

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»**

Факультет _____ Аграрных технологий

Кафедра _____ Технологии производства сельскохозяйственной продукции



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

« 13 » 04 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине _____ Б1.О.22 Защита растений

**по направлению
подготовки бакалавров** _____ 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

**по профилю подготовки
квалификация (степень)
выпускника** _____ Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции
_____ Бакалавр

форма обучения _____ очная / заочная

год начала подготовки _____ 2019

Майкоп

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Составитель рабочей программы:

Доц., канд. с.х. наук, доц.

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Дагужиева З.Ш.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

Технологии производства сельскохозяйственной продукции

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

«19» 04 2019г.



(подпись)

Мамширов Н.И.

(Ф.И.О.)

Одобрено научно-методической комиссией факультета
(где осуществляется обучение)

«19» 04 2019г.

Председатель
научно-методического
совета направления (специальности)
(где осуществляется обучение)



(подпись)

Хатко З.И.

(Ф.И.О.)

Декан факультета
(где осуществляется обучение)

«19» 04 2019г.



(подпись)

Шхапацев А.К.

(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ

«19» 04 2019г.



(подпись)

Чудесова Н.Н.

(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению



(подпись)

Хатко З.И.

(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование знаний и умений по защите сельскохозяйственных растений от основных вредителей и болезней. Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- изучить биологические и экологические особенности развития основных насекомых-вредителей и возбудителей болезней сельскохозяйственных культур;
- освоение приемов диагностики повреждения растений вредителями и проявления болезней;
- обоснование комплекса профилактических и защитных приемов против вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.

2. Место дисциплины в структуре ОП по направлению подготовки

Защита растений от вредных организмов неотъемлемая часть технологии возделывания всех сельскохозяйственных культур. В настоящее время все большие требования предъявляются к содержанию защитных мероприятий, а именно – защита растений должна обеспечивать получение экологически чистой продукции и не создавать опасности загрязнения окружающей среды. Поэтому принципиально меняются подходы к оценке используемых приемов защиты, требования к обоснованию системы защитных мероприятий применительно к конкретной технологии возделывания определенной сельскохозяйственной культуры.

Защита растений относится к обязательной части согласно ФГОС ВО. Дисциплина «Защита растений» базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных студентами в процессе изучения дисциплин: ботаника, физиология растений, химия, зоология.

Дисциплина «Защита растений» является предшествующей для последующего изучения дисциплин: производство продукции растениеводства, технология хранения и переработки продукции растениеводства, хранение и переработка плодов и овощей, кормопроизводство.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю, практике), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

- способен принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия (ПКУВ-3).

Индикаторы достижения компетенции:

- ПКУВ-3.1. ИД-1 Участвует в разработке схемы севооборотов, организывает их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия;
- ПКУВ-3.2. ИД-2 Организует работу сельскохозяйственной техники для обработки и защиты почв.

-

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные понятия о севооборотах, принципах их подбора в технологии обработки почвы в зависимости от плодородия почв и других факторов;

уметь: организовывать схемы севооборотов, размещать их по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия, определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия;

владеть: методами организации севооборотов, технологиями обработки почвы и защиты сельскохозяйственных растений с внесением доз удобрений под сельскохозяйственные культуры.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов)

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры
		3
Контактные часы (всего)	51/1,42	51/1,42
В том числе:		
Лекции (Л)	17/0,47	17/0,47
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	34/0,94	34/0,94
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,35/0,01	0,35/0,01
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)	21/0,58	21/0,58
В том числе:		
Расчетно-графические работы	-	-
Реферат	8/0,22	8/0,22
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>		
1. Поиск и анализ информации	5/0,14	5/0,14
2. Подготовка презентаций, докладов	6/0,17	6/0,17
3. Составление плана-конспекта	2/0,05	2/0,05
Курсовой проект (работа)	-	-
Контроль (всего)	35,65/0,99	35,65/0,99
Форма промежуточной аттестации:	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость (часы/ з.е.)	108/3	108/3

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры
		4
Контактные часы (всего)	6/0,17	6/0,17
В том числе:		
Лекции (Л)	2/0,05	2/0,05
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	4/0,11	4/0,11
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,35/0,01	0,35/0,01
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)	93/2,58	93/2,58
В том числе:		
Расчетно-графические работы	-	-
Реферат	30/0,83	30/0,83
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>		
1. Поиск и анализ информации	20/0,56	20/0,56
2. Составление плана-конспекта	17/0,47	17/0,47
3. Подготовка презентаций	26/0,72	26/0,72
Курсовой проект (работа)	-	-
Контроль (всего)	8,65/0,24	8,65/0,24
Форма промежуточной аттестации:	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость (часы/ з.е.)	108/3	108/3

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	ЛР	КРАТ	СРП	Контроль	СР	
3 семестр									
1.	Введение. Значение защиты растений в сельскохозяйственном производстве, задачи и проблемы.	1-2	1	-				-	Лекция-беседа
2.	Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур, их положение в системе органического мира (насекомые, многоножки, клещи, нематоды)	3-5	2	6				7	Проблемные лекции, интерактивные методы обучения (мозговой штурм), лабораторные работы
3.	Понятие о болезнях растений и их классификация. Неинфекционные болезни растений	6-8	2	6				-	Лекция-визуализация, лабораторная работа
4.	Основные группы возбудителей инфекционных болезней	9-11	4	8				-	Проблемные лекции, лабораторные работы
5.	Экология и динамика инфекционных болезней растений.	12-13	2	-				-	Слайд-лекция, написание реферата
6.	Иммунитет растений к вредным организмам	14-16	2	-				-	Поиск и анализ информации
7.	Методы защиты растений от вредителей и болезней	17-18	2	8				12	Слайд-лекции, лабораторные работы, написание реферата
8.	Многоядные вредители сельскохозяйственных растений	19-20	2	6				2	Лекция-беседа, подготовка презентаций
	Промежуточная аттестация		-	-				-	экзамен
	ИТОГО:		17	34	0,35	-	35,65	21	

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)					
		Л	ПЗ	КРАТ	СРП	Контроль	СР
4 семестр							
1.	Введение. Значение защиты растений в сельскохозяйственном производстве, задачи и проблемы.	-	-				2
2.	Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур, их положение в системе органического мира (насекомые, многоножки, клещи, нематоды)	1	1				8
3.	Понятие о болезнях растений и их классификация. Неинфекционные болезни растений	1	1				14
4.	Основные группы возбудителей инфекционных болезней	-	-				7
5.	Экология и динамика инфекционных болезней растений.	-	-				20
6.	Иммунитет растений к вредным организмам	-	-				4
7.	Методы защиты растений от вредителей и болезней	-	2				28
8.	Многоядные вредители сельскохозяйственных растений	-	-				10
	Промежуточная аттестация: экзамен	-	-				
	ИТОГО:	2	4	0,35	-	8,65	93

5.3. Содержание разделов дисциплины «Защита растений», образовательные технологии

Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
Тема 1.	Введение. Значение защиты растений в сельскохозяйственном производстве, задачи и проблемы.	1/0,027	-	Теоретические основы, цели и задачи защиты растений. Значение защиты растений в сельскохозяйственном производстве. Структурные подразделения службы защиты растений, их задачи и функции. Специфика организации защиты растений в условиях различных форм ведения сельскохозяйственного производства.	ПКУВ-3 ПКУВ-3.1. ИД-1, ПКУВ-3.2. ИД-2	знать: основные понятия о севооборотах, принципах их подбора в технологии обработки почвы в зависимости от плодородия почв и других факторов. уметь: организовывать схемы севооборотов, размещать их по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия, определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия. владеть: методами организации севооборотов, технологиями обработки почвы и защиты сельскохозяйственных растений с внесением доз удобрений под сельскохозяйственные культуры.	Слайд-лекции
Тема 2.	Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур, их положение в системе органического мира (насекомые, многоножки, клещи, нематоды)	2/0,055	1/0,027	Значение насекомых в природе и деятельности человека. Полезные и вредные насекомые. Другие группы вредоносных животных и их краткая характеристика (тип Круглые черви, класс Нематоды; тип Моллюски, класс Брюхоногие; тип Членистоногие, Классы Ракообразные, Паукообразные, Многоножки, Насекомые; тип Хордовые, класс Млекопитающие). Ущерб, наносимый вредителями сельскому хо-	ПКУВ-3 ПКУВ-3.1. ИД-1, ПКУВ-3.2. ИД-2	знать: основные понятия о севооборотах, принципах их подбора в технологии обработки почвы в зависимости от плодородия почв и других факторов. уметь: организовывать схемы севооборотов, размещать их по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия, определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия. владеть: методами организации севооборотов, технологиями обработки почвы и защиты сельскохозяйственных растений	лекция, чтение, изложение, приобретение знаний, объяснительно-иллюстративный

