

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 06.07.2021 09:02:40

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a16609b644b33d8986ab6255891f288013a1351f9e

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Декан агрономического  
факультета

*А.В. Акинчин* А.В. Акинчин

“ 19 ” мая 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «Фитопатология и энтомология»**

Направление подготовки/специальность **35.03.03. Агрохимия и  
агропочвоведение**

Направленность (профиль): **Система удобрений и воспроизводства  
плодородия почв**

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2021

Майский, 2021

Рабочая программа по дисциплине «Защита растений» составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 35.03.04 «Агрономия», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 699 от 26.07.2017 г.;

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. № 301;

- профессионального стандарта «Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 11.11.2014 № 875 н;

- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по специальности 35.03.04 «Агрономия»

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1166 от 20.10.2015 г.;

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. № 301.;

- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по специальности 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

Составитель: **Муравьев Александр Александрович**, доцент кафедры «Растениеводства, селекции и овощеводства», кандидат сельскохозяйственных наук

Рассмотрена на заседании кафедры «Растениеводства, селекции и овощеводства»


« 13 » мая 2021 г., протокол № 9

Зав. кафедрой  Крюков А.Н.

Согласована с кафедрой «Земледелия, агрохимии, экологии, землеустройства и ландшафтной архитектуры»

« 19 » мая 2021 г., протокол № 11

Зав. кафедрой  Ширяев А.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  Ширяев А.В.

## **I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цель изучения** дисциплины - формирование теоретических знаний по особенностям биологии развития болезней и вредителей сельскохозяйственных культур, практических навыков по защите растений от вредных объектов.

### **1.2. Задачи дисциплины освоение студентами:**

- изучить морфологию, анатомию и физиологию, биологию размножения и развития, экологию и систематику вредных организмов;
- изучить особенности развития основных видов вредителей сельскохозяйственных культур и системы защиты от них;
- уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;
- проведение посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;
- изучить биологические и экологические особенности развития болезней сельскохозяйственных культур;
- освоение приемов диагностики проявления болезней;
- обоснование комплекса профилактических и защитных приемов против болезней сельскохозяйственных культур.

## **II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)**

2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина «Фитопатология и энтомология» входит в обязательную часть профессионального цикла дисциплин ФГОС (Б1.0.30), позволяющих сформировать профессионально-личностные качества студентов по выбранному направлению, необходимые для решения задач профессиональной деятельности по направлениям 35.03.04 Агрономия и 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение».

### **2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП**

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	Дисциплина базируется на знаниях по дисциплинам: Ботаника, Физиология и биохимия растений, Мелиорация, Агрометеорология, Почвоведение с основами геологии, Агрохимия, Экологические основы природопользования, Земледелие.
---	--

**Требования к предварительной подготовке обучающихся**

**знать:**

морфологические признаки наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур;  
принципы оценки физиологического состояния растений;  
факторы улучшения роста, развития и качества растениеводческой продукции;  
основные типы и разновидности почв;  
принципы комплектации почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов;  
способы и технологии внесения удобрений под сельскохозяйственные культуры;  
основы разработки и внедрения систем севооборотов;  
основные агрометеорологические параметры и их влияние на растения.

**уметь:**

по морфологическим признакам распознавать дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры;  
оценивать физиологическое состояние и адаптационный потенциал сельскохозяйственных растений;  
определять основные типы и разновидности почв;  
рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай.

**владеть:**

навыками классификации и идентификации растений;  
практическими навыками оценки типов и разновидностей почв и принципами обоснования направления их использования в земледелии с целью воспроизводства плодородия;  
навыками поиска информации о современных почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатах;  
навыками разработки и внедрения систем севооборотов и землеустройства в сельскохозяйственной организации;  
приемами получения и использования агрометеорологической информации при производстве растениеводческой продукции.

**III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ,  
СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1</b>	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационных технологий	<b>ОПК -1.2.</b> Демонстрирует и использует знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> основные виды вредителей, их морфологию, природные очаги развития, пути и характер заселения вредителем агроценоза; типы повреждений, вызываемых вредящими стадиями; жизненный цикл развития, биологические особенности, факторы, регулирующие плодовитость вредителя; современные методы и средства защиты растений от болезней; симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни.</p> <p><b>Уметь:</b> диагностировать и проводить описание вредителей; составлять системы защиты растений от вредителей; обосновывать и составлять системы защиты растений от болезней; проводить фитопатологическую экспертизу почвы, семенного и посадочного материала</p> <p><b>Владеть:</b> современными методами защиты растений от вредителей; методами учета вредителей; критериями обоснования целесообразности применения защитных мероприятий в различных агроэкологических условиях; методами разработки научно-обоснованных систем защиты растений; методами полевой и лабораторной диагностики болезней растений основных сельскохозяйственных культур.</p>

**IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

**4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения**

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>5</b>	<b>3 курс</b>
<b>Семестр изучения дисциплины</b>	<b>5</b>	<b>3 курс</b>
Общая трудоемкость, всего, час	216	216
<i>зачетные единицы</i>	6	6
<b>1. Контактная работа</b>		
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>72,25</b>	<b>24,45</b>
В том числе:		
Лекции ( <i>Лек</i> )	36	8
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	-	-
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	36	8
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-	2
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	-	-
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-	6
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>		
Зачет ( <i>КЗ</i> )	0,25	0,25
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	-	-
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНКР</i> )	-	-
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-	0,2
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>18</b>	<b>4</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>125,75</b>	<b>187,55</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	35,75	57,55
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	35	60
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	35	50
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	16	16
Подготовка к зачету	4	4

## 4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
<b>Модуль 1. «Роль фитопатологии и энтомологии в аграрном производстве»</b>	<b>11,75</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>5,75</b>	<b>28,05</b>	<b>0,5</b>	<b>-</b>	<b>27,55</b>
1. Введение в дисциплину Значение курса «Фитопатология и энтомология» в сельскохозяйственном производстве, его теоретические основы, задачи и проблемы.	5,75	2	1	2,75	17,8	0,25	-	17,55
2. Потери урожая сельскохозяйственных культур от вредных организмов в различных отраслях сельскохозяйственного производства. Методы защиты растений от вредителей.	6	2	1	3	10,25	0,25	-	10
<b>Модуль 2. «Энтомология»</b>	<b>93</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>60</b>	<b>87,5</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>	<b>80</b>
1. Многоядные вредители.	21	4	2	15	21,5	0,5	1	20
2. Вредители зерновых и зерновых бобовых культур.	24	4	5	15	22	1	1	20
3. Вредители технических и овощных культур.	24	4	5	15	22	1	1	20
4. Вредители плодовых и ягодных культур.	24	4	5	15	22	1	1	20
<b>Модуль 3. «Фитопатология»</b>	<b>93</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>60</b>	<b>88</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>80</b>
1. Общие сведения о болезнях растений. Фитопатология как наука, сущность проявления болезни, классификация болезней.	21	4	2	15	22	1	1	20
2. Основные болезни зерновых и зерновых бобовых культур	24	4	5	15	22	1	1	20
3. Основные болезни картофеля и свеклы.	24	4	5	15	22	1	1	20
4. Болезни овощных, плодовых и ягодных культур.	24	4	5	15	22	1	1	20
<i>Предэкзаменационные консультации</i>		-				-		
<i>Выполнение контрольной работы</i>		-				0,2		
<i>Текущие консультации</i>		-				6		
<i>Установочные занятия</i>		-				2		
<i>Промежуточная аттестация</i>		0,25				0,25		
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	72,25	36	36	-	24,45	8	8	-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>		18				4		
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>		125,75				187,55		
<i>Общая трудоемкость</i>		216				216		

### 4.3 Содержание дисциплины

<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>	
<b>Модуль 1. «Роль фитопатологии и энтомологии в аграрном производстве»</b>	
1.1	Введение в дисциплину. Значение курса «Фитопатология и энтомология» в сельскохозяйственном производстве, его теоретические основы, задачи и проблемы.
1.2	Положение насекомых в системе животного царства и общие тенденции в их эволюции с другими членистоногими животными.
1.3	Классификация насекомых
1.4	Понятие о среде обитания и экологических факторах жизни насекомых.
1.5	Абиотические факторы
1.6	Биотические факторы
1.7	Антропогенные факторы
1.8	Потери урожая сельскохозяйственных культур от вредных организмов в различных отраслях сельскохозяйственного производства
1.9	Морфология и анатомия насекомых, биология развития и размножения.
1.10	Экология насекомых.
1.11	Методы защиты растений от вредителей
1.12	Основные способы размножения насекомых
1.13	Эмбриональное и постэмбриональное развитие
1.14	Методы борьбы с вредителями.
<b>Модуль 2. «Энтомология»</b>	
2.2	<b>Многоядные вредители общая характеристика.</b>
2.3	Ознакомление с вредителями сельскохозяйственных культур. Внешнее строение взрослых насекомых. Общий план строения насекомых. Определение главных отрядов по взрослым особям, распознавание представителей насекомых по фазе яйцо, личинка, куколка. Определение фитофагов по повреждениям культурных растений. Перелетная саранча Медведка обыкновенная Степной медяк Щелкун черный Луговой мотылек Стеблевой или кукурузный мотылек Озимая совка Совка гамма Слизни Грызуны Комплекс мероприятий по борьбе с многоядными вредителями ЭПВ.
2.4	<b>Вредители зерновых и зерновых бобовых культур</b>
2.5	Вред причиняемый вредителями зерновых и зерновых бобовых культур, биологические особенности, циклы развития, периоды наибольшей вредоносности, меры борьбы, составление фенологических календарей развития вредителей на различных сельскохозяйственных культурах. Планирование и



<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>	
	<p>проведение защитных мероприятий по эффективной борьбе со следующими вредителями.  Злаковые тли  Клоп вредная черепашка  Пшеничный трипс  Хлебный жук кузька  Хлебный жук крестonosец  Хлебный жук красун  Стеблевые хлебные пилильщики  Гессенская муха  Шведская муха  Зеленоглазка  Просяной комарик  Гороховая тля  Бобовая огневка  Соевая плодoжорка  Гороховая плодoжорка (брухус)  Фитосанитарная оценка посевов зерновых и зерновых бобовых культур</p>
2.6	<b>Вредители технических и овощных культур.</b>
2.7	<p>Вред причиняемый вредителями технических и овощных культур, биологические особенности, циклы развития, периоды наибольшей вредоносности, меры борьбы, составление фенологических календарей развития вредителей на различных сельскохозяйственных культурах. Планирование и проведение защитных мероприятий по эффективной борьбе со следующими вредителями.  Колорадский картофельный жук  Картофельная моль  Золотистая цистообразующая нематода  Стеблевая картофельная нематода  Фитосанитарная оценка посевов картофеля  Комплекс мероприятий по защите картофеля от вредителей  Свекловичная листовая тля  Свекловичный клоп  Свекловичная блошка  Свекловичная щитоноска  Обыкновенный свекловичный долгоносик  Серый свекловичный долгоносик  Свекловичная минирующая моль  Свекловичная минирующая муха  Фитосанитарная оценка посевов свеклы  Комплекс основных мероприятий по защите свеклы от вредителей  Подсолнечниковый усач  Подсолнечниковая огневка  Песчаный медляк  Рапсовый цветоед рапсовый пилильщик  Горчичная или резедовая белянка  Капустная тля  Крестоцветная блошка</p>

<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>	
	Капустная белянка Капустная моль Фитосанитарная оценка плантаций капусты Луковый скрытнохоботник Луковая муха Стеблевая луковая нематода Луковый клещ Фитосанитарная оценка посевов луковых культур
2.8	<b>Вредители плодовых и ягодных культур</b>
2.9	Вред, причиняемый вредителями плодовых и ягодных культур, биологические особенности, циклы развития, периоды наибольшей вредоносности, меры борьбы, составление фенологических календарей развития вредителей на различных сельскохозяйственных культурах. Планирование и проведение защитных мероприятий по эффективной борьбе со следующими вредителями. Яблонный цветоед Серый почковый долгоносик Казарка Букарка Яблонная плодожорка Боярышница Златогуска Американская белая бабочка Фитосанитарная оценка плодовых насаждений Комплекс основных мероприятий по защите плодовых и ягодных культур от вредителей
<b>Модуль 3. «Фитопатология»</b>	
3.1	<b>Общие сведения о болезнях растений. Фитопатология как наука, сущность проявления болезни, классификация болезней.</b>
3.2	Развитие практического направления фитопатологии Патологический процесс Классификация болезней Неинфекционные болезни Влияние климатических факторов на проявление болезни Основные методы и средства защиты растений от болезней
3.3	<b>Основные болезни зерновых и зерновых бобовых, масличных культур</b>
3.4	Головневые заболевания Ржавчинные заболевания Корневые гнили Выпревание Мучнистая роса Спорынья злаков Фузариоз колоса Вирусные болезни злаков Система защитных мероприятий против болезней зерновых культур Болезни кукурузы Система защитных мероприятий против болезней кукурузы Болезни крупяных культур (гречиха, просо)

<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>	
	Болезни подсолнечника Система защитных мероприятий против болезней подсолнечника
3.5	<b>Основные болезни картофеля и свеклы</b>
3.6	Грибные и бактериальные болезни Вирусные, виroidные и фитоплазменные болезни. Система защитных мероприятий против болезней картофеля. Корнеед свеклы Желтуха (вирус пожелтения) Мозаика Церкоспороз Туберкулез корнеплодов Кагатная гниль Пероноспороз (ложная мучнистая роса) Бактериальная пятнистость листьев Ризомания
3.7	<b>Болезни овощных, плодовых и ягодных культур</b>
3.8	Основные болезни овощных. Белая гниль, неинфекционные болезни. Тумачность Система защитных мероприятий против болезни капусты Бактериальный рак Некроз сердцевины стебля томата Бактериальная крапчатость Черная бактериальная пятнистость Столбур Мозаика Кустиность верхушки Вершинная гниль плодов Система защитных мероприятий против болезней томата в открытом грунте Корневая гниль Мучнистая роса Ложная мучнистая роса (Пероноспороз) Антракноз Аскохитоз Белая гниль или склеротиниоз Оливковая пятнистость огурца или кладоспориоз Болезни овощных в защищенном грунте Болезни плодовых. Парша яблони и груши. Монилиоз Мучнистая роса Черный рак Цитоспороз Млечный блеск Корневой рак Ржавчина Неинфекционные болезни Система защитных мероприятий против болезней плодовых семечковых

<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>	
	Болезни плодов в период хранения Болезни косточковых культур Неинфекционные болезни косточковых культур Система защитных мероприятий против болезней косточковых плодовых Болезни ягодных культур. Антракноз малины Септориоз Курчавость малины Мучнистая роса земляники Фузариозное увядание

**V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)**

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ. занятия	Самост. работа			
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ОПК-1</b>	<b>216</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>125,75</b>	<b>Экзамен</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b>I. Рубежный рейтинг</b>							Сумма баллов за модули	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1. «Понятие о пестицидах и их классификация»</b>		<b>ОПК-1</b>	<b>11,75</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>5,75</b>	тестирование, устный опрос	<b>10</b>	<b>20</b>
1.	Введение в дисциплину курса «Фитопатология и энтомология» в сельскохозйственном производстве, его теоретические основы, задачи и проблемы.		2	2	1	2,75	устный опрос	4	6,5
2.	Потери урожая сельскохозяйственных культур от вредных организмов в различных отраслях сельскохозяйственного производства. Методы защиты растений от вредителей.		2	2	1	3	устный опрос	6	13,5
<b>Модуль 2. «Энтомология»</b>		<b>ОПК-1</b>	<b>93</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>60</b>	тестирование, устный опрос	<b>10</b>	<b>20</b>
1.	Многоядные вредители.		21	4	2	15	устный опрос	2,5	5
2.	Вредители зерновых и		24	4	5	15	—/—	2,5	5

3.	Вредители технических и овощных культур.		24	4	5	15	--/–	2,5	5
4.	Вредители плодовых и ягодных культур.		24	4	5	15		2,5	5
<b>Модуль 3. «Фитопатология»</b>		<b>ОПК-1</b>	<b>93</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>60</b>	тестирование, устный опрос	<b>11</b>	<b>20</b>
1.	1. Общие сведения о болезнях растений. Фитопатология как наука, сущность проявления болезни, классификация болезней.		21	4	2	15	устный опрос	3	5
2.	2. Основные болезни зерновых и зерновых бобовых культур		24	4	5	15	устный опрос	2	5
3.	3. Основные болезни картофеля и свеклы.		24	4	5	15	устный опрос	3	5
4.	4. Болезни овощных, плодовых и ягодных культур.		24	4	5	15	устный опрос	3	5
<b>II. Творческий рейтинг</b>		<b>ОПК-1</b>					--/–	<b>2</b>	<b>5</b>
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>		<b>ОПК-1</b>					--/–	<b>3</b>	<b>10</b>
<b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>		<b>ОПК-1</b>					--/–	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>V. Промежуточная аттестация</b>		<b>ОПК-1</b>					<b>Зачет</b>	<b>15</b>	<b>25</b>

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

По данной дисциплине «Фитопатология и энтомология» форма контроля «зачет»

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### 5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;

- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

- студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине**

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная литература**

1. Баздырев, Геннадий Иванович. Интегрированная защита растений от вредных организмов [Текст] : Учебное пособие / Г. И. Баздырев, Н. Н. Третьяков, О. О. Белошапкина. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 302 с. <http://bit.do/ezmET>

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.М. Ганиев, В. Д. Недорезков. – Электрон. текстовые дан. – 2-е изд. перераб. и доп. – СПб. : Лань, 2013. – 400с. – Режим доступа : <http://bit.do/ezmEZ>

#### **6.2.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы (периодические издания)**



1. Защита и карантин растений : науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала «Защита и карантин растений». – 1932 - . – М., 2016 - . - Ежемес. – ISSN 1026-8634

2. Вестник защиты растений : научно-теоретический журнал. / учредитель Всероссийский НИИ защиты растений (ВИЗР). – 1939 – Спб. 2016 ISSN 2308-6459

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

#### **6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины**

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: основные виды вредителей, морфология вредителей, природные очаги развития вредителей, пути и характер заселения вредителем агроценоза; типы повреждений, вызываемых вредящими стадиями; жизненный цикл развития, биологические особенности, факторы, регулирующие плодовитость вредителя; современные методы и средства защиты растений от болезней; симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни.
Лабораторно - практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму с целью формирования умений: диагностировать и проводить

	описание вредителей; составлять системы защиты растений от вредителей; обосновывать и составлять системы защиты растений от болезней; проводить фитопатологическую экспертизу почвы, семенного и посадочного материала; использования критериев обоснования целесообразности применения защитных мероприятий в различных агроэкологических условиях; методов разработки научно-обоснованных систем защиты растений; методов полевой и лабораторной диагностики болезней растений основных сельскохозяйственных культур.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.
Подготовка экзамену / зачету	При подготовке к экзамену / зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

#### **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. [http:// www.eppo.org/](http://www.eppo.org/) - Сайт Европейской и Средиземноморской организации по защите растений (European and Mediterranean Plant Protection Organization).
2. [http:// www.entomology.ru/](http://www.entomology.ru/) - Русскоязычный энтомологический электронный журнал.
3. [http:// www.ccckricket.inhs.uiuc.edu/edwipweb/edwipabout.htm](http://www.ccckricket.inhs.uiuc.edu/edwipweb/edwipabout.htm) - Всемирная база данных по возбудителям болезней насекомых.
4. [http:// www.vizrspb.chat.ru](http://www.vizrspb.chat.ru) – Сайт Всероссийского НИИ защиты растений.
5. <http://www.agroatlas.ru> – Интерактивный Атлас полезных растений, их вредителей и агроэкологических факторов России и сопредельных стран.

#### **6.5. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы в том числе для самостоятельной работы студентов по дисциплине:**

1. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения. - [Электрон, ресурс]. - Режим доступа: <http://www.agroatlas.ru>
2. Всероссийский центр карантина растений. - [Электрон, ресурс]. - Режим доступа: <http://www.vniikr.ru>
3. Официальный сайт федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору. - [Электрон, ресурс]. - Режим доступа: <http://www.fsvps.ru>
4. Сайт Европейской и Средиземноморской организации по защите растений. - [Электрон, ресурс]. - Режим доступа: <http://www.eppo.org>

5. Энтомологический электронный журнал. - [Электрон, ресурс]. - Режим доступа: <http://www.entomology.ru>
6. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. - [Электрон, ресурс]. - <http://www.cnshb.ru>

## VII. Материально-техническое обеспечение дисциплины

### VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### **7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории**

Учебный процесс при преподавании дисциплины «Фитопатология и энтомология» основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий.

Традиционные образовательные технологии представлены лекциями, и лабораторно-практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения интерактивной формы проведения занятий, проблемных лекций. Информационные образовательные технологии реализуются путём активизации самостоятельной работы студентов, обеспечения широкого их доступа к современной вычислительной технике и коммуникативным сетям, а также непосредственное использование вычислительной техники и мультимедийного оборудования в учебном процессе.

Виды специальных помещений	Оборудование и технические средства обучения
Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории № 413, 421 со специализированной мебелью, проектором Epson EB-X8, электромеханическим экраном, переносным компьютером ASUS, с использованием настенной доски, кафедр, набором демонстрационного оборудования в соответствии с РПД «Фитопатология и энтомология».	Специализированная мебель для обучающихся на 27 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Технические средства обучения: (мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций (слайд-фильмов) и видеофильмов, проектор, экран, компьютер); Windows 7, Microsoft office 2010 standard, Антивирус Kaspersky Endpoint security стандартный.
Лабораторно-практические занятия проводятся в аудитории лаборатории защиты растений № 526 с использованием	Специализированная мебель для обучающихся на 35 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул,

<p>специализированной мебели, плакатов, слайдов, стендов, коллекции вредителей, фотографий и мультимедийного оборудования.</p>	<p>кафедра-трибуна, доска меловая настенная. Мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций (слайд-фильмов) и видеофильмов;</p> <p>–MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acadmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>–Office 2016 Russian OLPNL Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>- Office 2016 Russian OLPNL Academic Edition сублицензионный контракт № 5 от 04.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.</p> <p>–Отечественное офисное программное обеспечение "Р7-офис Десктоп». Сублицензионный договор на российское офисное программное обеспечение для учебных целей №4 от 11.06.2020. Срок действия лицензии – бессрочно. <i>(отечественное ПО)</i></p> <p>–Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии по 01.01.2021 <i>(отечественное ПО)</i></p>
<p>Для проведения занятий семинарского типа групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется аудитория № 505, которая оборудована специализированной мебелью, компьютерами</p>	<p>Специализированная мебель на 15 посадочных мест. Технические средства обучения:: комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCore</p>

Для осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретённых компетенций.

## **7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

<b>Виды специальных помещений</b>	<b>Оборудование</b>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 413 , 421</p>	<p>– Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019</p> <p>Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия</p>

	лицензии – бессрочно. Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MSOfficeStd 2010 RUSOPLNLAcdbc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 526	Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018).Срок действия лицензии с Программой экранного доступа NDVA
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Intel Pentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acerV193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №	MS Windows WinStrtr 7 Acdbc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdbc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор на передачу неисключительных прав №26 от 26.12.2019 . Срок действия- бессрочно

### **7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда *специальные информационно-поисковые системы:***

GOOGLEScholar – поисковая система по научной литературе,  
ГЛОБОС – для прикладных научных исследований,  
ScienceTehnology – научная поисковая система,  
AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям.

AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке

*Базы данных:*

AgroWeb России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля,

БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН,

БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений)

«Агроакадемсеть» – базы данных РАСХН,

«АГРОТЕХ»- информационно-аналитическая система автоматизированного подбора сельскохозяйственной техники.

ЭБС «Лань». – Режим доступа : <http://e.lanbook.ru/>

## **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления

текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»  
(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине **Фитопатология и энтомология****

Направление подготовки/специальность **35.03.03. Агрохимия и агропочвоведение**

Направленность (профиль): **Система удобрений и воспроизводства плодородия почв**

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2021

Майский 2021



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

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности и на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК -1.2. Демонстрирует и использует знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности	Первый этап (пороговой уровень)	<b>знать:</b> 1) основные виды вредителей, их морфологию, природные очаги развития, пути и характер заселения вредителем агроценоза; 2) типы повреждений, вызываемых вредящими стадиями; 3) жизненный цикл развития, биологические особенности, факторы, регулирующие плодовитость вредителя.	<b>Модуль 1. «Роль фитопатологии и энтомологии в аграрном производстве»</b>	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> 1) применять современные методы и средства защиты растений от болезней; 2) определять симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни; 3) диагностировать и проводить описание вредителей; 4) составлять системы защиты	<b>Модуль 2. «Энтомология»</b>	защита практических работ	
					контрольная работа № 1	защита практических работ	
					<b>Модуль 2. «Энтомология»</b>	устный опрос	
<b>Модуль 3.</b>	защита практических работ	тестовый контроль					

				<p>растений от вредителей;</p> <p>5) обосновывать и составлять системы защиты растений от болезней;</p> <p>6) проводить фитопатологическую экспертизу почвы, семенного и посадочного материала.</p>	«Фитопатология»	устный опрос		
			Третий этап (высокий уровень)	<p><b>владеть:</b></p> <p>1) современными методами защиты растений от вредителей;</p> <p>2) методами учета вредителей;</p> <p>3) критериями обоснования целесообразности применения защитных мероприятий в различных агроэкологических условиях;</p> <p>4) методами разработки научно-обоснованных систем защиты растений;</p> <p>методами полевой и лабораторной диагностики болезней растений основных сельскохозяйственных культур</p>	Модуль 2. «Энтомология»	защита практических работ	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к зачету
					Модуль 3. «Фитопатология»	тестовый контроль		
						контрольная работа № 2		

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>
<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессионально и деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК -1.2.</b> Демонстрирует и использует знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности	Компетенция демонстрирует и использует знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности не сформирована	Частично владеет навыками демонстрации и использования знаний основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности	Владеет навыками демонстрации и использования знаний основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности	Свободно владеет навыками демонстрации и использования знаний основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности
	<b>Знать:</b> основные виды вредителей, их морфологию, природные очаги развития, пути и	Допускает грубые ошибки по определению основных вредителей, их морфологической	Может изложить: основные виды вредителей, их морфологию, природные	Знает основные виды вредителей, их морфологию, природные очаги развития, пути и	Аргументировано приводит основные виды вредителей, их морфологию, природные

	<p>характер заселения вредителем агроценоза; типы повреждений, вызываемых вредящими стадиями; жизненный цикл развития, биологические особенности, факторы, регулирующие плодовитость вредителя; современные методы и средства защиты растений от болезней; симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни.</p>	<p>характеристике, по установлению природных очагов развития, по определению характера заселенности агроценоза вредителями, типов повреждений и вредящих стадий, по определению жизненного цикла, биологических особенностей и плодовитости вредителя, по установлению современных методов и средств защиты растений от болезней, по установлению симптомов болезни и биологических особенностей возбудителя и вредоносности болезни.</p>	<p>очаги развития, пути и характер заселения вредителем агроценоза; типы повреждений, вызываемых вредящими стадиями; жизненный цикл развития, биологические особенности, факторы, регулирующие плодовитость вредителя; современные методы и средства защиты растений от болезней; симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни.</p>	<p>характер заселения вредителем агроценоза; типы повреждений, вызываемых вредящими стадиями; жизненный цикл развития, биологические особенности, факторы, регулирующие плодовитость вредителя; современные методы и средства защиты растений от болезней; симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни.</p>	<p>очаги развития, пути и характер заселения вредителем агроценоза; типы повреждений, вызываемых вредящими стадиями; жизненный цикл развития, биологические особенности, факторы, регулирующие плодовитость вредителя; современные методы и средства защиты растений от болезней; симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни.</p>
	<p><b>Уметь:</b> диагностировать и проводить описание вредителей; составлять системы защиты растений от вредителей; обосновывать и составлять системы защиты растений от болезней; проводить фитопатологическую экспертизу почвы, семенного и посадочного материала;</p>	<p>Не умеет диагностировать и проводить описание вредителей, составлять системы защиты растений от вредителей, обосновывать и составлять системы защиты растений от болезней, проводить фитопатологическую экспертизу почвы, семенного и посадочного материала.</p>	<p>Частично умеет диагностировать и проводить описание вредителей, составлять системы защиты растений от вредителей, обосновывать и составлять системы защиты растений от болезней, проводить фитопатологическую экспертизу почвы, семенного и посадочного материала.</p>	<p>Способен диагностировать вредителей и проводить описание вредителей, составлять системы защиты растений от вредителей, обосновывать и составлять системы защиты растений от болезней, проводить фитопатологическую экспертизу почвы, семенного и посадочного материала.</p>	<p>Способен диагностировать вредителей и проводить описание вредителей с указанием их морфологических и биологических особенностей, составлять альтернативные и перспективные системы защиты растений от вредителей, правильно обосновывать и составлять системы защиты растений от болезней, проводить фитопатологическую экспертизу почвы,</p>

					семенного и посадочного материала с определением текущей ситуации для принятия обоснованного решения.
	<p><b>Владеть:</b> современными методами защиты растений от вредителей; методами учета вредителей; критериями обоснования целесообразности применения защитных мероприятий в различных агроэкологических условиях; методами разработки научно-обоснованных систем защиты растений; методами полевой и лабораторной диагностики болезней растений основных сельскохозяйственных культур.</p>	<p>Не владеет информацией о современных методах защиты растений от вредителей; методах учета вредителей; критериях обоснования целесообразности применения защитных мероприятий в различных агроэкологических условиях; методах разработки научно-обоснованных систем защиты растений; методах полевой и лабораторной диагностики болезней растений основных сельскохозяйственных культур.</p>	<p>Частично владеет информацией о современных методах защиты растений от вредителей; методах учета вредителей; критериях обоснования целесообразности применения защитных мероприятий в различных агроэкологических условиях; методах разработки научно-обоснованных систем защиты растений; методах полевой и лабораторной диагностики болезней растений основных сельскохозяйственных культур.</p>	<p>Владеет информацией о современных методах защиты растений от вредителей; методах учета вредителей; критериях обоснования целесообразности применения защитных мероприятий в различных агроэкологических условиях; методах разработки научно-обоснованных систем защиты растений; методах полевой и лабораторной диагностики болезней растений основных сельскохозяйственных культур.</p>	<p>Свободно владеет информацией о современных методах защиты растений от вредителей; методах учета вредителей; критериях обоснования целесообразности применения защитных мероприятий в различных агроэкологических условиях; методах разработки научно-обоснованных систем защиты растений; методах полевой и лабораторной диагностики болезней растений основных сельскохозяйственных культур.</p>

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

#### ***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ:** основные виды вредителей, их морфологию, природные очаги развития, пути и характер заселения вредителем агроценоза, типы повреждений, вызываемых вредящими стадиями, жизненный цикл развития, биологические особенности, факторы, регулирующие плодовитость вредителя, современные методы и средства защиты растений от болезней, симптомы болезни, биологические особенности возбудителя, вредоносность болезни.

#### **Тестовые задания**

##### **Наука о насекомых:**

энтмология  
фитопатология  
экология

##### **Тело насекомого образовано отделами:**

три  
четыре  
пять

##### **Усики выполняют роль:**

осязания, обоняния, слуха  
обоняния  
осязания

##### **Ротовой аппарат у прямокрылых:**

грызущий  
лижущий  
сосущий

##### **Типы ног у медведки:**

копательная  
ходильная  
хватательная

##### **Способность питаться одним растением**

монофаг  
полифаг  
пантофаг

**Количество поколений у колорадского жука**  
в зависимости от региона от 1 до 4  
три  
два

**Как называется личинка жуков чернотелок**  
ложнопроволочники  
червеобразные  
камподевидные

**Сливовый долгоносик летит:**  
против ветра  
по ветру  
остаётся на месте

**Насекомые, питающиеся растениями:**  
фитофаг  
акарифаг  
зоофаг

**Укажите латинское название медведки**  
*Gryllotalpa gryllotalpa*  
*Gomphocerus sibiricus*  
*Locusta migratoria*

**Понятие типа болезни - пятнистость:**  
Некроз ткани  
Изменение окраски листьев  
Образование подушечек

**Возбудитель типа болезни - гниль:**  
Грибы, бактерии  
Вирусы, виоиды  
Фитоплазмы

**Внешние признаки типа болезни - пыльная головня:**  
Превращение пораженного органа в черную пылящую массу  
Потеря растением тургора  
Изменение формы пораженного органа

**Пример проявления типа болезни - пустулы:**  
Линейная ржавчина зерновых  
Головня овса  
Фитофтороз картофеля

**Примеры проявления типа болезни - мумификация:**  
Ссыхание пораженных гнилью плодов

Разрушение пораженного органа  
Изменение окраски пораженного органа

**Привести пример типа болезни - налет:**

Мучнистая роса дуба  
Головня  
Мокрая гниль картофеля

**Назвать причины неинфекционной пятнистости:**

Недостаток питательных элементов, ожоги солнечные или от пестицидов  
Недостаток влаги, повреждение корневой системы, недостаток питательных веществ  
Отмирание корневой системы, недостаток влаги, ожоги от солнца, удобрений

**Перечислить наросты, вызванные бактериями:**

Корневой рак плодовых, рак свеклы  
Кила капусты, корневой рак плодовых  
Рак картофеля, кила капусты

**К какому классу относится возбудитель пыльной головни пшеницы:**

Базидиомицеты  
Хитридиомицеты  
Аскомицеты

**К какому порядку относится возбудитель твердой головни пшеницы:**

Головневые  
Гифомицеты  
Мучнисторосяные

**Какие органы поражаются пыльной головней овса:**

Метелка  
Стебель  
Все органы

**Внешние признаки твердой головни ячменя:**

Превращение зерновок в твердые комочки, прикрытые матовой пленкой  
Налет на стебле  
Пустулы на зерновках

**Место сохранения возбудителя головни проса:**

В почве  
На семенном материале  
В зерне

**Какие органы поражаются твердой головней ячменя:**

Колос



Стебель  
Корень

**Внешние признаки пузырчатой головни кукурузы:**

Желваки на надземных органах растений  
Пустулы на листьях  
Гниль стебля

**Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

**Процент правильных ответов Оценка**

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

**Тематика вопросов для проведения устного опроса**

1. Современные эффективные методы защиты растений и их сочетание.
2. Методы контроля генераций вредителей в интегрированной системе защиты растений.
3. Использование пауз вредителей в системе мероприятий по борьбе с ними.
4. Особенности и значение систематики и классификации насекомых.
5. Экологические факторы жизни растений и их значение в защите растений.
6. Агротехнический метод борьбы с вредителями его значение и особенности применения в современном аграрном производстве.
7. Карантинный метод, его виды и значение в мероприятиях по борьбе с вредными объектами.
8. Перспективы сочетания механического и физического метода защиты растений.

**Критерии оценивания:**

**Критерии оценивания:**

«зачтено»: выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными

терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

*«не зачтено»:* выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

### ***Второй этап (продвинутый уровень)***

**УМЕТЬ:** диагностировать и проводить описание вредителей, составлять системы защиты растений от вредителей, обосновывать и составлять системы защиты растений от болезней, проводить фитопатологическую экспертизу почвы, семенного и посадочного материала.

### **Тестовые задания**

#### **В какие сроки причиняет вред проволочник:**

на протяжении всего вегетационного периода

в период цветения

в период образования плодов

#### **Характер повреждения проволочником:**

поедает семена культурных растений

полностью объедает листья и стебли

высасывает соки из растений

#### **Какое количество поколений у темного шелкоу:**

одно поколение в 3-5 лет

3-5 поколений

одно поколение

#### **Какие культуры повреждают гусеницы озимой совки:**

озимая рожь и пшеница

масличные культуры

ягодные культуры

#### **Характер повреждения гусеницами озимой совки:**

выедают проросшие семена и перегрызают стебли всходов

высасывают соки из листьев

полностью объедают листья и стебли

#### **Количество поколений озимой совки в год:**

1-2 поколения в год

одно поколение в 2 года

одно поколение в 3-5 лет

#### **В какой фазе и где зимует озимая совка:**

зимуют окончившие питание гусеницы в почве на глубине 2-5 см.

зимуют яйца в кубышках в почве на глубине 2-5 см.

зимуют куколки под растительными остатками

**Укажите латинское название стеблевого мотылька:**

*Ostrinia nubilalis*

*Opatrum sabulosum*

*Loxostege (Pyrausta) sticticalis*

**Какие культуры повреждает стеблевой мотылек:**

кукуруза, хмель, просо

ягодные культуры

свекла

**Характер повреждения гусеницей стеблевого мотылька**

выгрызают ходы в нутрии стебля

высасывают соки из листьев

полностью объедают листья и стебли растения

**Количество поколений стеблевого мотылька**

1-2 поколения

одно поколение в 2 года

одно поколение в 3-5 лет

**В какой фазе и где зимует стеблевой мотылек**

зимуют гусеницы внутри стеблей растений

зимуют яйца в кубышках в почве на глубине 2-5 см.

зимуют взрослые насекомые в почве на глубине до 1 м.

**Укажите латинское название лугового мотылька**

*Loxostege (Pyrausta) sticticalis*

*Opatrum sabulosum*

*Blaps halophila*

**Какие культуры повреждает луговой мотылек**

подсолнечник, картофель, свекла

зерновые культуры

ягодные культуры

**Характер повреждения растений гусеницей лугового мотылька**

повреждает листья, выедая отверстия, скелетирует их

высасывает соки из листьев

загрязняет поврежденные органы сахаристыми экскрементами

**Назвать типы болезней, вызванных бактериями:**

Пятнистость, гниль, нарост, увядание

Налет, мумификация, пустулы, гниль

Головня, нарост, налет

**Привести пример головни, поражающей вегетативные и генеративные органы растений**

Пузырчатая головня кукурузы

Головня проса

Твердая головня пшеницы

**Что является промежуточным хозяином ржавчины гороха:**

Молочай

Барбарис

Крушина слабительная

**Какие органы поражаются мучнистой росой у люцерны:**

Листья, стебли

Преимущественно листья и корни

Стебли

**Внешние признаки фузариоза колоса:**

Розовый налет на колосковых чешуях и зерне

Пустулы на листьях

Пятнистость листьев

**Где сохраняется инфекция снежной плесени:**

В почве, на растительных остатках

В почве и семенах

В семенах

**К какому классу относятся возбудитель ржавчины гороха:**

Базидиомицеты

Аскомицеты

Несовершенные

**К какому порядку относится возбудитель мучнистой росы:**

Мучнисторосые

Гифомицеты

Пикнидиальные

**Какие органы поражаются фузариозом колоса:**

Зерно и колосовые чешуи

Листья и стебли

Зерно и листья

**Место сохранения возбудителя головни проса:**

В почве

На семенном материале

В зерне

**Внешние признаки проявления снежной плесени:**

Пятнистость листьев и стеблей

Загнивание всходов озимых после перезимовки

Пустулы на листьях и стеблях

**Где сохраняется возбудитель гельминтоспориоза ячменя:**

С растительными остатками и семенами

С растительными остатками

С семенами

**К какому классу относится возбудитель мучнистой росы люцерны:**

Аскомицеты

Базидиомицеты

Несовершенные

**К какому порядку относится возбудитель фузариоза колоса:**

Гифомицеты  
Пикнидиальные  
Мучнисторосяные

**Где и в виде чего сохраняется возбудитель фузариоза колоса:**

Мицелием и конидиями с семенами и растительными остатками  
Уредоспорами в почве  
Клейстотециями с растительными остатками

**Назвать типы проявления болезней, которые могут быть вызваны абиотическими факторами :**

Пятнистость, увядание  
Нарост, гниль, пятнистость  
Увядание, головня, пустулы

**Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

**Процент правильных ответов Оценка**

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

**Перечень вопросов для устного опроса**

1. Современная комплексная система мероприятий по защите озимых зерновых культур от вредителей в ЦЧР.
2. Современная комплексная система мероприятий по защите озимых зерновых культур от болезней в ЦЧР.
3. Современная комплексная система мероприятий по защите яровых зерновых культур от вредителей в ЦЧР.
4. Современная комплексная система мероприятий по защите яровых зерновых культур от болезней в ЦЧР.
5. Современная комплексная система мероприятий по защите зерновых бобовых культур от вредителей.
6. Современная комплексная система мероприятий по защите зерновых бобовых культур от болезней.
7. Современная комплексная система мероприятий по защите подсолнечника от вредителей.
8. Современная комплексная система мероприятий по защите подсолнечника от болезней.
9. Особенности комплексной системы защиты маточной сахарной свеклы от вредителей и болезней в условиях ЦЧР.

10. Фитосанитарная оценка и совершенствование системы мероприятий по защите семечковых и косточковых плодовых от вредителей.
11. Фитосанитарная оценка и совершенствование системы мероприятий по защите семечковых и косточковых плодовых от болезней.
12. Отличительные особенности и эмбрионального и постэмбрионального развития отрядов насекомых с полным и неполным превращением.
13. Современная комплексная система мероприятий по защите картофеля от вредителей.
14. Современная комплексная система мероприятий по защите картофеля от болезней.
15. Пути регулирования абиотических факторов с целью регулирования численности вредителей в посевах зерновых культур.
16. Общая характеристика вредителей запасов (амбарный долгоносик, мучной хрущак, рисовый долгоносик, амбарная моль, мельничная огневка).
17. Комплекс мероприятий по защите зерна и продукции растительного происхождения от вредителей при хранении.

#### **Критерии оценивания:**

*«зачтено»:* выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

*«не зачтено»:* выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

#### **Перечень вопросов для коллоквиума по энтомологии(контрольная работа)**

1. Внешнее строение тела насекомых и клещей.
2. Типы ротовых аппаратов и их устройство.
3. Строение и типы усиков, ног и крыльев насекомых.
4. Пищеварительная система и переваривание пищи.
5. Кровеносная система и её функционирование.
6. Дыхательная система и её функционирование.
7. Выделительная система и её функционирование.

8. Нервная система и её функционирование. Типы нервной деятельности.
9. Органы чувств насекомых.
10. Поведение насекомых.
11. Типы метаморфоза.
12. Фазы яйца (строение и развитие).
13. Фазы личинки (рост и развитие).
14. Фазы куколки (типы у насекомых с полным и не полным превращением).
15. Роль экономических условий в размножении насекомых.
16. Значение диапаузы в жизни насекомых.
17. Что такое генерация насекомых.
18. Жизненный цикл развития майского жука.
19. Жизненный цикл и биологические формы тлей.
20. Назвать подклассы насекомых.
21. Назвать отряды, относящиеся к типу с неполным превращением.
22. Назвать отряды, относящиеся к типу с полным превращением.
23. Дать краткую характеристику отряду Прямокрылые
24. Дать краткую характеристику отряду Равнокрылые
25. Дать краткую характеристику отряду Клопы
26. Дать краткую характеристику отряду Трипсы
27. Дать краткую характеристику отряду Жуки
28. Дать краткую характеристику отряду Бабочки
29. Дать краткую характеристику отряду Двукрылые
30. Дать краткую характеристику отряду Перепончатокрылые
31. Как выглядят наиболее характерные повреждения растений (разные органы) насекомыми с грызущим ротовым аппаратом?
32. Типы повреждения растений колюще-сосущими насекомыми.
33. Какие повреждения вызывают блошки на листьях свеклы.
34. Какие повреждения вызывает слизистый пилильщик.
35. Какие повреждения вызывает гусеница кукурузного стеблевого мотылька.
36. Какие повреждения вызывает яблонная плодожорка
37. Какие повреждения вызывают клубеньковые долгоносики на бобовых.
38. Какие повреждения вызывает гороховая зерновка.
39. Какие повреждения вызывает проволочник.
40. Какие повреждения вызывает медведка.
41. Какие повреждения вызывают хлебные жуки.
42. Какие повреждения вызывает стеблевая нематода.
43. Какие повреждения вызывают короеды.
44. Какие повреждения вызывают тли.
45. Какие повреждения вызывают клещи.

### **Критерии оценивания:**

«зачтено»: выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«не зачтено»: выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

### ***Третий этап (высокий уровень)***

**ВЛАДЕТЬ:** современными методами защиты растений от вредителей; методами учета вредителей, критериями обоснования целесообразности применения защитных мероприятий в различных агроэкологических условиях, методами разработки научно-обоснованных систем защиты растений, методами полевой и лабораторной диагностики болезней растений основных сельскохозяйственных культур.

### **Перечень вопросов для устного опроса**

1. Иммуитет растений, факторы определяющие устойчивость растений к вредным объектам.
2. Основные методы и средства защиты растений от болезней.
3. Прогнозирование и учет болезней зерновых и зерновых бобовых культур.
4. Прогнозирование и учет вредителей зерновых и зерновых бобовых культур.
5. Прогнозирование и учет вредителей технических культур.
6. Прогнозирование и учет болезней технических культур.
7. Прогнозирование и учет вредителей овощных культур.
8. Прогнозирование и учет болезней овощных культур.
9. Роль сорта в защите растений.
10. Влияние неинфекционных болезней на урожайность сельскохозяйственных культур.
11. Современные методы диагностики вирусных болезней.
12. Корневые гнили злаковых культур и система мероприятий против них.
13. Болезни ягодных культур и меры защиты.
14. Вирусные, виroidные и фитоплазменные болезни картофеля.



15. Особенности защитных мероприятий против болезней овощных культур в защищенном грунте.
16. Характеристика методов защиты растений от вредителей и болезней.
17. Особенности защиты растений при производстве кормовых культур.
18. Особенности защитных мероприятий при производстве зеленых овощей в открытом и защищенном грунте.
19. Особенности защиты растений в интенсивном земледелии.
20. Особенности защиты растений в ландшафтном земледелии.
21. Защита растений от вредителей и болезней при производстве экологически безопасной продукции.
22. Особенности система защиты растений в адаптивном растениеводстве.

#### **Критерии оценивания:**

*«зачтено»*: выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

*«не зачтено»*: выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

#### **Перечень вопросов для коллоквиума по фитопатологии**

1. Предмет и задачи фитопатологии.
2. Понятие о болезнях растений, их сущность и вредоносность.
3. Типы болезней растений.
4. Классификация болезней растений.
5. Неинфекционные болезни растений.
6. Местная и общая инфекция растений.
7. Болезни растений, обусловленные несоответствием факторов среды.
8. Хлороз и его причины.
9. Анатомические изменения тканей под действием возбудителя.
10. Гиперплазия, гипертрофия, метаплазия.
11. Гипоплазия, дегенерация, некроз.
12. Факультативные паразиты.
13. Облигатные паразиты.
14. Необязательные паразиты.

15. Сапрофиты, сверхпаразиты, симбиоз.
16. Агрессивность, патогенность, вирулентность.
17. Инфекционные болезни растений.
18. Типы проникновения инфекции.
19. Способы распространения инфекции.
20. Связь между инфекционными и неинфекционными болезнями растений.
21. Накопление инфекции в почве.
22. Понятие о зараженности, инкубационный период.
23. Первичная и вторичная инфекция.
24. Эпифитотия и условия распространения.
25. Вирусы, возбудители болезней растений.
26. Бактерии, возбудители болезней растений.
27. Грибы, возбудители болезней растений.
28. Размножение грибов.
29. Классификация грибов.
30. Низшие грибы, хитридиомицеты, оомицеты, зигомицеты.
31. Класс аскомицеты.
32. Класс базидиомицеты.
33. Класс несовершенные грибы.
34. Гифы, мицелий, грибница, водоизменения мицелия.
35. Оидии, ризоморфы, склероции, хламидоспоры.
36. Типы спор полового размножения.
37. Сумки и их образование.
38. Типы спор бесполового размножения.
39. Типы плодовых тел сумчатых грибов.
40. Полиморфизм грибов.
41. Иммунитет, категории и факторы иммунитета.
42. Методы борьбы с болезнями растений.
43. Биологические методы борьбы с болезнями растений. Антибиотики, применение в борьбе с болезнями растений.
44. Головня пшеницы, ржи, ячменя, овса, кукурузы.
45. Линейная ржавчина.
46. Бурая ржавчина пшеницы.
47. Желтая ржавчина злаков.
48. Корончатая ржавчина овса.
49. Мучнистая роса злаков.
50. Гельминтоспориоз злаков
51. Корневые гнили.
52. Фузариоз злаков.

53. Вызревание злаков.
54. Спорынья злаков.
55. Септориоз.
56. Оливковая плесень.
57. Бактериальные болезни злаков.
58. Вирусные болезни злаков.
59. Система мероприятий против болезней зерновых культур.

### **Критерии оценивания:**

*«зачтено»:* выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

*«не зачтено»:* выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

### **Тестовые задания для предэкзаменационного тестирования**

#### **В какие сроки причиняет вред колорадский жук**

на протяжении всего вегетационного периода

в период цветения

в период образования плодов

#### **Характер повреждения колорадским жуком**

повреждает листья, выедая отверстия, скелетирует их

высасывает соки из листьев

загрязняет пораженные органы сахаристыми экскрimentами

#### **В какой фазе и где зимует колорадский жук**

зимуют взрослые насекомые в почве на глубине 10-60 см

зимуют куколки под растительными остатками

зимуют гусеницы в почве в коконе

#### **Место откладки яиц колорадским жуком**

нижняя сторона листьев

почва

прикорневые листья всходов

#### **Какие культуры повреждает золотистая цистообразующая нематода**

картофель

кабачок, пшеница

подсолнечник, огурец

**Характер повреждения золотистой цистообразующей нематодой**  
повреждает корневую систему, клубни, ткани  
высасывает соки из листьев  
полностью объедает листья и стебли

**В какой фазе и где зимует золотистая цистообразующая нематода**  
зимуют яйца и инвазионные личинки в цистах  
зимуют взрослые насекомые в почве на глубине 10-60 см  
зимуют жуки под растительными остатками, на опушках леса

**Место откладки яиц золотистой цистообразующей нематодой**  
почва  
нижняя сторона листьев, листовые черешки, в хранилищах  
цветочные почки, бутоны, на клубни

**Какие культуры повреждает серая зерновая совка**  
пшеница, ячмень, рожь  
рапс, горчица  
кукуруза, сорго, гречиха

**В какие сроки причиняет вред серая зерновая совка**  
фаза колошения, цветения, созревания  
фаза всходов  
во время хранения зерна

**Характер повреждения серой зерновой совкой**  
бабочка питается нектаром, гусеницы выедают дыры в листьях и полости в зерне.  
личинки и бабочки скелетируют листовой аппарат  
личинки подгрызают корни растений

**В какой фазе и где зимует серая зерновая совка**  
гусеницы в коконе, на небольшой глубине в почве  
бабочки под корой деревьев  
яйца на растительных остатках

**Укажите латинское название вредной черепашки**  
*Eurygaster integriceps*  
*Aphis panii* *Aclupea* орака  
*Eurydema olaracea*

**В какие сроки причиняет вред вредная черепашка**  
на протяжении всего вегетационного периода  
созревание и период хранения зерна  
колошение и цветение

**Характер повреждения вредной черепашкой**  
уколы в нижнее основание стебля, колос и зерно с вводом протеолитических  
энзимов  
клопы выбивают зерна из колоса и питаются пылью  
объедание листового аппарата, чешуек, остей

**В какой фазе и где зимует вредная черепашка**  
взрослое насекомое в лесах, лесополосах под опавшими листьями

яйца на растительных остатках

личинки в почве

**Место откладки яиц вредной черепашкой**

нижняя сторона листьев всходов зерновых культур

кора побегов

колос

**Укажите латинское название жука - кузьки**

*Anisoplia austriaca*

*Asclupea opaca*

*Zabrus tenebrioides*

**Какие культуры повреждает жук- кузька**

пшеница, рожь, ячмень

кукуруза, просо, рис

сахарная свекла, картофель

**В какие сроки причиняет вред жук – кузька**

фаза молочной и молочно-восковой спелости

в период вегетации растений

во время всходов озимых и яровых

**К какому классу относится возбудитель мучнистой росы люцерны:**

Аскомицеты

Базидиомицеты

Несовершенные

**К какому порядку относится возбудитель фузариоза колоса:**

Гифомицеты

Пикнидиальные

Мучнисторосые

**Какие органы поражаются снежной плесенью:**

Листья и стебли

Всходы озимых после перезимовки

Листья и колосья

**Внешние признаки гельминтоспориоза ячменя:**

Пятнистость листьев

Налет на листьях и стеблях

Пятнистость листьев с пикнидами

**Где сохраняется возбудитель аскохитоза гороха:**

С растительными остатками

В почве с растительными остатками

С семенами

**Латинское название возбудителя церкоспороза свеклы?**

*Agrobacterium tumefaciens*

*Xanthomonas beticola*

*Cercospora beticola*

**Что поражает корнеед свеклы?**

корнеплод

проростки

листья

**Внешние признаки пероноспороза свеклы?**

налет

пятнистость

пустулы

**К какому классу относится возбудитель мучнистой росы?**

аскомицеты

оомицеты

базидиомицеты

**Место сохранения инфекции туберкулеза корнеплодов свеклы?**

в почве

на опавших листьях

на пораженных листьях

**Латинское название возбудителя фомоза свеклы?**

*Uromyces betae*

*Phoma betae*

*Polymyxa betae*

**Что поражает желтуха свеклы?**

корнеплоды

листья

черешки

**Внешние признаки ржавчины свеклы?**

пустула

пятнистость

налет

**Что является возбудителем рака корнеплодов свеклы?**

бактерия

гриб

вирус

**Место сохранения инфекции мозаики свеклы?**

на сорняках

в почве

на опавших листьях

**Латинское название возбудителя ризомании свеклы?**

*Polymyxa betae*

*Xanthomonas beticola*

*Phoma betae*

**Что поражает кагатная гниль свеклы?**

корнеплоды

черешки

листья

**Внешние признаки бактериальной пятнистости свеклы?**

некроз ткани

налет

пустулы

**Что является возбудителем желтухи свеклы?**

вирус

сумчатый гриб

бактерия

**Что происходит при церкоспорозе свеклы?**

на листьях светло-бурые пятна с красно-коричневой каймой

на листьях белесый налет

на листьях светло зеленые пятна, на корнеплодах гниль

**Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

**Процент правильных ответов Оценка**

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

## Перечень вопросов к зачету

1. Значение защиты растений в сельскохозяйственном производстве, ее теоретические основы, задачи, проблемы. Государственная служба защиты растений, ее структура и функции.
2. Энтомология как наука и отрасль сельскохозяйственного производства, связь с другими науками.
3. Краткая история развития энтомологии.
4. Основные способы размножения насекомых (эмбриональное и постэмбриональное развитие).
5. Понятие поколений (поливольтные, моновольтные). Диапауза (привести примеры). Графические схемы развития насекомых.
6. Основа систематики и классификация насекомых.
7. Понятие о среде обитания и классификация экологических факторов.
8. Абиотические и почвенные факторы.
9. Взаимоотношения насекомых с растениями (типы повреждений, привести примеры).
10. Агротехнический и биологический методы борьбы с вредными организмами (акклиматизация, внутриареальное расселение, сезонная колонизация).
11. Карантинный и химический методы борьбы с вредными организмами.
12. Физический и механический методы борьбы с вредными организмами.
13. Многоядные жесткокрылые и чешуекрылые вредные организмы (жук-щелкун, совка-гамма, стеблевой мотылек) и меры борьбы с ними.
14. Многоядные прямокрылые (медведка), слизни, вредящие с/х культурам. Методы борьбы с ними.
15. Вредители зерновых культур (злаковая тля, вредная черепашка). Система мероприятий по защите колосовых злаков от вредителей.
16. Особенности внешнего и внутреннего строения насекомых.
17. Вредители картофеля (колорадский жук, золотистая цистообразующая нематода, стеблевая картофельная нематода.)
18. Вредители зернобобовых культур (гороховая зерновка, гороховая плодоярка, гороховая тля). Система мероприятий по защите зернобобовых культур от вредителей.
19. Вредители зерновых культур (хлебная жужелица, гессенская и шведская мухи). Комплекс мероприятий по защите зерновых культур от вредителей.



20. Фитосанитарная оценка посевов зерновых культур.
21. Фитосанитарная оценка посевов гороха .
22. Фитосанитарная оценка посадок картофеля.
23. Вредители свеклы. (свекловичная минирующая муха, свекловичная щитоноска) и меры борьбы с ними.
24. Вредители свеклы (свекловичные блошки, свекловичные долгоносики) и меры борьбы с ними.
25. Вредители овощных культур и меры борьбы (капустная белянка, капустная совка, капустная моль).
26. Вредители овощных культур (весенняя капустная муха, летняя капустная муха) и меры защиты.
27. Вредители овощных культур (крестоцветные блошки и тли) меры борьбы с ними.
28. Вредители подсолнечника и меры борьбы с ними (подсолнечниковый усач, подсолнечниковая огневка).
29. Вредители моркови (морковная муха, зонтичная моль), меры защиты.
30. Вредители лука (луковая муха, луковый клещ) меры защиты.
31. Вредители плодовых культур и меры борьбы с ними.
32. Вредители ягодных культур и меры борьбы с ними.
33. Предмет, задачи и методы исследований в фитопатологии.
34. История развития фитопатологии.
35. Понятие о болезнях и принципы классификации болезней растений.
36. Внешние признаки проявления болезней растений.
37. Неинфекционные болезни.
38. Понятие о паразитизме и паразитарных болезнях.
39. Специализация возбудителей болезней, ее типы и значение.
40. Основные группы возбудителей инфекционных болезней и факторы, влияющие на их развитие.
41. Понятие о зараженности и инкубационном периоде.
42. Вирусные и микоплазменные болезни растений.
43. Бактериальные заболевания.
44. Понятие об иммунитете растений к неинфекционным болезням.
45. Характеристика основных методов борьбы с возбудителями болезней (агротехнический, биологический и др.)
46. Методы учета болезней растений.
47. Головневые болезни зерновых культур и система мероприятий по борьбе с ними.

48. Ржавчинные болезни зерновых культур и система мероприятий по борьбе с ними.
49. Корневые гнили зерновых культур и система мероприятий по борьбе с ними.
50. Мучнистая роса, спорынья злаков, фузариоз колоса и меры борьбы с ними.
51. Пятнистости листьев и меры борьбы с ними.
52. Болезни капусты и система мероприятий по ее защите.
53. Болезни томатов и система мероприятий по их защите.
54. Болезни тыквенных культур и система мероприятий по их защите.
55. Болезни лука и система мероприятий по их защите.
56. Болезни моркови и система мероприятий по их защите.
57. Болезни яблони и груши и меры борьбы с ними.
58. Болезни косточковых культур и меры борьбы с ними.
59. Болезни ягодных культур и система мероприятий по их защите.
60. Болезни картофеля и система мероприятий по его защите.
61. Болезни кукурузы и система мероприятий по защите от болезней.
62. Болезни подсолнечника и меры борьбы с ними.
63. Болезни сахарной свеклы и система мероприятий по защите ее от болезней.
64. Болезни бобовых культур система мероприятий по защите от болезней.
65. Вредители зерна и продуктов его переработки при хранении. Система мероприятий по борьбе с ними.
66. Анализ фитосанитарного состояния почвы. Составление фитопатологических картограмм. Разработка системы мероприятий по оздоровлению почв.
67. Оценка фитосанитарного состояния почвы и выбор севооборота под картофель. Оценка фитосанитарного состояния клубней картофеля, и принятие решения об его использовании.
68. Комплексная система мероприятий по защите зерновых культур.
69. Комплексная система мероприятий по защите зернобобовых культур.
70. Комплексная система мероприятий по защите сахарной свеклы.
71. Комплексная система мероприятий по защите картофеля.
72. Комплексная система мероприятий по защите овощных культур открытого грунта.
73. Комплексная система мероприятий по защите овощных культур защищенного грунта.

74. Комплексная система защиты многолетних трав.
75. Комплексная система мероприятий по защите плодовых культур.
76. Система мероприятий по защите подсолнечника от вредителей и болезней культур.
77. Система мероприятий по защите земляники от вредителей и болезней.
- Фитосанитарная оценка плантаций земляники
78. Фитосанитарная оценка малины. Комплекс основных мероприятий по защите малины от вредителей и болезней.
79. Фитосанитарная оценка насаждений смородины и крыжовника. Комплекс основных мероприятий по защите их от вредителей и болезней.
80. Методы фитоэкспертизы семян. Принятие решения по использованию партии семян на основании фитоэкспертизы.
81. Вирусные болезни злаков и меры борьбы.

#### **Критерии оценивания:**

*«зачтено»*: выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

*«не зачтено»*: выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

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

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются тестовый контроль, устный опрос, решение ситуационных задач. Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета. Зачет проводится в устной форме по ранее известным вопросам или может быть заменен тестированием.

### **Критерии оценивания:**

*«зачтено»*: выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

*«не зачтено»*: выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам	60

	изучения каждого модуля.	
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, <i>участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.</i>	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	<i>Является</i> результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины

(модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.

По дисциплине с зачетом необходимо использовать следующую шкалу

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов