяйственных культур, вызываемые грибами	8		2	6	x
2.3.	Методы борьбы с болезнями растений	6			6	x
	Контроль					4
	Итого	72	4	6	58	4

4. Структура и содержание дисциплины

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Энтомология с основами защиты растений

Введение

Энтомология – как наука, ее задачи. Понятие вида, экотипа, популяций. Классификация насекомых, высшие и низшие насекомые. Характеристика отрядов. Понятие о виде и внутривидовых формах. Подкласс низшие насекомые и характеристика следующих отрядов: бесшнуровые, ногохвостки, двуххвостки, щитинохвостки. Подкласс высшие насекомые. Характеристика насекомых с неполным превращением и входящие сюда отряды: поденки, термиты, прямокрылые, богомолы, равнокрылые, полужесткокрылые, трипсы, сенокосцы. Характеристика насекомых с полным превращением и входящие сюда отряды: жесткокрылые, сетчатокрылые.

Анатомия и физиология насекомых

Общие особенности строения насекомых. Строение головы, типы усиков и ротовых аппаратов. Грудной отдел насекомого, строение и типы ног. Строение и типы личинок и куколок. Кожные покровы и их производные. Жировое тело и его функции. Мышечная система. Пищеварительная и выделительная системы. Строение органов дыхания. Органы размножения насекомых.

Биология и экология насекомых

Закономерности индивидуального развития, биология размножения, особенности жизненного цикла, изменчивость насекомых, влияние экологических факторов на численность насекомых. Строение и типы яиц, развитие зародыша. Постэмбриональное развитие, типы метаморфоза. Способы размножения насекомых. Встреча поло и

оплодотворение. Циклы развития насекомых. Классификация экологических факторов. Условия массового размножения насекомых. Пищевая специализация насекомых

Многоядные вредители

Отряд прямокрылые, семейства аранчевые и обыкновенная медведка – их характеристика и меры борьбы с ними. Семейство шелкуны и чернотелки изотряда жуки. Из отряда чешуекрылые – озимая совка, стеблевой (кукурузный мотылек) и луговой мотылек. Характеристика этих насекомых и меры борьбы с ними. Слизни, борьба с ними

Задачи и методы защиты растений от насекомых вредителей

Карантин растений, агротехнический, биологический, механический, физический, химический. Характеристика агротехнического метода и его направлений: севооборот, удобрение, создание и использование устойчивых сортов растений, обработка почвы и уничтожение послеуборочных остатков, сроки посева и уборки урожая, орошение, борьба с сорняками. Характеристика биологического метода и его направлений – способ сезонной колонизации, способ содействия деятельности энтомофагов, способ акклиматизации. Сущность химического метода. Классификация пестицидов и способы применения. Препаративные формы пестицидов. Акарициды, нематициды, инсектициды, овициды, ларвициды. Сущность физического и механического методов защиты

Организация мероприятий по защите растений от вредителей

Дается представление о группе мероприятий, которые связаны друг с другом в определенной последовательности. Информационное обеспечение прогнозов. Выявление и учет вредителей на конкретном участке. Учет поврежденности растений. Определение целесообразности борьбы и эффективности мероприятий. Даются общие сведения о пестицидах. Краткая характеристика препаратов и правила их применения.

Вредители зерновых злаков и хлебных запасов

Рассматриваются вредители пшеницы, ржи, ячменя и овса, их вредность и меры защиты зерновых злаков. Злаковые тли, пшеничный трипс, вредная черепашка, полосатая хлебная блошка, хлебные жуки, пьявица, стеблевые хлебные пилильщики, шведские и гессенские мухи. Система основных мероприятий по защите зерновых злаков.

Вредители кукурузы и меры борьбы с ними.

Из вредителей хлебных запасов рассматривают: амбарный долгоносик, мучной хрущак, хлебный точильщик, зерновая моль, мучной клещ, амбарная моль и мельничная огневка. Система мероприятий по борьбе с вредителями зерновых запасов. Методы определения заселенности зерна вредителями

Вредители зерновых бобовых культур и кормовых бобовых трав

Рассматриваются вредители бобовых растений их вредоносность и меры защиты культурных растений. Гороховая тля, клубеньковые долгоносики, гороховая и фасолевая зерновки, гороховая плодоярка, бобовая огневка.

Вредители многолетних бобовых трав: люцерновых клоп, клеверный долгоносик-семяед, стеблевые долгоносики, люцерновая толстоножка.

Система основных мероприятий по борьбе с вредителями бобовых культур

Вредители овощных и технических культур

Рассматриваются вредители овощных культурных растений их вредоносность и меры защиты от этих насекомых.

Свекловичная и корневая тля, свекловичный долгоносик и клоп, свекловичные блошки.

Вредители моркови – зонтичная моль, морковная муха.

Вредители тыквы – бахчевая коровка, дынная муха.

Вредители капусты – капустная белянка, капустная совка, капустная моль.

Вредители картофеля – колорадский жук, 28-точечная картофельная коровка, картофельная нематода, картофельная моль и совка.

Вредители лука – луковый скрытнохоботник, луковая моль, луковая муха, корневой луковый клещ, стеблевая нематода лука.

Система мероприятий по борьбе с вредителями овощных культур.

Рассматриваются вредители технических культур, их вредоносность, циклы развития и меры защиты растений от льняной блошки, льняного трипса, льняной плодожорки, рапсовый пилильщик, рапсовый цветоед и др.

Сущность и цели биологической защиты растений

Биологический метод. Общие сведения. Использование патогенных микроорганизмов. Применение энтомофагов. Использование птиц и других позвоночных животных. Биофизический и механический методы. Генетические методы борьбы с вредными насекомыми. Использование аттрактантов. Интегрированный метод.

Вредители культур защищенного грунта

Рассматриваются вредители культур защищенного грунта, их вредоносность, циклы развития и меры защиты растений от крестоцветной блошки, капустной тли, капустной мухи, капустной моли, капустной совки, луковой мухи, морковной мухи и др.

Раздел 2. Фитопатология с основами защиты растений

Введение в фитопатологию

Исследует причины возникновения болезней, особенности их развития, возбудителей, методы защиты. Сельскохозяйственная, или частная, фитопатология изучает болезни конкретных культур, видовой состав их возбудителей, симптомы заболеваний в зависимости от зоны произрастания растений, приемы защиты. Требуется всестороннее изучение биологии и экологии основных групп возбудителей болезней, закономерностей развития эпифитотий, совершенствование методов прогнозирования, дальнейшее исследование важнейших аспектов иммунитета и разработка более действенных способов защиты растений. Наиболее эффективной считается интегрированная защита растений, предусматривающая не абсолютное механическое истребление отдельных видов вредных организмов, а направленная на сдерживание их численности на безопасном уровне с минимальными отрицательными последствиями для окружающей среды.

Болезни сельскохозяйственных культур, вызываемые вирусами и грибами

По характеру воздействия на пораженный организм вирусы делят на две большие группы - вирусы мозаичного типа (мозаика) и вирусы желтушного типа (желтуха).

В результате заражения мозаичными вирусами изменяется окраска листьев, наблюдается чередование светло- и темно-зеленых, желтых, зеленых участков листьев, появление некротических пятен, штрихов, колец и др. Строение фитопатогенных вирусов. Размножение вирусов. Меры борьбы с вирусными заболеваниями. Методы диагностики вирусных болезней растений.

Строение, размножение грибов. Пятнистость. Увядание. Налет. Пустулы. Гнили. Опухоли. Деформация. Мумификация. Микозы. Фузариозы. Гнили. Серая гниль. Мучнистая роса. Ложная мучнистая роса. Пятнистость.