				<p>зяйству. Мофология насекомых. Анатомия и физиология насекомых. Биология размножения и развития насекомых. Основы систематики насекомых. Повреждения растений насекомыми.</p>		<p>с внесением доз удобрений под сельскохозяйственные культуры.</p>	
Тема 3.	<p>Понятие о болезнях растений и их классификация. Неинфекционные болезни растений</p>	2/0,055	1/0,027	<p>Значение возбудителей болезней растений (фитопатогенов) в природе и деятельности человека. Основные группы фитопатогенов и неинфекционных болезней. Ущерб, причиняемый болезнями растений сельскому хозяйству. Болезни, вызываемые неблагоприятными климатическими условиями: температура, свет, влажность воздуха, ветер, град, снегопады, обледенение и др. Болезни, вызываемые неблагоприятными почвенными условиями: температура, влажность, структура, аэрация, химический состав почвы, реакция почвенного раствора (рН). Болезни, вызываемые недостатком и избытком минерального питания. Болезни, вызываемые механическими и химическими воздействиями. Болезни, вызываемые пестицидами. Лучевые болезни. Сопряженные болезни.</p>	<p>ПКУВ-3 ПКУВ-3.1. ИД-1, ПКУВ-3.2. ИД-2</p>	<p>знать: основные понятия о севооборотах, принципах их подбора в технологии обработки почвы в зависимости от плодородия почв и других факторов. уметь: организовывать схемы севооборотов, размещать их по территории земледользования сельскохозяйственного предприятия, определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия. владеть: методами организации севооборотов, технологиями обработки почвы и защиты сельскохозяйственных растений с внесением доз удобрений под сельскохозяйственные культуры.</p>	<p>слайд-лекции</p>
Тема	Основные группы	4/0,11		Вирусы и вириоды.	ПКУВ-3	знать: основные понятия о севооборотах,	проблемные

4.	возбудителей инфекционных болезней			Бактерии, фитоплазмы, актиномицеты. Грибы.	ПКУВ-3.1. ИД-1, ПКУВ-3.2. ИД-2	<p>принципах их подбора в технологии обработки почвы в зависимости от плодородия почв и других факторов.</p> <p>уметь: организовывать схемы севооборотов, размещать их по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия, определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия.</p> <p>владеть: методами организации севооборотов, технологиями обработки почвы и защиты сельскохозяйственных растений с внесением доз удобрений под сельскохозяйственные культуры.</p>	лекции
Тема 5.	Экология и динамика инфекционных болезней растений.	2/0,055		<p>Типы паразитизма возбудителей болезней растений: облигатные паразиты, факультативные сапрофиты, факультативные паразиты. Механизмы патогенности, как способы воздействия фитопатогенов на растения: хемотропизм, патогенность, агрессивность, вирулентность.</p> <p>Патологический процесс и факторы, влияющие на его развитие. Первичная и вторичная инфекции. Этапы патологического процесса: заражение, инкубационные период, проявление болезни.</p> <p>Эпифитотии. Условия, определяющие массовое развитие болезней растений: роль возбу-</p>	<p>ПКУВ-3</p> <p>ПКУВ-3.1. ИД-1, ПКУВ-3.2. ИД-2</p>	<p>знать: основные понятия о севооборотах, принципах их подбора в технологии обработки почвы в зависимости от плодородия почв и других факторов.</p> <p>уметь: организовывать схемы севооборотов, размещать их по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия, определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия.</p> <p>владеть: методами организации севооборотов, технологиями обработки почвы и защиты сельскохозяйственных растений с внесением доз удобрений под сельскохозяйственные культуры.</p>	лекция, чтение, изложение, приобретение знаний, объяснительно-иллюстративный

				телей заболеваний в возникновении эпифитотий, роль растения хозяина, роль среды. Типы эпифитотий. Районы распространения болезней (ареалы). Ареал вредоносности			
Тема 6.	Иммунитет растений к вредным организмам	2/0,055		<p>Определение иммунитета, устойчивости. Группы растительного иммунитета.</p> <p>Механизмы иммунитета и устойчивости: реакция сверхчувствительности, морфолого-анатомические и биохимические свойства. Факторы устойчивости. Основные направления в селекции на устойчивость – сорта со сверхчувствительностью, полигенной устойчивостью, многолинейные сорта. Роль физиологических рас в преодолении устойчивости сверхчувствительных сортов. Значение устойчивых сортов в снижении потерь от вредных организмов. Индуцированный иммунитет. Методы его создания.</p>	<p>ПКУВ-3 ПКУВ-3.1. ИД-1, ПКУВ-3.2. ИД-2</p>	<p>знать: основные понятия о севооборотах, принципах их подбора в технологии обработки почвы в зависимости от плодородия почв и других факторов.</p> <p>уметь: организовывать схемы севооборотов, размещать их по территории земледельческого сельскохозяйственного предприятия, определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия.</p> <p>владеть: методами организации севооборотов, технологиями обработки почвы и защиты сельскохозяйственных растений с внесением доз удобрений под сельскохозяйственные культуры.</p>	лекция, чтение, изложение, приобретение знаний, объяснительно-иллюстративный
Тема 7.	Методы защиты растений от вредителей и болезней	2/0,055		<p>Организационно-хозяйственные мероприятия.</p> <p>Агротехнический метод.</p> <p>Физический и механический методы.</p> <p>Биологический метод.</p> <p>Химический метод.</p>	<p>ПКУВ-3 ПКУВ-3.1. ИД-1, ПКУВ-3.2. ИД-2</p>	<p>знать: основные понятия о севооборотах, принципах их подбора в технологии обработки почвы в зависимости от плодородия почв и других факторов.</p> <p>уметь: организовывать схемы севооборотов, размещать их по территории земледельческого сельскохозяйственного</p>	проблемная лекция

				Интегрированная защита растений.		предприятия, определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия. владеть: методами организации севооборотов, технологиями обработки почвы и защиты сельскохозяйственных растений с внесением доз удобрений под сельскохозяйственные культуры.	
Тема 8.	Многолетние вредители сельскохозяйственных растений	2/0,055		Перелетная саранча, итальянский прус, медведки, щелкуны (проволочники) и чернотелки (ложнопроволочники), луговой мотылек, озимая совка, совка гамма.	ПКУВ-3 ПКУВ-3.1. ИД-1, ПКУВ-3.2. ИД-2	знать: основные понятия о севооборотах, принципах их подбора в технологии обработки почвы в зависимости от плодородия почв и других факторов. уметь: организовывать схемы севооборотов, размещать их по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия, определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия. владеть: методами организации севооборотов, технологиями обработки почвы и защиты сельскохозяйственных растений с внесением доз удобрений под сельскохозяйственные культуры.	лекция-визуализация
	Итого	17/0,47	2/0,05				

5.4. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом практические занятия не предусмотрены.

5.5. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			ОФО	ЗФО
			3 семестр	4 семестр
1.	Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур, их положение в системе органического мира (насекомые, многоножки, клещи, нематоды)	Общие сведения о насекомых. Общие сведения о клещах, нематодах, слизнях и грызунах.	6/0,16	1/0,03
2.	Понятие о болезнях растений и их классификация. Неинфекционные болезни растений	Основные типы поражений растений неинфекционными болезнями. Методы диагностики.	6/0,16	1/0,03
3.	Основные группы возбудителей инфекционных болезней	Общие сведения о болезнях растений, вызываемых патогенными микроорганизмами.	8/0,22	-
4.	Методы защиты растений от вредителей и болезней	Составление комплекса мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от вредных организмов	8/0,22	2/0,05
5.	Многоядные вредители сельскохозяйственных растений	Определение многоядных вредителей сельскохозяйственных культур, фазы развития, типы повреждений.	6/0,16	-
Итого			34/0,94	4/0,11

5.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом курсовой проект (работа) не предусмотрен(а).

5.7. Самостоятельная работа студентов

5.7.1. Содержание и объем самостоятельной работы студентов для ОФО

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
1.	Приспособление насекомых к неблагоприятным условиям существования	Поиск и анализ информации	3-5 неделя	1/0,028
2.	Генезис и динамика энтомофауны в агроценозах	Написание реферата	3-5 неделя	2/0,055
3.	Проблемы прогноза состояния популяций и уровня их воспроизводства у насекомых	Составление плана-конспекта	3-5 неделя	2/0,055
4.	Хищники и паразиты – важнейшие регуляторы численности вредных насекомых	Поиск и анализ информации	3-5 неделя	2/0,055

5.	Фитосанитарная роль зеленых удобрений	Написание реферата	17-18 неделя	2/0,055
6.	Влияние способов обработки почвы на жизненный цикл наземно-воздушных вредных организмов	Написание реферата	17-18 неделя	2/0,055
7.	Биологически активные вещества и их применение в практике защиты растений	Подготовка доклада	17-18 неделя	2/0,055
8.	Эффективность органических удобрений в оздоровлении почв	Написание реферата	17-18 неделя	2/0,055
9.	Роль химической мелиорации почв в защите растений	Поиск и анализ информации	17-18 неделя	2/0,055
10.	Обоснование мероприятий по защите растений от болезней и вредителей (в соответствии с индивидуальным заданием)	Написание реферата	17-18 неделя	2/0,055
11.	Вредители и болезни винограда	Подготовка презентаций	19-20 неделя	1/0,028
12.	Вредители и болезни лекарственных и эфиромасличных культур	Подготовка презентаций	19-20 неделя	1/0,028
	Итого			21/0,58

