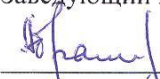


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 13.10.2023 16:16:52  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

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

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой

 Н.В. Абрамов

« 7 » июля 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**

для направления подготовки 35.03.05 Садоводство  
профиль Декоративное садоводство, газоноведение и флористика

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная

Тюмень, 2021

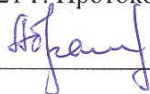
При разработке программы в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 35.03.05 Садоводство утвержденный Министерством образования и науки РФ «01» августа 2017 г., приказ № 737;

2) Учебный план основной образовательной программы 35.03.05 Садоводство, направленность Декоративное садоводство, газоноведение и флористика одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «27» мая 2021 г. Протокол № 11

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры агрохимии и почвоведения 7 июня 2021 г. Протокол №11.

Заведующий кафедрой



Н.В. Абрамов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией Агротехнологического института Протокол № 10 от 16 июня 2021 г.

Председатель методической комиссии Агротехнологического института



О.В. Ковалева

**Разработчики:**

Ходаков П.Е., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, к.б.н.

Завьялова Ю. И., генеральный директор ООО «Озеленительная компания».

И. о. директора института:



О. А. Шахова

|  |            |
|--|------------|
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>              | 60         |
| <i>В том числе:</i>                                | -          |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 34         |
| Самостоятельное изучение тем                       | 26         |
| Контрольные работы                                 | -          |
| Вид промежуточной аттестации:                      | зачет      |
| <b>Общая трудоемкость:</b>                         |            |
| часов  | <b>108</b> |
| зачетных единиц                                    | <b>3</b>   |

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                    | Содержание раздела  |
|-------|--|---|
| 1.    | Введение   | Основные концепции в защите растений. Влияние изменения климата на вредителей и патогены. Основы фитопаразитологии. Иммуитет растений к патогенам и паразитам. Свойства агроценозов как экосистем, используемых для получения сельскохозяйственной продукции. Пермакультура и «органическое земледелие».  |
| 2.    | Биология вредителей как основа для защиты растений | Жизненные циклы вредителей. Влияние абиотических факторов на рост и развитие вредителей. Температурный порог развития и сумма эффективных температур. Фенологическая карта. Поливольтинные и моновольтинные виды. Солярные циклы в развитии популяций. Внутривидовые взаимоотношения. Ареал вредителя и его зависимость от климата и кормовой базы. Пищевые предпочтения и пищевые адаптации. Зоны и сроки максимальной вредоносности. Интродукция и расширение ареалов. Карантин. Межвидовые взаимоотношения. Значение паразитов и хищников на популяции вредителей. Антропогенный фактор в экологии вредителей. |
| 3     | Инфекционные болезни растений.                     | Основные группы патогенов – возбудителей болезней растений. Влияние абиотических факторов на патогены. Основы эпифитотиологии. Источники заражения растений, распространение болезней и причины вспышек заболеваний. Видовые и сортовые особенности иммунитета с/х культур.   |
| 4.    | Пестициды и их роль в защите растений.             | Классификация пестицидов. Механизмы действия основных групп пестицидов. Устойчивость вредителей и патогенов к пестицидам и ее преодоление. Фитотоксичность пестицидов.  |

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

| № п/п  | Наименование раздела дисциплины                    | Лекционного типа | Семинарского Типа | СР | Всего, часов |
|--------|--|------------------|-------------------|----|--------------|
| 1      | Введение   | 6                |                   | 20 | 26           |
| 2      | Биология вредителей как основа для защиты растений | 8                | 8                 | 12 | 28           |
| 3      | Инфекционные болезни растений.                     | 6                | 4                 | 12 | 22           |
| 4      | Пестициды и их роль в защите растений.             | 4                | 12                | 16 | 32           |
| Итого: |  | 24               | 24                | 60 | 108          |