Методы борьбы с болезнями растений

Классификация и природа действия средств защиты растений от болезней. Фунгициды защитного и лечащего действия. Контактные и системные фунгициды. Механизм действия фунгицидов, особенности возникновения и формирования рас патогенов к фунгицидам. Фунгициды применяемые для обработки посевного и посадочного материала. Простые фунгициды и комбинированные препараты. Фунгициды, применяемые для искореняющих опрыскиваний, внесения в почву и дезинфекции.

4.2.Содержание лекций Очная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Кол-во часов	Практическая подготовка
1.	Предмет и задачи энтомологии. 1. Предмет энтомологии и ее связь с другими естественнонаучными и прикладными дисциплинами, разделы энтомологии.	2	+

	2. Место насекомых в царстве животных; видовое разнообразие и численность насекомых. 3. Краткая история энтомологии		
2.	Анатомия и физиология насекомых 1.Кожные покровы и их производные. 2.Полость тела и мышечная система. Жировое тело. 3.Поведение насекомых	2	+
3.	Биология и экология насекомых 1.Строение яйца и типы яиц 2.Эмбриональное развитие. 3.Постэмбриональное развитие. 4.Биология размножения. 5.Экология насекомых	2	+
4.	Задачи и методы защиты растений от насекомых вредителей 1.Карантин растений. 2.Агротехнический метод. 3.Биологический метод. 4.Механический метод. 5.Физический метод. 6.Химический метод.	2	+
5	Организация мероприятий по защите растений от вредителей 1.Возникновение и развитие концепции защиты растений. 2.Системообразующие элементы интегрированной защиты. 3.Энергетические ресурсы организмов	2	+
6	Теоретические основы интегрированной защиты растений 1.Необходимость биологического метода защиты растений и его определение. 2.Важнейшие формы взаимоотношений в природе 3. Способы использования энтомофагов 4. Использование микроорганизмов в биологической защите с вредными организмами	2	+
7.	Введение в фитопатологию. Понятия о болезнях растений 1.Симптомы и типы болезней 2.Классификация болезней	2	+
8.	Методы борьбы с болезнями растений 1.Неинфекционные болезни и меры борьбы 2. Экология и динамика инфекционных болезней. Меры борьбы	2	+
	Итого	16	20%

Заочная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Кол-во часов	Практическая подготовка
1.	Предмет и задачи энтомологии. 1. Предмет энтомологии и ее связь с другими естественнонаучными и прикладными дисциплинами, разделы энтомологии. 2. Место насекомых в царстве животных; видовое разнообразие и численность насекомых. 3. Краткая история энтомологии	2	+
4.	Задачи и методы защиты растений от насекомых вредителей 1.Карантин растений. 2.Агротехнический метод. 3.Биологический метод. 4.Механический метод. 5.Физический метод. 6.Химический метод	2	+
	Итого	4	20%

4.3 Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены

4.4. Содержание практических занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Кол-во часов	Практическая подготовка
1.	Общие сведения о вредителях растений	2	+
2.	Типы повреждения растений на секомыми и реакция растений на повреждения	2	+
3.	Многоядные вредители	2	+
4.	Вредители зерновых злаков и хлебных запасов	2	+
5.	Вредители зерновых бобовых культур и кормовых бобовых трав	2	+
6.	Вредители овощных и технических культур	2	+
7.	Вредители плодовых культур	2	+
8.	Болезни сельскохозяйственных культур, вызываемые вирусами и грибами	2	+
	Итого	16	20 %

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Кол-во часов	Практическая подготовка
2.	Многоядные вредители	2	+
3.	Вредители зерновых злаков и хлебных запасов	2	+
6.	Болезни сельскохозяйственных культур, вызываемые вирусами и грибами	2	+
	Итого	6	20 %

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Подготовка к устному опросу на практическом занятии	10	18
Подготовка к тестированию	8	14
Подготовка к собеседованию	5	8
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	17	18
Итого	40	58

4.5.2 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Кол-во часов	
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения
1	Предмет и задачи энтомологии.	2	-
2	Анатомия и физиология насекомых	2	2
3	Биология и экология насекомых	2	4
4	Задачи и методы защиты растений от насекомых вредителей	2	6
5	Организация мероприятий по защите растений от вредителей	2	6

6	Сущность и цели биологической защиты растений	2	2
7	Общие сведения о вредителях растений	2	-
8	Типы повреждения растений на секомыми и реакция растений на повреждения	2	-
9	Многоядные вредители	4	4
10	Вредители зерновых злаков и хлебных запасов	2	2
11	Вредители зерновых бобовых культур и кормовых бобовых трав	2	2
12	Вредители овощных и технических культур	4	14
13	Вредители плодовых культур	2	2
14	Введение в фитопатологию	2	4
15	Методы борьбы с болезнями растений	2	6
16	Болезни сельскохозяйственных культур вызываемые вирусами и грибами	6	6
	Итого	40	58

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

5.1. Пшеничная Е.А. Фитопатология, энтомология и защита растений [Электронный ресурс] : Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине Фитопатология, энтомология и защита растений учебной дисциплине Фитопатология, энтомология и защита растений. Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции /Пшеничная Е.А. – Троицк: : Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 24 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>

5.2. Пшеничная Е.А. Фитопатология, энтомология и защита растений [Электронный ресурс] : Методические рекомендации к практическим занятиям по учебной дисциплине Фитопатология, энтомология и защита растений. Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Е.А. Пшеничная. – Троицк: : Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 72 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная

1. Булухто Н. П. Защита растений от вредителей [Электронный ресурс] / Н.П. Булухто; А.А. Короткова - М.|Берлин: Директ-Медиа, 2015 - 171 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276956>.

2. Голиков В. И. Сельскохозяйственная энтомология [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Голиков - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2016 - 221 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443652>. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://doi.org/10.23681/443652>.

3.Полтавский А. Н. Эволюция и филогенез класса насекомых [Электронный ресурс] / А.Н. Полтавский - Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2011 - 90 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241182>.

Дополнительная

1.Блинцов А. И. Охрана и защита леса [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Блинцов, В.А. Ярмолович, В.Б. Звягинцев - Минск: РИПО, 2016 - 299 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463536>.

2.Ганиев М. М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс]: / Ганиев М.М., Недорезков В.Д. - Москва: Лань, 2013 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30196.

3.Защита растений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Г. Коготько, Е.В. Стрелкова, П.А. Саскевич, Ю.А. Миренков - Минск: РИПО, 2016 - 340 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463346>.

4..Рязанова Г. И. Поведение насекомых: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Г. И. Рязанова - Москва: Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, 2014 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/96207>.

5.Штерншис М. В. Биологическая защита растений [Электронный ресурс] [Электронный ресурс] / Штерншис М. В., Андреева И. В., Томилова О. Г., - : Лань, 2018 - 332 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/102247>.

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

- 1.Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yuyprav.pф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru»
5. ЭБ «Академия» <https://academia-library.ru/>
6. ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru/catalog/full>

9.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

9.1. Пшеничная Е.А. Фитопатология, энтомология и защита растений [Электронный ресурс] : Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по учебной дисциплине Фитопатология, энтомология и защита растений. Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Е.А. Пшеничная. – Троицк: : Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 16 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>

9.3. Пшеничная Е.А. Фитопатология, энтомология и защита растений [Электронный ресурс] : Методические рекомендации к практическим занятиям по учебной дисциплине Фитопатология, энтомология и защита растений. Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции /Е.А.

Пшеничная. – Троицк: : Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 55 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434> .

10. Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- ИСС Техэксперт: «Базовые нормативные документы», «Электроэнергетика», «Экология. Проф»;
- Электронный каталог Института ветеринарной медицины - http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus.

Программное обеспечение:

- Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293
- Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766
- MyTestXPRo 11.0
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

Учебная аудитория 416, оснащенная оборудованием и техническими средствами для выполнения практических занятий

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Помещение 413 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Перечень оборудования и технических средств обучения

Переносной мультимедийный комплекс ноутбук HP4520sP4500, проекторViewsonic, экран на триногеDa-Lite Versatol

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	17
2	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	17
3	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	18
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	18
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	19
4.1.1.	Устный опрос на практическом занятии	19
4.1.2	Тестирование	21
4.1.3.	Собеседование	23
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	25
4.2.1.	Зачет	25

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПК-2 Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	текущая аттестация	промежуточная аттестация
ИД-1, ПК-2 Реализует технологию производства продукции растениеводства	Обучающийся должен знать: анатомию, биологию и физиологию насекомых, многоядных вредителей, вредителей злаковых культур, хлебных запасов, зернобобовых и плодовых культур - (Б1.В.13-3.1)	Обучающийся должен уметь: использовать современные технологии в борьбе с болезнями сельскохозяйственных культур, многоядными вредителями, вредителями злаковых культур, хлебных запасов, зернобобовых и плодовых культур, вирусными и грибковыми заболеваниями растений - (Б1В.13-У.1)	Обучающийся должен владеть навыками: борьбы с болезнями сельскохозяйственных культур, многоядными вредителями, вредителями злаковых культур, хлебных запасов, зернобобовых и плодовых культур, вирусными и грибковыми заболеваниями растений - (Б1.В.13-Н.1)	Устный опрос на практическом занятии, тестирование, собеседование	Зачет

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Формируемые ЗУН	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.13-3.1	Обучающийся не знает анатомию, биологию и физиологию насекомых, многоядных вредителей, вредителей злаковых культур, хлебных запасов, зернобобовых и плодовых культур	Обучающийся слабо знает анатомию, биологию и ю насекомых, многоядных вредителей, вредителей злаковых культур, хлебных запасов, зернобобовых и плодовых культур	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает анатомию, биологию и ю насекомых, многоядных вредителей, вредителей злаковых культур, хлебных запасов, зернобобовых и плодовых культур	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает анатомию, биологию и ю насекомых, многоядных вредителей, вредителей злаковых культур, хлебных запасов, зернобобовых и плодовых культур
Б1.В.13-У.1	Обучающийся не умеет использовать современные технологии в борьбе с болезнями сельскохозяйственных культур, многоядными вредителями, вредителями злаковых культур, хлебных запасов, зернобобовых и	Обучающийся слабо умеет использовать современные технологии в борьбе с болезнями сельскохозяйственных культур, многоядными вредителями, вредителями злаковых культур, хлебных запасов, зернобобовых и	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями использовать современные технологии в борьбе с болезнями сельскохозяйственных культур, многоядными вредителями, вредителями злаковых культур,	Обучающийся умеет использовать современные технологии в борьбе с болезнями сельскохозяйственных культур, многоядными вредителями, вредителями злаковых культур, хлебных запасов, зернобобовых и

	плодовых культур, вирусными и грибковыми заболеваниями растений	плодовых культур, вирусными и грибковыми заболеваниями растений	хлебных запасов, зернобобовых и плодовых культур, вирусными и грибковыми заболеваниями растений	плодовых культур, вирусными и грибковыми заболеваниями растений
Б1.В.13-Н.1	Обучающийся не владеет навыками борьбы с болезнями сельскохозяйственных культур, многоядными вредителями, вредителями злаковых культур, хлебных запасов, зернобобовых и плодовых культур, вирусными и грибковыми заболеваниями растений	Обучающийся слабо владеет навыками борьбы с болезнями сельскохозяйственных культур, многоядными вредителями, вредителями злаковых культур, хлебных запасов, зернобобовых и плодовых культур, вирусными и грибковыми заболеваниями растений	Обучающийся владеет навыками борьбы с болезнями сельскохозяйственных культур, многоядными вредителями, вредителями злаковых культур, хлебных запасов, зернобобовых и плодовых культур, вирусными и грибковыми заболеваниями растений с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками борьбы с болезнями сельскохозяйственных культур, многоядными вредителями, вредителями злаковых культур, хлебных запасов, зернобобовых и плодовых культур, вирусными и грибковыми заболеваниями растений

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже

1. Пшеничная Е.А. Фитопатология, энтомология и защита растений [Электронный ресурс] : Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по учебной дисциплине Фитопатология, энтомология и защита растений. Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции /Е.А. Пшеничная. – Троицк: : Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 16 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>

2. Пшеничная Е.А. Фитопатология, энтомология и защита растений [Электронный ресурс] : Методические рекомендации к практическим занятиям по учебной дисциплине Фитопатология, энтомология и защита растений. Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции /Е.А. Пшеничная. – Троицк: : Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 55 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>

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

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, по дисциплине «Фитопатология, энтомология и защита растений», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и процессе практической подготовки

4.1.1. Опрос на практическом занятии

Ответ на лабораторном занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для устного опроса (см. методическую разработку: Пшеничная Е.А. Фитопатология, энтомология и защита растений [Электронный ресурс] : Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по учебной дисциплине Фитопатология, энтомология и защита растений. Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции /Е.А. Пшеничная. – Троицк: : Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 16 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434>

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№п/п	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1	Тема 1. Общие сведения о вредителях растений 1. Дайте классификацию типов личинок. 2. Охарактеризуйте типы ног и усиков, приведите примеры. 3. Охарактеризуйте типы куколок. 4. Дайте понятие полного и не полного превращения насекомых. 5. Какие типы ротовых аппаратов вы знаете.	ИД-1, ПК-2 Реализует технологию производства продукции растениеводства
2	Тема 2. Типы повреждения растений насекомыми и реакция растений на повреждения 1. Какие насекомые грубо объедают; скелетируют и минируют растения. Охарактеризовать эти повреждения. 2. Перечислить типы повреждения растений насекомыми вредителями. 3. Какова реакция растений на повреждения.	ИД-1, ПК-2 Реализует технологию производства продукции растениеводства
3	Тема 3. Многоядные вредители 1. Перечислить отряды, к которым относятся многоядные вредители. 2. Какие меры борьбы применяются в борьбе с саранчовыми. 3. Каков характер вреда, наносимого многоядными вредителями.	ИД-1, ПК-2 Реализует технологию производства продукции растениеводства
4	Тема 4. Вредители зерновых злаков и хлебных запасов 1. Назовите всех пройденных вредителей зерновых злаков, отряды и семейства, к которым они принадлежат. 2. Каковы особенности жизненного цикла и размножения выше перечисленных вредителей. 3. Охарактеризуйте основы системы мероприятий по защите злаковых от вредителей. 4. Каков характер повреждений, наносимый растениям изученными вами насекомыми. 5. Перечислить вредителей запасов, назовите отряды и семейства, к которым они принадлежат. 6. Расскажите о системе мероприятий по защите запасов от вредителей. 7. Охарактеризуйте циклы развития вредителей и характер их вреда.	ИД-1, ПК-2 Реализует технологию производства продукции растениеводства
5	Тема 5. Вредители зерновых бобовых культур и кормовых бобовых трав. 1. Перечислите вредителей сои, назовите отряды и семейства к которым они принадлежат. 2. Назовите мероприятия по защите от вредителей сои. 3. Охарактеризуйте циклы развития вредителей и характер вреда от них 4. Охарактеризуйте вред перечисленных вами вредителей. 5. Перечислите меры борьбы с ними.	ИД-1, ПК-2 Реализует технологию производства продукции растениеводства