5.7.2. Содержание и объем самостоятельной работы студентов для ЗФО

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
1.	Защита растений в сельскохозяйственном производстве. Краткий очерк развития отечественной энтомологии и фитопатологии.	Поиск и анализ информации	в течение семестра	4/0,11
2.	Болезни растений, вызываемые недостатком минерального питания	Подготовка презентаций	в течение семестра	2/0,05
3.	Болезни растений, вызываемые избытком отдельных элементов питания	Подготовка презентаций	в течение семестра	2/0,05
4.	Болезни растений, вызываемые неблагоприятным влиянием температуры воздуха и почвы	Написание реферата	в течение семестра	2/0,05
5.	Болезни растений, вызываемые загрязнениями окружающей среды.	Написание реферата	в течение семестра	4/0,11
6.	Болезни растений, вызываемые пестицидами. Ятрогенные болезни	Составление плана-конспекта	в течение семестра	4/0,11
7.	Вироиды	Составление плана-	в течение се-	2/0,05

		конспекта	местра	
8.	Иммунитет растений к вредным организмам	Поиск и анализ информации	в течение семестра	4/0,11
9.	Фитоплазмы. Защита растений от фитоплазменных болезней	Составление плана-конспекта	в течение семестра	3/0,83
10.	Карантин растений	Написание реферата	в течение семестра	4/0,11
11.	Приспособление насекомых к неблагоприятным условиям существования	Составление плана-конспекта	в течение семестра	4/0,11
12.	Генезис и динамика энтомофауны в агроценозах	Поиск и анализ информации	в течение семестра	4/0,11
13.	Проблемы прогноза состояния популяций и уровня их воспроизводства у насекомых	Составление плана-конспекта	в течение семестра	4/0,11
14.	Хищники и паразиты – важнейшие регуляторы численности вредных насекомых	Поиск и анализ информации	в течение семестра	4/0,11
15.	Фитосанитарная роль зеленых удобрений	Написание реферата	в течение семестра	4/0,11
16.	Влияние способов обработки почвы на жизненный цикл наземно-воздушных вредных организмов	Написание реферата	в течение семестра	4/0,11
17.	Биологически активные вещества и их применение в практике защиты растений	Поиск и анализ информации	в течение семестра	4/0,11
18.	Эффективность органических удобрений в оздоровлении почв	Написание реферата	в течение семестра	4/0,11
19.	Роль химической мелиорации почв в защите растений	Поиск и анализ информации	в течение семестра	4/0,11
20.	Вредители и болезни зернобобовых культур	Подготовка презентаций	в течение семестра	4/0,11
21.	Вредители и болезни цветочно-декоративных и садово-парковых растений	Подготовка презентаций	в течение семестра	4/0,11
22.	Вредители и болезни винограда	Подготовка презентаций	в течение семестра	2/0,05
23.	Вредители и болезни зерновых культур	Подготовка презентаций	в течение семестра	4/0,11
24.	Вредители и болезни лекарственных и эфиромасличных культур	Подготовка презентаций	в течение семестра	4/0,11
25.	Обоснование мероприятий по защите растений от болезней (в соответствии с индивидуальным заданием)	Написание реферата	в течение семестра	4/0,11
26.	Обоснование мероприятий по защите растений от вредителей	Написание реферата	в течение семестра	4/0,11

	(в соответствии с индивидуальным заданием)			
	Итого			93/2,58

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Биология карантинных объектов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов при изучении дисциплин "Сельскохозяйственная энтомология", "Защита растений" для студентов "Агрономия" и "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"/ [сост. Дагужиева З. Ш., Тлецерук И.Р.]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2011. - 55 с. - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000043204>.

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Системы защиты основных полевых культур юга России [Электронный ресурс]: справочное и учебное пособие для студентов агрономического факультета и факультета защиты растений / Н.Н. Глазунова и др. – Ставрополь: Параграф, 2013. – 184 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514653>.

2. Чебаненко, С.И. Карантинные болезни растений [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.И. Чебаненко, О.О.Белошапкина - М.: ИНФРА-М, 2015. - 112 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=473251>.

3. Штерншис, М.В. Биологическая защита растений [Электронный ресурс]: учебник / М.В. Штерншис, И.В. Андреева, О.Г. Томилова. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 332 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115528>.

4. Фитопатология [Электронный ресурс]: учебник / О.О. Белошапкина [и др.]; под ред. О.О. Белошапкиной. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 288 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1039257>.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ПКУВ-3. Способен принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия	
3	Защита растений
3	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<p>ПКУВ-3. Способен принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия</p> <p>ПКУВ-3.1. ИД-1 Участвует в разработке схемы севооборотов, организывает их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия</p> <p>ПКУВ-3.2. ИД-2 Организует работу сельскохозяйственной техники для обработки и защиты почв</p>					
знать: основные понятия о севооборотах, принципах их подбора в технологии обработки почвы в зависимости от плодородия почв и других факторов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Рефераты, презентации, доклады, тестовые задания, экзамен
уметь: организовывать схемы севооборотов, размещать их по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия, определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: методами организации севооборотов, технологиями обработки	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыки	Успешное и систематическое применение	

почвы и защиты сельскохозяйственных растений с внесением доз удобрений под сельскохозяйственные культуры			ков допускаются пробелы	ние навыков	
--	--	--	-------------------------	-------------	--

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

Тесты

I. Морфология и анатомия вредителей

1. Что изучает морфология насекомых?

- а) наружное строение;
- б) верхнее строение;
- в) наружное и внутреннее.

2. Тело насекомых делится на отделы:

- а) голова, грудь, брюшко;
- б) голова, грудь, туловище;
- в) голова, нога, брюшко.

3. Грудь насекомых несет основную функцию:

- а) защитную;
- б) питание;
- в) движение.

4. Из перечисленных ниже насекомых, выберите тех, у кого развит грызущий ротовой аппарат:

- а) саранча, хлебная жужелица;
- б) паутиный клещ, тля;
- в) совка-гамма;
- г) вредная черепашка, луковая муха.

5. Кровеносная система у насекомых выполняет функции:

- а) разносит по организму питательные вещества и кислород;
- б) разносит питательные вещества и выполняет защитную функцию;
- в) разносит питательные вещества и выполняет функцию гидроскелета.

6. Процесс распада тканей личиночных органов называется:

- а) гистолиз;
- б) гистогенез;
- в) развитие.

7. Постэмбриональное развитие насекомых с неполным превращением идет в:

- а) две фазы;
- б) три фазы;
- в) четыре фазы.

8. Какие части исходного ротового аппарата сохранились и видоизменились у сосущего типа?

- а) верхняя губа;
- б) верхние челюсти;
- в) нижняя губа;
- г) нижние челюсти.

9. Какие придатки головы выполняют функцию осязания?

- а) глаза;
- б) усики;
- в) нижние губные щупики;
- г) нижние челюстные щупики.

10. Ноги насекомых прикрепляются к туловищу:

- а) бедром;
- б) голенью;
- в) тазиком;
- д) вертлугом.

11. Какой тип постановки головы у отряда жуки?

- а) гипогнатический;
- б) прогнатический;
- в) опистогнатический.

12. Каким отрядам характерны следующие признаки личинки?

Внешнее сходство с имаго, наличие сложных глаз, у личинок старших возрастов, наличие зачатков крыльев, одинаковый образ жизни и питания:

- а) жуки;
- б) трипсы;
- в) бабочки;
- г) прямокрылые.

13. Каким отрядам характерны гусеницеобразные личинки?

- а) перепончатокрылые;
- б) мухи;
- в) жуки
- г) трипсы
- д) бабочки.

14. Что собой представляют крылья насекомых?

- а) боковую складку тела;
- б) боковые выросты.

15. Укажите, какие виды насекомых относятся к соответствующему отряду.

