

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»)**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГИЙ И АГРОБИЗНЕСА

УТВЕРЖДЕНА  
протоколом заседания  
методической комиссии  
факультета  
№ 8 от « 07 » 06 2023г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Интегрированная система защиты»**

Направление подготовки / специальность	<b>35.04.04 Агрономия</b>
Направленность(и) (профиль(и))	<b>«Агрономия»</b>
Уровень образовательной программы	<b>Магистратура</b>
Форма(ы) обучения	<b>Очная</b>
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	<b>3</b>
Трудоемкость дисциплины, час.	<b>108</b>

Разработчик:

Заведующий кафедрой агрохимии, химии и экологии Уткин А.А.  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой агрохимии, химии и экологии Уткин А.А.  
(подпись)

Иваново 2023

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов профессиональные компетенции по основным позициям интегрированной защиты растений, повышению урожайности и получению экологически безопасной продукции.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом

дисциплина относится к\*

части, формируемой участниками образовательных отношений

Статус дисциплины\*\*

По выбору

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины

Инновационные технологии в агрономии

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины

Адаптивное растениеводство, органическое земледелие, инновационные технологии в растениеводстве.

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	1-4
	ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	
	ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	
ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии	

	ИД-2 <sub>опк-5</sub> Использует классические и современные методы исследования в агрономии	
ПК-9 Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	Все разделы
ПК-20 Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	ИД-1 <sub>ПК-20</sub> Разрабатывает систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	
ПК-21 Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ИД-1 <sub>ПК-21</sub> Определяет направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 4.1. Содержание дисциплины (модуля)

###### 4.1.1. Очная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1.1.	Интегрированная защита растений как наука. Цель и задачи курса. Достоинства и недостатки ИЗР.	1			3	2 Р Э	
1.2.	Современная концепция борьбы с вредными организмами в системе земледелия. Роль звеньев системы земледелия в регулировании	1	2		3	2 Т УО Р Э	Тестирование, рефераты

	обилия вредных организмов						
1.3	Агротехнические и биологические меры борьбы с сорняками, болезнями и вредителями. Химический метод борьбы с вредными организмами и его эффективность. Роль и место пестицидов в интегрированной защите.	2	4		3	2 Т УО Р Э	Тестирование, рефераты
1.4	Интегрированная защита зерновых и бобовых культур от вредителей, болезней и сорных растений.	2	4		4	3 Т Р УО Э	Тестирование, рефераты, презентации
1.5	Интегрированная защита картофеля от вредителей, болезней и сорных растений.	2	4		4	3 Т Р УО Э	Тестирование, рефераты, презентации
1.6	Интегрированная защита овощных культур от вредителей, болезней и сорных растений.	2	4		4	3 Т Р УО Э	Тестирование, рефераты, презентации
1.7	Интегрированная защита плодово-ягодных культур от вредителей, болезней и сорных растений.	2	4		4	3 Т Р УО Э	Тестирование, рефераты, презентации
1.8	Агроэкологическая оценка интегрированной защиты растений. Принципы формирования устойчивых агробиоценозов в современном земледелии. Оптимизация фитосанитарного состояния агроландшафтов.	2	4		2	3 Т Р Э	Тестирование, рефераты, презентации
1.9	Основные показатели экономической эффективности защитных мероприятий. Основные показатели определения биологической эффективности интегрированной защиты.	1	4		2	3 Т Р Э	Тестирование, рефераты, презентации
1.10	Санитарные правила и нормы. Приемы снижения	1	4		2	3 Т Р	Тестирование, рефераты, презентации

	поступления пестицидов в ОС.					Э	
	Всего:	16	34		31	27	

\* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

#### 4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по видам работы и форма контроля\*

##### 4.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.
Лекции	16			
Лабораторные	-			
Практические	34			
Итого контактной работы	50			
Самостоятельная работа	58			
Форма контроля	Э			

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Темы индивидуальных заданий:

- Составление системы интегрированных защитных мероприятий
- Определение нормы расхода и правила приготовления рабочего раствора пестицидов, норм внесения биообъектов, использования агротехнических приемов.