6	<p>Тема 6. Вредители овощных и технических культур</p> <p>1.Перечислите вредителей льна, назовите их отряды и семейства к которым они принадлежат.</p> <p>2.Расскажите о системе мероприятий по защите льна от вредителей</p> <p>3.Охарактеризуйте циклы развития вредителей и характер их вреда.</p> <p>4.Перечислите основных вредителей рапса.</p> <p>5.Расскажите о системе мероприятий по защите рапса от вредителей</p> <p>6.Охарактеризуйте циклы развития вредителей и характер их вреда.</p>	ИД-1, ПК-2 Реализует технологию производства продукции растениеводства
7	<p>Тема 7. Вредители плодовых культур</p> <p>1.Какие вредители повреждают почки яблони.</p> <p>2.Какие вредители зимуют в почве, а какие в коре.</p> <p>3.Развитие яблонной плодовой гнили и меры борьбы с ней.</p> <p>4.Назовите грызущих и сосущих вредителей плодовых культур.</p> <p>5.перечислите клещей наносящих вред плодовым культурам и охарактеризуйте их повреждения.</p> <p>6.Гли и характер их повреждения.</p> <p>7.Меры защиты плодовых культур.</p>	ИД-1, ПК-2 Реализует технологию производства продукции растениеводства
8	<p>Тема 8. Болезни сельскохозяйственных культур вызываемые вирусами и грибами</p> <p>1.Охарактеризуйте интегрированную защиту растений.</p> <p>2.На какие группы делят вирусы.</p> <p>3.Охарактеризуйте мозаичные вирусы.</p> <p>4.Строение фитопатогенных вирусов.</p> <p>4.Размножение вирусов.</p> <p>5.Меры борьбы с вирусными заболеваниями. Методы диагностики вирусных болезней растений.</p> <p>6.Микозы. Фузариозы. Гнили. Серая гниль. Мучнистая роса. Ложная мучнистая роса. Пятнистость.</p> <p>7.Методы борьбы с болезнями растений.</p> <p>8.Фунгициды защитного и лечащего действия. Контактные и системные фунгициды.</p> <p>9.Механизм действия фунгицидов, особенности возникновения и формирования рас патогенов к фунгицидам.</p> <p>10.Фунгициды применяемые для обработки посевного и посадочного материала.</p> <p>11.Простые фунгициды и комбинированные препараты.</p> <p>12.Фунгициды, применяемые для искореняющих опрыскиваний, внесения в почву и дезинфекции.</p>	ИД-1, ПК-2 Реализует технологию производства продукции растениеводства

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «б», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; в изложении материала допущены

	незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.1.2 Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам и/или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№ п/п	Оценочные средства		Код и наименование индикатора компетенции
	Наименование оценочных средств	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированных в процессе освоения дисциплины	
1	Текущая аттестация		ИД-1, ПК-2
1.1	Ответ на практическом занятии	<p>Дайте классификацию типов личинок.</p> <p>Охарактеризуйте типы ног и усиков, приведите примеры.</p> <p>Охарактеризуйте типы куколок.</p> <p>Дайте понятие полного и не полного превращения насекомых.</p> <p>Какие типы ротовых аппаратов вы знаете</p>	<p>Реализует технологию производства продукции растениеводства</p>
1.2	Тестирование	<p>1.Полость тела насекомых разделена на ... отдела</p> <p>1.два</p> <p>2.три</p> <p><u>3.три</u></p> <p>4.четыре</p> <p>2.Насекомые, питающиеся за счет животных – это ...</p> <p><u>1.зоофаги</u></p> <p>2.фитофаги</p> <p>3.акарифаги</p> <p>4.макроаги</p> <p>3.Микропиле – это отверстие в яйце для ...</p> <p>1.проникновения сперматозоида при оплодотворении</p> <p>2.выхода будущей личинки из яйца</p> <p>3.проникновения воздуха в яйцо</p> <p>4.выхода воздуха из яйца</p> <p>4.Секреция – это процесс выделения ...</p> <p>1.ненужных организму веществ</p> <p>2.секретов эндокринных желез</p> <p><u>3.нужных организму веществ, пищеварительных ферментов</u></p> <p>4.гормонов</p> <p>5.Экскреция - это процесс выделения</p>	

		<p><u>1.ненужных организму веществ</u> 2.секретов эндокринных желез, гормонов 3.нужных организму веществ, пищеварительных ферментов 4.гормонов 6.Инкреция - это процесс выделения ... 1.ненужных организму веществ <u>2.секретов эндокринных желез, гормонов</u> 3.нужных организму веществ, пищеварительных ферментов 4.гормонов 7.Отряды насекомых с полным превращением ... 1.бесаяжковые, ногохвостки <u>2.сетчатокрылые, чешуекрылые, жестkokрылые, двукрылые</u> 3.прямокрылые, равнокрылые, полужестkokрылые, трипсы 4. двухвостки, щетинохвостки 8. Отряды насекомых с неполным превращением ... 1.бесаяжковые, ногохвостки, двухвостки, щетинохвостки 2.сетчатокрылые, чешуекрылые, жестkokрылые, двукрылые <u>3.прямокрылые, равнокрылые, полужестkokрылые, трипсы</u> 4. двухвостки, щетинохвостки 9.Насекомые, питающиеся растениями – это 1.зоофаги <u>2.фитофаги</u> 3.акарифаги 4.некрофаги 10.Насекомые, питающиеся клещами – это... 1.зоофаги 2.фитофаги <u>3.акарифаги</u> 4.некрофаги</p>	
2	Промежуточная аттестация		
2.1	Зачет	<p>Методы определения численности вредителей в зерне. Выявление и учет вредителей зерновых и зернобобовых культур. Выявление и учет вредителей овощных культур. Выявление и учет вредителей плодовых культур. Вредители citrusовых и меры борьбы. Вредители томата, перца и баклажана и меры борьбы. Обеззараживание теплиц, хранилищ, семян от вредителей</p>	ИД-1, ПК-2 Реализует технологию производства продукции растениеводства

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.1.3. Собеседование

Собеседование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для собеседования (см. методическую разработку: Пшеничная Е.А. Фитопатология, энтомология и защита растений [Электронный ресурс] : Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по учебной дисциплине Фитопатология, энтомология и защита растений. Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции /Е.А. Пшеничная. – Троицк: : Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 16 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8434> заранее сообщаются обучающимся.

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	Раздел 1.Энтомология с основами защиты растений	
	1.Энтомология как наука. Задачи и предмет изучения. 2.Значение насекомых в природе. Энтомофаги. 3.Понятие о виде, экотипе и популяции. 4.Внешнее строение насекомых. 5.Размножение насекомых. 6.Классификация насекомых. 7.Классификация типов личинок. 8.Типы ног и усиков, приведите примеры. 9.Типы куколок. 10.Полное и не полное превращения насекомых. 11.Типы ротовых аппаратов. 12.Типы повреждения растений насекомыми вредителями. 13.Реакция растений на повреждения. 14.Многоядные вредители. 15.Меры борьбы с саранчовыми. 16.Характер вреда, наносимого многоядными вредителями. 17.Вредители зерновых злаков, отряды и семейства, к которым они принадлежат. 18.Особенности жизненного цикла и размножения выше перечисленных вредителей. 19.Мероприятия по защите злаковых от вредителей. 20.Вредители хлебных запасов. 21.Система мероприятий по защите хлебных запасов 22.Основы системы мероприятий по защите злаковых от вредителей. 23.Вредители сои. 24.Мероприятия по защите от вредителей сои. 25.Вредителей льна 26.Циклы развития вредителей и характер их вреда. 27.Вредители рапса. 28.Система мероприятий по защите рапса от вредителей	ИД-1, ПК-2 Реализует технологию производства продукции растениеводства