Отряд	Вид насекомого
а) Прямокрылые – Orthoptera	1. Обыкновенный богомол 2. Цикадка рогатая горбатка 3. Перелетная саранча 4. Африканская медведка

	5. Зеленый кузнечик
б) Равнокрылые – Homoptera	<ol style="list-style-type: none"> 1. Средиземноморская плодовая муха 2. Цитрусовая белокрылка 3. Злаковая тля 4. Хлопковая совка 5. Яблонный цветоед
в) Полужесткокрылые, или Клопы - Hemiptera	<ol style="list-style-type: none"> 1. Красная саранча 2. Зерновая совка 3. Картофельная тля 4. Крестоцветные клопы 5. Яблонная плодоярка
г) Трипы, или Бахромчатокрылые – Thysanoptera	<ol style="list-style-type: none"> 1. Щелкун полосатый 2. Хлебные блошки 3. Хлопковый трипс 4. Оранжевая белокрылка 5. Луковый клещ
д) Жуки, или Жесткокрылые – Coleoptera	<ol style="list-style-type: none"> 1. Луговой мотылек 2. Хлебный жук «Кузька» 3. 28-ми пятнистая коровка 4. Картофельная моль 5. Щелкун полосатый
ж) Чешуекрылые, или Бабочки – Lepidoptera	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стеблевой кукурузный мотылек 2. Хлебная жужелица 3. Капустная моль 4. Калифорнийская щитовка 5. Амбарный долгоносик
з) Перепончатокрылые – Hymenoptera	<ol style="list-style-type: none"> 1. Озимая совка 2. Вредная черепашка 3. Хлебный пилильщик 4. Яблонная медяница 5. Ягодный пилильщик
и) Двукрылые, или Мухи – Diptera	<ol style="list-style-type: none"> 1. Большая злаковая тля 2. Пшеничный трипс 3. Гессенская муха 4. Капустная совка 5. Зеленая яблонная тля

II. Биология вредных насекомых

1. Временная остановка роста и развития насекомого со значительным снижением процессов обмена веществ

1. диапауза
2. спячка
3. оцепенение

2. Насекомые, питающиеся животной и растительной пищей

1. полифаги
2. олигофаги
3. пантофаги
4. монофаги

3. У каких из ниже перечисленных насекомых имеет место живорождение

1. клопов
2. тлей
3. трипсов

4. Развитие насекомых со сменой обоеполого и партеногенетического поколений называется

1. многократной генерацией
2. гетерогонией
3. полиморфизмом

5. Наличие у одного и того же вида насекомого особей нескольких форм, называется:

1. половой деморфизм
2. полиморфизм
3. метаморфизм

6. Состояние насекомого, наступающее при резком непосредственном воздействии какого-либо фактора

1. диапауза
2. спячка
3. оцепенение

7. Резкие различия между самцами и самками взрослых насекомых

1. полиморфизм
2. половой деморфизм
3. метаморфизм

8. Какие повреждения растениям наносит яблонная медяница

1. скручивание листьев
2. сосут почки, черешки листьев и цветоножки
3. выгрызают бутоны
4. искривление побегов
5. выгрызают круглые отверстия в почках

9. Повреждение, при котором насекомое выгрызает ходы внутри органа растения, не выходя наружу

1. скелетирование
2. минирование
3. выгрызание ходов

10. Повреждения, наносимые растениям колорадским жуком

1. минирование
2. грубое объедание
3. скелетирование

11. У насекомых в разный период развития наступает ...

1. покой;
2. оцепенение;
3. диапауза;
4. возбуждение.

12. Насекомые из отряда прямокрылых имеют _____ тело.

1. короткое;
2. круглое;
3. овальное;
4. удлинненное.

13. Отдельные элементы среды обитания, которые воздействуют на организмы, называются

1. жизненными формами;
2. биотическими ресурсами;
3. структурой сообщества;
4. экологическими факторами.

14. Эффект воздействия климатических факторов на уровень численности насекомых-вредителей может заключаться в существенном изменении _____ особей.

1. структуры и функции;
2. смертности и выживаемости;
3. биомассы и энергии;
4. рождаемости и фертильности.

15. Численность насекомых меняется в течение года, сезона под влиянием _____ факторов.

1. погодных;
2. биотических;
3. экологических;
4. стихийных.

16. В основе внутривидового гомеостаза популяций насекомых лежит ...

1. симбиоз;
2. аллелопатия;
3. конкуренция;
4. паразитизм.

III. Типы повреждений растений вредными организмами

1. Какой тип повреждения вызывает личинка хлебной жужелицы

- а) измочаливание листьев;
- б) минирование листьев;
- в) скелетирование листьев;
- г) минирование побегов;
- д) грубое объедание листьев.

2. Какой тип повреждения вызывают шведские мухи:

- а) усыхание верхушечного листа на всходах;
- б) минирование листьев;
- в) скелетирование листьев;
- г) грубое объедание листьев;
- д) белоколосость.

3. Какой тип повреждения вызывает клоп вредная черепашка:

- а) щуплость зерна, белоколосость, разрушение клейковины;
- б) усыхание верхушечного листа на всходах;
- в) минирование листьев;
- г) скелетирование листьев;
- д) грубое объедание листьев;

4. Какой тип повреждения вызывают стеблевые хлебные пилильщики:

- а) щуплость зерна, полегание.
- б) усыхание верхушечного листа на всходах;
- в) минирование листьев;
- г) скелетирование листьев;
- д) грубое объедание листьев;

5. Какой тип повреждения вызывает гессенская муха:

- а) на всходах гофрирование листьев, усыхание; после выхода в трубку – коленчатость стебля;
- б) усыхание верхушечного листа на всходах;
- в) минирование листьев;
- г) скелетирование листьев;
- д) грубое объедание листьев;

6. Какой тип повреждения вызывает пьявица обыкновенная:

- а) выедание отверстий;
- б) на всходах гофрирование листьев, усыхание; после выхода в трубку – коленчатость стебля;
- в) усыхание верхушечного листа на всходах;
- г) минирование листьев;
- д) грубое объедание листьев.

7. Какой тип повреждения вызывает пшеничный трипс:

- а) частичная белоколосость, щуплость зерна, деформация остей;
- б) на всходах гофрирование листьев, усыхание; после выхода в трубку – коленчатость стебля;
- в) усыхание верхушечного листа на всходах;
- г) минирование листьев;
- д) скелетирование листьев;

8. Укажите вредящую фазу и тип повреждения шелконов:

- а) личинки повреждают корневую систему, выедают зародыш зерна, изреживая всходы; минируют корнеплоды и корнеклубни;
- б) личинки скелетируют листья;
- в) имаго объедает листья, личинки повреждают корни;
- г) личинки минируют листья;

д) личинки минируют стебель.

9. Укажите вредящую фазу и тип повреждения озимой совки:

- а) личинки подгрызают стебель, узел кущения злаков;
- б) личинки повреждают корневую систему, выедают зародыш зерна, изреживая всходы; минируют корнеплоды и корнеклубни;
- в) личинки скелетируют листья;
- г) имаго объедает листья, личинки повреждают корни;
- д) личинки минируют листья;

10. Укажите вредящую фазу и тип повреждения стеблевого мотылька:

- а) личинки минируют стебель;
- б) личинки повреждают корневую систему, выедают зародыш зерна, изреживая всходы; минируют корнеплоды и корнеклубни;
- в) личинки скелетируют листья;
- г) имаго объедает листья, личинки повреждают корни;
- д) личинки грубо объедают листья.

11. Укажите вредящую фазу и тип повреждения лугового мотылька:

- а) личинки вызывают грубое объедание листьев;
- б) личинки повреждают корневую систему, выедают зародыш зерна, изреживая всходы; минируют корнеплоды и корнеклубни;
- в) имаго объедает листья, личинки повреждают корни;
- г) личинки минируют листья;
- д) личинки минируют стебель.

30. Какой из указанных вредителей является монофагом:

- а) гороховая зерновка;
- б) фасолевая зерновка;
- в) клубеньковые долгоносики;
- г) гороховые плодоярки;
- д) гороховая тля.

12. Какой тип повреждения вызывают клубеньковые долгоносики:

- а) имаго уничтожают всходы, фигурно объедают листья; личинки разрушают клубеньки на корнях;
- б) личинки разрушают клубеньки на корнях;
- в) личинки минируют листья;
- г) личинки вызывают грубое объедание листьев;
- д) имаго и личинки грубо объедают листья.

13. В какой фазе и где зимует гороховая тля:

- а) яйца на многолетних бобовых культурах;
- б) куколка среди растительных остатков;
- в) личинка в почве;
- г) личинки среди растительных остатков;
- д) куколка в почве;

14. Какой тип повреждения вызывает восточная плодоярка:

- а) минирование листьев;
- б) минирование плодов;

- в) минирование побегов и плодов;
- г) грубое объедание листьев.

15. Какой тип повреждения вызывает розанная листовёртка:

- а) минирование листьев;
- б) минирование плодов;
- в) листовые трубки и объедание генеративных органов;
- г) грубое объедание листьев.

16. Какой тип повреждения вызывают крестоцветные блошки:

- а) минирование листьев;
- б) скелетирование листьев;
- в) грубое объедание листьев;
- г) минирование побегов.

17. Какой энтомофаг применяется против тепличной белокрылки:

- а) трихограмма;
- б) энкарзия;
- в) златоглазка;
- г) божья коровка.

18. Какой тип личинки у капустной мухи:

- а) имагообразная;
- б) червеобразная с головой и тремя парами грудных ног;
- в) червеобразная с головой и без ног;
- г) червеобразная без головы и ног.

19. Какой тип личинки у стеблевого капустного скрытнохоботника:

- а) имагообразная;
- б) червеобразная с головой и тремя парами грудных ног;
- в) червеобразная с головой и без ног;
- г) червеобразная без головы и ног.

20. Какой тип повреждения вызывает картофельная моль:

- а) скелетирование листьев;
- б) минирование листьев, стеблей, клубней и плодов;
- в) грубое объедание листьев;
- г) фигурное объедание листьев.

IV. Неинфекционные болезни растений

1. Характерный симптом недостатка бора

- 1) пятнистый хлороз
- 2) отмирание точки роста
- 3) замедление роста побегов, листьев, корней

2. Основной симптом недостатка марганца

- 1) замедление роста растения
- 2) побурение листовой пластинки по краю
- 3) междужилковый хлороз

3. При недостатке азота растения ...