#### 4.3. Занятия семинарского типа

| № п/п        | № раздела дисциплины | Тема   | Трудоемкость (час) |
|--------------|----------------------|--|--------------------|
|              |                      |  | Очная              |
| 1.           | 2.                   | Температура как абиотический фактор.                         | 2                  |
| 2.           |                      | Температурный порог развития и сумма эффективных температур. | 2                  |
| 3.           |                      | Составление фенологической карты и стадиальный прогноз       | 2                  |
| 4.           |                      | Основные паразиты и хищники вредителей                       | 2                  |
| <b>Всего</b> |                      |  | <b>8</b>           |
| 6.           | 3.                   | Симптомы болезней. Классификация патогенов                   | 2                  |
| 7.           |                      | Неинфекционные болезни                                       | 2                  |
| <b>Всего</b> |                      |  | <b>4</b>           |
| 8.           | 4.                   | Основные группы пестицидов и агрохимикатов                   | 4                  |
| 9.           |                      | Механизмы действия пестицидов                                | 4                  |
| 10.          |                      | Фитотоксичность пестицидов.                                  | 2                  |
| 11.          |                      | Резистентность и пути ее преодоления                         | 2                  |
| <b>Всего</b> |                      |  | <b>12</b>          |
| <b>Итого</b> |                      |  | <b>48</b>          |

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

#### 4. Содержание дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                    | Содержание раздела   |
|-------|--|--|
| 1     | 2  | 3  |
| 1.    | Введение   | Основные концепции в защите растений. Влияние изменения климата на вредителей и патогены. Основы фитопаразитологии. Иммуитет растений к патогенам и паразитам. Свойства агроценозов как экосистем, используемых для получения сельскохозяйственной продукции. Пермакультура и «органическое земледелие». |
| 2.    | Биология вредителей как основа для защиты растений | Жизненные циклы вредителей. Влияние абиотических факторов на рост и развитие вредителей. Температурный порог развития и сумма эффективных температур.  |

|    |  |  |
|----|--|--|
|    |  | <p>Фенологическая карта.<br/>         Поливольтинные и моновольтинные виды.<br/>         Соляные циклы в развитии популяций.<br/>         Внутрипопуляционные взаимоотношения.<br/>         Ареал вредителя и его зависимость от климата и кормовой базы. Пищевые предпочтения и пищевые адаптации.<br/>         Зоны и сроки максимальной вредоносности. Интродукция и расширение ареалов. Карантин.<br/>         Межпопуляционные взаимоотношения. Значение паразитов и хищников на популяции вредителей.<br/>         Антропогенный фактор в экологии вредителей.</p> |
| 3  | Инфекционные болезни растений.         | <p>Основные группы патогенов – возбудителей болезней растений.<br/>         Влияние абиотических факторов на патогены.<br/>         Основы эпифитотиологии.<br/>         Источники заражения растений, распространение болезней и причины вспышек заболеваний.<br/>         Видовые и сортовые особенности иммунитета с/х культур.</p>   |
| 4. | Биометод в защите растений             | <p>Энтомофаги. Паразиты. Антагонисты.<br/>         Микробиологические препараты в защите растений от вредителей и болезней.<br/>         Агрехимикаты на основе продуцентов БАВ.<br/>         Биометод в закрытом грунте.</p>  |
| 5. | Пестициды и их роль в защите растений. | <p>Классификация пестицидов.<br/>         Механизмы действия основных групп пестицидов.<br/>         Устойчивость вредителей и патогенов к пестицидам и ее преодоление.<br/>         Фитотоксичность пестицидов.</p>   |

#### 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          |                  |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 34             | Собеседование    |
| Самостоятельное изучение тем                       | 26             | Собеседование    |
| Контрольные работы                                 |                | Собеседование    |
| всего часов:                                       | 60             |                  |

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

а) основная литература:

1. Осмоловский Г.Е. Энтомология [Электронный ресурс] / Г.Е. Осмоловский, Н.В. Бондаренко. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2017. — 360 с. — 978-5-906371-70-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60210.html>

2. 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.

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.**

#### **Влияние изменения климата на вредителей и патогены**

*Вопросы для контроля*

1. Вредоносность внутри ареала.
2. Климатические изменения как фактор отбора.
3. Климатические изменения и интродукция растений как фактор изменения энтомофауны.
4. Тепличное растениеводство как температурный резерватор вредителей.

#### **Раздел 1.**

#### **Пермакультура и «органическое земледелие»**

*Вопросы для контроля*

1. Истоки и история «органического» земледелия.
2. Пермакультура как «идеальный» агроценоз.
3. Средства и методы защиты растений в «органическом земледелии».
4. «Органическое земледелие» как культурный феномен.