Темы, выносимые на самостоятельную проработку:

- Фитосанитарный мониторинг агробиоценозов
- Прогнозирование появления и развития вредных объектов (составление фенологических календарей, определение возможных сроков появления отдельных, в т.ч. вредящих, фаз развития вредителей и числа их генераций в конкретных условиях).
- Интегрированная система мероприятий по защите культуры от вредителей, болезней и сорняков.
- Разработка агротехнических и биологических методов защиты.

### 5.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- проверка отчета по индивидуальному заданию с последующей защитой
- индивидуальная проверка выполнения домашних заданий

### 5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать:

- Груздев Г.С. Химическая защита растений [учебник для вузов] - М., Агропромиздат - 1987. 416 с.
- Груздев Г.С. Химическая защита растений - М., Колос - 1980. 448с.
- Зинченко, В.А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность. Учеб. пособие для студ. Вузов. - М., КолосС - 2007. 232 с.

- Каплин, В.Г. Основы экотоксикологии. Учеб. пособие для студ. вузов. - М., КолосС - 2006. 232 с.
- Шкаликова В.А. Защита растений от болезней. Учебник для вузов. - М., КолосС - 2004. 255 с.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)**

- Груздев Г.С. Химическая защита растений [учебник для вузов] М., Агропромиздат - 1987. 416с. Количество экземпляров -57
- Зинченко, В.А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность. Учеб. пособие для студ. вузов М., КолосС - 2007. 232с. Количество экземпляров -26
- Шкаликова В.А. Защита растений от болезней. Учебник для вузов. М., КолосС - 2004. 255с. Количество экземпляров -61
- Груздев Г.С. Практикум по химической защите растений [] М., Колос - 1983. 272с. Количество экземпляров -12

### **6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)**

- Ганиев М.М. Вредители, болезни растений, сорняки // М. Колос С 2004 – 162 с. Количество экземпляров -10
- Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [учеб. пособие для студ. вузов] М., КолосС - 2006. 248с. Количество экземпляров -28
- Грапов, А.Ф. Химические средства защиты растений ХХ1 века. Справочник [] М., ВНИИХСЗР - 2006. 402с. Количество экземпляров -22
- Груздев Г.С. Химическая защита растений М., Колос - 1980. 448с. Количество экземпляров -25
- Каплин, В.Г. Основы экотоксикологии. Учеб. пособие для студ. Вузов. М., КолосС 2006. 232с. Количество экземпляров -17

### **6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)**

<http://dssac.ru/elektronnye-utchebniki.html> .Электронная бесплатная библиотека учебников по фитопатологии и энтомологии, защите растений.

### **6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Вологдин А.Н. Методические указания для лабораторно-практических занятий по дисциплине "Химические средства защиты растений". -Иваново.-2014.-23 с.

2) Пономарев В.А. Защита овощных и цветочных культур от западного цветочного трипса в закрытом грунте – Учебная лекция. - Иваново: ИГСХА, 2009. – 19 с.

3) Пономарев В.А. Защита овощных и цветочных культур от комплекса паутинных клещей в закрытом грунте – Учебная лекция. - Иваново: ИГСХА, 2009. – 19 с.

4) Ащеулов В.И., Пономарев В.А. Использование энтомофагов и акарифагов для защиты сельскохозяйственных растений (на примере ОАО «Совхоз «Тепличный» г.Иваново) – Учебная лекция. - Иваново: ИГСХА, 2009. – 73 с.

### **6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)**

1) Электронно-библиотечная система «Лань»;

### **6.6. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины**

- Операционная система типа Windows
- Пакет программ общего пользования Microsoft Office
- Интернет-браузеры

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

№ п/п	Наименование специальных помещений* и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).
2	Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средства обучения, служащими для представления учебной информации
3	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
5	Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

*\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Интегрированная система защиты»**

**1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе**

**1.1. Очная форма:**

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве		
	ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов		
	ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний		
ОПК-5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии	Э, 1-й сем.	Комплект вопросов к экзамену
	ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Использует классические и современные методы исследования в агрономии		
ПК-9 Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	ИД-1 ПК-9 Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта		
ПК-20 Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью	ИД-1 ПК-20 Разрабатывает систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции		

растениеводческой продукции			
ПК-21 Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ИД-1 ПК-21 Определяет направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей		

\* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

## 2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Показатели	Критерии оценивания*			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки,	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и

	имели место грубые ошибки	некоторыми недочетами	недочетами	недочетов
Характер сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

\* Преподаватель вправе изменить критерии оценивания в соответствии с ФГОС ВО и особенностями ОПОП.

