

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 04.12.2024 15:55:22

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421add1c70455f0e902b700

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
(Университет Вернадского)**

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«28» марта 2024 г. протокол № 9



### **Рабочая программа дисциплины**

## **ФИТОСАНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА РАСТЕНИЙ**

Направление подготовки – **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль) программы – **«Защита растений»**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **очная, очно-заочная, заочная**

Курс – **2**

Рабочая программа «Фитосанитарная экспертиза растений» разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность (профиль) «Защита растений»

Рабочая программа дисциплины разработана  
доцентом кафедры земледелия и растениеводства, к.с.-х.н. Колесова Е.А.

Рецензенты:

профессор кафедры «Земледелия и растениеводства» д.б.н., РГАЗУ Бухарова А.Р.;  
старший научный сотрудник лаборатории защиты, к.б.н., ФГБНУ ВНИИКХ Белов Г.Л.

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций**

**1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной**

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции Планируемые результаты обучения</b>
<b>Профессиональная компетенция</b>	
ПК-5. Разработка системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	<p><b>ПК-5 Знать (З):</b> основные нормативные документы, регламентирующие проведение фитосанитарной экспертизы растений;</p> <p>основные методы выявления вредных организмов в растениях и подкарантинной растительной продукции;</p> <p>перечень основных карантинных и наиболее вредоносных организмов, поражающих растения и подкарантинную растительную продукцию;</p> <p>полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и ее плодородие, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства</p> <p><b>ПК-5 Уметь (У):</b> отбирать образцы при осмотре и обследовании растений и растениеводческой продукции (по ГОСТу-12430-66);</p> <p>определять основные симптомы поражения растений;</p> <p>определять основных вредных организмов, поражающих растения и растениеводческую продукцию.</p> <p>разрабатывать системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции;</p> <p>организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции;</p> <p>применять на практике требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами</p> <p><b>ПК-5 Владеть (В):</b> методами разработки и реализации экологически безопасных приемов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности;</p> <p>способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов;</p> <p>способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владеть методами разрешения конфликтных ситуаций;</p> <p>методами пропаганды научных достижений</p>

## 2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Фитосанитарная экспертиза растений» для студентов, обучающихся по программе подготовки магистров направления 35.04.04 Агрономия, направленность (профиль) «Защита растений» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений ОПОП ВО.

**Цель:** формирование знаний и умений в решениях задач Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору в области карантина растений, по охране растительных ресурсов России при производстве сельскохозяйственной продукции на территории РФ и при межгосударственном обмене растительной продукцией. Освоение методов определения фитосанитарного состояния подкарантинной продукции растительного происхождения.

### **Задачи:**

- освоение основных нормативных документов, регламентирующих проведение фитосанитарной экспертизы растений;
- освоение основных методов выявления вредных организмов в растениях и подкарантинной растительной продукции;
- освоение перечня основных карантинных и наиболее вредоносных организмов, поражающих растения и подкарантинную растительную продукцию.

## 3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

### 3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	3 семестр	семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	3	-
<b>часов</b>	<b>108</b>	-
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	<b>20</b>	-
в т.ч. занятия лекционного типа	10	-
занятия семинарского типа	10	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>83,75</b>	-
в т.ч. курсовая работа	-	-
<b>Контроль</b>	<b>4</b>	-
Вид промежуточной аттестации	зачёт	-

### 3.2 Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	3 семестр	семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	3	-
<b>часов</b>	<b>108</b>	-
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	<b>16</b>	-
в т.ч. занятия лекционного типа	8	-
занятия семинарского типа	8	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>87,75</b>	-
в т.ч. курсовая работа	-	-
<b>Контроль</b>	<b>4</b>	-
Вид промежуточной аттестации	зачёт	-

### 3.3 Заочная форма обучения

Вид учебной работы	2 Курс
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	3
<b>часов</b>	<b>108</b>
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	<b>12</b>
в т.ч. занятия лекционного типа	6
занятия семинарского типа	6
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>91,75</b>
в т.ч. курсовая работа	-
<b>Контроль</b>	<b>4</b>
Вид промежуточной аттестации	зачёт

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

###### Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
<b>Раздел 1. Определение фитосанитарного мониторинга, фитосанитарной экспертизы растений, их цели задачи и объекты.</b>	<b>51</b>	<b>10</b>	<b>41</b>	реферат	ПК-5
1.1. Сфера применения и нормативно-правовая база фитосанитарной экспертизы растений.	17	2	15		
1.2. Фитосанитарная лаборатория – цели и задачи, технические требования.	17	4	13		
1.3. Работа с образцами в фитосанитарной лаборатории	17	4	13		
<b>Раздел 2. Проведение карантинного фитосанитарного обследования</b>	<b>52,75</b>	<b>10</b>	<b>42,75</b>	практическое задание, реферат	ПК-5
2.1. Методы исследований при проведении фитосанитарной экспертизы.	8	1	7		
2.2. Диагностика болезней растений.	10	2	8		
2.3. Вирусы, вироиды, фитоплазмы – возбудители болезней растений	8,75	2	6,75		
2.4. Бактерии – возбудители болезней растений	8	1,5	6,5		
2.5. Грибы – возбудители болезней растений	8	1,5	6,5		
2.6. Диагностика вредителей (насекомых, клещей, нематод)	10	2	8		
<b>Итого за семестр</b>	<b>103,75</b>	<b>20</b>	<b>83,75</b>	-	-
<b>Итого за курс</b>	-	-	-	-	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4,25</b>	<b>0,25</b>	<b>4</b>	<b>Зачет</b>	-