	29. Вредители повреждающие почки яблони. 30. Развитие яблонной плодовой гнили и меры борьбы с ней. 31. Грызуны и сосущие вредители плодовых культур. 32. Клещи наносящие вред плодовым культурам. 33. Гнили и характер их повреждения. 34. Меры защиты плодовых культур.	
2.	Раздел 2. Фитопатология с основами защиты растений	
	1. Охарактеризуйте интегрированную защиту растений. 2. Группы вирусов, повреждающих растения. 3. Характеристика мозаичных вирусов. 4. Строение фитопатогенных вирусов. 4. Размножение вирусов. 5. Меры борьбы с вирусными заболеваниями. 6. Методы диагностики вирусных болезней растений. 7. Микозы. Фузариозы. Гнили. Серая гниль. Мучнистая роса. Ложная мучнистая роса. Пятнистость. 8. Методы борьбы с вирусными болезнями растений. 9. Фунгициды защитного и лечащего действия. Контактные и системные фунгициды. 10. Механизм действия фунгицидов, особенности возникновения и формирования рас патогенов к фунгицидам. 11. Фунгициды применяемые для обработки посевного и посадочного материала. 12. Простые фунгициды и комбинированные препараты. 13. Фунгициды, применяемые для искореняющих опрыскиваний, внесения в почву и дезинфекции.	ИД-1, ПК-2 Реализует технологию производства продукции растениеводства

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «б», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»; оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или директора Института не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются заместителем директора института по учебной работе.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения заместителя директора института по учебной работе досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Энтомология как наука. Задачи и предмет изучения. 2. Значение насекомых в природе. Энтомофаги. 3. Понятие о виде, экотипе и популяции. 4. Внешнее строение насекомых. 5. Размножение насекомых. 6. Классификация насекомых. 7. Органы размножения насекомых. 8. Типы усиков и ног. Привести примеры. 9. Эмбриональное и постэмбриональное развитие насекомых. 10. Циклы развития насекомых. 11. Экология насекомых. 12. Абиотические факторы. 13. Почвенные факторы. 14. Пищевая специализация насекомых. 15. Выбор растений насекомыми. 16. Взаимоотношения насекомых с микроорганизмами и животными. 17. Взаимоотношения насекомых с почвой. 18. Существование насекомых в биоценозе. 19. Роль экологических факторов в изменении численности популяций. 20. Методы защиты растений от вредителей. 21. Карантин растений. Приведите пример. 22. Агротехнический метод защиты растений и его направления. 23. Биологический метод защиты растений. 24. Механический и физический методы защиты растений. 25. Химический метод защиты растений. 26. Многоядные вредители и меры борьбы с ними. 27. Вредители злаков и меры борьбы. 28. Вредители злаков и меры борьбы. 29. Вредители кукурузы и меры борьбы. 30. Вредители свеклы и меры борьбы. 31. Вредители табака и меры борьбы. 32. Вредители льна и меры борьбы. 33. Вредители подсолнечника и меры борьбы. 34. Вредители картофеля и меры борьбы. 35. Колорадский жук и меры борьбы. 36. Вредители редиса и меры борьбы. 37. Вредители капусты и меры борьбы с ними 38. Вредители лука и меры бор 39. Вредители рапса и меры борьбы. 	ИД-1, ПК-2 Реализует технологию производства продукции растениеводства

	<p>40. Вредители лука и меры борьбы.</p> <p>41. Вредители моркови и меры борьбы.</p> <p>42. Вредители тыквенных культур и меры борьбы.</p> <p>43. Сосущие вредители плодовых культур и меры борьбы.</p> <p>44. Яблонная и грушевая плодожерка и меры борьбы.</p> <p>45. Разновидности молей паразитирующих на плодовых деревьях и меры борьбы.</p> <p>46. Пилильщики и меры борьбы.</p> <p>47. Система защитных мероприятий по борьбе с вредителями плодовых культур.</p> <p>48. Вредители, повреждающие почки виноградной лозы и меры борьбы.</p> <p>49. Вредители зерна и меры борьбы.</p> <p>50. Вредители муки и меры борьбы.</p> <p>51. Методы определения численности вредителей в зерне.</p> <p>52. Выявление и учет вредителей зерновых и зернобобовых культур.</p> <p>53. Выявление и учет вредителей овощных культур.</p> <p>54. Выявление и учет вредителей плодовых культур.</p> <p>55. Вредители цитрусовых и меры борьбы.</p> <p>56. Вредители томата, перца и баклажана и меры борьбы.</p> <p>57. Обеззараживание теплиц, хранилищ, семян от вредителей.</p> <p>58. Устойчивость вредных насекомых к инсектицидам и пути их преодоления.</p> <p>59. Организация мероприятий по защите растений от вредителей.</p> <p>60. Учет поврежденности растений и составление планов мероприятий по борьбе с вредителями</p>	
--	---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Тестовые задания по дисциплине

№ п/п	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<p>1.Полость тела насекомых разделена на ... отдела</p> <p>1.два</p> <p>2.три</p> <p>3.три</p> <p>4.четыре</p> <p>2.Насекомые, питающиеся за счет животных – это ...</p> <p>1.зоофаги</p> <p>2.фитофаги</p> <p>3.акарифаги</p> <p>4.макроаги</p> <p>3.Микропиле – это отверстие в яйце для ...</p> <p>1.проникновения сперматозоида при оплодотворении</p> <p>2.выхода будущей личинки из яйца</p> <p>3.проникновения воздуха в яйцо</p> <p>4.выхода воздуха из яйца</p>	ИД-1, ПК-2 Реализует технологию производства продукции растениеводства

<p>4.Секрция – это процесс выделения ... 1.ненужных организму веществ 2.секретов эндокринных желез 3.нужных организму веществ, пищеварительных ферментов 4.гормонов</p> <p>5.Экскреция - это процесс выделения ... 1.ненужных организму веществ 2.секретов эндокринных желез, гормонов 3.нужных организму веществ, пищеварительных ферментов 4.гормонов</p> <p>6.Инкреция - это процесс выделения ... 1.ненужных организму веществ 2.секретов эндокринных желез, гормонов 3.нужных организму веществ, пищеварительных ферментов 4.гормонов</p> <p>7.Отряды насекомых с полным превращением ... 1.бесаяжковые, ногохвостки 2.сетчатокрылые, чешуекрылые, жестkokрылые, двукрылые 3.прямокрылые, равнокрылые, полужестkokрылые, трипсы 4.двухвостки, щетинохвостки</p> <p>8. Отряды насекомых с неполным превращением ... 1.бесаяжковые, ногохвостки, двухвостки, щетинохвостки 2.сетчатокрылые, чешуекрылые, жестkokрылые, двукрылые 3.прямокрылые, равнокрылые, полужестkokрылые, трипсы 4. двухвостки, щетинохвостки</p> <p>9.Насекомые, питающиеся растениями – это ... 1.зоофаги 2.фитофаги 3.акарифаги 4.некрофаги</p> <p>10.Насекомые, питающиеся клещами – это ... 1.зоофаги 2.фитофаги 3.акарифаги 4.некрофаги</p> <p>11.Каратиноиды растений обеспечивают насекомым ... окраску 1.зеленую 2.оранжевую и красную 3.черную 4.белую</p> <p>12.К придаткам кожи у насекомых относятся ... 1.шипика, бугорки, бороздки на кутикуле 2.эндоскелетные образования 3.кожные железы 4.хитин</p> <p>13.Спиной сосуд или сердце у насекомых располагается в ... отделе 1.перекардиальном 2.висцеральном 3.перенетральном 4.перетониальном</p> <p>14.Мышечный желудок у насекомых располагается в ... отделе 1.перекардиальном 2.висцеральном</p>	
---	--