#### **Раздел 2.**

#### **Соляные циклы в развитии популяций.**

*Вопросы для контроля*

1. Биоритмология как наука
2. Классификация соляных циклов.
3. «Прямое» и «опосредованное» влияние соляных циклов на вредителей и патогены.
4. Фитосанитарный прогноз и соляные циклы.

#### **Раздел 3.**

#### **Видовые и сортовые особенности иммунитета растений к болезням.**

*Вопросы для контроля*

1. Виды иммунитета растений
2. Химическая иммунизация растений.
3. Симбиотические микроорганизмы как источник иммунитета.
4. Селекционный метод в иммунизации растений.

**для заочной формы обучения**

**5.4. Темы рефератов: – не предусмотрено.**

### **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-7</b>            | Способен                         | ИД-1пк-7<br>Выбирает сроки, способы и                   | ЗНАТЬ: основные характеристики и спектр действия пестицидов и |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | разрабатывать системы защиты (от вредителей и болезней) и ухода за объектами декоративного садоводства | дозы использования химических и биологических средств защиты декоративных культур. | биологических препаратов оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов и биологических препаратов<br>УМЕТЬ: Выбирать оптимальные сроки, способы и дозы использования химических и биологических средств защиты цветочно-декоративных растений для эффективной борьбы с вредителями и болезнями<br>Определять порядок подготовки мероприятий по борьбе с вредителями цветочно-декоративных растений механическим способом;<br>ВЛАДЕТЬ: Навыками разработки системы защиты цветочно-декоративной растительности от вредителей и болезней. |
|--|--|--|--|

## 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   |

### 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. Осмоловский Г.Е. Энтомология [Электронный ресурс] / Г.Е. Осмоловский, Н.В. Бондаренко. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2017. — 360 с. — 978-5-906371-70-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60210.html>

2. Левитин, М. М. Сельскохозяйственная фитопатология + допматериалы в ЭБС : учебное пособие для академического бакалавриата / М. М. Левитин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 281 с. — (Бакалавр. Академический курс. Модуль). — ISBN 978-5-534-08531-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433071> (дата обращения: 02.10.2021).

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.

### б) дополнительная литература

1. Миллер, С.С. Органическое земледелие: учебное пособие / С.С. Миллер, Н.В. Фисунов, В.В. Рзаева. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. - 121 с. - ISBN 978-5-98249-121-3. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/162317> (дата обращения: 29.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Агулова, Л. П. Хронобиология : учебное пособие / Л. П. Агулова ; науч. ред. Н. С. Москвитина ; Томский государственный университет. – Томск : Томский государственный университет, 2013. – 259 с. : табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434975> (дата обращения: 03.10.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-94621-360-8. – Текст : электронный.

3. Плотникова Л.Я. Иммуитет растений и селекция на устойчивость к болезням и вредителям./ Л. Я. Плотникова. Под ред. Ю.Т. Дьякова – М.: КолосС, 2007. – 359 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

4. Карташёва И.А Сельскохозяйственная фитовирусология./ И. А. Карташёва. – М: КолосС; Ставрополь: АГРУС, 2007 – 168с.

## 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. Ганиев М.М., Недорезков В.Д Вредители, болезни растений, сорняки (Справочник)/М. М., Ганиев., В. Д, Недорезков. – М.: КолосС, 2004 – 162 с.



## **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.cnsnb.ru](http://www.cnsnb.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-CI26;

**7-315** Компьютерный класс, кабинет для самостоятельной работы: Компьютеры LenovoC20-00 black 19,5 HD+CeI3060/4Gb/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

**Биологические основы защиты растений**

для направления подготовки

**35.03.05 «Садоводство»**

Профиль 01. «Декоративное садоводство, газоноведение и флористика»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент Ходаков П.Е.

Утверждено на заседании кафедры

протокол №11 от 7 июня 2021 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-7</b></p> <p>Выбирает сроки, способы и дозы использования химических и биологических средств защиты декоративных культур.</p> | <p><b>ЗНАТЬ:</b> основные характеристики и спектр действия пестицидов и биологических препаратов, оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов и биологических препаратов;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Предмет, задачи и проблемы сельскохозяйственной энтомологии.</li><li>2. Происхождение членистоногих. Биологические адаптации к наземному образу жизни.</li><li>3. Жизненные циклы вредителей. Диапауза и ее значение для насекомых.</li><li>4. Абиотические факторы среды, их действие на насекомых.</li><li>5. Температурный порог развития и сумма эффективных температур.</li><li>6. Соляные циклы в развитии популяций.</li><li>7. Внутрипопуляционные взаимоотношения.</li><li>8. Популяционная динамика насекомых и клещей. Экологическое взаимодействие популяций. Влияние паразитов и хищников на популяции вредителей.</li><li>9. Местообитания и ареалы насекомых. Влияние антропогенных факторов на ареал распространения насекомых.</li><li>10. Пищевые предпочтения и пищевые адаптации.</li><li>11. Зоны и сроки максимальной вредоносности. Интродукция и расширение ареалов. Карантин.</li></ol> <p><b>УМЕТЬ:</b> Выбирать оптимальные сроки, способы и дозы использования химических и биологических средств защиты цветочно-декоративных растений для эффективной борьбы с вредителями и болезнями</p> <p>Определять порядок подготовки мероприятий по борьбе с вредителями цветочно-декоративных растений механическим способом;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>12. Фенологическая карта.</li><li>13. Технологическая карта защиты растений в хозяйстве</li><li>14. Расчет потребности хозяйства в пестицидах</li><li>15. Приготовление рабочих растворов препаратов</li><li>16. Баковые смеси и принципы их применения.</li><li>17. Вспомогательные агрохимикаты.</li></ol> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> Навыками разработки системы защиты цветочно-декоративной растительности от вредителей и болезней.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>18. Учет вредителей и болезней полевых культур</li><li>19. Оценка распространенности и вредоносности болезней</li><li>20. Применение опрыскивающей техники.</li><li>21. Протравливание семян.</li></ol> |
|---|---|

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 ражими 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 ражими 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-7** Выбирает сроки, способы и дозы использования химических и биологических средств защиты декоративных культур.

**ЗНАТЬ:** основные характеристики и спектр действия пестицидов и биологических препаратов оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов и биологических препаратов; Наименование раздела дисциплины. Введение. Биология вредителей как основа для защиты растений. Инфекционные болезни растений. Пестициды и их роль в защите растений.

1. Для России характерна концепция защиты растений
2. Точное земледелие – элемент
3. Примером влияния изменений климата на вредителей является
4. Для агроэкосистем характерна
5. Главное отличие «органического земледелия» от пермакультуры –
6. В концепции «органического земледелия» недопустимо использование
7. Сельскохозяйственная энтомология изучает
8. Основная задача сельскохозяйственной энтомологии
9. Предками современных насекомых являются
10. Первичнобескрылые насекомые
11. Безсяжковые насекомые, это насекомые, не имеющие
12. Главная адаптация насекомых к наземному образу жизни, это
13. Исчезновение крыльев у ряда групп насекомых, это
14. Наличие полового и бесполого размножения у насекомых характерно для
15. Диапауза- это
16. Летняя диапауза обеспечивает
17. Насекомые впадают в зимнюю диапаузу только

18. Основной абиотический фактор, влияющий на развитие насекомых, это
19. Солнечное освещение губительно действует на
20. Температурный порог развития – это
21. Сумма эффективных температур определяет
22. Вспышки численности стайных саранчовых связаны с
23. Внутрипопуляционная пищевая конкуренция – это
24. Главный механизм предотвращения внутрипопуляционной конкуренции
25. К-стратегия размножения популяции характерна для
26. Для тлей характерна
27. Пики численности насекомых и их хищников
28. Наиболее эффективно использование паразитов для регуляции численности насекомых в
29. Применение паразитических организмов приводит к уменьшению популяции хозяина
30. Разорванный ареал – это
31. Генетические различия в популяции максимальны
32. Интродукция хищников –
33. Максимальная вредоносность совпадает
34. Зонай максимальной вредоносности является
35. Наиболее эффективно к изменению в агроценозе адаптируются
36. Агротехнический метод борьбы наиболее эффективен в отношении
37. Карантин – это способ
38. Механизм действия ФОС –
39. Имидаклоприды относятся к
40. Фитотоксичность инсектицидов определяется
41. Для культуры фитотоксичны фунгициды из группы
42. Наиболее эффективный способ предотвращения резистентности –
43. Наиболее быстро резистентность вырабатывается в отношении
44. Резистентность зарегистрирована в отношении
45. Крупнейший производитель пестицидов в мире - фирма