				<b>(итоговое тестирование)</b>	
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>20,25</b>	<b>87,75</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### Очно-заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
<b>Раздел 1. Определение фитосанитарного мониторинга, фитосанитарной экспертизы растений, их цели задачи и объекты.</b>	<b>51</b>	<b>6</b>	<b>45</b>	реферат	ПК-5
1.1. Сфера применения и нормативно-правовая база фитосанитарной экспертизы растений.	17	2	15		
1.2. Фитосанитарная лаборатория – цели и задачи, технические требования.	17	2	15		
1.3. Работа с образцами в фитосанитарной лаборатории.	17	2	15		
<b>Раздел 2. Проведение карантинного фитосанитарного обследования</b>	<b>52,75</b>	<b>10</b>	<b>42,75</b>	практическое задание, реферат	ПК-5
2.1. Методы исследований при проведении фитосанитарной экспертизы.	8	1	7		
2.2. Диагностика болезней растений.	10	2	8		
2.3. Вирусы, вироиды, фитоплазмы – возбудители болезней растений	8,75	2	6,75		
2.4. Бактерии – возбудители болезней растений	8	1,5	6,5		
2.5. Грибы – возбудители болезней растений	8	1,5	6,5		
2.6. Диагностика вредителей (насекомых, клещей, нематод)	10	2	8		
<b>Итого за семестр</b>	<b>103,75</b>	<b>16</b>	<b>87,75</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Итого за курс</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>	<b>0,25</b>	<b>4</b>	<b>Зачет (итоговое тестирование)</b>	<b>-</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>16,25</b>	<b>91,75</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
<b>Раздел 1. Определение фитосанитарного мониторинга, фитосанитарной экспертизы растений, их цели задачи и объекты.</b>	<b>51</b>	<b>4</b>	<b>47</b>	реферат	ПК-5
1.1. Сфера применения и	17	1	16		

нормативно-правовая база фитосанитарной экспертизы растений.					
1.2. Фитосанитарная лаборатория – цели и задачи, технические требования.	17	1	16		
1.3. Работа с образцами в фитосанитарной лаборатории.	17	2	15		
<b>Раздел 2. Проведение карантинного фитосанитарного обследования</b>	<b>52,75</b>	<b>8</b>	<b>44,75</b>	практическое задание, реферат	ПК-5
2.1. Методы исследований при проведении фитосанитарной экспертизы.	8	1	7		
2.2. Диагностика болезней растений.	10	2	8		
2.3. Вирусы, вироиды, фитоплазмы – возбудители болезней растений	8,75	1	7,75		
2.4. Бактерии – возбудители болезней растений	8	1	7		
2.5. Грибы – возбудители болезней растений	8	1	7		
2.6. Диагностика вредителей (насекомых, клещей, нематод)	10	2	8		
<b>Итого за семестр</b>	<b>103,75</b>	<b>12</b>	<b>91,75</b>	-	-
<b>Итого за курс</b>	-	-	-	-	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>	<b>0,25</b>	<b>4</b>	<b>Зачет (итоговое тестирование)</b>	-
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>12,25</b>	<b>95,75</b>	-	-

#### 4.2 Содержание дисциплины по разделам

##### Раздел 1. Определение фитосанитарного мониторинга, фитосанитарной экспертизы растений, их цели задачи и объекты

**Цели** – приобретение теоретических и практических навыков в решениях задач Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору в области карантина растений, по охране растительных ресурсов России при производстве сельскохозяйственной продукции на территории РФ и при межгосударственном обмене растительной продукцией. Освоение методов определения фитосанитарного состояния подкарантинной продукции растительного происхождения.

**Задачи** – изучение основных нормативных документов регламентирующих проведение фитосанитарной экспертизы растений; основных методов выявления вредных организмов в растениях и подкарантинной растительной продукции; перечня основных карантинных и наиболее вредоносных организмов, поражающих растения и подкарантинную растительную продукцию; научиться отбирать образцы при осмотре и обследовании растений и растениеводческой продукции; определять основные симптомы поражения растений; определять основные вредные организмы, поражающие растения и растениеводческую продукцию

##### Перечень учебных элементов раздела:

##### 1.1. Сфера применения и нормативно-правовая база фитосанитарной экспертизы растений

Студентам необходимо четко представлять, что сферой применения фитосанитарной экспертизы растений являются карантинные фитосанитарные зоны, а также поступающая из них подкарантинная продукция. Карантинной фитосанитарной зоной считается территория, на которой установлен карантинный режим вследствие выявления карантинных объектов.

При обнаружении карантинных объектов результатом фитосанитарной экспертизы должно быть сделано заключение о мерах, предпринимаемых в отношении оцениваемой продукции. Такие меры могут быть профилактическими и уничтожающими (меры борьбы). Профилактические меры рекомендуются при потенциальной опасности возникновения или распространения вредных организмов. К данным мерам относится запрет вывоза продукции за пределы региона, в котором обнаружены карантинные вредители и болезни.

Нормативно – правовой базой ФСЭ служит Федеральный закон « О карантине растений», а также разработанные на его основе подзаконные правовые акты. В названном Федеральном законе определены основные понятия, полномочия Российской Федерации по обеспечению карантина растений, специально уполномоченный орган Российской Федерации по обеспечению карантина растений, а также порядок такого обеспечения. Кроме того, в данном Законе установлены основной принцип организации и деятельности Государственной службы карантина растений, права ее должностных лиц, порядок финансирования работ.

Подкарантинная продукция подлежит государственному карантину фитосанитарному контролю, в том числе досмотру, и при необходимости лабораторным испытаниям и фитосанитарной экспертизе, которые проводятся органами и организациями Государственной службы карантина растений.

Таким образом, фитосанитарная экспертиза является составной частью фитосанитарного карантинного контроля или сертификации. Способом подтверждения и конечным результатом фитосанитарной экспертизы служат фитосанитарные и карантинные сертификаты, которые относятся к обязательным документам, необходимым при ввозе в Россию и вывозе из нее подкарантинной продукции. Такой сертификат должен быть и при ввозе подкарантинной продукции из карантинных зон.

При проведении товарной экспертизы, товароведы – эксперты не проводят фитосанитарную экспертизу, а лишь проверяют наличие фитосанитарного сертификата у подкарантинной продукции. Однако при обнаружении признаков заражения экспортируемого товара карантинными объектами они должны уведомить об этом заказчика и немедленно известить специально уполномоченный государственный орган Российской Федерации.

## **1. 2. Фитосанитарная лаборатория – цели и задачи, технические требования**

Карантинная фитосанитарная экспертиза образцов подкарантинных материалов проводится в соответствии с утвержденными методическими материалами и/или диагностическими протоколами ЕОКЗР в фитосанитарной лаборатории.

Основной целью фитосанитарной лаборатории является обеспечение деятельности Россельхознадзора по установлению карантинного фитосанитарного состояния подкарантинных материалов. Каждая лаборатория формируется в соответствии со спецификой региона, определяющей основной состав исследуемых подкарантинных материалов и виды необходимых экспертиз. В зависимости от видов экспертиз лаборатория определяет методы диагностики, количество и назначение необходимых помещений и оборудования, формирует квалифицированный персонал, разрабатывает и поддерживает систему управления качеством выполняемых работ, что должно быть отражено в Положении о лаборатории.

Карантинные фитосанитарные лаборатории должны формироваться и работать в соответствии с требованиями, изложенными в Порядке работы с вредителями растений, возбудителями болезней растений, растениями (сорняками), имеющими карантинное



значение для Российской Федерации в учреждениях, подведомственных Россельхознадзору.

Помещения лаборатории должны способствовать надлежащему проведению диагностики. В зависимости от видов проводимых экспертиз, разные этапы диагностики могут быть совмещены в одной рабочей зоне, если принимаются необходимые меры предосторожности для исключения перекрестного заражения, причиной которого могут быть образцы, референтный материал и оборудование. Лаборатория должна быть укомплектована специалистами в соответствии с видами и объемами проводимых экспертиз. Сотрудники, выполняющие экспертизы, должны иметь соответствующее профильное образование

### **1.3. Работа с образцами в фитосанитарной лаборатории**

Лаборатория должна быть оснащена необходимым оборудованием для проведения достоверной диагностики в соответствии с Табелем оснащенности карантинных фитосанитарных лабораторий. Каждая лаборатория на основании Общего порядка движения образцов подкарантинных материалов при проведении экспертиз в карантинных фитосанитарных лабораториях Россельхознадзора должна разработать и утвердить собственный порядок работы с образцами.

При поступлении образцов в лабораторию должно проверяться и фиксироваться их состояние. Если в образце недостаточно материала или он находится в плохом состоянии по причине физического повреждения, ненадлежащей температуры хранения, разорванной упаковки или не отвечающей требованиям маркировки, если образец не соответствует предоставленному описанию, он на экспертизу не принимается. Образцы, не прошедшие экспертизу, должны храниться в надлежащих условиях, чтобы свести до минимума изменения их качественного и фитосанитарного состояния.

Для проведения экспертизы лаборатория должна иметь референтные (сравнительные) материалы, которые используются при идентификации вредных организмов, подтверждении достоверности результатов экспертизы, мониторинга работы лаборатории и т.д. К референтным материалам относятся живые насекомые, нематоды, сорные растения, культуры микроорганизмов, а также различные виды коллекций вредных организмов (энтомологические, фитогельминтологические, гербарии и коллекции семян сорных растений, гербарии с повреждениями), микропрепараты, ДНК/РНК вредных организмов.

Лаборатория должна обеспечить регистрацию, должное хранение и использование референтного материала для обеспечения его сохранности и предотвращения распространения в соответствии с Порядком работы с вредителями растений, возбудителями болезней растений, растениями (сорняками), имеющими карантинное значение для Российской Федерации в учреждениях, подведомственных Россельхознадзору. В качестве сравнительного материала может быть использована также информация из научной литературы, рисунки, фотографии, которые можно использовать в качестве вспомогательных средств при проведении диагностики.

При исследовании фитосанитарного состояния образцов в лаборатории оформляется Протокол экспертизы и Свидетельство карантинной экспертизы. Лаборатория должна гарантировать качество проведения экспертизы, при котором окружающие условия и рабочие процедуры сводят до минимума риск перекрестного загрязнения через воздух, поверхности, оборудование, персонал и т.д.

## **Раздел 2. Проведение карантинного фитосанитарного обследования**

**Цели** – приобретение теоретических и практических навыков по основным методам выявления вредных организмов в растениях и подкарантинной растительной продукции

**Задачи** – освоение методик определения основных симптомов поражения

растений; основных вредных организмов, поражающих растения и растениеводческую продукцию.

### **2.1. Методы исследований при проведении фитосанитарной экспертизы.**

При проведении фитосанитарной экспертизы для обнаружения вредных организмов применяются следующие методы: визуальные (по внешним признакам), микроскопирование (для микроорганизмов и мельчайших насекомых, например клещей и нематод), люминесцентный и цитохимический. Эксперты применяют в основном визуальный метод. Остальные названные методы используются лишь в испытательных лабораториях при проведении фитосанитарной экспертизы. Они применяются также во время лабораторных, вегетационных и полевых опытов. Особое внимание уделяется карантинным видам вредителей растений, возбудителей болезней растений и сорным растениям согласно Перечня карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений (сорняков), утвержденного приказом Министра сельского хозяйства Российской Федерации

Определяется заселенность, зараженности подкарантинных объектов карантинными и некарантинными организмами, идентификация их видового состава, учет плотности популяций и вредоносности, распространения и развития болезней, степени поражения ими растений, установление видового и количественного состава сорных растений и определение жизнеспособности семян сорных растений, зараженность и загрязненность подкарантинной продукции вредителями запасов, вредителями и болезнями лесоматериалов, определение площадей заселенной и зараженной карантинными объектами, установление границ карантинной фитосанитарной зоны

### **2.2. Диагностика болезней растений.**

Болезни растений классифицируют в целях правильного подхода к диагностике, т. е. установлению причин их возникновения.

В зависимости от этиологии (причины) все болезни растений делятся на две группы: инфекционные и неинфекционные.

Инфекционные болезни вызывают различные возбудители – грибы, бактерии, фитопатогенные вирусы (фитовирусы), вириоды, фитоплазмы (фитопатогенные микоплазмы), нематоды, высшие цветковые растения и др. Общий признак этих болезней – способность передаваться от одного растения к другому.

Неинфекционные болезни появляются в результате возникновения неблагоприятных для растений условий выращивания – почвенных, климатических, питания. По характеру проявления болезни растений условно делят на местные (локальные) и общие (диффузные).

Микроскопический метод. Культуральный метод. Современная фитопатологическая диагностика располагает дополнительными методами исследования, обогащающими и расширяющими диагностические возможности, – серологическим, электронномикроскопическим, биохимическим и др.

### **2.3. Вирусы, вириоды, фитоплазмы – возбудители болезней растений**

**Вирусы** – группа облигатных внутриклеточных паразитов, характеризующихся ультрамикроскопическими размерами, отсутствием клеточного строения, проходимостью через бактериальные фильтры и размножением только в клетках живых организмов, в том числе и растений. Они разнообразны по форме (палочковидные, нитевидные, сферические, кубовидные и др.), состоят из одиночной или двойной нити нуклеиновой кислоты (ДНК или РНК), окруженной белковой оболочкой (капсидом). Одним из свойств вирусных частиц (вирионов) является их способность образовывать кристаллы в пораженных клетках растений. Распространяются фитопатогенные вирусы от растения к растению контактно, а также с помощью различных переносчиков (насекомых, зооспор, нематод, высших цветковых растений-паразитов).

В вирусологической практике широко используются методы диагностики:

визуальный, серологический, индикаторный, электронно-микроскопический, а также методы, основанные на изменении химического состава растений и нахождении в их тканях включений вирусного происхождения.

Вирусы, которые состоят из нуклеиновой кислоты и лишены капсида, называются **виридами**, а вызываемые ими болезни – виридными.

Ряд болезней, ранее считавшихся вирусными, в настоящее время относят к болезням, вызываемым фитоплазменными организмами. Фитоплазмы содержат два типа нуклеиновых кислот – ДНК и РНК. Они концентрируются в элементах флоэмы больных растений (ситовидные трубки, клетки-спутники, флоэмная паренхима) и цитоплазме клеток. Фитоплазмы имеют вид телец сферической, эллипсоидной или неправильной формы диаметром 25...1000 нм, окруженных мембраной. Определяют фитоплазменные болезни по внешним признакам, с помощью электронной микроскопии, индикаторов, серологическим методом и др.

На лабораторных занятиях студенты рассматривают пораженные болезнями растения, делят их на группы по типам поражения и проводят диагностику.

Мозаика характеризуется неравномерной расцветкой пораженных органов, при которой участки с естественной зеленой окраской чередуются с более светлыми, лишенными хлорофилла. Мозаичная расцветка хорошо видна на просвет или на фоне белой бумаги.

Морщинистость возникает вследствие задержки роста одних тканей и нормального развития других. При морщинистой мозаике на листьях картофеля жилки листа задерживаются в росте, а мякоть листа продолжает развиваться, размер листа уменьшается.

Для ряда вирусных болезней характерны некротические пятна на листьях, стеблях и черешках, например полосчатая мозаика картофеля, стрик томата. Под воздействием вирусов могут происходить скручивание, нитевидность, папоротниковидность, измельчение или увеличение листовых пластинок. Эти симптомы проявляются самостоятельно или в комплексе с мозаикой.

Фитоплазмы вызывают следующие симптомы: пожелтение листьев, израстание побегов («ведьмины метлы»), изменение строения цветков и плодов, преобразование генеративных органов в вегетативные (столбур).

В качестве примера виридного заболевания можно рассмотреть готику картофеля, симптомами которой являются деформация надземных органов растения (измельченность листьев, изменение их цвета, волнистость краев), изменение формы клубней (грушевидность) и увеличение количества глазков.

**Диагностика вирусных болезней серологическим методом** основана на специфических свойствах белка, входящего в состав вируса, давать определенные реакции с белками крови животных. При введении белкового комплекса вирусов (антигена) в кровь животных в ней образуются специфические белковые частицы – антитела, способные связывать чужой белок и переводить его в безвредное для организма состояние (защитная реакция). При повторном введении этого же белка вируса образуются плотные агрегаты, выпадающие в осадок из коллоидного раствора. Сыворотка крови животного (кролика, морской свинки и др.), которому был введен антиген, служит диагностическим реактивом для обнаружения этого или родственного ему белка в исследуемом образце, обычно в клеточном соке растения.

Различают два типа серологических реакций – преципитации (осаждения) и агглютинации (склеивания). При смешивании сыворотки с прозрачным очищенным соком растения, пораженного вирусом, происходит реакция преципитации, сопровождающаяся выпадением мелкозернистого осадка. Реакция агглютинации происходит при соединении неочищенного сока с сывороткой и сопровождается выпадением видимого невооруженным глазом хлопьевидного осадка.

Для диагностики вирусных болезней растений широко применяется одна из разновидностей серологического метода – *капельный метод*. Для серологической реакции капельным методом необходимы ростки и листья проросшего картофеля, пораженные вирусными болезнями, диагностические сыворотки к вирусам X, У, М, контрольная сыворотка (нормальная), пинцеты, марля, предметные стекла, иглы для перемешивания сыворотки.

#### **2.4. Бактерии – возбудители болезней растений**

Фитопатогенные бактерии – одноклеточные бесхлорофилльные организмы, способные вызывать болезни у высших растений. Большинство из них имеют палочковидную форму, но встречаются эллипсоидальные или цилиндрические, размер которых варьирует от 0,5 до 4,5 мкм в длину и от 0,3 до 0,6 мкм в ширину. Почти все фитопатогенные бактерии подвижны. Размножение происходит простым делением клетки на две части примерно через каждые 20...30 минут, что обеспечивает потенциальную возможность быстрой колонизации растений.

Бактерии имеют клеточную стенку, у некоторых видов она ослизнена и образует снаружи капсулу, которая способна пропускать в клетку питательные вещества, а наружу – продукты обмена и защищать бактериальную клетку от внешних воздействий. К клеточной стенке плотно прилегает цитоплазматическая мембрана, состоящая из двойного слоя липидов и белка. Она играет роль осмотического барьера бактериальной клетки. Под цитоплазматической мембраной у бактерий находится цитоплазма, состоящая из воды, белков, жиров, углеводов, минеральных соединений и других веществ и содержащая внутренние структуры бактериальной клетки (нуклеоид, мезосомы, рибосомы и др.). Подавляющее число фитопатогенных бактерий относится к родам *Corynebacterium*, *Pseudomonas*, *Xanthomonas*, *Agrobacterium*, *Erwinia*, *Bacillus* и др.

Диагностику бактериальных заболеваний проводят по визуальному анализу симптомов микроскопическим, серологическим, биохимическим методами, определяя характерные особенности патогенных штаммов. Выделение фитопатогенов в чистую культуру позволяет определять их видовую принадлежность, а искусственное заражение здоровых растений с последующей реинкуляцией возбудителя – подтвердить правильность диагноза и изучить динамику развития болезни при различных внешних условиях.

Симптомы некоторых бактериозов настолько характерны, что по ним можно определить заболевание. Если же внешнего осмотра недостаточно, то необходимо провести более детальный анализ пораженных растений.

Бактериозы по симптомам проявления подразделяются на две группы: общие, когда происходят патологические изменения во всех частях растения вследствие поражения корневой системы или сосудов, и местные, которые ограничиваются поражением отдельных органов растений. Бактериозы проявляются в виде увяданий, гнилей, некрозов, ожогов, наростов, камедетечения. Ценным диагностическим признаком болезни является появление на пораженных органах растений капель жидкости или слизи (бактериальный экссудат).

Мягкие (мокрые) **бактериальные гнили** могут поражать все растение или отдельные его органы и их участки.

**Некрозы** – отмирание отдельных участков тканей или органов растений. Некроз паренхимных клеток проявляется в виде пятнистостей на листьях, плодах, часто сопровождается камедетечением или слизетечением. Образование бактериальной пятнистости проходит в несколько этапов: появление маслянистого пятна (более светлого или темного, чем здоровая ткань); некроз ткани (пятно приобретает коричневый, бурый, черный цвет); иногда выпадение отмерших участков растительной ткани (дырчатая пятнистость огурца).

**Ожоги** вызывают почернение и отмирание отдельных органов или тканей растений. При поражении бактериальным ожогом цветки засыхают, листья, ветви

чернеют, увядают и покрываются каплями экссудата. У деревьев ожог коры вызывает отмирание отдельных ее участков с выделением слизи (ожог вишни, черешни – карантинное заболевание).

**Наросты**, или опухоли, бывают раковые, когда они образуются вследствие усиленного деления клеток и представляют собой разросшуюся ткань, внутри которой нет полостей (зобоватость корней плодовых культур), и туберкулезные, внутри которых имеются полости (туберкулез корнеплодов свеклы).

## 2.5. Грибы – возбудители болезней растений

**Грибы** – это особые живые организмы, которые выделены в самостоятельное царство – *Mycota (Fungi)*. Грибы являются гетеротрофами, т. е. используют готовые органические соединения, поглощая их всей поверхностью вегетативного тела. Вегетативное тело – мицелий (грибница) является совокупностью гиф. Гифы представляют собой цилиндрические трубки, толщина которых обычно не превышает 5...10 мкм, длина может достигать нескольких сантиметров и более. Гифы, имеющие клеточные перегородки, называются клеточными (септированными), а не имеющие – неклеточными (асептированными). Иногда в местах соприкосновения мицелия с твердым субстратом гифы образуют ризоиды, а между собой – анастомозы.

По отношению к субстрату поражаемой ткани растения-хозяина мицелий может быть поверхностным (экзогенным) или погруженным (эндогенным), межклеточным (интерцеллюлярным) или внутриклеточным (интрацеллюлярным). У некоторых видов фитопатогенов на мицелии образуются специализированные структуры – апрессории и гаустории (рис. 4), при помощи которых грибы прикрепляются к клеткам растения-хозяина, проникают в них и поглощают питательные вещества. Гифы мицелия, переплетаясь, могут создавать достаточно плотные образования в виде параплектенхимы, прозоплектенхимы и др. Размножаются грибы вегетативным, бесполом и половым путем.

Строение мицелия и стадии размножения грибов изучают, исследуя микроскопические препараты. При изготовлении препаратов используют пораженные органы растений и чистые культуры грибов, выращенные на питательных средах. Изучение препаратов сопровождается зарисовками и соответствующими пояснительными записями.

Вегетативное размножение грибов осуществляется частями мицелия. Видоизменениями мицелия являются оидии, хламидоспоры, склероции, тяжи, ризоморфы.

## 2.6. Диагностика вредителей (насекомых, клещей, нематод)

Определение насекомых и клещей по морфологическим признакам и типам повреждений растений. Выделение подвижных форм нематод из почвы и растительной ткани. Вороночный метод Бермана. Выделение неподвижных форм нематод из почвы и растительных тканей. Фиксация нематод. Изготовление временных препаратов. Изготовление постоянных препаратов. Изготовление препаратов анально-вульварной области (терминального участка) цист.

## 5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

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

#### 6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
-------	---

Колесова Е.А. Фитосанитарная экспертиза растений. Методические указания по изучению дисциплины / Рос. гос. аграр. заоч.ун-т.- Б, 2022. – 12 с.
--

## 6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины \*

### Печатные учебные издания в библиотечном фонде \*

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
Основная		
	Основы научных исследований в агрономии : учебное для вузов / М.Ф. Трифонова, А.Х. Заверюха, В.Е. Ещенко, А.М. Сысоев. – Москва : АльянсС, 2016. - 327с. - ISBN 9785918721230	6
	Борин, А.А. Основы научных исследований в агрономии : учебное пособие для бакалавров / А.А. Борин, А.Л. Тарасов. - Иваново : ИГСХА, 2013. - 107с. - ISBN 9785984820608	1
Дополнительная		
	Кошурников, А.Ф. Основы научных исследований в агроинженерии. Задачи. Структура. Информация. Гипотезы. Модели : учебное пособие / А.Ф. Кошурников. - Пермь : ПГСХА, 2013. - 187с. - ISBN 9785942791520	1

### Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)\*\*:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная		
	Калачев, С. Л. Теоретические основы товароведения и экспертизы : учебник для вузов / С. Л. Калачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 470 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13164-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:	<a href="https://urait.ru/bcode/510516">https://urait.ru/bcode/510516</a>
	Усманов, Р. Р. Методика экспериментальных исследований в агрономии : учебное пособие для вузов / Р. Р. Усманов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 197 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14618-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:	<a href="https://urait.ru/bcode/520213">https://urait.ru/bcode/520213</a>
	Брылев, А. А. Основы научно-исследовательской работы : учебник для вузов / А. А. Брылев, И. Н. Турчаева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15861-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:	<a href="https://urait.ru/bcode/509893">https://urait.ru/bcode/509893</a>
Дополнительная		

	Попова, Л. И. Товароведение и экспертиза в таможенном деле : учебное пособие для вузов / Л. И. Попова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 205 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09005-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:	<a href="https://urait.ru/bcode/513502">https://urait.ru/bcode/513502</a>
--	---	---

### 6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов \*

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
	ФГУП «ВНИИ Агроэкоинформ»	<a href="http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/118">http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/118</a>
	Научный журнал «Вестник Алтайского государственного аграрного университета»	<a href="http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/2816">http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/2816</a>

### 6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

#### Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>  
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

#### Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle [www.portfolio.rgazu.ru](http://www.portfolio.rgazu.ru) (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)
4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

#### Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)

2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014)
4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» <https://vk.com/rgazuru> (свободно распространяемое)
5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое)  
<https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

### 6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
<i>Для занятий лекционного типа</i>	Учебно-административный корпус № 329	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Проектор мультимедиа Aser р 7271ПК, Экран стационарный DRAPER BARONET HW 10/120
<i>Для занятий семинарского типа, групповых консультаций, промежуточной аттестации</i>	Учебно-административный корпус № 311	Специализированная мебель, микроскоп MOTIC DM 111, микроскоп «Биолам», термостат TCO1/80 СПУ, автоклав ВК-30, электрическая плита - ЗВИ-412. Холодильник «Саратов» для хранения питательных сред и химических препаратов. Микроскопические препараты по темам занятий, химическая посуда
<i>Для самостоятельной работы</i>		Читальный зал. Персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета Специализированная мебель, персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеувеличителем ЭлСис 207 CF;



		Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.
--	--	---

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО  
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
(Университет Вернадского)**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной  
аттестации обучающихся по дисциплине  
Фитосанитарная экспертиза растений**

Направление подготовки – **35.04.04 Агрономия**

Направленность (профиль) программы – **«Защита растений»**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **очная, очно-заочная, заочная**

Курс – **2**

**Балашиха 2024**

## 1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Код и наименование компетенции	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК-5. Разработка системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<p><b>Знает:</b> основные нормативные документы, регламентирующие проведение фитосанитарной экспертизы растений;  основные методы выявления вредных организмов в растениях и подкарантинной растительной продукции;  перечень основных карантинных и наиболее вредоносных организмов, поражающих растения и подкарантинную растительную продукцию;  полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и ее плодородие, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства</p> <p><b>Умеет:</b> отбирать образцы при осмотре и обследовании растений и растениеводческой продукции (по ГОСТу-12430-66);  определять основные симптомы поражения растений;  определять основных вредных организмов, поражающих растения и растениеводческую продукцию.  разрабатывать системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции;  организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции;  применять на практике требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами</p> <p><b>Владеет:</b> методами разработки и реализации экологически безопасных приемов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности;  способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов;  способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владеть методами разрешения конфликтных ситуаций;  методами пропаганды научных достижений</p>	Практическое задание, реферат, итоговое тестирование
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<p><b>Твердо знает:</b> основные нормативные документы, регламентирующие проведение фитосанитарной экспертизы растений;  основные методы выявления вредных организмов в растениях и подкарантинной растительной продукции;  перечень основных карантинных и наиболее вредоносных организмов,</p>	

		<p>поражающих растения и подкарантинную растительную продукцию;          полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и ее плодородие, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства</p> <p><b>Уверенно умеет:</b> отбирать образцы при осмотре и обследовании растений и растениеводческой продукции (по ГОСТу-12430-66);          определять основные симптомы поражения растений;          определять основных вредных организмов, поражающих растения и растениеводческую продукцию.          разрабатывать системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции;          организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции;          применять на практике требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами</p> <p><b>Уверенно владеет:</b> методами разработки и реализации экологически безопасных приемов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности;          способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов;          способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владеть методами разрешения конфликтных ситуаций;          методами пропаганды научных достижений</p>	
	<p><b>Высокий (отлично)</b></p>	<p><b>Сформировавшиеся систематические знания:</b> основные нормативные документы, регламентирующие проведение фитосанитарной экспертизы растений;          основные методы выявления вредных организмов в растениях и подкарантинной растительной продукции;          перечень основных карантинных и наиболее вредоносных организмов, поражающих растения и подкарантинную растительную продукцию;          полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и ее плодородие, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> отбирать образцы при осмотре и обследовании растений и растениеводческой продукции (по ГОСТу-12430-66);          определять основные симптомы поражения растений;</p>	

		<p>определять основных вредных организмов, поражающих растения и растениеводческую продукцию.</p> <p>разрабатывать системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции;</p> <p>организовывать контроль качества и безопасности растениеводческой продукции;</p> <p>применять на практике требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами</p> <p><b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> методами разработки и реализации экологически безопасных приемов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности;</p> <p>способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов;</p> <p>способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владеть методами разрешения конфликтных ситуаций;</p> <p>методами пропаганды научных достижений</p>	
--	--	---	--

## 2. Описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение практического задания	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок
Реферат	Реферат не подготовлен	Материал не систематизирован, оформлен не по правилам, студент в нем не ориентируется	Студент ориентируется в содержании реферата, но затрудняется вести дискуссию на выбранную тему	Студент демонстрирует глубокие знания вопроса реферата, отвечает на дополнительные вопросы

\* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

### 2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен в виде итогового теста, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

**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**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

**Раздел 1. Определение фитосанитарного мониторинга, фитосанитарной экспертизы растений, их цели задачи и объекты**

**Примерные темы рефератов**

1. Значение карантина в охране растительных ресурсов РФ.
2. Терминология, используемая в карантине растений, относящаяся к основным понятиям и определениям.
3. Термины и определения, относящиеся к документации по карантину растений.
4. Лабораторный метод исследований в карантине растений.
5. Вегетационный метод исследований в карантине растений

**Раздел 2. Проведение карантинного фитосанитарного обследования**

**Практическое задание**

Визуальное определение болезней.  
Диагностика болезней растений.  
Характер повреждения вредителями. Диагностика вредителей (насекомых, клещей, нематод)

**Примерные темы рефератов**

1. Полевой метод исследований в карантине растений.
2. Правила научно-исследовательской работы с карантинными объектами.
3. Пути заноса карантинных организмов на территорию РФ.
4. Факторы пассивного расселения карантинных объектов.
5. Факторы активного расселения карантинных объектов

**КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (зачет) по дисциплине**

Зачет проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 60 минут.

**Примерные задания итогового теста**

Задание 1. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору является:

1. Федеральным органом исполнительной власти;
2. Федеральным межведомственным органом исполнительной власти;
3. Региональным органом законодательной власти.

Задание 2. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору находится в ведении:

1. Федеральной таможенной службы РФ;
2. Министерства сельского хозяйства РФ;
3. Министерства торговли и материальных ресурсов РФ.

Задание 3. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору руководствуется в своей деятельности:

1. Конституцией РФ, федеральными законами, актами президента РФ и правительства РФ;
2. Международными договорами РФ и нормативно-правовыми актами Министерства сельского хозяйства РФ, Положением о федеральной службе по ветеринарному и фитосанитарному надзору.
3. Всеми перечисленными документами.

Задание 4. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору осуществляет в сфере карантина растений:

1. Функции по контролю;
2. Функции по надзору;
3. Функции по контролю и надзору.

Задание 5. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору осуществляет свою деятельность через:

1. Федеральные и территориальные органы исполнительной власти;
2. Свои территориальные органы;
3. Органы местного самоуправления.

Задание 6. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору осуществляет надзор:

1. За проведением экспертиз, обследований, исследований, испытаний, оценок, отбором проб, образцов, досмотром и осмотром, посещением подконтрольных субъектов и объектов, выдачу заключений;
2. За безопасным применением пестицидов и агрохимикатов, лекарственных средств для животных, кормов и кормовых добавок, изготовленных из генно-инженерно-модифицированных организмов, использованием селекционных достижений;
3. За всеми перечисленными видами деятельности.

Задание 7. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору осуществляет контроль:

1. За соблюдением требований законодательства РФ в сфере ветеринарии и карантина растений на государственной границе и на транспорте с целью предотвращения завоза и распространения карантинных организмов и возбудителей болезней животных;
2. За деятельностью интродукционно-карантинных питомников;
3. За производством и реализацией посевного и посадочного материала.

Задание 8. Руководитель Федеральной службы ветеринарного и фитосанитарного надзора назначается и освобождается от должности:

1. Министром сельского хозяйства РФ;
2. Правительством РФ;
3. Правительством РФ по представлению министра сельского хозяйства РФ.

Задание 9. Заместители руководителя Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору назначается на должность и освобождается от должности:

1. Министром сельского хозяйства;
2. Руководителем службы;
3. Министром сельского хозяйства РФ по представлению руководителя Службы.

Задание 10. Количество заместителей руководителя Службы определяется:

1. Правительством РФ;
2. Министром сельского хозяйства РФ;
3. Руководителем службы.

Задание 11. Руководители территориальных органов Службы назначаются на должность и освобождаются от должности:

1. Министром сельского хозяйства РФ;
2. Министром сельского хозяйства РФ по представлению руководителя Службы;
3. Руководителем Службы.

Задание 12. Заместители руководителей территориальных органов Службы назначаются на должность и освобождаются от должности:

1. Руководителем службы;
2. Министром сельского хозяйства РФ;
3. Министром сельского хозяйства РФ по представлению руководителя Службы.

Задание 13. В состав центральных органов Федеральной Службы ветеринарного и фитосанитарного надзора входят:

1. Управление фитосанитарного надзора, управление надзора в сфере качества и безопасности зерна и безопасности применения пестицидов;
2. Управление ветеринарного надзора по охране, воспроизводству и использованию водных биоресурсов, управление надзора по охране, воспроизводству и использованию объектов охоты, административно-финансовое управление;
3. Все перечисленные управления.

Задание 14. В управление фитосанитарного надзора центрального аппарата Службы входят:

1. Отдел внешнего карантина растений, отдел внутреннего карантина растений;
2. Отдел надзора в сфере семеноводства и селекционных достижений;
3. Все указанные отделы.

Задание 15. Какое подразделение Федеральной Службы ветеринарного и фитосанитарного надзора занимается научно-исследовательской работой и методическим обеспечением в области карантина растений:

1. Всероссийский центр карантина растений;
2. Республиканская научно-производственная карантинная лаборатория;
3. Пограничные карантинные лаборатории.

Задание 16. Какой отдел Федеральной службы ветеринарного и фитосанитарного надзора контролирует фитосанитарную ситуацию внутри страны:

1. Отдел фитосанитарного надзора по внешнему карантину
2. Отдел фитосанитарного надзора по внутреннему карантину;
3. Оба эти отдела.

Задание 17. Первичный карантинный фитосанитарный досмотр импортной подкарантинной продукции осуществляется:

1. Межрайонными пунктами по карантину растений;
2. Пограничными пунктами по карантину растений на пристанях
3. Городскими отделами по карантину растений



Задание 18. Карантинный досмотр подкарантинной продукции в месте назначения осуществляется:

1. Республиканским отделом фитосанитарного надзора по карантину растений;
2. Областным отделом фитосанитарного надзора по карантину растений;
3. Районным отделом фитосанитарного надзора по карантину растений.

Задание 19. Какой отдел Федеральной службы ветеринарного и фитосанитарного надзора контролирует карантинную ситуацию лесных насаждений страны:

1. Отдел фитосанитарного надзора по внешнему карантину;
2. Отдел фитосанитарного надзора по внутреннему карантину;
3. Оба указанных отдела.

Задание 20. Контроль за соблюдением карантинных правил администрацией хозяйств, организаций и предприятий осуществляется:

1. Агрономами по защите растений;
2. Государственными инспекторами по карантину растений;
3. Общественными уполномоченными по карантину растений.

Задание 21. Для ввоза в Россию большой партии зерна продовольственного назначения необходимо иметь:

1. Импортное карантинное разрешение;
2. Фитосанитарный сертификат;
3. Оба указанных документа.

Задание 22. Импортное карантинное разрешение выдается:

1. Отделом фитосанитарного надзора по внешнему карантину растений Федеральной службы ветеринарного и фитосанитарного надзора;
2. Районным отделом фитосанитарного надзора в области карантина растений;
3. Пограничным пунктом фитосанитарного надзора.

Задание 23. Фитосанитарный сертификат выдается:

1. Страной-импортером;
2. Страной-экспортером;
3. Страна происхождения подкарантинной продукции.

Задание 24. Без импортного карантинного разрешения может ввозиться в РФ:

1. Образцы семян и посадочного материала, поступивших в порядке обмена между ВИРОм, ботаническими садами и другими научно-исследовательскими учреждениями.
2. Продукция растительного происхождения для продовольственных целей для дипломатических, консульских, торговых представительств и международных межправительственных организаций;
3. Все виды указанной продукции.

Задание 25. Без импортного карантинного разрешения и фитосанитарного сертификата могут ввозиться в РФ:

1. Семена и посадочный материал;
2. Крахмал, чай, хмель, специи;
3. Свежие овощи, плоды, комбикорма.

Задание 26. При обнаружении живых карантинных объектов при первичном карантинном досмотре импортная подкарантинная продукция:

1. Быстрее направляется в пункт назначения для фумигации;
2. Сразу же возвращается грузоотправителю;
3. Досмотр прекращается и продукция направляется на фумигацию, а досмотр продолжается после фумигации.

Задание 27. Если при визуальном досмотре не обнаружено явных признаков заражения импортной подкарантинной продукцией, то она:

1. Направляется по месту назначения с последующим детальным досмотром и лабораторной экспертизой.
2. Подвергается тщательному досмотру и лабораторной экспертизе в пункте пропуска.
3. Направляется в регион, где нет опасности распространения возможных карантинных объектов.

Задание 28. При невозможности обеззараживания или очистки подкарантинной продукции от карантинных объектов, она:

1. Возвращается грузоотправителю;
2. Уничтожается;
3. Используется любой из этих приемов.

Задание 29. Какая продукция не подлежит ввозу в Россию:

1. Почва, живые укоренившиеся растения, их подземные части с почвой;
2. Зараженная подкарантинная продукция;
3. Все виды перечисленной продукции.

Задание 30. После карантинного фитосанитарного досмотра подкарантинной продукции в пункте ввоза составляется:

1. Карантинный сертификат;
2. Фитосанитарный сертификат;
3. Оба указанных документа.