



2024

**Разработчики:**

Доцент, кафедра фитопатологии, энтомологии и защиты растений Смоляная Н.М.

Профессор, кафедра фитопатологии, энтомологии и защиты растений Есипенко Л.П.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 35.03.05 Садоводство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 01.08.2017 №737, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Фитопатологии, энтомологии и защиты растений	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Замотайлов А.С.	Согласовано	20.05.2024, № 13

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах по инфекционным и неинфекционным болезням сельскохозяйственных растений (распространению, вредоносности, симптоматике, морфолого-биологическим особенностям возбудителя, диагностике), особенностях формирования популяции фитофагов в агроценозах, факторах влияющих на динамику численности, состав популяции; формировании резистентности

Задачи изучения дисциплины:

- уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;;
- принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях;;
- расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов;;
- проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках;;
- контроль за качеством производимой продукции растениеводства при её хранении и реализации;
- сбор информации, анализ литературных источников по технологиях производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв;;
- проведение научных исследований по соответствующим методикам;;
- обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-1.1 Демонстрирует знания основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области садоводства

*Знать:*

ОПК-1.1/Зн1

ОПК-1.1/Зн2 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

*Уметь:*

ОПК-1.1/Ум1

ОПК-1.1/Ум2 Умеет использовать законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

*Владеть:*

ОПК-1.1/Нв1

ОПК-1.1/Нв2 Владеет методами использования законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических, естественных наук в профессиональной деятельности и осуществляет постановку профессиональных задач, используя информационно-коммуникационные технологии

*Знать:*

ОПК-1.2/Зн1 Знает основные законы математических, естественных наук в профессиональной деятельности и осуществляет постановку профессиональных задач, используя информационно-коммуникационные технологии

*Уметь:*

ОПК-1.2/Ум1 Умеет использовать знания основных законов математических, естественных наук в профессиональной деятельности и осуществляет постановку профессиональных задач, используя информационно-коммуникационные технологии

*Владеть:*

ОПК-1.2/Нв1 Владеет знаниями основных законов математических, естественных наук в профессиональной деятельности и осуществляет постановку профессиональных задач, используя информационно-коммуникационные технологии

ОПК-1.3 Владеет навыками использования законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения профессиональных задач в садоводстве

*Знать:*

ОПК-1.3/Зн1 Знает навыки использования законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения профессиональных задач в садоводстве

*Уметь:*

ОПК-1.3/Ум1

ОПК-1.3/Ум2 Умеет пользоваться на практике навыками использования законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения профессиональных задач в садоводстве

*Владеть:*

ОПК-1.3/Нв1

ОПК-1.3/Нв2 Владеет навыками использования законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения профессиональных задач в садоводстве

ПК-П6 Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику

ПК-П6.1 Оценивает потребность растений в удобрениях и средствах защиты

*Знать:*

ПК-П6.1/Зн1 Знает потребность растений в удобрениях и средствах защиты

ПК-П6.1/Зн2

*Уметь:*

ПК-П6.1/Ум1 Умеет оценивать потребность растений в удобрениях и средствах защиты

ПК-П6.1/Ум2

*Владеть:*

ПК-П6.1/Нв1 Владеет методиками оценивания потребность растений в удобрениях и средствах защиты

ПК-П6.1/Нв2

ПК-П6.2 Способен рассчитать необходимые дозы внесения удобрений и средств защиты растений и единиц сельскохозяйственной техники

*Знать:*

ПК-П6.2/Зн1

ПК-П6.2/Зн2

ПК-П6.2/Зн3 Способен рассчитать необходимые дозы внесения удобрений и средств защиты растений и единиц сельскохозяйственной техники

*Уметь:*

ПК-П6.2/Ум1

ПК-П6.2/Ум2

ПК-П6.2/Ум3 Способен рассчитать необходимые дозы внесения удобрений и средств защиты растений и единиц сельскохозяйственной техники