**УМЕТЬ:** Выбирать оптимальные сроки, способы и дозы использования химических и биологических средств защиты цветочно-декоративных растений для эффективной борьбы с вредителями и болезнями

Определять порядок подготовки мероприятий по борьбе с вредителями цветочно-декоративных растений механическим способом;

46. Фенологическая карта – это
47. Фенологическая карта составляется на основании
48. Для составления технологической карты защиты растений необходимо
49. Технологическая карта защиты растений в хозяйстве предусматривает
50. Потребность в химических средствах защиты растений рассчитывается исходя из
51. Рабочие растворы пестицидов готовят
52. Препарат вносят в рабочий раствор
53. При составлении баковой смеси не рекомендуется
54. Баковую смесь пестицидов применяют для
55. Для увеличения системного действия пестицидов используют
56. Недопустимо использование баковой смеси

**ВЛАДЕТЬ:** Навыками разработки системы защиты цветочно-декоративной растительности от вредителей и болезней.

57. Учет численности вредителей на растениях производят не менее чем на
58. Учет численности листоверток на яблоне производят путем
59. Численность пшеничного трипса определяют путем
60. Численность хлебной жужелицы определяют путем

61. Определение хлебного пилильщика производят путем подсчета
62. Численность листоблошек определяют с помощью
63. Для каких насекомых на овощных культурах требуется постоянный еженедельный учет
64. Учет численности капустной моли проводят
65. Учет листогрызущих насекомых можно проводить путем
66. Распространенность болезни оценивают по
67. Учет корневых гнилей производят
68. Зараженность картофеля фитофторозом производят
69. Гельминтоспориоз зерновых оценивают по
70. Уровень вредоносности патогенов оценивают
71. Использование аэрозольных генераторов эффективно
72. Расход рабочего раствора при УМО-опрыскивании составляет
73. Преимуществом самоходных опрыскивателей является
74. Вентиляторные опрыскиватели используют
75. Для уменьшения ветрового сноса при опрыскивании применяют
76. Для протравливания семян рапса лучше всего использовать протравливатель типа
77. Для зернового хозяйства с площадью посевов 1000 га оптимально использование
78. Картофель протравливают с помощью
79. Фумигацию бромистым метилом применяют
80. Дезинфекцию овощехранилищ проводят путем
81. Камерная фумигация применяется
82. Наиболее простой и эффективный способ повышения качества пораженного вредителями зерна – это
83. Дезинсекция зерна в потоке – это
84. Самый простой способ защиты хранящегося зерна от вредителей -
85. Дезинфекцию теплиц производят
86. Недоиспользованные пестициды уничтожают путем

### **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**

| <b>% выполнения задания</b> | <b>Результат</b> |
|-----------------------------|------------------|
| 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.**

### **Влияние изменения климата на вредителей и патогены**

#### *Вопросы для контроля*

1. Вредоносность внутри ареала.
2. Климатические изменения как фактор отбора.
3. Климатические изменения и интродукция растений как фактор изменения энтомофауны.
4. Тепличное растениеводство как температурный резерватор вредителей.

## **Раздел 1.**

### **Пермакультура и «органическое земледелие»**

#### *Вопросы для контроля*

1. Истоки и история «органического « земледелия».
2. Пермакультура как «идеальный» агроценоз.
3. Средства и методы защиты растений в «органическом земледелии».
4. «Органическое земледелие» как культурный феномен.

## **Раздел 2.**

### **Соляные циклы в развитии популяций.**

#### *Вопросы для контроля*

1. Биоритмология как наука
2. Классификация соляных циклов.
3. «Прямое» и «опосредованное» влияние соляных циклов на вредителей и патогены.
4. Фитосанитарный прогноз и соляные циклы.

## **Раздел 3.**

### **Видовые и сортовые особенности иммунитета растений к болезням.**

#### *Вопросы для контроля*

1. Виды иммунитета растений
2. Химическая иммунизация растений.
3. Симбиотические микроорганизмы как источник иммунитета.
4. Селекционный метод в иммунизации растений.

### **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 отличное владение 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.