

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

_____ А.С.Бабакова

28 августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой агротехнологий и
ветеринарной медицины

_____ Р.И.Дубин

28 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Технология обезвреживания подкарантинной продукции»

Составитель(и)

Бабакова А.С.

доцент, кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры агротехнологий и ветеринарной
медицины

Направление подготовки /
специальность

35.03.04 АГРОНОМИЯ

Направленность (профиль) ОПОП

КАРАНТИН И ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

заочная

Год приёма

2020

Курс

4

Семестр

8

Астрахань– 2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целями освоения дисциплины «Технология обезвреживания подкарантинной продукции» формирование знаний, умений и навыков по технологии обезвреживания подкарантинной продукции.

1.2. Задачей освоения дисциплины «Технология обезвреживания подкарантинной продукции»:

- формирование знаний по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством РФ в области фитосанитарной безопасности;
- формирование знаний средств и механизмов для реализации карантинных мер;
- овладение методами обеззараживания подкарантинной продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина «Технология обезвреживания подкарантинной продукции» относится к элективным дисциплинам (модулям), и осваивается в 8 семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями):

-Химические средства защиты растений

Знания: основ агрономической токсикологии, средств защиты растений от вредителей; средств защиты растений от болезней; средств защиты растений от сорняков-гербицидов; рабочих составов пестицидов и методы оценки их качества;

Умения: устанавливать расход рабочего состава, оценка его качества; определять токсичность пестицидов; определять остаточные количества пестицидов в биологических средах, действие пестицидов на защищаемое растение и почву.

Навыки и (или) опыт деятельности: определения эффективности пестицидов; организации и проведения мероприятий по химической защите растений, потребности в пестицидах в зависимости от набора культур и зоны хозяйства и их расчеты.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Производственная практика (преддипломная практика) и т.д.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующей компетенции в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки

а) профессиональные компетенции (ПК):

ПК-8 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-8 Способен	ИПК-8.2.1 Знает	ИПК-8.2.2 Опираясь	ИПК-8.2.3. владеет

разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	биоэкологическую характеристику вредных объектов, их экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	на биоэкологическую характеристику вредных объектов проводит выявление и учет вредных объектов; умеет определять экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	методами выявления и учета болезней и вредителей в посевах культур.
--	---	---	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, в том числе 44 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 22 часов - лекции, 22 часов – практические, семинарские занятия) и 100 часа - на самостоятельную работу обучающихся.

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самостоят. работа		Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
			Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
1.	Тема 1. Методы досмотра подкарантинной продукции.	8	10	-			33	Устный опрос
2.	Тема 2. Порядок наложения и снятия карантина.	8	-	-			33	Устный опрос
3	Тема 3. Методы обезвреживания подкарантинной продукции.	8	12	22			34	Устный опрос, отчет по практическим работам
	Итого 144		22	22			100	ЭКЗАМЕН

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа.

Таблица 3. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины	Кол-во часов	Код компетенции	Общее количество компетенций
		ПК-8	
Тема 1. Методы досмотра подкарантинной продукции.	43	+	1

Тема 2. Порядок наложения и снятия карантина.	68	+	1
Тема 3. Методы обезвреживания подкарантинной продукции.	122	+	1

Краткое содержание каждой темы дисциплины

Тема 1. Методы досмотра подкарантинной продукции

Досмотр подкарантинной продукции и материалов, порядок наложения и снятия карантина. Методы досмотра подкарантинной продукции. Первичный досмотр. Вторичный досмотр. Порядок и особенности досмотра подкарантинных материалов. Порядок наложения и снятия карантина.

Тема 2. Порядок наложения и снятия карантина.

Порядок наложения и снятия карантина.

Тема 3. Методы обезвреживания подкарантинной продукции.

Термообработка. Характеристика метода фитосанитарной обработки древесины. Фитосанитарная обработка методом термообработки. Особенности термообработки в сушильной камере. Маркировочные знаки.

Микроволновая обработка и Гамма-облучение. Использование гамма-излучения и микроволн в технологии обезвреживания подкарантинной продукции. Опасность применения таких методов для человека.

Фумиганты и их заменители. Методы определения их концентраций. Понятие фумигации. Характеристика фумигантов и их заменителей. Методы определения концентрации фумигантов и их заменителей. Устойчивость насекомых к фумигантам. Остаточные количества фумигантов в продуктах, подвергаемых обеззараживанию.

Обеззараживание отдельных карантинных материалов. Технология обеззараживания продукции растительного происхождения: зерна и зернопродуктов; овощей и фруктов.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине

В учебном плане направления подготовки 35.03.04.Агрономия, программа «Карантин и защита растений» на лекционный курс отведено 22 часа.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебной программы. В курсе лекций приведены общие сведения о рострегуляторах, гормонах и т.д.

Темы, разделы дисциплины	Кол-во часов	Форма контроля
Тема 1. Методы досмотра подкарантинной продукции.	10	Устный опрос
Тема 2. Порядок наложения и снятия карантина.	-	
Тема 3. Методы обезвреживания подкарантинной продукции.	12	Устный опрос

Лабораторные работы

№ п/п	Название разделов дисциплины	Тема практического занятия	Трудо- емкость (часов)
----------	------------------------------	----------------------------	------------------------------

3	Методы обезвреживания подкарантинной продукции	Практическая работа 1. Изучение методов обезвреживания подкарантинной продукции путем термообработки	6
		Практическая работа 2. Изучение методов применения микроволновой обработки и Гамма-облучения подкарантинной продукции	6
		Практическая работа 3. Изучение методов определения концентрации фумигантов и их заменителей	6
		Практическая работа 4. Изучение методов обезвреживания отдельных карантинных материалов.	7
	Итого:		22

Текущий контроль на практических работах проводится в виде отчета по практической работе выполненный в отдельной рабочей тетради по дисциплине. Оценивается ход практических работ, достигнутые результаты, оформление.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Для успешного усвоения курса необходимо не только посещать аудиторные занятия, но и вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств;
- выполнять домашние задания по указанию преподавателя.

Таблица 4 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма контроля
Тема 1. Методы досмотра подкарантинной продукции		
1. Расскажите о методах досмотра подкарантинной продукции (первичный и вторичный досмотр. 2. Каков порядок и особенности досмотра подкарантинных материалов? 3. Особенности экспертизы подкарантинных материалов. 4. Какие организации в РФ уполномочены принимать решения о наложении или снятии карантина? 5. Кто организует и проводит все работы по	33	Устный опрос

<i>карантинному обезвреживанию?</i>			
Тема 2. Порядок наложения и снятия карантина			
1. Кто должен информировать руководителей предприятий, учреждений, организаций, хозяйств, а также граждан о введении карантинных ограничений и проведении необходимых мероприятий? 2. Когда становится возможным снятие карантина с организаций, хозяйств? 3. Какой документ требуется для перевозки с территории одного субъекта РФ на территорию другого импортной подкарантинной продукции?		33	Устный опрос,
Тема 3. Методы обезвреживания подкарантинной продукции.			
1. Что представляет собой метод термообработки подкарантинной продукции? 2. Как осуществляется микроволновая обработка подкарантинной продукции? 3. Что такое Гамма-облучение и каковы последствия применения данного метода обезвреживания подкарантинной продукции? 4. Что представляет собой фумигация подкарантинных материалов? Чем она вредна? 5. Какие пестициды разрешены к применению на территории РФ в качестве фумигантов? 6. Какие преимущества использования смеси фумигантов с диоксидом углерода?		34	Устный опрос, отчет по практическим работам

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно не предусмотрено

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режимах on-line и/или off-line в формах: видеолекций, лекций-презентаций, видеоконференции, собеседования в режиме чат, форума, чата, выполнения виртуальных практических и/или лабораторных работ и др.

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Методы досмотра подкарантинной продукции.	вводная лекция	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Тема 2. Порядок	Не предусмотрено	Не предусмотрено	Не

наложения и снятия карантина.			предусмотрено
Тема 3. Методы обезвреживания подкарантинной продукции.	лекция с опорным конспектированием	Выполнение практических заданий	Не предусмотрено

6.2. Информационные технологии

В ходе изучения дисциплины предусмотрено

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.)
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации
- использование возможностей электронной почты преподавателя
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.)
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle«Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов имессенджеров

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
Scilab	Пакет прикладных математических программ
Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232	Программы для информационной безопасности

Наименование программного обеспечения	Назначение
(Free)	
MathCad 14	Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением
1С: Предприятие 8	Система автоматизации деятельности на предприятии
KOMPAS-3DV13	Создание трехмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них
Blender	Средство создания трехмерной компьютерной графики
PyCharm EDU	Среда разработки
R	Программная среда вычислений
VirtualBox	Программный продукт виртуализации операционных систем
VLC Player	Медиапроигрыватель
Microsoft Visual Studio	Среда разработки
Cisco Packet Tracer	Инструмент моделирования компьютерных сетей
CodeBlocks	Кроссплатформенная среда разработки
Eclipse	Среда разработки
Lazarus	Среда разработки
PascalABC.NET	Среда разработки
VMware (Player)	Программный продукт виртуализации операционных систем
Far Manager	Файловый менеджер
Sofa Stats	Программное обеспечение для статистики, анализа и отчетности
Maple 18	Система компьютерной алгебры
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
MATLAB R2014a	Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений
Oracle SQL Developer	Среда разработки
VISSIM 6	Программа имитационного моделирования дорожного движения
VISUM 14	Система моделирования транспортных потоков
IBM SPSS Statistics 21	Программа для статистической обработки данных
ObjectLand	Геоинформационная система
КРЕДО ТОПОГРАФ	Геоинформационная система
Полигон Про	Программа для кадастровых работ

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1 [Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС»
http://dlib.eastview.com](http://dlib.eastview.com)
Имя пользователя: AstrGU
Пароль: AstrGU

- 2 Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов
www.polpred.com
- 3 Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARKSQL НПО «Информ-систем»
<https://library.asu.edu.ru/catalog/>
- 4 Электронный каталог «Научные журналы АГУ»
<https://journal.asu.edu.ru/>
- 5 Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек.
<http://mars.arbicon.ru>
- 6 Справочная правовая система КонсультантПлюс.
Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила.
<http://www.consultant.ru>
- 7 Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС»
<http://dlib.eastview.com>
Имя пользователя: AstrGU
Пароль: AstrGU
- 8 Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов
www.polpred.com
- 9 Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARKSQL НПО «Информ-систем»
<https://library.asu.edu.ru/catalog/>
- 10 Электронный каталог «Научные журналы АГУ»
<https://journal.asu.edu.ru/>
- 11 Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек.
<http://mars.arbicon.ru>
- 12 Справочная правовая система КонсультантПлюс.
Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила.
<http://www.consultant.ru>
- 13 Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС»
<http://dlib.eastview.com>
Имя пользователя: AstrGU

Пароль: AstrGU

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины, результатов обучения по дисциплине и оценочных средств

Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 1. Методы досмотра подкарантинной продукции.	ПК-8	Устный опрос
Тема 2. Порядок наложения и снятия карантина.	ПК-8	Устный опрос
Тема 3. Методы обезвреживания подкарантинной продукции.	ПК-8	Устный опрос, отчет по практической работе

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Вопросы к опросу

Тема 1. Методы досмотра подкарантинной продукции.

1. Расскажите о методах досмотра подкарантинной продукции (первичный и вторичный досмотр.

2. Каков порядок и особенности досмотра подкарантинных материалов?

3. Особенности экспертизы подкарантинных материалов.

4. Какие организации в РФ уполномочены принимать решения о наложении или снятии карантина?

Тема 2. Порядок наложения и снятия карантина.

1. Кто должен информировать руководителей предприятий, учреждений, организаций, хозяйств, а также граждан о введении карантинных ограничений и проведении необходимых мероприятий?

2. Когда становится возможным снятие карантина с организаций, хозяйств?

3. Какой документ требуется для перевозки с территории одного субъекта РФ на территорию другого импортной подкарантинной продукции?

4. Кто организует и проводит все работы по карантинному обезвреживанию?

Раздел 2. Методы обезвреживания подкарантинной продукции.

1. Что представляет собой метод термообработки подкарантинной продукции?

2. Как осуществляется микроволновая обработка подкарантинной продукции?

3. Что такое Гамма-облучение и каковы последствия применения данного метода обезвреживания?

4. Что представляет собой фумигация подкарантинных материалов? Чем она вредна?

5. Какие пестициды разрешены к применению на территории РФ в качестве фумигантов?

6. Какие преимущества использования смеси фумигантов с диоксидом углерода?

Перечень вопросов к экзамену

1. Расскажите о методах досмотра подкарантинной продукции (первичный и вторичный досмотр.

2. Каков порядок и особенности досмотра подкарантинных материалов?

3. Особенности экспертизы подкарантинных материалов.

4. Какие организации в РФ уполномочены принимать решения о наложении или снятии карантина?

5. Кто должен информировать руководителей предприятий, учреждений, организаций, хозяйств, а также граждан о введении карантинных ограничений и проведении необходимых мероприятий?

6. Когда становится возможным снятие карантина с организаций, хозяйств?

7. Какой документ требуется для перевозки с территории одного субъекта РФ на территорию другого?
8. Кто организует и проводит все работы по карантинному обезвреживанию?
9. Что представляет собой метод термообработки подкарантинной продукции?
10. Как осуществляется микроволновая обработка подкарантинной продукции?
11. Что такое Гамма-облучение и каковы последствия применения данного метода обезвреживания?
12. Что представляет собой фумигация подкарантинных материалов? Чем она вредна?
13. Какие пестициды разрешены к применению на территории РФ в качестве фумигантов?
14. Какие преимущества использования смеси фумигантов с диоксидом углерода?

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
ПК-8 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов				
1.	Задание закрытого типа	Фитосанитарная роль севооборота в наибольшей степени проявляется в отношении: а) - всех видов вредных организмов; б) - видов вредных организмов, жизненный цикл которых приурочен к почве; в) - видов вредных организмов с узкой пищевой специализацией; г) - видов вредных организмов с высокой миграционной способностью.	а	1
2.		Чем больше численность вредных организмов в почве, тем: а) Ниже урожай. б) Выше урожай. в) Уровень вредных организмов не влияет на урожай.	а	1
3.		Укажите основные мероприятия, направленные на воспроизводство фитосанитарного состояния почвы а) возделывание с/х культур в севообороте, б) использование устойчивых к болезням, вредителям и сорным растениям сортов, в) применение рациональной	а,б,в,г,д,е,ж	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		обработки почвы, d) посев промежуточных культур, e) применение санитарно-профилактических мероприятий, f) использование биологических и химических средств защиты растений, g) внесение повышенных доз органических и минеральных удобрений, h) известкование и гипсование почвы.		
4.		Система обработки почвы, которая лучше всего выполняет задачу механической борьбы с пыреем ползучим: a) две предпосевные культивации на глубину 6-8 см b) дисковое лушение на 6-8 см с немедленной вспашкой отвальным плугом на 16-18 см c) два дисковых лущения стерни в перекрестном направлении на 10-12 см и последующая вспашка через 2-3 недели отвальным плугом с предплужником на 20-22 см. d) лущение стерни отвальным лущильником на 10-12 см с последующей безотвальной вспашкой на 25-27 см	c	1
5.		Применение удобрений изменяет численность вредных организмов в агроценозе в результате: a) нормализации функции корневой системы растений; b) изменения темпов роста и развития растений; c) изменения обмена веществ растений; d) токсического действия удобрений на некоторые виды вредных организмов.	d	1
6.	Задание	Назовите виды информации, используемые для составления	Все виды информации, которая используется для составления	5

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
	открытого типа	прогнозов	прогнозов делится на 2 группы: - группа информации характеризует экологическую обстановку; - группа информации характеризует состояние популяций.	
7.		Назовите формы метеорологической информации, используемые для фитосанитарной диагностики	Для фитосанитарной диагностики используют 4 формы метеорологической информации: 1. Характеристики климатических особенностей района 2. Характеристика погоды за прошлый год или за сезон 3. Данные температуры, влажности почвы, количество осадков за определенной отрезок времени. 4. Прогнозы погоды на определенной отрезок времени.	5
8.		Особенности учета почвообитающих вредителей	Учет почвообитающих вредителей проводят различными способами в зависимости от того, обитают ли они в почве, в почвенной подстилке или на поверхности почвы. Определение численности и состояние насекомых в почве проводится путем раскопок. В зависимости от биологических особенностей вида или стадии его развития применяют мелкие (до 10 см), средние (до 45 см) и глубокие (более 45 см) раскопки. Мелкие раскопки используют при учете кубышек саранчовых, коконов лугового мотылька и гороховой плодожорки, активно	10

№ п/ п	Тип задан ия	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполне ния (в минутах)
			питающихся гусениц подгрызающих совок и личинок хлебной жужелицы, куколок минирующих молей, плодовых мух и др. Пробы средней глубины применяют при учете прекративших питание гусениц подгрызающих совок и личинок хлебной жужелицы. Глубокие почвенные раскопки (до 65-100 см) применяют для учета свекловичных долгоносиков, хрущей, хлебных жуков и др. Размер раскапываемой площадки составляет 0,125 м² (25х25 см) или 0,25 м² (50х50 см). Количество площадок (проб) зависит от назначения учета. В норме на каждые 5 га выровненного поля берут 1- 2 площадки, на 100 га —20 площадок. Размещают пробы на поле равномерно.	
9.		Особенности учета вредителей, передвигающихся по поверхности почвы.	Для учета вредителей, передвигающихся по поверхности почвы, обычно используют почвенные ловушки. Ловушками служат поллитровые банки, закопанные в почву вровень с верхним краем. Над банкой устанавливают прикрытия из тонкой жести на ножках с наклоном в одну сторону. Они должны отстоять от краев на 3— 5 см. Их назначение — защитить банку от прямых солнечных лучей и дождя. Для фиксации попадающих в банки насекомых используют 2—4 % формалин. Можно также использовать для вылова насекомых канавки длиной 1—5 м, глубиной и шириной по 30 см. Стенки их должны быть отвесными и гладкими. Эти способы вылова	10

№ п/ п	Тип задан ия	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполне ния (в минутах)
			применяют для учета долгоносиков (свекловичного, серого и др.), мертвоедов, чернотелок, жужелиц и др. Количество почвенных ловушек и ловчих канавок должно составлять 1—2 на каждые 5 га обследуемого участка. Их осматривают ежедневно в период учета утром и вечером. При осмотре извлекают пойманных насекомых и подсчитывают их суммарно по каждому участку. В итоге высчитывают для каждого участка среднюю попадаемость учитываемых видов за сутки в период проведения учета на 1 ловушку или 1 м канавки, и выделяют периоды с разной интенсивностью вылова — ниже и выше среднего уровня. Эти же виды можно учитывать на пробных площадках. Их ограничивают квадратной рамкой со сторонами 50 см или 1 м. Накладывая рамку на почву, подсчитывают и записывают количество видимых в ее пределах особей. Учеты надо проводить в утренние часы, когда насекомые менее подвижны (время учета должно быть постоянным). На каждые 5 га площади биотопа берут одну пробу, на 100 га — 20 проб. В итоге определяют среднюю численность учитываемого объекта на 1 м² в данном биотопе.	
10.		Учет вредителей, живущих внутри растений.	Для учета вредителей, живущих внутри растений, проводят вскрытие растений. Этот метод применяют для выявления личинок злаковых мух, клеверного семяеда, стеблевых	10

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			блошек, гусениц стеблевой моли и стеблевого мотылька, личинок стеблевых хлебных пилильщиков и др. С каждого учитываемого поля берут 10 проб по 0,25 м², распределяя их равномерно по площади. Растения в пределах каждой пробы срезают или выкапывают, собирают и затем анализируют в лаборатории. В процессе анализа вскрывают стебли, листья и другие части растений препаровальной иглой или лезвием безопасной бритвы. В итоге этих учетов выявляют: 1) процент заселенных вредителем растений; 2) среднее количество особей, приходящихся на заселенное растение или 100 растений; 3) характер повреждения и повреждаемые части растений (листья, ветви, стебли); 4) соотношение онтогенетических стадий (в процентах). Для выявления стволовых вредителей в плодовых насаждениях (древоточцы, короеды) проводят осмотр штамбов и скелетных ветвей. При установлении повреждения учитывают степень угнетенности дерева по наличию сухих ветвей. Учеты проводят на маршруте, пересекающем сад по двум диагоналям, обследуя каждое 4-е дерево.	

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля), и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	<i>Ответ на занятия при фронтальном опросе</i>		20	
2.	<i>Выполнение практического задания</i>		50	
3.	<i>Контрольный письменный ответ</i>		20	
Всего			90	
Блок бонусов				
4.	<i>Посещение занятий</i>			
5.	<i>Своевременное выполнение всех заданий</i>			
Всего			10	-
ИТОГО			100	-

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
<i>Опоздание на занятие</i>	-5
<i>Нарушение учебной дисциплины</i>	-10
<i>Неготовность к занятию</i>	-10

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69		
60–64	3 (удовлетворительно)	
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература

1. Коготько Л.Г., Защита растений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.Г. Коготько, Е.В. Стрелкова, П.А. Саскевич, Ю.А. Миренков - Минск : РИПО, 2016. - 12 с. - ISBN 978-985-503-583-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855035832.html>

2. Карантин и защита растений в терминах и определениях / сост. А.С. Бабакова, Р.А. Арсланова, Ж.А. Вилкова, В.А. Шляхова. - Астрахань : Сорокин Роман Васильевич, 2018. - 108 с. - (ФГБОУ ВО "АГУ"). - ISBN 978-5-91910-701-9: 235-00 : 235-00. (5 экз.)

8.2. Дополнительная литература:

3. Евдохова Л.Н., Товарная экспертиза [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.Н. Евдохова, С.Л. Масанский - Минск : Выш. шк., 2013. - 332 с. - ISBN 978-985-06-2165-8 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850621658.html>

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог в настоящее время содержит около 15000 наименований.
www.studentlibrary.ru. *Регистрация с компьютеров АГУ*

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения занятий практического типа используется материально-техническое оснащение учебной лаборатории Земледелия, укомплектованной необходимым лабораторным оборудованием.

Рабочая программа дисциплины при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).