*Владеть:*

ПК-П6.2/Нв1

ПК-П6.2/Нв2

ПК-П6.2/Нв3 Способен рассчитать необходимые дозы внесения удобрений и средств защиты растений и единиц сельскохозяйственной техники

ПК-П6.3 Проводит фитосанитарную оценку посевов и многолетних насаждений, определяет дефицит элементов питания по внешним признакам растений

*Знать:*

ПК-П6.3/Зн1

ПК-П6.3/Зн2

ПК-П6.3/Зн3 Проводит фитосанитарную оценку посевов и многолетних насаждений, определяет дефицит элементов питания по внешним признакам растений

*Уметь:*

ПК-П6.3/Ум1

ПК-П6.3/Ум2

ПК-П6.3/Ум3 Проводит фитосанитарную оценку посевов и многолетних насаждений, определяет дефицит элементов питания по внешним признакам растений

*Владеть:*

ПК-П6.3/Нв1

ПК-П6.3/Нв2

ПК-П6.3/Нв3 Проводит фитосанитарную оценку посевов и многолетних насаждений, определяет дефицит элементов питания по внешним признакам растений

ПК-П6.4 Определяет качество работы сельскохозяйственной техники по защите растений

*Знать:*

ПК-П6.4/Зн1

ПК-П6.4/Зн2

ПК-П6.4/Зн3 Определяет качество работы сельскохозяйственной техники по защите растений

*Уметь:*

ПК-П6.4/Ум1

ПК-П6.4/Ум2

ПК-П6.4/Ум3 Определяет качество работы сельскохозяйственной техники по защите растений

*Владеть:*

ПК-П6.4/Нв1

ПК-П6.4/Нв2

ПК-П6.4/Нв3 Определяет качество работы сельскохозяйственной техники по защите растений

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Фитопатология и энтомология» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 4, Заочная форма обучения - 4.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

#### *Очная форма обучения*

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	144	4	37	3	16	18	35	Экзамен (72)
Всего	144	4	37	3	16	18	35	72

#### *Заочная форма обучения*

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	144	4	17	3	10	4	127	Контроль ная работа Экзамен
Всего	144	4	17	3	10	4	127	

### 5. Содержание дисциплины

**5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий**  
(часы промежуточной аттестации не указываются)

*Очная форма обучения*

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Болезни овощных культур</b>	<b>10</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 1.1. Болезни овощных культур	10		2	4	4	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 2. Болезни тыквенных культур</b>	<b>10</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 2.1. Болезни тыквенных культур	10		2	4	4	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 3. Болезни зеленных культур и различных видов</b>	<b>8</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 3.1. Болезни зеленных культур и различных видов	8		2	2	4	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 4. Болезни лука, чеснока, редьки, редиса, моркови. Болезни культур защищенного грунта</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 4.1. Болезни лука, чеснока, редьки, редиса, моркови. Болезни культур защищенного грунта	9	1	2	2	4	ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 5. Факторы, влияющие на численность насекомых: пища и ее влияние на фитофагов, экологические связи фитофагов в агроценозах, антропогенное влияние на насекомых</b>	<b>8</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4



Тема 5.1. Факторы, влияющие на численность насекомых: пища и ее влияние на фитофагов, экологические связи фитофагов в агроценозах, антропогенное влияние на насекомых	8		2	2	4	
<b>Раздел 6. Особенности популяции насекомых в агроценозах: закономерности динамики численности популяции насекомых, демографическая структура популяции, пространственная структура популяции</b>	<b>12</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 6.1. Особенности популяции насекомых в агроценозах: закономерности динамики численности популяции насекомых, демографическая структура популяции, пространственная структура популяции	12		2	2	8	
<b>Раздел 7. Проблемы резистентности: устойчивость как общий биологический фактор, токсичность и факторы ее определяющие, резистентность и пути ее преодоления</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 7.1. Проблемы резистентности: устойчивость как общий биологический фактор, токсичность и факторы ее определяющие, резистентность и пути ее преодоления	15	2	4	2	7	
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>35</b>	

### Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Болезни овощных культур</b>	<b>22</b>		<b>2</b>		<b>20</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П6.1

Тема 1.1. Болезни овощных культур	22		2		20	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 2. Болезни тыквенных культур</b>	<b>21</b>		<b>1</b>		<b>20</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 2.1. Болезни тыквенных культур	21		1		20	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 3. Болезни зеленных культур и различных видов</b>	<b>16</b>		<b>1</b>		<b>15</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 3.1. Болезни зеленных культур и различных видов	16		1		15	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 4. Болезни лука, чеснока, редьки, редиса, моркови. Болезни культур защищенного грунта</b>	<b>16</b>		<b>1</b>		<b>15</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 4.1. Болезни лука, чеснока, редьки, редиса, моркови. Болезни культур защищенного грунта	16		1		15	ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
<b>Раздел 5. Факторы, влияющие на численность насекомых: пища и ее влияние на фитофагов, экологические связи фитофагов в агроценозах, антропогенное влияние на насекомых</b>	<b>21</b>		<b>1</b>		<b>20</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 5.1. Факторы, влияющие на численность насекомых: пища и ее влияние на фитофагов, экологические связи фитофагов в агроценозах, антропогенное влияние на насекомых	21		1		20	
<b>Раздел 6. Особенности популяции насекомых в агроценозах: закономерности динамики численности популяции насекомых, демографическая структура популяции, пространственная структура популяции</b>	<b>24</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4

Тема 6.1. Особенности популяции насекомых в агроценозах: закономерности динамики численности популяции насекомых, демографическая структура популяции, пространственная структура популяции	24		2	2	20	
<b>Раздел 7. Проблемы резистентности: устойчивость как общий биологический фактор, токсичность и факторы ее определяющие, резистентность и пути ее преодоления</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Тема 7.1. Проблемы резистентности: устойчивость как общий биологический фактор, токсичность и факторы ее определяющие, резистентность и пути ее преодоления	24	3	2	2	17	
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>127</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

### **Раздел 1. Болезни овощных культур**

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

#### **Тема 1.1. Болезни овощных культур**

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Болезни овощных культур

### **Раздел 2. Болезни тыквенных культур**

*(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

#### **Тема 2.1. Болезни тыквенных культур**

*(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Болезни тыквенных культур (септориоз, фитофтороз, макроспориоз, гнили плодов: черная, бурая, вершинная, бактериальный рак и черная бактериальная пятнистость). Вирусные и микоплазменные болезни

### **Раздел 3. Болезни зеленных культур и различных видов**

*(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

#### **Тема 3.1. Болезни зеленных культур и различных видов**

*(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Болезни зеленных культур тури различных видов капусты (налёты, пятнистости, гнили). Вирусные и микоплазменные болезни

**Раздел 4. Болезни лука, чеснока, редьки, редиса, моркови. Болезни культур защищенного грунта**

**(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 15ч.)**

**Тема 4.1. Болезни лука, чеснока, редьки, редиса, моркови. Болезни культур защищенного грунта**

**(Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 15ч.)**

Болезни лука, чеснока, редьки, редиса, моркови (налёты, пятнистости, гнили). Вирусные и микоплазменные болезни.

Болезни культур защищённого грунта (налёты, пятнистости, гни-ли). Вирусные и микоплазменные болезни

**Раздел 5. Факторы, влияющие на численность насекомых: пища и ее влияние на фитофагов, экологические связи фитофагов в агроценозах, антропогенное влияние на насекомых**

**(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)**

**Тема 5.1. Факторы, влияющие на численность насекомых: пища и ее влияние на фитофагов, экологические связи фитофагов в агроценозах, антропогенное влияние на насекомых**

**(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)**

Факторы, влияющие на численность насекомых: пища и ее влияние на фитофагов, экологические связи фитофагов в агроценозах, антропогенное влияние на насекомых