### 3. Оценочные средства

По нижеприведенной схеме приводятся типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций на данном этапе (см. таблицу 1).

#### 3.1. Наименование оценочного средства (строго в соответствии с таблицей 1, 4-й столбец)

##### 3.1.1. Темы рефератов и докладов

- Фитопатология как наука.
- Этиологическая классификация болезней.
- Инфекционные болезни .
- Бактерии - возбудители болезней растений.
- Вирусы - возбудители болезней растений.
- Актиномицеты и микоплазмы - возбудители болезней растений.
- Грибы - возбудители болезней растений.
- Причины неинфекционных болезней. Их симптомы.
- Типы неинфекционных болезней.
- Характеристика цветковых и корневых растений паразитов.
- Иммуитет растений.
- Предмет энтомологии, цели, задачи, виды.
- Экология сельскохозяйственных вредителей.
- Грызущий ротовой аппарат и типы повреждений растений.
- Колюще-сосущий ротовой аппарат и типы повреждений растений.
- Развитие насекомых, виды, стадии.
- Абиотический фактор в жизни насекомых.
- Пища как экологический фактор.
- Почва как среда обитания насекомых.

- Биотический фактор в жизни насекомых.
- Антропоический фактор в жизни насекомых.
- Биологический метод борьбы с вредителями.
- Селекционный метод борьбы с вредителями.
- Агротехнический метод борьбы с вредителями Химический метод борьбы с вредителями.
- Физический метод борьбы с вредителями.
- Механический метод борьбы с вредителями.
- Генетический метод борьбы с вредителями.
- Карантинный метод борьбы с вредителями.

### 3.1.2. Тесты

#### Вариант 1

1. Что из перечисленного не относится к низшим грибам?
  - А). Оомицеты
  - Б). Зигомицеты
  - В). Гифомицеты
  - Г). Хитридиомицеты
2. У каких грибов вегетативное тело не представлено склероцием?
  - А). Плазмодиофоромицеты
  - Б). Спорыньёвые
  - В). Гелоциевые
  - Г). Мицелиальные
3. У каких грибов вегетативное размножение происходит и кусочками мицелия, и склероцием?
  - А). Гелоциевые
  - Б). Голосумчатые
  - В). Спорыньёвые
  - Г). Мицелиальные
4. У каких грибов бесполое размножение происходит зооспорами без жгутиков?
  - А). Хитридиомицеты
  - Б). Спорыньёвые
  - В). Плазмодиофоромицеты
  - Г). Агариковые
5. У каких грибов половое размножение происходит с помощью изогамии?
  - А). Зигомицеты
  - Б). Плазмодиофоромицеты
  - В). Эризифовые
  - Г). Ржавчинные
6. Напишите болезни, которые относятся к классу Дейтеромицеты.
  - А). Кармашки слив, спорынья злаков
  - Б). Кила капусты, порошистая парша картофеля
  - В). Пыльная головня пшеницы, бурая ржавчина ржи
  - Г). Антракноз огурца, септориоз пшеницы
7. Какие признаки болезни кила капусты?
  - А). Плесневение плодов
  - Б). Наросты на корнях
  - В). Налёт
  - Г). Образование пустул
8. Какого вида головнёвых заболеваний нет на пшенице?

- А). Пыльная
  - Б). Твёрдая
  - В). Стеблевая
  - Г). Каменная
9. К какому классу относят Ржавчинные грибы?
- А). Базидиомицеты
  - Б). Аскомицеты
  - В). Дейтеромицеты
  - Г). Нет верного ответа
10. Какое описание подходит для бурой ржавчины пшеницы?
- А). Поражает листья, образуются светло-бурые, разбросанные в беспорядке урединоспоры
  - Б). Мелкие, округлые, светло-жёлтые урединопустулы, разбросанные по листу в беспорядке
  - В). Поражает стебли, иногда ости и стержень колоса, образуются желтые продолговатые пустулы
  - Г). Поражает все надземные части растения, образуются мелкие, лимонно-жёлтые урединоспоры, расположенные правильными, вытянутыми линиями в виде строчки.

#### Вариант 2

1. Какой порядок не относится к классу Дейтеромицеты?
- А). Меланкониальные
  - Б). Пикнидиальные
  - В). Мицелиальные
  - Г). Ржавчинные
2. У каких грибов вегетативное тело представлено одноклеточным мицелием?
- А). Отдел Слизевики
  - Б). Низшие грибы
  - В). Класс Базидиомицеты
  - Г). Класс Дейтеромицеты
3. У каких грибов вегетативное размножение происходит кусочками мицелия?
- А). Меланкониальные
  - Б). Мицелиальные
  - В). Спороньёвые
  - Г). Плазмодиофоромицеты
4. У каких грибов бесполое размножение происходит зооспорами со жгутиками?
- А). Головнёвые
  - Б). Пикнидиальные
  - В). Оомицеты
  - Г). Плазмодиофоромицеты
5. У каких грибов половое размножение происходит с помощью аскоспор?
- А). Хитридиомицеты
  - Б). Голосумчатые
  - В). Аффилорофовые
  - Г). Агариковые
6. Напишите болезни, которые относятся к классу Аскомицеты.
- А). Кармашки слив, спорынья злаков
  - Б). Кила капусты, порошистая парша картофеля
  - В). Пыльная головня пшеницы, бурая ржавчина ржи

- Г). Антракноз огурца, септориоз пшеницы
7. Какие признаки болезни кармашки слив?
- А). Налёт
  - Б). Наросты
  - В). Мутация внутри веток
  - Г). Уродливость плодов и пустота внутри
8. Какого вида головнёвых заболеваний нет на растениях ржи?
- А). Пыльная
  - Б). Каменная
  - В). Твёрдая
  - Г). Стеблевая
9. К какому классу относят Ржавчинные грибы?
- А). Аскомицеты
  - Б). Дейтеромицеты
  - В). Базидиомицеты
  - Г). Нет верного ответа
10. Какое описание подходит для стеблевой ржавчины?
- А). Поражает стебли, иногда ости и стержень колоса, образуются желтые продолговатые пустулы
  - Б). Поражает листья, образуются оранжевые, округлые, разбросанные в беспорядке урединопустулы
  - В). Поражает листья, образуются светло-бурые, разбросанные в беспорядке урединоспоры
  - Г). Мелкие, округлые, светло-жёлтые урединопустулы, разбросанные по листу в беспорядке

### Вариант 3

1. Какой порядок не относится к классу Базидиомицеты?
- А). Головнёвые
  - Б). Пикнидиальные
  - В). Ржавчинные
  - Г). Агариковые
2. У каких грибов вегетативное тело представлено многоклеточным мицелием?
- А). Спорыньёвые
  - Б). Плазмодиофоромицеты
  - В). Агариковые
  - Г). Хитридиомицеты
3. У каких грибов бесполое размножение происходит кусочками мицелия?
- А). Голосумчатые
  - Б). Гелоциевые
  - В). Мицелиальные
  - Г). Спорыньёвые
4. У каких грибов бесполое размножение происходит с помощью конидий?
- А). Оомицеты
  - Б). Спорыньёвые
  - В). Агариковые
  - Г). Гифомицеты
5. У каких грибов половое размножение происходит с помощью базидиоспор?

- А). Плазмодиофоромицеты
  - Б). Гифомицеты
  - В). Пикнидиальные
  - Г). Головнёвые
6. Напишите болезни, которые относятся к классу Базидиомицеты.
- А). Кармашки слив, спорынья злаков
  - Б). Кила капусты, порошистая парша картофеля
  - В). Пыльная головня пшеницы, бурая ржавчина ржи
  - Г). Антракноз огурца, септориоз пшеницы
7. Какие признаки болезни спорыньи злаков?
- А). Черно-твёрдый рожок
  - Б). Разрушается зерно
  - В). Разрушается стебель
  - Г). Разрушается колос
8. Какого вида головнёвых заболеваний нет на пшенице?
- А). Каменная
  - Б). Пыльная
  - В). Твёрдая
  - Г). Стеблевая
9. К какому классу относят Ржавчинные грибы?
- А). Нет верного ответа
  - Б). Дейтеромицеты
  - В). Аскомицеты
  - Г). Базидиомицеты
10. Какое описание подходит для жёлтой ржавчины?
- А). Поражает стебли, иногда ости и стержень колоса, образуются желтые продолговатые пустулы
  - Б). Поражает все надземные части растения, образуются мелкие, лимонно-жёлтые урединоспоры, расположенные правильными, вытянутыми линиями в виде строчки
  - В). Поражает листья, образуются светло-бурые, разбросанные в беспорядке урединоспоры
  - Г). Поражает листья, образуются оранжевые, округлые, разбросанные в беспорядке урединопустулы

#### Вариант 4

1. Какой порядок не относится к классу Аскомицеты?
- А). Спорыньёвые
  - Б). Плеоспоровые
  - В). Тафриновые
  - Г). Головнёвые
2. У каких грибов вегетативное тело представлено плазмодием?
- А). Эпизифоровые
  - Б). Плеоспоровые
  - В). Голосумчатые
  - Г). Плазмодиофоромицеты
3. У каких грибов вегетативное размножение происходит и кусочками мицелия, и склероцием?

- А). Гелоциевые
  - Б). Голосумчатые
  - В). Спорыньёвые
  - Г). Мицелиальные
4. У каких грибов бесполое размножение происходит урединоспорами?
- А). Агариковые
  - Б). Ржавчинные
  - В). Зигомицеты
  - Г). Эпизифовые
5. У каких грибов нет полового размножения?
- А). Базидиомицеты
  - Б). Аскомицеты
  - В). Дейтеромицеты
  - Г). Слизевика
6. Напишите болезни, которые относятся к отделу Слизевика.
- А). Кармашки слив, спорынья злаков
  - Б). Кила капусты, порошистая парша картофеля
  - В). Пыльная головня пшеницы, бурая ржавчина ржи
  - Г). Антракноз огурца, септориоз пшеницы
7. Какие признаки болезни кила капусты?
- А). Налёт
  - Б). Загнивание корневой шейки
  - В). Наросты на корнях
  - Г). Пятнистость
8. Какого вида головнёвых заболеваний нет на ячмене?
- А). Пыльная
  - Б). Каменная
  - В). Твёрдая
  - Г). Стеблевая
9. К какому классу относят Ржавчинные грибы?
- А). Базидиомицеты
  - Б). Аскомицеты
  - В). Дейтеромицеты
  - Г). Нет верного ответа
10. Какое описание подходит для бурой ржавчины пшеницы?
- А). Поражает все надземные части растения, образуются мелкие, лимонно-жёлтые урединоспоры, расположенные правильными, вытянутыми линиями в виде строчки.
  - Б). Мелкие, округлые, светло-жёлтые урединопустулы, разбросанные по листу в беспорядке
  - В). Поражает стебли, иногда ости и стержень колоса, образуются желтые продолговатые пустулы
  - Г). Поражает листья, образуются светло-бурые, разбросанные в беспорядке урединоспоры

#### Вариант 5

1. Какой класс относится к отделу Слизевика?
- А). Плазмодиофоромицеты

- Б). Зигомицеты
  - В). Хитридиомицеты
  - Г). Оомицеты
2. У каких грибов вегетативное тело представлено одноклеточным мицелием?
- А). Оомицеты
  - Б). Спорыньёвые
  - В). Головнёвые
  - Г). Гифомицеты
3. У каких грибов вегетативное размножение происходит кусочками мицелия?
- А). Миланкониальные
  - Б). Мицелиальные
  - В). Спороньёвые
  - Г). Плазмодиофоромицеты
4. У каких грибов бесполое размножение происходит пикноспорами?
- А). Зигомицеты
  - Б). Агариковые
  - В). Пикнидиальные
  - Г). Голосумчатые
5. У каких грибов половое размножение происходит с помощью аскоспор?
- А). Зигомицеты
  - Б). Спорыньёвые
  - В). Аффилофоровые
  - Г). Мицелиальные
6. Напишите болезни, которые относятся к Низшим грибам.
- А). Кармашки слив, спорынья злаков
  - Б). Рак картофеля, ложная мучнистая роса огурца
  - В). Пыльная головня пшеницы, бурая ржавчина ржи
  - Г). Антракноз огурца, септориоз пшеницы
7. Какие признаки болезни ведьмина метла?
- А). Наросты на корнях
  - Б). Плесневение плодов
  - В). Загнивание корневой шейки
  - Г). Мутация внутри веток
8. Какого вида головнёвых заболеваний нет на растениях ржи?
- А). Пыльная
  - Б). Каменная
  - В). Твёрдая
  - Г). Стеблевая
9. К какому классу относят Ржавчинные грибы?
- А). Аскомицеты
  - Б). Дейтеромицеты
  - В). Базидиомицеты
  - Г). Нет верного ответа
10. Какое описание подходит для стеблевой ржавчины?
- А). Мелкие, округлые, светло-жёлтые урединопустулы, разбросанные по листу в беспорядке
  - Б). Поражает листья, образуются светло-бурые, разбросанные в беспорядке урединоспоры