- 1) отстают в росте;
- 2) становятся утолщенными;
- 3) приобретают карликовость;
- 4) становятся зелеными.

4. Зимний холод нередко вызывает _____ озимых культур.

- 1) заболевание;
- 2) остановку роста;
- 3) гибель;
- 4) усиленное кущение.

5. Низкая влажность почвы и высокая температура воздуха способствуют на зерновых культурах развитию неинфекционного заболевания ...

- 1) захват;
- 2) израстание;
- 3) ожог;
- 4) крапчатость.

6. Отрицательное воздействие кислотных дождей на сельскохозяйственные культуры выражается в ...

- 1) распространении заболеваний;
- 2) росте сорняков;
- 3) снижении урожайности;
- 4) размножении насекомых.

7. Участки отмершей ткани на пораженных органах растений

- 1) наросты
- 2) пустулы
- 3) некрозы

8. Местное поражение покровных тканей, сопровождающееся растрескиванием

- 1) головня
- 2) парша
- 3) пустулы

9. Симптом болезни, вызываемые возбудителем *Puccinia graminis*

- 1) некроз
- 2) пустулы
- 3) пятнистости

10. Симптомы вирусных болезней

- 1) гниль
- 2) язвы
- 3) мозаика

11. Сходство симптомов, вызванных разными причинами, называется

- 1) сопряженностью
- 2) конвергенцией
- 3) толерантностью

12. Разрастание пораженной ткани растения под влиянием возбудителя происходит в результате процесса

- 1) гипоплазии
- 2) дегенерации
- 3) гипертрофии

13. Размягчение клеточных стенок в результате растворения межклеточного вещества называется

- 1) дегенерацией
- 2) облитерацией
- 3) мацерацией

14. Тип проявления болезни, характеризующийся образованием большого количества спор называется

- 1) гниль
- 2) головней
- 3) гоммозом

15. Какой из перечисленных возбудителей вызывает симптом налет

- 1) *Claviceps purpurea*
- 2) *Rhizium debarianum*
- 3) *Erysiphe graminis*

16. Какой симптом вызывает *Claviceps purpurea*

- 1) налет
- 2) парша
- 3) мумификация

17. Если болезнь начинается бессимптомно, но впоследствии проявляется ее называют

- 1) замаскированной
- 2) латентной
- 3) сопряженной

18. Симптом возникающий при поражении корней и сосудистой системы растений

- 1) гоммоз
- 2) вилт
- 3) деформации

V. Основные группы возбудителей инфекционных болезней

1. Основными болезнями озимой пшеницы в Адыгее являются: (выберите правильные ответы)

- а) септориоз
- б) мучнистая роса
- в) желтая ржавчина
- г) бурая ржавчина
- д) плесневение семян
- е) полосчатая мозаика

2. Наибольшее значение на горохе имеют болезни (назовите правильные ответы)

- а) ржавчина
- б) мучнистая роса
- в) пероноспороз
- г) аскохитоз
- д) корневая гниль
- е) фузариоз

3. На пораженных листьях озимой пшеницы, стеблях и колосьях образуются светлые, желтые и светло-бурые пятна с темным ободком и черными мелкими пикнидами. Листья бледнеют, теряют свой зеленый цвет, сморщиваются и усыхают. Это симптомы болезни

- а) мучнистой росы
- б) ржавчины
- в) септориоза
- г) мозаики.

4. Симптомы нигроспороза кукурузы следующие:



а)



б)



в)



г)

5. Симптомы поражения озимой пшеницы желтой ржавчиной следующие:

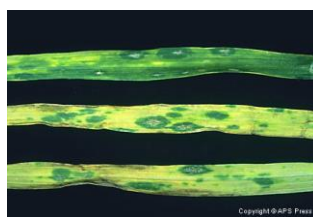
а)



б)



в)



г)



6. На рисунке колос озимой пшеницы поражен

- а) мучнистой росой
- б) септориозом
- в) желтой ржавчиной
- г) фузариозом



7. На рисунке представлено заболевание вишни

- а) коккомикоз
- б) клястероспориоз
- в) монилиоз
- г) вертициллез



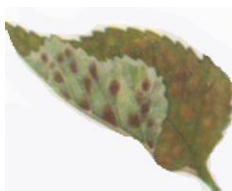
8. Выберите из предложенных рисунков, изображение парши яблони



а)



б)



в)



г)

9. На рисунке представлено поражение подсолнечника

- а) фомопсисом
- б) белой гнилью
- в) серой гнилью
- г) фомозом



10. На ранних фазах вегетации капуста повреждается

- а) сосудистым бактериозом
- б) серой гнилью
- в) корнеедом
- г) слизистым бактериозом

11. Возбудитель желтухи свеклы это:

- а) грибок
- б) бактерия
- в) вирус
- г) микоплазма

12. Возбудитель пятнистости листьев огурца это:

- а) грибок

- б) вирус
- в) бактерия
- г) микоплазма

13. Возбудитель мучнистой росы зернобобовых культур это:

- а) *Erysiphe communis*
- б) *Erysiphe cichoroacearum*
- в) *Sphaerotheca pannosa*
- г) *Erysiphe graminis*

14. Возбудитель гомоза свеклы

- а) гриб
- б) бактерия
- в) вирус
- г) микоплазма

15. Возбудителем вершинной гнили томатов является

- а) гриб
- б) бактерия
- в) вириод
- г) микоплазма

VI. Экология и динамика инфекционных болезней растений, прогноз и сигнализация

1. По характеру питания фитопатогенные бактерии

- 1. сапротрофы
- 2. гетеротрофы
- 3. некрофаги

2. Паразитические организмы, живущие за счет живых тканей растения, называют

- 1. облигатными сапротрофами
- 2. факультативными паразитами
- 3. облигатными паразитами

3. Способность патогена нападать на питающее растение, жить на нем, размножаться, называется

- 1. агрессивностью
- 2. патогенностью
- 3. вирулентностью

4. Средство патогена с растением, на которое он нападает, называется

- 1. хемотропизмом
- 2. симбиозом
- 3. паразитизмом

5. Организмы, ведущие, преимущественно, сапрофитный образ жизни, а к паразитному переходящие при неблагоприятных условиях

- 1. облигатные сапрофиты
- 2. факультативные паразиты

3. факультативные сапрофиты

6. Свойство организма вызывать заболевание

1. агрессивность
2. патогенность
3. вирулентность

7. Фитопатогенные организмы, имеющие хлорофилл и сами вырабатывающие органические вещества

1. частные паразиты
2. условные сапрофиты
3. условные паразиты

8. Качественная мера, обозначающая специализацию патогена и показывающая в отношении каких растений патоген, может проявлять паразитические свойства

1. устойчивость
2. вирулентность
3. восприимчивость

9. Организмы, ведущие паразитический образ жизни, но могущие существовать как сапротрофы

1. облигатные паразиты
2. факультативные паразиты
3. факультативные сапрофиты

10. Приуроченность патогенов к определенному питательному субстрату и способность заражать определенный круг растений

1. патогенность
2. специализация
3. комменсализм

11. Широко специализированные паразиты

1. *Cercospora beticola*
2. *Erysiphae graminis*
3. *Botrytis cinerea*

12. Степень агрессивности патогена определяется

1. Количеством инфекционного начала
2. Скоростью распространения по тканям растения
3. Болезнетворной способностью патогена

13. К факультативным сапрофитам относятся

1. *Venturia inaequalis*
2. *Puccinia graminis*
3. *Botrytis cinerea*

14. К облигатным паразитам относятся

1. *Plasmopara viticola*
2. *Pseudopeziza ribis*
3. *Aspergillus flavus*

VII. Методы защиты растений от вредителей и болезней

1. Система обработки почвы под определенную с.-х. культуру – это метод защиты

- а) агротехнический;
- б) хозяйственно-организационный;
- в) карантинный;
- г) биологический.

2. Применение ловчих поясов - это метод защиты

- а) агротехнический;
- б) хозяйственно-организационный;
- в) физико-механический;
- г) биологический.

3. Составление плана проведения предупредительных мер защиты растений с указанием методов и сроков – это метод защиты

- а) агротехнический;
- б) биологический;
- в) организационно-хозяйственный;
- г) карантинный.

4. Замена сортов сельскохозяйственных культур на устойчивые к поражению вредными организмами в данной зоне – это метод защиты

- а) агротехнический;
- б) биологический;
- в) селекционно-генетический;
- г) организационно-хозяйственный.

5. Анализ функции системы обработки почвы, связанной с защитой растений – это метод защиты

- а) агротехнический;
- б) биологический;
- в) организационно-хозяйственный
- г) химический.

6. Обкашивание краевых полос поля – это метод защиты сельскохозяйственных культур

7. Истребительные мероприятия – это метод защиты

- а) биологический;
- б) агротехнический;
- в) физико-механический;
- г) химический.

8. Учет клопа вредной черепашки проводят методом.....

9. Фитосанитарный контроль на таможенных участках

- а) агротехнический;
- б) хозяйственно-организационный;
- в) карантинный;
- г) биологический.

10. Какой из перечисленных методов относится к организационно-хозяйственным
- а) определение оптимальной заделки глубины семян;
 - б) обкашивание территории землепользования хозяйства;
 - в) определение наиболее эффективных энтомофагов
 - г) предупреждение проникновения вредных объектов в районы, где они отсутствуют.

11. Какие из фунгицидов используются для предпосевной обработки семян озимой пшеницы (выберите правильные ответы)

- а) Топаз 10% к.э.
- б) Тилт 25% к.э.
- в) Раксил 6% к.с.
- г) ТМТД, 80% с.п.

12. Против клопа вредной черепашки проводят, обработок:

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

13. Борьбу с тлями и трипсами на посевах озимых зерновых культур проводят в фазу:

- а) молочной спелости
- б) колошения
- в) трубкования
- г) кущения

14. В период вегетации на кукурузе проводится опрыскивание против тли, цикадок, кукурузного мотылька, хлопковой совки следующими препаратами:

- а) Талстар, 10% кэ
- б) Пегас, 25% кс
- в) Циткор, 25% кэ
- г) Димилин, 25% СП

15. Протравливание семян гороха проводится препаратом:

- а) Фенорам супер, 70% сп
- б) Витавакс 200, 75%сп
- в) Фундазол, 50% сп
- г) Промет 400, 40% мкс

16. Одним из лучших предшественников для сои является

- а) кукуруза на зерно
- б) подсолнечник
- в) горох
- г) зерновые культуры.

17. Перед посевом семена подсолнечника погружают в теплую воду с целью:

- а) повышения всхожести семян
- б) прогревания семян
- в) отделения склеротий
- г) отделения семян сорной растительности

18. Опрыскивание посевов рапса и горчицы против альтернариоза проводится в фазу
- а) всходов
 - б) 3-4 листа у культуры
 - в) цветения
 - г) начала образования стручков

19. Искореняющее опрыскивание проводится
- а) 1 раз в 2 года
 - б) ежегодно
 - в) 1 раз в 3 года
 - г) 1 раз в 5 лет

20. В период вегетации кукурузы проводят агротехнические мероприятия: (выбрать правильные ответы)
- а) зяблевая вспашка
 - б) междурядная культивация
 - в) послевсходовое боронование
 - г) прикатывание почвы кольчатыми катками

VIII. Система защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней

1. Система защиты растений – это комплекс
- а) агротехнических мероприятий;
 - б) хозяйственно-организационных мероприятий;
 - в) мероприятий с применением пестицидов;
 - г) все мероприятия, применяемые для регулирования численности вредных организмов.
2. Мероприятия, закладываемые в основу ведения определенного хозяйства
- а) агротехнических мероприятий;
 - б) хозяйственно-организационных мероприятий;
 - в) все мероприятия, применяемые для регулирования численности вредных организмов;
 - г) мероприятия с применением пестицидов.
3. Экономический порог вредоносности фитофагов – это
- а) вред, причиняемый растению;
 - б) вред, причиняемый насекомому;
 - в) вред, причиняемый хозяйству;
 - г) когда затраты на обработку против вредителя окупаются за счет сохранного урожая.
4. Через сколько лет подсолнечник возвращают на прежнее место
- а) 3 года;
 - б) 5 лет;
 - в) 7 лет.
 - г) 10 лет
5. Фитосейлюс – это
- а) афидофаг;
 - б) акарифаг;

- в) моллюскофаг;
- г) фитофаг.

6. Паразитом обыкновенного хлебного пилильщика является

- а) изомера;
- б) божья коровка;
- в) диадегма;
- г) коллирия.

7. Периодическая замена биологических и химических препаратов осуществляется с целью устранения

- а) приобретенной устойчивости;
- б) природной устойчивости;
- в) перекрестной устойчивости
- г) видовой устойчивости.

8. Основными вредителями озимой пшеницы являются: (выберите правильные ответы)

- а) клоп вредная черепашка,
- б) стеблевые хлебные пилильщики
- в) хлебные блошки
- г) пьявица обыкновенная
- д) хлебная жужелица
- е) жук кузька
- ж) злаковые мухи

9. После уборки урожая колосовых культур проводят (назовите последовательность)

- а) посев культуры
- б) вспашку
- в) лущение стерни на полях
- г) прессование и вывоз соломы с полей

10. Основными болезнями озимой пшеницы являются: (выберите правильные ответы)

- а) септориоз
- б) мучнистая роса
- в) желтая ржавчина
- г) бурая ржавчина
- в) плесневение семян
- г) полосчатая мозаика

11. Опрыскивание посевов озимой пшеницы против злаковых мух проводят в фазу.....

12. Опрыскивание посевов озимой пшеницы против хлебной жужелицы проводят в фазу:

- а) колошения
- б) молочной спелости
- в) трубкования
- г) кущения

13. Опрыскивание посевов зерновых культур против листовых болезней проводят в фазу:

- а) всходы - кущения
- б) кущение - флаг-лист
- в) флаг-лист – начало колошения
- г) конец цветения – начало формирования зерна

14. Борьбу с мышевидными грызунами на посевах озимых зерновых культур проводят:

- а) летом
- б) осенью
- в) зимой
- г) весной

15. Экономический порог вредоносности для пьявицы в фазу кущения – трубкования (озимые культуры):

- а) 10-20 жуков/м²
- б) 5-10 жуков/м²
- в) 20-30 жуков/м²
- г) 40-50 жуков/м²

16. Борьбу с сорной растительностью в посевах кукурузы проводят в фазу/период (назовите правильные ответы)

- а) всходов
- б) до посева
- в) 3-5 листьев у культуры
- г) выбрасывание султанов
- д) молочной спелости

17. В борьбе с хлопковой совкой и кукурузным мотыльком проводят выпуск энтомофага:

- а) златоглазки
- б) коллирии
- в) габробракона
- г) фитосейлюса

18. Карантинным объектом на подсолнечнике является

- а) белая гниль
- б) фомопсис
- в) пероноспороз
- г) серая гниль

19. Основным вредителем гороха являются:

- а) гороховая тля
- б) клубеньковые долгоносики
- в) гороховая зерновка
- г) гороховая плодожорка

20. Наибольшее значение на горохе имеют болезни (назовите правильные ответы)

- а) ржавчина

- б) мучнистая роса
- в) пероноспороз
- г) аскохитоз
- д) корневая гниль
- е) фузариоз

21. В период хранения семян гороха проводят фумигацию для борьбы с:

- а) клубеньковыми долгоносиками
- б) гороховой плодожоркой
- в) гороховой зерновкой
- г) бобовой огневкой

22. Основной вред гороху клубеньковые долгоносики наносят в фазу/период:

- а) полной спелости
- б) до всходов культуры
- в) бутонизации
- г) всходов

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Назовите части тела насекомых с их придатками.
2. Охарактеризуйте ротовой аппарат грызущего типа. Приведите примеры отрядов насекомых с таким типом ротового аппарата.
3. Охарактеризуйте ротовой аппарат колюще-сосущего типа. Приведите примеры отрядов насекомых с таким типом ротового аппарата.
4. Дайте характеристику пищеварительного аппарата и пищеварения у насекомых.
5. Перечислите фазы развития насекомых с неполным и полным превращением.
6. Назовите типы личинок и куколок насекомых с полным превращением. В каких отрядах они встречаются?
7. Назовите и охарактеризуйте наиболее многочисленные в видовом отношении отряды насекомых по плану: ротовой аппарат, крылья, тип превращения, тип личинок и куколок.
8. Назовите и охарактеризуйте отряды насекомых, представители которых наносят наибольший вред сельскохозяйственным растениям по плану: ротовой аппарат, крылья, тип превращения, тип личинок и куколок, повреждаемые культуры, фаза насекомого, повреждающая растение.
9. Перечислите основные факторы среды, влияющие на жизнь насекомых.
10. Дайте характеристику группам клещей, нематод, слизней и грызунов – вредителей растений по плану: систематическая принадлежность, особенности строения, развития и питания.
11. Причины возникновения неинфекционных болезней.
12. В чем различие инфекционных и неинфекционных болезней?
13. Строении грибов.
14. Охарактеризовать особенности каждого класса грибов.
15. Бактериальные болезни.
16. Вирусы – возбудители болезней растений
17. Назвать виды растений-паразитов и рассказать о мерах борьбы с ними.
18. Что такое иммунитет растений?
19. Перечислите и охарактеризуйте методы борьбы с вредителями.
20. Перечислите и охарактеризуйте основные направления агротехнического метода борьбы с вредителями.