**Раздел 6. Особенности популяции насекомых в агроценозах: закономерности динамики численности популяции насекомых, демографическая структура популяции, пространственная структура популяции**

**(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)**

**Тема 6.1. Особенности популяции насекомых в агроценозах: закономерности динамики численности популяции насекомых, демографическая структура популяции, пространственная структура популяции**

**(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)**

Особенности популяции насекомых в агроценозах: закономерности динамики численности популяции насекомых, демографическая структура популяции, пространственная структура популяции

**Раздел 7. Проблемы резистентности: устойчивость как общий биологический фактор, токсичность и факторы ее определяющие, резистентность и пути ее преодоления**  
(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 17ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

**Тема 7.1. Проблемы резистентности: устойчивость как общий биологический фактор, токсичность и факторы ее определяющие, резистентность и пути ее преодоления**  
(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 17ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Проблемы резистентности: устойчивость как общий биологический фактор, токсичность и факторы ее определяющие, резистентность и пути ее преодоления

## **6. Оценочные материалы текущего контроля**

### **Раздел 1. Болезни овощных культур**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Грибница может образовывать следующие видоизменения  
зооспорангии  
конидии  
клейстотеции  
хламидоспоры  
геммы  
ризоморфы
2. Увядание колосовых культур вызывает гриб из рода *Fusarium*  
*F.graminearum*  
*F.nivale*  
*F.moniliforme*  
*F.culmorum*  
*F.oxysporum*
3. Возбудитель бурой ржавчины пшеницы сохраняется  
в почве  
в зерне  
в корнях  
на растительных послеуборочных остатках  
на злаковых сорняках
4. Зимующей стадией карликовой ржавчины ячменя являются  
урединиоспоры  
эциоспоры  
базидиоспоры  
мицелий  
телиоспоры
5. Листья и колос озимой пшеницы поражают возбудители  
бурой ржавчины  
альтернариоза  
пыльной головни  
гельминтоспориоза  
септориоза  
желтой ржавчины

6. Проростковым типом заражения обладают виды головни

Ustilago tritici  
Urocystis tritici  
Ustilago hordei  
Ustilago nuda  
Tilletia tritici

7. Симптомы поражения злаковых растений ржавчинными грибами проявляются в виде

наростов  
пятнистостей  
пикнид  
налетов  
гнилей  
пустул

## **Раздел 2. Болезни тыквенных культур**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Симптомы твердой головни злаков проявляются в фазу

всходов  
колошения  
кущения  
выхода в трубку  
цветения  
созревания зерна

2. Возбудители твердой головни пшеницы образуют в колосе

рожки  
спородохии  
пионноты  
налеты  
язвы  
сорусы

3. Диффузным распространением мицелия обладают возбудители ржавчины злаков

стеблевой  
бурой  
карликовой  
корончатой  
желтой

4. Почернение семян колосовых культур вызывается грибами

Fusarium nivale  
Septoria tritici  
Drechslera teres  
Helminthosporium sativum  
Alternaria alternata  
Cladosporium herbarum

5. Грибные болезни озимого ячменя

стеблевая головня  
пирикулярриоз  
южный гельминтоспориоз  
пыльная головня  
ринхоспориоз

6. Возбудитель мучнистой росы злаков образует плодовые тела в виде

апотециев  
перитециев

стром  
сорусов  
клейстотециев

### **Раздел 3. Болезни зеленных культур и различных видов**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Трахеомикоз хлебных злаков проявляется в виде  
пятнистости листьев  
прикорневой гнили  
опадения листьев  
угнетения растений  
потери тургора  
щуплости зерна

2. Зимующей стадией септориоза злаков являются  
геммы  
оидии  
грибница  
пикниды  
псевдотеции

3. Общие болезни пшеницы и риса  
пирикулярриоз  
бурая ржавчина  
фузариоз  
офиоблез  
альтернариоз

4. Устойчивость злаковых растений к болезням повышает внесение в почву  
мочевины  
селитры  
суперфосфата  
хлористого калия  
нитроаммофоски

5. Фузариозная гниль основания стебля злаков проявляется в виде  
почернения  
глазковой пятнистости  
побурения  
штриховатости стебля  
белого пушистого налета

6. Возбудитель обыкновенной корневой гнили злаков зимует в виде  
склероциев  
конидий  
мицелия  
хламидоспор

### **Раздел 4. Болезни лука, чеснока, редьки, редиса, моркови. Болезни культур защищенного грунта**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Грибы рода *Fusarium* являются возбудителями  
черного зародыша  
почернения узлов  
фузариоза колоса  
корневой гнили  
снежной плесени

2. Ломкость стебля вызывают возбудители гнилей  
офиоблезной  
фузариозной  
гельминтоспориозной  
церкоспореллезной  
ризоктониозной

3. Глазковую пятнистость вызывают возбудители  
офиоблеза  
фузариоза  
гельминтоспориоза  
церкоспореллеза  
ризоктониоза

4. Пикниды на пятнах листьев злаков образуют  
Helminthosporium sativum  
Pyrenophora tritici-repentis  
Fusarium  
Septoria tritici  
Septoria nodorum

5. Зимующие стадии гриба Fusarium nivale  
хламидоспоры  
микроконидии  
перитеции  
макроконидии  
мицелий

6. Зимующие стадии гриба Fusarium graminearum  
мицелий  
микроконидии  
хламидоспоры  
макроконидии  
перитеции

**Раздел 5. Факторы, влияющие на численность насекомых: пища и ее влияние на фитофагов, экологические связи фитофагов в агроценозах, антропогенное влияние на насекомых**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Вызревание злаков вызывается грибами  
Septoria tritici  
Erysiphe graminis  
Fusarium nivale  
Whetzelinia borealis  
Typhulain carnata

2. Возбудителями головни озимого ячменя являются  
Ustilago avenae  
Ustilago secalis  
Ustilago tritici  
Ustilago nuda  
Ustilago hordei

3. Чернь колоса вызывается грибами  
Erysiphe graminis  
Fusarium avenaceum  
Botrytis cinerea  
Aspergillus niger



*Alternaria tenuis*

4. Специализированными видами ржавчины на ячмене являются

желтая  
стеблевая  
корончатая  
бурая  
карликовая

5. Возбудитель ринхоспориоза поражает

озимую пшеницу  
яровую пшеницу  
овес  
ячмень  
рожь

6. Промежуточного растения-хозяина не имеет возбудитель ржавчины злаков

*Puccinia graminis*  
*Puccinia recondita*  
*Puccinia hordei*  
*Puccinia coronifera*  
*Puccinia striiformis*

***Раздел 6. Особенности популяции насекомых в агроценозах: закономерности динамики численности популяции насекомых, демографическая структура популяции, пространственная структура популяции***

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Мучнистая роса злаков распространяется

помежклетникам  
по сосудистой системе  
на верхней стороне листа  
на нижней и верхней стороне листа  
на нижней стороне листа

2. Эциальное спороношение у ржавчины злаков образуется на

верхней стороне листа  
обеих сторонах листа  
нижней стороне листа  
жилках листа  
черешках листа

3. По сосудистой системе растений распространяется возбудитель фузариоза

*F.nivale*  
*F.avenaceum*  
*F.роае*  
*F.graminearum*  
*F.oxysporum*

4. Гриб *Septoria nodorum* может зимовать в форме

оидий  
пикноспор  
мицелия  
пикнид  
псевдотециев

5. Развитию мучнистой росы злаков способствуют

мелкая заделка семян  
внесение фосфорно-калийных туков

поздний срок сева  
загущение посевов  
посев неустойчивых сортов  
повышенный фон азотного питания