В). Поражает листья, образуются оранжевые, округлые, разбросанные в беспорядке урединопустулы

Г). Поражает стебли, иногда ости и стержень колоса, образуются желтые продолговатые пустулы

### **3.1.3. Устный опрос**

Что такое интегрированная система защиты растений?

Связь системы земледелия и интегрированной системы защиты растений.

Сходства и различия между сорняками, вредителями и болезнями.

Чем отличаются предупредительные и истребительные методы защиты растений от вредных организмов?

Сущность биологической, агротехнической и химической защиты растений от вредных организмов.

Раскройте перспективы химического метода защиты растений в условиях экологизации и биологизации земледелия.

Комплексная защита растений от сорняков, вредителей и болезней.

Влияние звеньев системы земледелия на фитосанитарное состояние почвы и посевов.

Назовите положительные и отрицательные стороны поверхностной обработки почвы в системе защиты растений от вредных организмов.

Назовите регламенты применения пестицидов.

Экономические пороги вредоносности вредных объектов.

Роль организационно-хозяйственных и агротехнических мероприятий в системе защиты зерновых культур от вредных организмов.

Против каких вредных объектов используется протравливание семян?

В какие фенологические сроки зерновых культур сорняки для них представляют наибольшую опасность?

Какие вредители и болезни опасны для зерновых культур в период от выхода в трубку до молочной спелости?

Чем опасны клубеньковые долгоносики и какие меры защиты от них можно использовать?

### **3.1.4. Экзаменационные вопросы**

1. Понятие об интегрированной защите растений от вредных организмов.
2. Понятие экономического порога вредоносности, его расчет.
3. Полезные хищные и паразитические членистоногие.

4. Заблаговременный и оперативный прогноз количества сорняков.
5. Понятие о патогенности, вирулентности и агрессивности возбудителей болезней.
6. Эпифитотии, их виды и факторы вызывающие.
7. Связь системы земледелия и интегрированной защиты растений.
8. Вредители и болезни зерновых культур и защита от них.
9. Вредители и болезни зернобобовых культур и защита от них.
10. Вредители и болезни картофеля и защита от них.
11. Вредители и болезни капусты и защита от них.
12. Вредители и болезни лука и защита от них.
13. Вредители и болезни смородины и защита от них.
14. Вредители и болезни земляники и защита от них.
15. Организационно-хозяйственные мероприятия. Примеры.
16. Отличия предупредительных и истребительных мер борьбы с вредными организмами.
17. Понятие о карантине растений, его виды и роль в системе защиты растений.
18. Агротехнические меры борьбы с вредными организмами и их использование.
19. Биологические меры борьбы с вредными организмами и их использование.
20. Химические меры борьбы с вредными организмами и их использование.
21. Комплексные меры борьбы с вредными организмами и их использование.
22. Роль промежуточных культур и возможность применения агротехнических и биологических методов борьбы с сорняками, болезнями и вредителями.
23. Роль химического метода при биологизации и экологизации земледелия.
24. Роль и место пестицидов в интегрированной защите растений.
25. Перечислите составные части интегрированной защиты растений.
26. Пути совершенствования применение пестицидов в современной земледелии.
27. Методологические принципы построения интегрированной защиты растений.
28. Хозяйственная эффективность интегрированной системы земледелия.
29. Определение экономической эффективности интегрированной защиты растений.
30. Интегрированная система мероприятий по защите культуры от вредителей, болезней и сорняков.

### **3.1.5. Методические материалы**

Условия и порядок проведения экзамена даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».