21. Охарактеризовать основные направления биологического метода борьбы с вредителями.
22. Назовите принципы классификации пестицидов, перечислите современные группы пестицидов.
23. Способы применения пестицидов.
24. Назовите важнейшие фосфорорганические инсектициды и акарициды.
25. Какие фунгициды вы знаете, и против каких возбудителей болезней они применяются?
26. Расскажите о протравителях семян.
27. Государственные учреждения по контролю и надзору в сфере здравоохранения, сельского хозяйства и ветеринарии.
28. Как осуществляются правила по внешнему карантину растений при ввозе растительной продукции и при вывозе из страны?
29. В чем суть мероприятий по внутреннему карантину растений?
30. Перечислите семейства и отряды, к которым относятся многоядные вредители.
31. Расскажите о мерах борьбы с саранчовыми.
32. Охарактеризуйте особенности развития щелкунов, чернотелок.
33. Какие виды отряда чешуекрылых относятся к многоядным вредителям? Каков характер вреда, наносимого этими видами?
34. Расскажите об особенностях развития озимой совки и мерах борьбы с ней.
35. Перечислите виды грызунов и охарактеризуйте наносимый ими вред. Какие способы борьбы используют против них?
36. Охарактеризуйте вредителей зерновых злаков по плану: отряд, семейство, зимующая фаза, число поколений, вредящая фаза.
37. Охарактеризуйте типы повреждений свойственные вредителям зерновых злаков и назовите повреждаемые культуры.
38. Назовите зоны вредоносности зерновых совок. Каковы отличия в их биологии и в характере наносимого вреда?
39. Охарактеризуйте основные агротехнические приемы, снижающие численность вредителей зерновых.
40. Назовите особенности жизненного цикла и размножения тлей, вредящих злакам.
41. Перечислите основные болезни, встречающиеся на пшенице.
42. Биологические особенности спорыньи.
43. Какие виды головки заражают растения в период прорастания зерна, в период цветения?
44. Какие болезни зерновых культур передаются семенами?
45. Против каких болезней и какими препаратами проводится протравливание семян?
46. Биологические особенности развития стеблевой ржавчины хлебных злаков и меры борьбы с ней.
47. Биологические особенности бурой ржавчины пшеницы
48. Составьте систему мероприятий по борьбе с болезнями зерновых культур
49. Биологические особенности пузырчатой головки кукурузы
50. Цикл развития пыльной головки кукурузы и меры борьбы с нею.
51. Какие болезни поражают початки кукурузы?
52. Диплодиоз кукурузы и меры борьбы с ней.
53. Против каких болезней кукурузы проводится протравливание семян?
54. Перечислите специализированных вредителей бобовых культур. Назовите отряды и семейства, к которым они принадлежат.
55. Охарактеризуйте циклы развития вредителей бобовых культур и их вредоносность.
56. Перечислите меры борьбы с вредителями бобовых культур

57. Как проявляются фузариозные болезни бобовых?
58. Главнейшие болезни клевера и люцерны и меры борьбы с ними.
59. Аскохитоз гороха, характер проявления болезни и меры борьбы с ним.
60. Бурая пятнистость листьев клевера и люцерны и меры борьбы с ней.
61. Система мероприятий в борьбе с болезнями бобовых культур.
62. Назовите вредителей технических культур, отряды и семейства, к которым они принадлежат, зимующую фазу, место зимовки, число поколений.
63. Охарактеризуйте типы повреждений, вызываемые насекомыми и клещей.
64. Назовите насекомых, относящихся к карантинным объектам? Имеются ли они в стране и в каких областях распространены?
65. Перечислите основные меры борьбы с комплексом вредителей каждой из рассмотренных технических культур.
66. Опишите проявление и цикл развития ржавчины льна.
67. Назовите болезни льна. Какие из них передаются с семенами?
68. Какие болезни льна проявляются на всходах?
69. Как проявляется ложная мучнистая роса подсолнечника и как с ней бороться?
70. Расскажите о заразице подсолнечника и ее биологических особенностях.
71. Как развивается ржавчина подсолнечника?
72. Какие болезни встречаются на рассаде табака?
73. Назовите вирусные заболевания табака и меры борьбы с ними
74. Перечислите вредителей сахарной свеклы. К каким отрядам и семействам они относятся?
75. Назовите зимующую фазу и место зимовки каждого вредителя сахарной свеклы, число поколений, типы повреждений.
76. Охарактеризуйте цикл развития свекловичной (бобовой) тли. Какие растения являются первичными хозяевами тли, какие вторичными?
77. Как проявляется корнеед свеклы и как нужно с ним бороться?
78. Кагатная гниль и ее причины. Меры борьбы
79. Церкоспороз свеклы и меры борьбы с ним.
80. Какие агротехнические мероприятия проводятся для борьбы с болезнями всходов свеклы?
81. Перечислите вредителей картофеля, назовите отряды, семейства, к которым они относятся, зимующую фазу, типы повреждений.
82. Какие вредители картофеля являются объектами внешнего или внутреннего карантина?
83. Как развивается фитофтороз картофеля и как он проявляется?
84. Назовите признаки проявления вирусных болезней картофеля.
85. Какие болезни картофеля передаются с посадочными клубнями?
86. Назовите виды парши картофеля и их главнейшие отличия.
87. Какие мероприятия нужно проводить в борьбе с болезнями картофеля?
88. Перечислите вредителей овощных крестоцветных культур. К каким отрядам и семействам они относятся?
89. Назовите зимующую фазу и места зимовки, число поколений, типы повреждения вредителей крестоцветных, вредителей лука и бахчевых культур.
90. Какие болезни встречаются на рассаде капусты и как с ними бороться?
91. Какие болезни капусты передаются с семенами?
92. Назовите главнейшие болезни лука и причины их появления.
93. Какие болезни поражают томаты в теплицах, меры борьбы с ними?
94. Какие болезни томатов передаются с семенами?
95. Болезни огурцов в защищенном грунте.
96. Меры борьбы с болезнями огурцов в защищенном грунте,

97. Против каких болезней бахчевых необходимо проводить профилактические опрыскивания?

98. Перечислите грызущих вредителей почек и листьев плодовых культур, назовите отряды и семейства, охарактеризуйте наносимые ими повреждения, назовите зимующую фазу и число поколений. Назовите отряды и семейства, охарактеризуйте наносимые ими повреждения, зимующую фазу и число поколений.

99. Перечислите вредителей плодовых культур, имеющих колюще-сосущий ротовой аппарат.

100. Охарактеризуйте вредителей генеративных органов и стволовых вредителей по плану: отряды и семейства, наносимые ими повреждения, зимующая фаза, число поколений.

101. Какие вредители плодовых культур относятся к карантинным объектам? Встречаются ли они в России и в каких районах?

102. Как развивается парша яблони и как с ней бороться?

103. Назовите главнейшие болезни плодовых культур.

104. Монилиоз косточковых культур и меры борьбы с ним.

105. Назовите систематическую принадлежность, зимующую фазу и число поколений вредителей ягодников.

106. Опишите повреждения, наносимые ягодникам насекомыми, нематодами, клещами.

107. Охарактеризуйте систему мероприятий по борьбе с вредителями ягодников.

108. Мучнистая роса крыжовника и меры борьбы с ней.

109. Расскажите о развитии ржавчины крыжовника и смородины.

110. Назовите основные болезни земляники.

111. Что является основным источником инфекции болезней крыжовника, смородины и земляники?

112. Перечислите вредителей ползающих лесных насаждений. Назовите отряды и семейства, к которым они принадлежат, зимующую фазу и число поколений.

113. Опишите типы повреждений, наносимых вредителями ползающих лесных насаждений.

114. Чем различаются виды майских хрущей по морфологии, распространению и характеру вреда?

115. Какие сумчатые грибы вызывают заболевания семян лесных пород?

116. Какие меры борьбы применяются против сумчатых грибов в лесопитомниках и лесных насаждениях?

117. Перечислите вредителей запасов, назовите отряды и семейства, к которым они принадлежат.

118. Какие из вредителей запасов являются карантинными?

119. Расскажите о системе мероприятий по борьбе с вредителями запасов.

120. Назовите характерные признаки сухой и мокрой гнили картофеля. Меры борьбы с гнилями картофеля.

121. Какие виды гнилей поражают капусту и морковь?

122. Основные меры борьбы с гнилями овощей в период хранения.

123. Безопасность обращения с пестицидами

124. Прогноз развития и распространения вредных объектов. Принципы и методы.

125. Учёты численности вредных организмов. Методы сбора, обработки информации.

126. Методы и способы оценки эффективности защитных мероприятий.

Вопросы к экзамену

1. Агротехнические методы защиты растений.
2. Актиномицеты – возбудители болезней растений.
3. Бактерии – возбудители болезней растений.

4. Биологический метод защиты растений.
5. Биопрепараты в защите растений.
6. Болезни растений: инфекционные и неинфекционные.
7. Вегетативное размножение грибов. Видоизменения мицелия.
8. Вирусы – возбудители болезней растений.
9. Вредители с. х. растений.
10. Врожденный иммунитет растений, виды его.
11. Гербициды: контактные и системные.
12. Гербициды: общеистребительные и избирательные.
13. Грибы – возбудители болезней растений. Строение их.
14. Иммунитет растений, виды иммунитета.
15. Инсектициды: способы проникновения в организм вредителя.
16. Использование энтомофагов в защите растений.
17. Меры безопасности при работе с пестицидами.
18. Механический метод защиты растений.
19. Фитоплазмы – возбудители болезней растений.
20. Морфология насекомого.
21. Неинфекционные болезни растений, причины их возникновения.
22. Нематициды, моллюскициды.
23. Основные типы ротового аппарата насекомых.
24. Повреждения генеративных органов, стеблей и стволов, корней растений насекомыми с грызущим и колюще-сосущим аппаратами.
25. Препаративные формы пестицидов.
26. Приобретенный иммунитет, виды его.
27. Репродуктивное размножение грибов.
28. Специализированные акарициды, инсектоакарициды.
29. Способы применения пестицидов.
30. Типы повреждений листьев растений насекомыми с различными типами ротового аппарата.
31. Типы превращения насекомых.
32. Типы проявления болезней.
33. Физический метод защиты растений.
34. Фунгициды: классификация по характеру использования.
35. Характеристика отряда насекомых.
36. Химический метод защиты растений. Классификация пестицидов по объектам применения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т.д.

При оценке контрольной работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;

- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной работы;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены

существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

- установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Цель тестовых заданий – заблаговременное ознакомление магистров факультета аграрных технологий с теорией изучаемой темы по курсу «Современные проблемы агрономии» и ее закрепление.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Магистру предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Студент должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным ответом, который дается в конце.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на до-

полнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к проведению круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов

Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты – оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Обучающиеся высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем.

Критерии оценивания круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов:

- знание и понимание современных тенденций развития российского образования и общества, в целом, и регионального, в частности;
- масштабность, глубина и оригинальность суждений;
- аргументированность, взвешенность и конструктивность предложений;
- умение вести дискуссию;
- умение отстаивать свое мнение;
- активность в обсуждении;
- общая культура и эрудиция.

Шкала оценивания: четырех балльная шкала – 0 – критерий не отражён; 1 – недостаточный уровень проявления критерия; 2 – критерий отражен в основном, присутствует на отдельных этапах; 3 – критерий отражен полностью.

Критерии оценки знаний студентов на экзамене

Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий,

категорий, концепций и теорий. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает аналитический подход в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.

Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных ошибок. Оценка «неудовлетворительно» ставится также при отказе от ответа, или если представленный ответ полностью не по существу содержащихся в экзаменационном задании вопросов.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

1. Защита растений от вредителей: учебник / [Н.Н. Третьяков и др.]; под ред. Н.Н. Третьякова, В.В. Исаичева.- СПб.: Лань, 2012. - 528 с.

2. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.И. Баздырев и др. - М.: ИНФРА-М, 2014 - 302с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=391800>.

8.2. Дополнительная литература

1. Баздырев, Г.И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Баздырев Г. И. - М.: КолосС, 2013. – 328 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953201508.html>

2. Фитопатология [Электронный ресурс]: учебник / О.О. Белошапкина [и др.]; под ред. О.О. Белошапкиной. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 288 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1039257>

3. Штерншис, М.В. Биологическая защита растений [Электронный ресурс]: учебник / М.В. Штерншис, И.В. Андреева, О.Г. Томилова. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 332 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115528>

4. Чебаненко, С.И. Карантинные болезни растений [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.И. Чебаненко, О.О.Белошапкина - М.: ИНФРА-М, 2015. - 112 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=473251>

5. Защита растений от болезней [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. А. Шкаликова. - М.: КолосС, 2013. – 255 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953200749.html>

6. Системы защиты основных полевых культур юга России [Электронный ресурс]: справочное и учебное пособие для студентов агрономического факультета и факультета защиты растений / Н.Н. Глазунова и др. – Ставрополь: Параграф, 2013. – 184 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514653>

7. Биология карантинных объектов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов при изучении дисциплин "Сельскохозяйственная энтомология", "Защита растений" для студентов "Агрономия" и "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"/ [сост. Дагужиева З. Ш., Тлецерук И.Р.]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2011. - 55 с. - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000043204>.

8.3 Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук [Электронный ресурс] / Науч.-информ. изд. центр и редакция журнала «Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук». – Электрон. журн. – Москва: Актуальные проблемы гум. и естеств. наук. – Издается с 2008 года. – Режим доступ: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=28238/. – Загл. с экрана.

2. Вавиловский журнал генетики и селекции [Электронный ресурс] / ФГБНУ "Фед. исслед. центр, Ин-т цитологии и генетики СО РАН". – Электрон. журн. – Новосибирск: Ин-т цитологии и генетики СО РАН. – Издается с 1997 года. – Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32440. – Загл. с экрана

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Учебно-методические материалы к лекциям дисциплины

Раздел/Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц)	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
Тема 1. Введение. Значение защиты растений в сельскохозяйственном производстве, задачи и проблемы.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ПКУВ-3. ПКУВ-3.1. ИД-1. ПКУВ-3.2. ИД-2
Тема 2. Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур, их положение в системе органического мира (насекомые, многоножки, клещи, нематоды)	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный,	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ПКУВ-3. ПКУВ-3.1. ИД-1. ПКУВ-3.2. ИД-2

	репродуктивный			
Тема 3. Понятие о болезнях растений и их классификация. Неинфекционные болезни растений	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ПКУВ-3. ПКУВ-3.1. ИД-1. ПКУВ-3.2. ИД-2
Тема 4. Основные группы возбудителей инфекционных болезней	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ПКУВ-3. ПКУВ-3.1. ИД-1. ПКУВ-3.2. ИД-2
Тема 5. Экология и динамика инфекционных болезней растений.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ПКУВ-3. ПКУВ-3.1. ИД-1. ПКУВ-3.2. ИД-2
Тема 6. Иммунитет растений к вредным организмам	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебные пособия, книги, тестовые задания	ПКУВ-3. ПКУВ-3.1. ИД-1. ПКУВ-3.2. ИД-2

	иллюстративный, репродуктивный			
Тема 7. Методы защиты растений от вредителей и болезней	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ПКУВ-3. ПКУВ-3.1. ИД-1. ПКУВ-3.2. ИД-2
Тема 8. Многоядные вредители сельскохозяйственных растений	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ПКУВ-3. ПКУВ-3.1. ИД-1. ПКУВ-3.2. ИД-2

Учебно-методические материалы к лабораторным занятиям дисциплины

№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
Тема 2. Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур, их положение в системе органического мира (насекомые, многоножки, клещи, нематоды)	Общие сведения о насекомых. Общие сведения о клещах, нематодах, слизнях и грызунах.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, реферат, доклад, презентация, зачет

Тема 3. Понятие о болезнях растений и их классификация. Неинфекционные болезни растений	Основные типы поражений растений неинфекционными болезнями. Методы диагностики.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, реферат, доклад, круглый стол, зачет
Тема 4. Основные группы возбудителей инфекционных болезней	Общие сведения о болезнях растений, вызываемых патогенными микроорганизмами.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, реферат, доклад, круглый стол, презентация, зачет
Тема 7. Методы защиты растений от вредителей и болезней	Составление комплекса мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от вредных организмов	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, реферат, доклад, презентация, зачет
Тема 8. Многоядные вредители сельскохозяйственных растений	Определение многоядных вредителей сельскохозяйственных культур, фазы развития, типы повреждений.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Контрольная работа, тесты, реферат, доклад, круглый стол, зачет

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;

- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

1. Операционная система на базе Linux;
2. Офисный пакет Open Office;
3. Графический пакет Gimp;
4. Векторный редактор Inkscape;
5. Тестовая система на базе Moodle
6. Тестовая система собственной разработки, правообладатель ФГБОУ ВО «МГТУ», свидетельство №2013617338.

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru/>)
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com>)
3. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)
4. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Кабинет кафедры технологии производства сельскохозяйственной продукции: ул. Первомайская, 210, 3 этаж, ауд. 2-32	Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для лабораторно-аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:
Лаборатория земледелия и растениеводства для проведения лабораторно-практических занятий, ул. Первомайская, 210, 3 этаж, ауд. 2-35	Лаборатория современных	1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»;
Лаборатория современных	Оснащена: 20 посадочных мест,	2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «К-

<p>агротехнологий и мониторинга плодородия почв, ул. Первомайская, 210, 3 этаж, ауд. 2-37</p>	<p>монолиты различных типов почв, коллекция почвенных насекомых, плакаты горизонтов почв, почвенные срезы, коллекция минералов и горных пород, микроскоп бинокулярный Микромед 1, микроскоп стереоскопический МПС-1, портативная лаборатория функциональной диагностики растений (ФЭД), весы лабораторные электронные SPX-622, лабораторный рН-метр, набор почвенных сит стандартный (300/75), набор лабораторных сит для песка и щебня (200/50), шкаф сушильный ШС-40-02, раковина из полипропилена</p>	<p>litcodec»; 3. Офисный пакет «WPSoffice»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobereader»;</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы</p>		
<p>Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ»: ул. Первомайская, 191, 3 этаж.</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс на 15 посадочных мест, оснащенный компьютерами Pentium с выходом в Интернет</p>	<p>1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litcodec»; 3. Офисный пакет «WPSoffice»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»</p>

**Дополнения и изменения в рабочей программе (дисциплины, модуля, практики)
на _____/_____ учебный год**

В рабочую программу _____
(наименование дисциплины)

для направления (специальности) _____
(код, наименование)

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

(наименование кафедры)

« ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)