

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.10.2023 17:06:50  
Уникальный идентификатор документа:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Агротехнологический институт  
Кафедра агрохимии и почвоведения

«  
Утверждаю»  
Заведующий кафедрой

Н.В. Абрамов



01 июля 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### ***Защита растений при производстве высокоэффективных кормов***

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия

профиль Агрономия

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Тюмень, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ №699
- 2) Учебный план основной образовательной программы 35.03.04 Агрономия одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол №11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры почвоведения и агрохимии от «01» июля 2022 г. Протокол № 7

Заведующий кафедрой



Н.В. Абрамов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией Агротехнологического института от «07» июля 2022 г. Протокол №11

Председатель  
методической комиссии  
Агротехнологического института



О.В. Ковалева

**Разработчик:**

Ходаков П.Е., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, к.б.н.  
Васильев А.А., главный агроном ООО «Возрождение»

И.о. директора института:



М.А. Коноплин

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-4	Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур	ИД-1 ПК-4 Определяет качество посева, сроки и способы, схему, и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для природно-климатических условий	<b>уметь:</b> провести протравливание посевного материала, подобрать средства и методы, обеспечивающие его защиту от вредителей и болезней в период вегетации <b>знать:</b> основных вредителей и возбудителей болезней кормовых культур, их биологию, фенологию и вредоносность. <b>владеть:</b> методами протравливания и обработки вегетирующих растений, приемами обращения с препаратами и оборудованием.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: микробиология, экология, ботаника, энтомология и фитопатология, защита растений.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения, на 5 курсе в 10 семестре – заочной форме.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

Вид учебной работы	Форма обучения	
	очная	заочная
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	48	12
<i>В том числе:</i>	-	-
Лекционного типа	24	6
Семинарского типа	24	6
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	60	96
<i>В том числе:</i>	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	72
Самостоятельное изучение тем	6	
Контрольные работы	-	24
Реферат	24	-
Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет
<b>Общая трудоемкость:</b>		
часов	<b>108</b>	<b>108</b>
зачетных единиц	<b>3</b>	<b>3</b>

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Вредители и болезни кормовых культур и борьба с ними.	Вредители и болезни злаковых кормовых культур. Вредители и болезни зернобобовых кормовых культур. Вредители и болезни крестоцветных кормовых культур. Агротехнический метод в защите кормовых культур. Химический метод в защите кормовых культур. Протравливание семян и протравители. Оборудование для протравливания. Расчет концентраций рабочих растворов. Защитные мероприятия в период вегетации. Опрыскивание и опрыскивающая техника. Аэрозоли и аэрозольная техника для защиты растений. Оптимизация применения средств и методов защиты растений в рамках севооборотов. Интегрированная защита растений.
2	Вредители и болезни при хранении продукции.	Основные группы вредителей запасов. Оценка загрязненности и засоренности кормов. Болезни хранения. Микотоксины. Технологические приемы и оборудование для подготовки продукции к хранению. Предзагрузочная подготовка складов и хранилищ. Фумигация. Оборудование, средства и основные требования к фумигации. Обработка транспорта. Средства и методы дезинфекции и стерилизации кормов.

##### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

###### очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	Вредители и болезни кормовых культур и борьба с ними.	10	12	24	46
2	Вредители и болезни при хранении продукции.	14	12	36	62
	Итого:	24	24	60	108

###### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	Вредители и болезни кормовых культур и борьба с ними.	2	2	36	40
2	Вредители и болезни при хранении продукции.	4	4	60	68
	Итого:	6	6	96	108

### 4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)	
			очная	заочная
1.	1	Вредители и болезни злаковых кормовых культур.	2	
2.		Вредители и болезни зернобобовых кормовых культур.	4	
4.		Оптимизация применения средств и методов защиты растений в рамках севооборотов. Интегрированная защита растений.	6	2
<b>Всего</b>			12	2
5	2	Основные группы вредителей запасов. Оценка загрязненности и засоренности кормов.	6	
6		Технологические приемы и оборудование для подготовки продукции к хранению. Предзагрузочная подготовка складов и хранилищ	2	2
7		Защита продукции от вредителей и болезней при хранении Средства и методы дезинфекции и стерилизации кормов.	4	2
<b>Всего</b>			12	4
<b>Итого</b>			<b>24</b>	<b>6</b>

### 4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрена.

## 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения		Текущий контроль
	очная	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	72	собеседование
Самостоятельное изучение тем	6		собеседование
Контрольные работы	-	24	собеседование
Реферат	24	-	защита
всего часов:	60	96	

### 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Защита растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Г. Коготько [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 340 с. — 978-985-503-583-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67631.html>

2. Защита растений от вредителей: [учебник по направлениям "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / Н. Н. Третьяков, В. В. Исаичев, Ю. А. Захваткин и др.] ; под ред. Н. Н. Третьякова, В. В. Исаичева. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2012.

3. Дьяков, Ю. Т. Общая фитопатология : учеб. пособие для СПО / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 230 с. : [8] с. цв. вкл. — Серия : Профессиональное образование.

**5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:  
для очной формы обучения**

**Раздел 1. Химический метод в защите кормовых культур**

*Вопросы для контроля*

1. Протравливание семян и протравители. Оборудование для протравливания.
2. Расчет концентраций рабочих растворов.
3. Защитные мероприятия в период вегетации.
4. Опрыскивание и опрыскивающая техника.
5. Аэрозоли и аэрозольная техника для защиты растений.

**Раздел 2. Вредители и болезни при хранении продукции.**

*Вопросы для контроля*

- 1 Основные группы вредителей и болезней при хранении продукции
2. Микотоксины.
3. Кагатная гниль
4. Бактериальные болезни при хранении сочных кормов.

**5.4. Темы рефератов:**

1. Вредители и болезни нетрадиционных кормовых культур.
2. Протравливание семян трав. Особенности техники и технологии.
3. Микотоксины и проблема использования зараженных кормов.
4. Термоаэрозоли и дымы в подготовке складов к хранению.
5. Дезинсекция, дезинфекция и стерилизация транспортных средств. От древних греков к современности.
6. Применение аэрозолей холодного тумана для защиты полевых кормовых культур.
7. Современная аэрозольная техника.
8. Малогабаритные опрыскиватели на рынке России.
9. Вредители смешанных посевов кормовых культур.
10. От боевых отравляющих веществ к средствам защиты растений. Краткая история фумигации.

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций**

<i>Код компетенции</i>	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
<b>ПК-4</b>	ИД-1 ПК-4  Определяет качество посевного материала, норму высева, сроки и способы, схему, и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных	уметь: провести протравливание посевного материала, подобрать средства и методы, обеспечивающие его защиту от вредителей и болезней в период вегетации  знать: основных	Вопросы к зачету Тестовые задания

	культур для природно-климатических условий	вредителей и возбудителей болезней кормовых культур, их биологию, фенологию и вредоносность. владеть: методами протравливания и обработки вегетирующих растений, приемами обращения с препаратами и оборудованием.	
ПК-7	ИД-1 ПК-7  Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	уметь: определить оптимальные сроки уборки с учетом потенциального развития вредителей и болезней, оценить влияние послеуборочных остатков на культуры дальнейшего севооборота знать: основные агротехнические приемы и средства, предотвращающие попадание вредителей и патогенов в продукцию владеть методами подготовки складов и продукции к хранению.	Вопросы к зачету Тестовые задания
	ИД-2 ПК-7  Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	уметь: оценить необходимость и обеспечить проведение мероприятий по защите продукции от вредителей и патогенов в период загрузки и хранения. знать: основных вредителей в хранящейся продукции, значение и биологию болезней хранения. владеть методами уборки и доработки продукции, препятствующими размножению и развитию вредителей и патогенов в период хранения, основными приемами применения дезинфектантов, консервантов и стерилизующих	Вопросы к зачету Тестовые задания

## 6.2. Шкалы оценивания

### Шкала оценивания устного зачёта

Оценка	Описание
«Зачтено»	Студент обнаруживает прочные знания в области изучаемой дисциплины; ответ отличается полнотой раскрытия темы; студент владеет терминологическим аппаратом, умеет объяснять сущность процессов и явлений, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры.
«Не зачтено»	Обучающийся допустил грубые ошибки при ответе на вопросы; обнаружил незнание теоретических основ дисциплины, несформированные навыки анализа явлений и процессов, неумение давать аргументированные ответы, приводить примеры.

### Шкала оценивания тестирования на зачёте

% выполнения задания	Результат
50 – 100	Зачтено
менее 50	не зачтено

## 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) основная литература

1. Защита растений от вредителей: [учебник по направлениям "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / Н. Н. Третьяков, В. В. Исаичев, Ю. А. Захваткин и др.] ; под ред. Н. Н. Третьякова, В. В. Исаичева. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2012.

### б) дополнительная литература

1. Зоогигиена. Методы санитарно-гигиенических исследований и оценки кормов: учеб.-метод. пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т, Биол.-технол. фак.; сост.: А.А. Пермяков, Е.А. Тян, А.Г. Незавитин, Е.С. Агарева. – Изд.3-е, перераб. и доп. – Новосибирск, 2016. – 105 с.

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Сельскохозяйственная энтомология: учебно-методическое пособие / Т. Л. Карпова, А. Ю. Москвичёв, О. Г. Гиченкова [и др.]. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2019. — 104 с. — Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119937>— Режим доступа: для авториз. пользователей.



2. Каирова Г.Н. Методические указания по проведению лабораторно-практических занятий по защите растений от вредителей [Электронный ресурс] / Г.Н. Каирова. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, 2014. — 49 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69139.html>

3. Натальчук С. Ф. Вредители хлебных запасов [Текст]: методические указания по выполнению лабораторных работ / С. Ф. Натальчук - Орен-бург: ГОУ ОГУ, 2005.-31 с

4. Бурлака, Г. А. Защита растений : методические указания / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. — Самара : СамГАУ, 2020. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143459> . — Режим доступа: для авториз. пользователей

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

1. <http://diss.rsl.ru> – электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки;
2. [www.iqlib.ru](http://www.iqlib.ru) – электронная библиотека образовательных и просветительских изданий IQlib;
3. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – научная электронная библиотека eLibrary.
4. <https://e.lanbook.com> Издательство «Лань»
5. <http://www.iprbookshop.ru> «IPRbooks»
6. [www.cnsb.ru](http://www.cnsb.ru) – Российская государственная сельскохозяйственная библиотека
7. [www.entomology.ru](http://www.entomology.ru) – Энтомологический электронный журнал
8. [www.agroatlas.ru](http://www.agroatlas.ru) - Агроэкологический атлас России и сопредельных стран

## **10. Перечень информационных технологий не требуется**

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

**7-201** Аудитория для проведения занятий семинарского типа, а также для групповых, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и выполнения курсовых работ: Стенды с вредителями растений. Плакаты: «Вредители запасов»; «Вредители зерновых»; «Вредители овощных».

**7-309** Лекционный зал с проектором : Переносное оборудование хранится в 7-331 ауд: Ноутбук HP TPN-C126;

**7-315** Компьютерный класс, кабинет для самостоятельной работы: Компьютеры LenovoC20-00 black 19,5 HD+CellJ3060/4Gb/500Gb; Интерактивная доска ClassicSolutionDualTouchV83, проектор.

**7-331** Лаборантская и аспирантская кафедры (Кабинет для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования).

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов

(крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Агротехнологический институт  
Кафедра почвоведения и агрохимии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

***Защита растений при производстве высокоэффективных  
кормов***

для направления подготовки

**35.03.04 «Агрономия»**

Профиль «Агрономия»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент Ходаков П.Е.

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 7 от «01» июля 2022 г.

Заведующий кафедрой



Н.В. Абрамов

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы  
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

**Биологические основы защиты растений**

**1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)**

<p align="center"><b>ПК-4</b></p> <p>Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> основных вредителей и возбудителей болезней кормовых культур, их биологию, фенологию и вредоносность.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стайные саранчовые, луговой мотылек и другие многоядные вредители.</li> <li>2. Вредители и болезни злаковых культур</li> <li>3. Вредители и болезни зернобобовых кормовых культур</li> <li>4. Вредители и болезни крестоцветных кормовых культур</li> </ol> <p><b>УМЕТЬ:</b> провести протравливание посевного материала, подобрать средства и методы, обеспечивающие его защиту от вредителей и болезней в период вегетации.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Протравливание семян.</li> <li>6. Протравители</li> <li>7. Опрыскивание посевов</li> <li>8. Аэрозоляция посевов</li> <li>9. Агротехнические приемы профилактики вредителей и болезней на кормовых культурах.</li> <li>10. Определение зараженности и заселенности кормового зерна вредителями и болезнями.</li> </ol> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> методами протравливания и обработки вегетирующих растений, приемами обращения с препаратами и оборудованием.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Расчет рабочих концентраций протравителя.</li> <li>12. Расчет рабочих концентраций пестицидов и режимов работы оборудования при защите растений в период вегетации.</li> <li>13. Приготовление рабочих растворов протравителя</li> <li>14. Протравливание посевного материала мелкосемянных культур.</li> </ol>
<p align="center"><b>ПК-7</b></p> <p>Способен Разрабатывать технологию уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки и закладки сельскохозяйственной продукции на хранение</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> основные агротехнические приемы и средства, предотвращающие попадание вредителей и патогенов в продукцию, основных вредителей в хранящейся продукции, значение и биологию болезней хранения.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>15. Роль севооборота в защите кормовых растений от вредителей и болезней.</li> <li>16. Пространственное размещение кормовых культур в рамках севооборота.</li> <li>17. Сорняки как резерватор вредителей.</li> <li>18. Многохозяйные патогены.</li> <li>19. Микотоксины</li> <li>20. Бактериальные и грибковые гнили сочных кормов</li> </ol> <p><b>УМЕТЬ:</b> определить оптимальные сроки уборки с учетом потенциального развития вредителей и болезней, оценить влияние послеуборочных остатков на культуры дальнейшего севооборота, оценить необходимость и обеспечить проведение мероприятий по защите продукции от вредителей и патогенов в период загрузки и хранения</p>

	<p>21. Осенняя зяблевая вспашка с оборотом пласта как способ профилактики развития вредителей и патогенов.</p> <p>22. Послеуборочные остатки как резерваторы вредителей и патогенов.</p> <p>23. Баковые смеси инсектофунгицидов и гербицидов.</p> <p>24. Устойчивые сорта и гибриды кормовых растений.</p> <p>25. Целлюлозоперерабатывающие микроорганизмы.</p> <p>26. Антагонисты патогенных грибков.</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> методами подготовки складов и продукции к хранению, методами уборки и доработки продукции, препятствующими размножению и развитию вредителей и патогенов в период хранения, основными приемами применения дезинфектантов, консервантов и стерилиантов.</p> <p>27. Предзагрузочная обработка складов</p> <p>28. Современные технологии подготовки кормов к хранению.</p> <p>29. Оптимальные режимы и технологии хранения кормов.</p> <p>30. Методы защиты запасов зерна и кормов при хранении.</p> <p>31. Дезинфекция и стерилизация сочных кормов.</p> <p>32. Агрохимикаты для стерилизации кормов.</p>
--	---

### Процедура проведения зачета

Зачет проводится в период экзаменационной сессии, предусмотренной учебным планом. Зачет начинается в указанное в расписании время и проводится в отведенной для этого аудитории при наличии ведомости. Зачет проходит в устной форме в виде собеседования. Студенту задаются три вопроса из перечня «Вопросы к зачету».

Положительная оценка – «зачтено» заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка – «не зачтено» проставляется только в экзаменационной ведомости. В случае неявки студента для сдачи зачета в ведомости вместо оценки делается запись «не явился».

### Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
Зачтено	выставляется обучающемуся, если он знает законы земледелия, воздействие приёмов обработки на режимы и свойства почвы, умеет определять вредителей, болезни и сорные растения, владеет навыками построения системы защиты растений по улучшению фитосанитарного состояния
Не зачтено	выставляется обучающемуся, если при ответе продемонстрировал недостаточный уровень знаний законов земледелия, воздействие приёмов обработки на режимы и свойства почвы, не умеет определять вредителей, болезни и сорные растения, не владеет навыками построения системы защиты растений по улучшению фитосанитарного состояния

## 2.Тестовые задания для промежуточной аттестации (зачет в форме тестирования)

(полный комплект тестовых заданий представлен на образовательной платформе moodle)

**ПК-4** Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур, болезнями и оборудование для их применения.

Наименование раздела дисциплины. Вредители и болезни кормовых культур и борьба с ними.

**ЗНАТЬ:** основных вредителей и возбудителей болезней кормовых культур, их биологию, фенологию и вредоносность.

1. Укажите наиболее опасного вредителя злаковых кормовых трав
2. Шведские мухи – вредители
3. Пшеничный трипс - вредитель.
4. При выращивании клевера на семена наиболее опасен
5. При выращивании клевера на сено и сенаж наиболее вредоносен
6. Гороховая плодоярка повреждает
7. Люцерновый клоп повреждает
8. Капустная тля повреждает
9. Основной вредитель крестоцветных кормовых культур в период всходов – это
10. Капустная моль – опасный вредитель

**УМЕТЬ:** провести протравливание посевного материала, подобрать средства и методы, обеспечивающие его защиту от вредителей и болезней в период вегетации.

11. Протравливание семян – это
12. Дражируют для посева семена
13. Для протравливания гороха используют
14. При мокром протравливании
15. Для фунгицидных обработок посевов кормовых культур используют
16. Протравитель ТМТД применяют
17. Все протравители обязательно содержат в своем составе
18. При изготовлении рабочего раствора протравителя его разводят водой в соотношении препарат:вода
19. Баковую смесь пестицидов применяют для
20. Для увеличения системного действия пестицидов используют
21. При опрыскивании гороха инсектицидами системного действия рекомендуется использовать метод
22. Ультрамалообъемное опрыскивание рекомендуется для обработки
23. Аэрозольные генераторы применяют в открытой местности только при силе ветра
24. Глубокая зяблевая вспашка с оборотом пласта используется для
25. Приманочная полоса предназначена для

**ВЛАДЕТЬ:** методами протравливания и обработки вегетирующих растений, приемами обращения с препаратами и оборудованием.

26. Расход рабочего раствора для протравливания семян гороха составляет обычно.
27. При опрыскивании почвы расход рабочего раствора -
28. Рабочий раствор протравителя хранят не более
29. Протравленные семена хранят
30. После проведения агрохимработ оборудование подлежит
31. БПЛА для опрыскивания рекомендуется применять

**ПК-7** Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки и закладки сельскохозяйственной продукции на хранение.

Наименование раздела дисциплины.

**ЗНАТЬ:** основные агротехнические приемы и средства, предотвращающие попадание вредителей и патогенов в продукцию, основных вредителей в хранящейся продукции, значение и биологию болезней хранения.

32. Пространственная изоляция однолетних и многолетних зернобобовых предназначена для
33. Использование зернобобовых растений в качестве предшественника снижает зараженность зерновых

34. Двудомный патоген зернобобовых – это
35. Широколиственные сорняки на посевах гороха способствуют развитию
36. Фузариозные корневые гнили фуражных злаковых могут привести к заражению колоса

**УМЕТЬ:** определить оптимальные сроки уборки с учетом потенциального развития вредителей и болезней, оценить влияние послеуборочных остатков на культуры дальнейшего севооборота, оценить необходимость и обеспечить проведение мероприятий по защите продукции от вредителей и патогенов в период загрузки и хранения

37. Наиболее опасен клубеньковый долгоносик на стадии развития культуры
38. Антагонистами патогенных грибов являются
39. При массовом развитии ржавчин на злаковых травах рекомендуется
40. Для снижения вероятности заражения последующей культуры растительные остатки рекомендуют
41. Зерно гороха, массово зараженное гороховой зерновкой используют

**ВЛАДЕТЬ:** методами подготовки складов и продукции к хранению, методами уборки и доработки продукции, препятствующими размножению и развитию вредителей и патогенов в период хранения, основными приемами применения дезинфектантов, консервантов и стерилиантов.

42. Предзагрузочная обработка складов предусматривает
43. Травяную муку хранят
44. Фумигация
45. Семена злаковых трав в целях предотвращения грибковых болезней хранят
46. Наиболее эффективна стерилизация сочных кормов путем
47. Развитие кагатной гнили корнеплодов предотвращают путем
48. Дезинсекция зерна в потоке – это
49. Самый простой способ защиты хранящегося зерна от вредителей –
50. Эффективные современные консерванты относятся к группе

### Процедура оценивания

Тестирование обучающихся используется в промежуточной аттестации для оценивания уровня освоенности различных разделов и тем дисциплины, проводится в системе Moodle на сайте «Test ЭИОС ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья» (<https://lms-test.gausz.ru>).

При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

#### Шкала оценивания тестирования на зачёте

% выполнения задания	Результат
50 – 100	Зачтено
менее 50	не зачтено

### 3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

#### 1.1 Вопросы для собеседования

Формируются результаты обучения  
(для очной формы обучения)

## **Раздел 1. Химический метод в защите кормовых культур**

### *Вопросы для контроля*

1. Протравливание семян и протравители. Оборудование для протравливания.
2. Расчет концентраций рабочих растворов.
3. Защитные мероприятия в период вегетации.
4. Опрыскивание и опрыскивающая техника.
5. Аэрозоли и аэрозольная техника для защиты растений.

## **Раздел 2. Вредители и болезни при хранении продукции.**

### *Вопросы для контроля*

- 1 Основные группы вредителей и болезней при хранении продукции
2. Микотоксины.
3. Кагатная гниль
4. Бактериальные болезни при хранении сочных кормов.

### **для заочной формы обучения**

#### **Процедура оценивания собеседования**

Используется фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией, и проводится в виде беседы по вопросам. При отборе вопросов и постановке учитывается следующее: задается не более трёх, относящихся к проверяемой теме.

В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех обучающихся.

Ответы даются или по принципу круга, где каждый следующий отвечает на поставленный педагогом вопрос, или по желанию обучающихся. Следует соблюдать динамику ответов: не затягивать паузы между ответами обучающихся, если требуется задать наводящий вопрос, то следует попросить ответить на заданный вопрос другого обучающегося или попросить дополнить отвечающего.

#### **Критерии оценки собеседования:**

- **«зачтено»** выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на вопросы. Показал отличные владения усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
- **«не зачтено»** выставляется обучающемуся, если он при ответе продемонстрировал недостаточный уровень усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неточностей.

## **4. Темы рефератов**

1. Вредители и болезни нетрадиционных кормовых культур.
2. Протравливание семян трав. Особенности техники и технологии.
3. Микотоксины и проблема использования зараженных кормов.
4. Термоаэрозоли и дымы в подготовке складов к хранению.
5. Дезинсекция, дезинфекция и стерилизация транспортных средств. От древних греков к современности.
6. Применение аэрозолей холодного тумана для защиты полевых кормовых культур.
7. Современная аэрозольная техника.
8. Малогабаритные опрыскиватели на рынке России.
9. Вредители смешанных посевов кормовых культур.
10. От боевых отравляющих веществ к средствам защиты растений. Краткая история фумигации.



**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если полностью раскрыта тема, обучающийся ориентируется в изучаемом вопросе;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если тема раскрыта частично, обучающийся не дает ответов на вопросы темы.