	<p>3.перенетральном 4.перетониальном</p> <p>15.Органы размножения у насекомых располагается в ... отделе 1.перекардиальном 2.висцеральном 3.перенетральном 4.перетониальном</p> <p>16.Жировое тело у насекомых располагается в ... отделе 1.перекардиальном 2.висцеральном 3.перенетральном 4.перетониальном</p> <p>17.Мочевая кислота у насекомых в период метаморфоза накапливается в 1.химоцитах; 2.мицетоцитах; 3.уратных клетках 4.гемоцитах</p> <p>18.Внутриклеточные симбиотические микроорганизмы живут в ... 1.химоцитах 2.мицетоцитах 3.уратных клетках 4.гемоцитах</p> <p>19.Пигмент, участвующий в образовании окраски содержат ... 1.химоциты 2.мицетоциты 3.уратные клетки 4.гемоциты</p> <p>20.Рецепторы осязания и слуха – это ... 1.механорецепторы 2.терморецепторы 3.хемотрецепторы 4.фоторецепторы</p> <p>21.Рецепторы вкуса и обоняния – это ... 1.механорецепторы 2.терморецепторы 3.хемотрецепторы 4.фоторецепторы</p> <p>22.Рецепторы изменения температуры – это ... 1.механорецепторы 2.терморецепторы 3.хемотрецепторы 4.фоторецепторы</p> <p>23.Рецепторы органов зрения – это ... 1.механорецепторы 2.фоторецепторы 3.хемотрецепторы 4.терморецепторы</p> <p>24.Притворение мертвым называется ... 1.танатоз 2.таксис 3.инстинкт</p>	
--	--	--

<p>4.рефлекс</p> <p>25.Рефлекторное движение под влиянием раздражителя называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.танатоз 2.таксис 3.инкстинкт 4.рефлекс <p>26. Сложная форма поведения, основанная на цепи безусловных рефлексов называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.танатоз 2.таксис 3.инкстинкт 4.рефлекс <p>27.Червеобразная личинка ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.малоподвижная, грудные ноги обособлены, голова не обособлена 2.голова хорошо обособлена, три пары грудных и до восьми пар брюшных ложных ног 3.внешне сходна со взрослой особью, очень подвижна с тремя парами ног и выраженной головой 4.подвижная, грудные ноги обособлены, голова не обособлена <p>28.Гусеницеобразная личинка ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.малоподвижная, грудные ноги обособлены, голова не обособлена 2.голова хорошо обособлена, три пары грудных и до восьми пар брюшных ложных ног 3.внешне сходна со взрослой особью, очень подвижна с тремя парами ног и выраженной головой 4. подвижная, грудные ноги обособлены, голова не обособлена <p>29. Камподеовидная личинка ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.малоподвижная, грудные ноги обособлены, голова не обособлена 2.голова хорошо обособлена, три пары грудных и до восьми пар брюшных ложных ног 3.внешне сходна со взрослой особью, очень подвижна с тремя парами ног и выраженной головой 4. подвижная, грудные ноги обособлены, голова не обособлена <p>30.Открытая или свободная куколка ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.имеет свободные, лишь слегка прижатые к телу имагинальные придатки и конечности (усики,ротовые части, ноги, крылья) 2.имеет тесно прижатые и спаянные с телом придатки и конечности, покрытые прозрачной оболочкой 3.покрыты не сброшенной шкуркой личинки последнего возраста, играющей роль оболочки или пупария. Внутри пупария находится типичная открытая куколка 4.имеет не свободные, прижатые к телу имагинальные придатки и конечности <p>31.Покрытая куколка ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.имеет свободные, лишь слегка прижатые к телу имагинальные придатки и конечности (усики,ротовые части, ноги, крылья) 2.имеет тесно прижатые и спаянные с телом придатки и конечности, покрытые прозрачной оболочкой 3.покрыта не сброшенной шкуркой личинки последнего возраста, играющей роль оболочки или пупария. Внутри пупария находится типичная открытая куколка 4.имеет не свободные, прижатые к телу имагинальные придатки и конечности 	
---	--

32.Скрытая или бочонковидная куколка ...

- 1.имеет свободные, лишь слегка прижатые к телу имагинальные придатки и конечности (усики,ротовые части, ноги, крылья)
- 2.имеет тесно прижатые и спаянные с телом придатки и конечности, покрытые прозрачной оболочкой
- 3.покрыта не сброшенной шкуркой личинки последнего возраста, играющей роль оболочки или пупария. Внутри пупария находится типичная открытая куколка
- 4.имеет не свободные, прижатые к телу имагинальные придатки и конечности

33.Полное превращение насекомых – это ...

- 1.яйцо-личинка-куколка- имаго
- 2.яйцо-личинка-имаго
- 3.яйцо-куколка-имаго
- 4.яйцо- имаго

34. Неполное превращение насекомых – это ...

- 1.яйцо-личинка-куколка- имаго
- 2.яйцо-личинка-имаго
- 3.яйцо-куколка-имаго
- 4.яйцо-имаго

35.Грубое объедание – когда...

- 1.листья повреждены, нетронутыми остаются толстые жилки и черешки
- 2.в ткани листа насквозь выедены крупные или мелкие отверстия
- 3.лист объеден с краев правильными полукруглыми участками
4. ткань листа объедена (выскоблена) с одной стороны (с другой стороны эпидермис сохраняется в виде пленки) или объедена с обеих сторон

36.Дырчатое объедание – это ...

- 1.листья повреждены, нетронутыми остаются толстые жилки и черешки
- 2.в ткани листа насквозь выедены крупные или мелкие отверстия
- 3.лист объеден с краев правильными полукруглыми участками
4. ткань листа объедена (выскоблена) с одной стороны (с другой стороны эпидермис сохраняется в виде пленки) или объедена с обеих сторон

37.Фигурное объедание – это ...

- 1.листья повреждены, нетронутыми остаются толстые жилки и черешки
- 2.в ткани листа насквозь выедены крупные или мелкие отверстия
- 3.лист объеден с краев правильными полукруглыми участками
- 4.ткань листа объедена (выскоблена) с одной стороны (с другой стороны эпидермис сохраняется в виде пленки) или объедена с обеих сторон

38.Скелетирование – это ...

- 1.листья повреждены, нетронутыми остаются толстые жилки и черешки
- 2.в ткани листа насквозь выедены крупные или мелкие отверстия
- 3.ткань листа объедена (выскоблена) с одной стороны (с другой стороны эпидермис сохраняется в виде пленки) или объедена с обеих сторон
- 4.лист объеден с краев правильными полукруглыми участками

39.Минирование – это ...

- 1.ткань листа выедена изнутри в виде ходов (мин) между нетронутыми с обеих сторон слоями эпидермиса
- 2.в ткани листа насквозь выедены крупные или мелкие отверстия

3. ткань листа объедена (выскоблена) с одной стороны (с другой стороны эпидермис сохраняется в виде пленки) или объедена с обеих сторон
4. лист объеден с краев правильными полукруглыми участками

40. Выедание ходов – это ...

1. внешние повреждения могут сказываться лишь на общем угнетении растений, увядании листьев, снижении прироста
2. в ткани листа насквозь выедены крупные или мелкие отверстия
3. ткань листа объедена (выскоблена) с одной стороны (с другой стороны эпидермис сохраняется в виде пленки) или объедена с обеих сторон
4. лист объеден с краев правильными полукруглыми участками

41. Многоядные вредители – это ...

1. саранчевые, медведки, шелкоуны, озимая совка, стеблевой (кукурузный) мотылек
2. злаковые тли, пшеничный трипс, вредная черепашка, полосатая хлебная блошка, пядвица, стеблевые хлебные пилильщики, серая зерновая совка, хлебные жуки
3. люцерновый клоп, клеверный долгоносик-семяед, стеблевые долгоносики, листовой люцерновый долгоносик
4. амбарный долгоносик, мучной хрущак, малый мучной хрущак, хлебный точильщик, зерновая моль, мучной клещ

42. Вредители зерновых злаков - это ...

1. саранчевые, медведки, шелкоуны, озимая совка, стеблевой (кукурузный) мотылек
2. злаковые тли, пшеничный трипс, вредная черепашка, полосатая хлебная блошка, пядвица, стеблевые хлебные пилильщики, серая зерновая совка, хлебные жуки
3. люцерновый клоп, клеверный долгоносик-семяед, стеблевые долгоносики, листовой люцерновый долгоносик
4. амбарный долгоносик, мучной хрущак, малый мучной хрущак, хлебный точильщик, зерновая моль, мучной клещ

43. Вредители многолетних бобовых трав – это ...

1. саранчевые, медведки, шелкоуны, озимая совка, стеблевой (кукурузный) мотылек
2. злаковые тли, пшеничный трипс, вредная черепашка, полосатая хлебная блошка, пядвица, стеблевые хлебные пилильщики, серая зерновая совка, хлебные жуки
3. люцерновый клоп, клеверный долгоносик-семяед, стеблевые долгоносики, листовой люцерновый долгоносик
4. амбарный долгоносик, мучной хрущак, малый мучной хрущак, хлебный точильщик, зерновая моль, мучной клещ

44. Вредители хлебных запасов – это ...

1. саранчевые, медведки, шелкоуны, озимая совка, стеблевой (кукурузный) мотылек
2. злаковые тли, пшеничный трипс, вредная черепашка, полосатая хлебная блошка, пядвица, стеблевые хлебные пилильщики, серая зерновая совка, хлебные жуки
3. амбарный долгоносик, мучной хрущак, малый мучной хрущак, хлебный точильщик, зерновая моль, мучной клещ
4. люцерновый клоп, клеверный долгоносик-семяед, стеблевые долгоносики, листовой люцерновый долгоносик

45. Сосущие вредители плодовых культур – это ...

1. саранчевые, медведки, шелкоуны, озимая совка
2. зеленая яблонная тля, красногаловая тля, яблонная медяница, красный плодовый клещ, бурый плодовый клещ, грушевый

<p>галловый клещ 3.яблонный долгоносик-цветоед, яблонная моль. Яблонная плодоярка, яблонная стеклянница 4.люцерновый клоп, клеверный долгоносик-семяед, стеблевые долгоносики, листовой люцерновый долгоносик</p> <p>46.Грызущие вредители плодовых культур – это ... 1.саранчевые, медведки, щелкуны, озимая совка 2.зеленая яблонная тля, красногаловая тля, яблонная медяница, красный плодовый клещ, бурый плодовый клещ, грушевый галловый клещ 3.яблонный долгоносик-цветоед, яблонная моль. Яблонная плодоярка, яблонная стеклянница 4.люцерновый клоп, клеверный долгоносик-семяед, стеблевые долгоносики, листовой люцерновый долгоносик</p> <p>47.Биологический метод защиты растений – это применение ... 1.агрохимикатов 2.пестицидов 3.грибов-энтомофагов, энтомокариофагов, естественных врагов, бактерий, вирусов 4.гербицидов</p> <p>48.Гербициды - это химические препараты для ... 1.уничтожения сорной растительности 2.для борьбы с вредителями и болезнями растений 3.для стимуляции роста растений 4.дезинфекции зерна</p> <p>49.Пестициды - это химические препараты для ... 1.уничтожения сорной растительности 2.для борьбы с вредителями и болезнями растений 3.для питания растений, регулирования плодородия почв и подкормки животных. 4.дезинфекции зерна</p> <p>50.Агрохимикаты - это химические препараты для ... 1.уничтожения сорной растительности 2.для борьбы с вредителями и болезнями растений 3.для питания растений, регулирования плодородия почв и подкормки животных 4.дезинфекции зерна</p> <p>51. Аттрактанты – это средство для ... 1.уничтожения нежелательных кустарников и деревьев при мелиорации 2.привлекающие вредных насекомых 3.борьбы с сорными растениями 4.дезинфекции зерна</p> <p>52.Lim ac – это ... 1.максимально переносимая доза ядовитого вещества в мг/кг 2.смертельная доза токсического вещества в мг/кг 3.минимально пороговая доза в мг/кг 4.количество токсического вещества в мг/кг</p> <p>53.Почвообитающие вредители – это ... 1.медведка, проволочники 2.хлебная жужелица, чернотелки, блошки, долгоносики 3.жуки различных семейств, гусеницы бабочек, личинки пилильщиков 4.гусеницы различных молей и личинки мух</p> <p>54.Грызущие вредители всходов – это ... 1.медведка, проволочники 2.хлебная жужелица, чернотелки, блошки, долгоносики 3.жуки различных семейств, гусеницы бабочек, личинки пилильщиков</p>	
--	--

<p>4.гусеницы различных молей и личинки мух</p> <p>55.Листогрызущие вредители – это ...</p> <p>1.медведка, проволочники</p> <p>2.хлебная жужелица, чернотелки, блошки, долгоносики</p> <p>3.жуки различных семейств, гусеницы бабочек, личинки пилильщиков</p> <p>4.гусеницы различных молей и личинки мух</p> <p>56.Вредители минирующие листья – это ...</p> <p>1.медведка, проволочники;</p> <p>2.хлебная жужелица, чернотелки, блошки, долгоносики;</p> <p>3.гусеницы различных молей и личинки мух</p> <p>4.жуки различных семейств, гусеницы бабочек, личинки пилильщиков</p> <p>57.Плодоповреждающие вредители – это ...</p> <p>1.медведка, проволочники</p> <p>2.долгоносики, плодоярки, плодовые пилильщики</p> <p>3.гусеницы различных молей и личинки мух</p> <p>4.жуки различных семейств, гусеницы бабочек, личинки пилильщиков</p> <p>58.Класс насекомых делят на два класса ...</p> <p>1.с полным превращением и неполным превращением</p> <p>2.низшие и высшие</p> <p>3.крылатые и бескрылые</p> <p>4.бесаяжковые и ногохвостки</p> <p>59.По степени комплексного воздействия на организм пестициды подразделяются на ... класса опасности</p> <p>1.4</p> <p>2.6</p> <p>3.2</p> <p>4.3</p> <p>60. Хемостерилианты - это химические препараты, применяемые для ...</p> <p>1.уничтожения нежелательных кустарников и деревьев при мелиорации</p> <p>2.привлечения вредных насекомых</p> <p>3.обеспложивания насекомых</p> <p>4.отпугивания насекомых</p> <p>61. СД₅₀ – это ...</p> <p>1.максимально переносимая доза ядовитого вещества в мг/кг</p> <p>2.смертельная доза токсического вещества в мг/кг вызывающая гибель 50%организмов</p> <p>3.смертельная доза токсического вещества в мг/кг вызывающая гибель 100% организмов</p> <p>4. смертельная доза токсического вещества в мг/кг вызывающая гибель 10% организмов</p> <p>62. СД₁₀₀ – это ...</p> <p>1.максимально переносимая доза ядовитого вещества в мг/кг</p> <p>2.смертельная доза токсического вещества в мг/кг вызывающая гибель 50% организмов</p> <p>3.смертельная доза токсического вещества в мг/кг вызывающая гибель 1000% организмов</p> <p>4. смертельная доза токсического вещества в мг/кг вызывающая гибель 10% организмов</p> <p>63.К средствам биологической защиты растений относятся ...</p> <p>1.Бактоспорин, БИП, Боверин, Дипел, Колосаль</p> <p>2.Диален-Супер</p> <p>3.мочевина</p> <p>4.биотонус - МЭ</p> <p>64.Акарициды – это химические препараты для борьбы с ...</p> <p>1.клещами</p> <p>2.тлями</p> <p>3.грызунами</p>	
---	--

<p>4. жуками</p> <p>65. Афициды – это химические препараты для борьбы с ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. клещами 2. тлями 3. грызунами 4. жуками <p>66. Зооциды – это химические препараты для борьбы с ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. клещами 2. тлями 3. грызунами 4. жуками <p>67. Инсектициды – это химические препараты для борьбы с ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. клещами 2. тлями 3. вредными насекомыми. 4. грызунами <p>68. Арборициды – это химические препараты для ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. уничтожения нежелательных кустарников и деревьев при мелиорации 2. привлечения вредных насекомых 3. уничтожения яиц насекомых 4. уничтожения тлей <p>69. Аттрактанты – это химические препараты для ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. уничтожения нежелательных кустарников и деревьев при мелиорации 2. привлечения вредных насекомых 3. уничтожения яиц насекомых 4. уничтожения тлей <p>70. Гербициды – это химические препараты для ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. уничтожения нежелательных кустарников и деревьев при мелиорации 2. привлечения вредных насекомых 3. борьбы с сорными растениями 4. уничтожения яиц насекомых <p>71. Овициды – это химические препараты для ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. уничтожения нежелательных кустарников и деревьев при мелиорации 2. привлечения вредных насекомых 3. уничтожения яиц насекомых 4. борьбы с сорными растениями <p>72. Химический метод борьбы с вредителями – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. использование биологически активных веществ (аттрактантов, репеллентов, феромонов, регуляторов роста и др.) биологической и химической природы, применяемых для нарушения коммуникаций полов насекомых, нарушения питания, поведения и развития насекомых 2. применение регуляторов роста, которые включаются в естественную гормональную систему растений и стимулируют иммунизирующий эффект 3. действующие и вспомогательные вещества, которые входят в химический препарат или в их продукты для защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений 4. применение регуляторов роста, которые включаются в естественную ферментативную систему растений и стимулируют иммунизирующий эффект <p>73. Взаимосвязь насекомых с растениями – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. насекомые сидят на растении в обнимку с ним и обгрызают листья. 2. взаимосвязь проявляется на уровнях органов растений, организмов и популяций, вызывая патологическое состояние растений вследствие обгрызания, высасывания соков, образования галлов и других изменений. 	
---	--

	<p>3.насекомые с помощью органов обоняния вступают в контакт с растением и определяют, подходит оно для его питания, временного пребывания на нем или, как продукт питания, для его потомства. Определив это, насекомое выполняет соответствующую функцию</p> <p>4.взаимовыгодные условия</p> <p>74.Представителями отряда термитов являются ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.перелетная саранча 2.африканский таракан 3.дерновый муравей 4.жесткокрылые <p>75.Интегрированная защита растений – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.целостное, экологически ориентированное, новое качество защиты растений 2.простая комбинация химических и нехимических методов борьбы с вредными организмами 3.направленное применение мероприятий биологического, биотехнологического, химического, физического, агротехнического и селекционного характера на то, чтобы поражение вредными организмами оставалось таким низким, при котором не возникает хозяйственного и непосредственного вреда 4. сложная комбинация химических и нехимических методов борьбы с вредными организмами <p>76.Карантин растений – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.изъятие и уничтожение всей подозрительной растительной продукции 2.установление заградительных преград на границах государств, республик, районов 3.совокупность всех государственных и межгосударственных мероприятий, которые предотвращают или препятствуют завозу, занесению, акклиматизации и распространению вредных организмов в новые страны (регионы) с целью защиты культурных и полезных растений, запасов сырья и продовольствия от потерь и вреда, экономии постоянных затрат на прямые мероприятия по борьбе с ними, исключение возможных повреждений природных экосистем 4.установление заградительных преград на полях <p>77. Система защиты растений – это комплекс ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.агротехнических мероприятий 2.мероприятий с применением пестицидов 3.все мероприятия, применяемые для регулирования численности вредных организмов 4.мероприятия по применению биологических методов защиты <p>78. Применение ловчих поясов – это ... метод защиты</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.агротехнический 2.хозяйственно-организационный 3.физико-механический 4.химический <p>79. Фитосанитарный контроль на таможенных участках – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.агротехнический 2.хозяйственно-организационный 3.карантинный 4.химический <p>80.Экономический порог вредоносности фитофагов – это ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.вред, причиняемый растению 2.вред, причиняемый хозяйству 3.когда затраты на обработку против вредителя окупаются за счет сохранного урожая 4. вред, причиняемый хозяйству <p>81.К организационно-хозяйственным методам относится ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.определение оптимальной заделки глубины семян 2.обкашивание территории землепользования хозяйства 3.определение наиболее эффективных энтомофагов 	
--	---	--

<p>4. определение наиболее эффективных пестицидов</p> <p>82. Составление плана проведения предупредительных мер защиты растений с указанием методов и сроков – это метод ... защиты</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. агротехнический 2. биологический 3. организационно-хозяйственный 4. химический <p>83. Истребительные мероприятия – это ... метод защиты</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. биологический; 2. агротехнический; 3. химический. 4. физический <p>84. При выращивании овощей в теплицах отдается предпочтение ... методу</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. физическому 2. химическому 3. биологическому 4. термическому <p>85. Определите назначение контактных инсектицидов, против каких вредителей они предназначены ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. против вредителей с сосущим ротовым аппаратом 2. против вредителей с грызущим ротовым аппаратом 3. против амбарных вредителей 4. против бобовых вредителей <p>86. Использование живых организмов и продуктов их жизнедеятельности (или их синтетических аналогов) с целью регуляции численности вредителей культурных растений - это ... способ борьбы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. агротехнический 2. биофизический 3. биологический 4. термический <p>87. Использование пестицидов для работы с вредными организмами предусматривает ... метод защиты растений</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. механический 2. химический 3. агротехнический 4. термический <p>88. Использование естественной реакции вредных насекомых на физические и химические стимулы предусматривает ... метод защиты растений</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. агротехнический 2. биофизический 3. механический 4. термический <p>89. Отпугивающие насекомых естественные или синтетические вещества называются ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. антифиданты 2. репелленты 3. аттрактанты 4. феромоны <p>90. Биологически активные вещества внутривидового химического воздействия называются ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. феромоны 2. антифиданты 3. репелленты 4. аттрактанты <p>91. Луговой мотылек (<i>Margaritita sticticalis</i>) относится к семейству ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. совки (Noctuidae) 2. ширококрылые огневки (Pyraustidae) 	
---	--

<p>3.листовертки (Tortricidae) 4. ухвертки (Dermaptera)</p> <p>92.Увеличению плодовитости самок лугового мотылька (Margaritia sticticalis) существенно способствуют ... 1.осадки и высокая относительная влажность 2.отсутствие осадков и высокая температура 3.отсутствие цветущих растений и высокая температура 4.высокая температура</p> <p>93.Защитные мероприятия против лугового мотылька (Margaritia sticticalis) необходимо проводить при численности ... экз. гусениц на одно растение пропашных культур 1. 2-3 2.0,5-1 3.1 4.0-1</p> <p>94. Тепличная белокрылка (Trialeurodes vaporariorum) в отапливаемых теплицах и оранжереях дает до ... генераций в год. 1.5 2.10 3.20 4.30</p> <p>95. Обыкновенная свекловичная блошка (Chaetonema concinna) зимует в стадии ... 1.яйца 2.личинки 3.имаго 4.куколки</p> <p>96.Гороховая плодоярка (Laspeyresia nigricana) зимует в фазе ... 1.яйца 2.личинки 3.куколки 4.имаго</p> <p>97.До выхода из боба или стручка гусениц гороховой плодоярки (Laspeyresia nigricana) ... 1.ясных признаков повреждения не заметно 2.отчетливо заметны затянутые паутиной отверстия 3.отчетливо заметна сморщенность плода 4.отчетливо заметно усыхание плода</p> <p>98.Личинка гороховой плодоярки (Laspeyresia nigricana) вредоносна для гороха в фазу ... растения 1.плодообразования 2.ветвления 3.цветения 4.всходов</p> <p>99.Основными энтомофагами вредной черепашки (Eurygaster integriceps) являются представители ... 1.ухифазии, яйцееды – теленомусы 3.трихограмма обыкновенная 4.афидиусы 5.белокрылка</p> <p>100.Основными местами зимовки вредной черепашки (Eurygaster integriceps) являются ... 1.растительные остатки на полях 2.обочины дорог севооборота 3.лесные насаждения, полезащитные насаждения 4.стога сена</p>	
--	--

По результатам тестирования обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», согласно следующим критериям оценивания.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