6. Развитию снежной плесени озимых злаков способствуют

изреженные посевы  
недостаток азота в почве  
ранние сроки сева  
подмерзание растений  
высокий снежный покров

**Раздел 7. Проблемы резистентности: устойчивость как обций биологический фактор, токсичность и факторы ее определяющие, резистентность и пути ее преодоления**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Полевой устойчивостью к бурой ржавчине обладают сорта озимой пшеницы

Скифянка  
Крошка  
Старшина  
Краснодарская 90  
Половчанка

2. Повышенной устойчивостью к фузариозу колоса обладают сорта озимой пшеницы

Крошка  
Княжна  
Даха  
Дельта  
Верна

3. Развитию корневых гнилей злаков способствуют

глубокая заделка растительных остатков  
поздний срок сева по полупару  
поверхностные способы обработки почвы  
глубина заделки семян на 6-8 см  
низкая температура и повышенная влажность почвы осенью

4. Наиболее устойчивые к пестицидам стадии развития клещей

яйцо  
личинка  
нимфа  
самки

5. Наиболее устойчивы к пестицидам личинки возрастов

четвертого  
пятого  
первого  
третьего

## **7. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Очная форма обучения, Четвертый семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4*

*Вопросы/Задания:*

1. Принципы сохранения вредных организмов в агроценозах

2. Стратегия и тактика выживания вредных организмов в агроценозах

3. Экологические группы насекомых
4. Влияние пищи на численность популяции фитофагов
5. Зависимость расселения фитофагов и видовых ареалов от распределения кормовых ресурсов
6. Экологические связи фитофагов в агроценозах
7. Экологические связи фитофагов с растениями
8. Демографическая структура популяции
9. Пространственная структура популяции
10. Закономерности расселения фитофагов
11. Изменение ареалов и численности насекомых под влиянием хозяйственной деятельности человека
12. Видовая специфичность реакции организма насекомых на комплекс факторов внешней среды при различной плотности популяции
13. Принципы математического моделирования колебания численности популяции фитофагов
14. Классификация повреждения растений
15. Защитные механизмы насекомых вызывающие проявление резистентности
16. Биотические факторы влияющие на токсичность
17. Пути проникновения и поведения ядовитых веществ в клетках насекомых

*Заочная форма обучения, Четвертый семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4*

Вопросы/Задания:

1. Обоснование системы защиты тыквенных культур от возбудителей гнилей и ложной мучнистой росы
2. Обоснование системы защиты картофеля от видов парши
3. Обоснование защитных мероприятий от мучнистой росы яблони
4. Обоснование системы защиты от белой и серой плодовой гнили косточковых культур
5. Обоснование системы защиты от обыкновенного и черного рака плодовых культур

6. Защитные мероприятия, проводимые в плодоносящих садах в весенне-летний период
7. Организационно-хозяйственные и агротехнические мероприятия по защите виноградных плантаций от милдью, оидиума и антракноза
8. Обоснование защитных мероприятий с гнилями яблони и груши в период хранения
9. Профилактические мероприятия, проводимые на посадках малины от комплекса возбудителей болезней
10. Обоснование системы защиты тыквенных культур от бактериальных и вирусных болезней
11. Защитные мероприятия, проводимые на посадках ягодников (малина смородина, крыжовник, земляника) в осенне-зимний период
12. Факторы, ограничивающие вредоносность возбудителей стеблевых гнилей зерно-бобовых культур
13. Условия, способствующие развитию корневого рака (зобоватости корней). Поражаемые культуры. Меры ограничения вредоносности

*Заочная форма обучения, Четвертый семестр, Контрольная работа*

*Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4*

Вопросы/Задания:

1. Болезни брокколи и брюссельской капусты: ареалы распространения, биологические особенности, симптоматика
2. Болезни рукколы и мяты: ареалы распространения, биологические особенности, симптоматика
3. Карантинные заболевания овощных культур, отсутствующие на территории Российской Федерации
4. Карантинные заболевания овощных культур, ограниченно распространённые на территории Российской Федерации
5. Болезни огурца в условиях закрытого грунта в зависимости от оборота (весенне-летний, осенне-зимний)
6. Стратегия и тактика выживания фитофагов в агроценозах
7. Заболевания бахчевых культур, имеющие карантинное значение для Российской Федерации
8. Влияние антропогенных факторов на состояние популяции фитофагов в агроценозах

## 8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

#### *Основная литература*

1. Фитопатология и энтомология (Защита растений): учебное пособие для самостоятельной работы / составители: В. А. Соболев, Б. С. Цыдыпов. - Фитопатология и энтомология (Защита растений) - Улан-Удэ: Бурятская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Р. Филиппова, 2022. - 152 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/125226.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Сычёва И. В. Фитопатология и энтомология: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 35.03.04 агрономия профиль фитосанитарный контроль и карантин растений / Сычёва И. В.. - Брянск: Брянский ГАУ, 2022. - 82 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/305111.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Черемисинов М. В. Общая фитопатология: учебное пособие для лабораторных занятий по защите растений – фитопатологии обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 агрономия / Черемисинов М. В.. - Киров: Вятский ГАТУ, 2018. - 30 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/129600.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Кошеляева И. П. Фитопатология: учебное пособие для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Кошеляева И. П.. - Пенза: ПГАУ, 2020. - 167 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/207362.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Бурлака Г. А. Фитопатология и энтомология: методические указания / Бурлака Г. А., Перцева Е. В.. - Самара: СамГАУ, 2020. - 60 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/143460.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

4. ФИТОПАТОЛОГИЯ: учебник ... бакалавров / М.: ИНФРА-М, 2021. - 288 с., [16] с. цв. ил. - 978-5-16-009862-3. - Текст: непосредственный.

5. Фитопатология и энтомология. Раздел 2. Особенности развития и систематика насекомых: учебно-методическое пособие к практическим занятиям для бакалавров факультета агроэкологии по направлению подготовки 35.03.04 «агрономия» (для внутривузовского пользования) / Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022. - 36 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/333866.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

6. Чураков Б. П. Лесная фитопатология / Чураков Б. П., Чураков Д. Б.. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 448 с. - 978-5-8114-1223-5. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/210812.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

### 8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

#### *Профессиональные базы данных*

1. <https://www.cropscience.bayer.ru> - Официальный сайт фирмы «Байер»
2. [www.betaren.ru](http://www.betaren.ru) - Официальный сайт фирмы «Щелково Агрохим»
3. <https://www.phosagro.ru/> - Официальный сайт фирмы «Фосагро»

4. <http://agreeplant.ru> - Официальный сайт фирмы «Агриплант»

#### *Ресурсы «Интернет»*

1. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
2. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
3. <https://edukubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
4. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLibrary
5. <http://www.edu.rin.ru> - Наука и образование

### **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

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

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

#### *Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

Не используется.

#### *Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

200зр

Интерактивная доска IQBoard DVT TN082 с звуковой системой (30вт) - 0 шт.  
Короткофокусный проектор Infocus INV30 - 0 шт.  
Сплит-система Ballu BSVP-09HN1 - 0 шт.

Лаборатория

206зр

- 0 шт.  
компьютер Intel Core i3/500Gb/2GB/21,5" - 0 шт.  
микроскоп .Микмед - 5 (ЛОМО) - 0 шт.  
Микроскоп медицинский МИКМЕД-6 по ТУ-9443 - 0 шт.  
Моноблок Lenovo Think Centre S20-00 fooy3prk - 0 шт.  
проектор BenQ MX613ST DLP - 0 шт.  
Сплит-система LEBERG LS/LU-09NL - 0 шт.

309зр

- 0 шт.  
Доска интерактивная IQ Board-DVT - 0 шт.  
Сплитсистема - 0 шт.

### **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

### **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина «Фитопатология и энтомология» ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины