

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный  
университет имени М.М. Джембулатова»**

Факультет агроэкологии

Кафедра экологии и защиты растений



Утверждаю:

Первый проректор

*М.Д. Мукайлов* М.Д. Мукайлов

« 26 » марта 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«Фитопатология и энтомология»**

Направление подготовки  
35.03.04 «Агрономия»

Профиль  
«Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»

Квалификация - Бакалавр

Форма обучения  
очная

Махачкала 2024

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 05.03.06 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 699 от 26.07.2017 г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Гюльмагомедова Ш.А.,

к.с.-х.н., доцент кафедры экологии и защиты растений



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экологии и защиты растений от 6 марта 2024 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой:

Т.Н. Ашурбекова, канд биол. наук, доцент



подпись

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии от 13 марта 2024 г., протокол № 7.

Председатель методической  
комиссии факультета

А.Ч. Сапукова



подпись

## СОДЕРЖАНИЕ:

|      |   |    |
|------|---|----|
| 1.   | Цель и задачи дисциплины .....  | 4  |
| 2.   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....   | 4  |
| 3.   | Место дисциплины в структуре образовательной программы.....   | 5  |
| 4.   | Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся ..... | 5  |
| 5.   | Содержание дисциплины .....   | 6  |
| 5.1. | Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....  | 6  |
| 5.2. | Тематический план лекций .....  | 7  |
| 5.3. | Тематический план практических занятий .....  | 8  |
| 5.4. | Содержание разделов дисциплины .....  | 9  |
| 6.   | Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы .....  | 13 |
| 7.   | Фонды оценочных средств.....  | 16 |
| 7.1. | Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....  | 16 |
| 7.2. | Описание показателей и критериев оценивания компетенций .....   | 17 |
| 7.3. | Типовые контрольные задания .....   | 18 |
| 7.4. | Методика оценивания знаний, умений, навыков.....  | 32 |
| 8.   | Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....  | 35 |
| 9.   | Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....   | 36 |
| 10.  | Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....   | 39 |
| 11.  | Информационные технологии и программное обеспечение .....   | 42 |
| 12.  | Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса .....   | 42 |
| 13.  | Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....   | 43 |
|      | Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....  |    |

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью изучения дисциплины «Фитопатология и энтомология»** является изучение морфологии, анатомии, физиологии, биологии, экологии, а также систематики насекомых, патогенов и конкретных болезней растений.

### **Задачи дисциплины:**

- получение теоретических знаний по энтомологии и фитопатологии и их практическом применении;
- познание особенностей внешнего и внутреннего строения и размножении и развитии насекомых и конкретно болезней растений;
- изучить их взаимоотношения с растениями, с микроорганизмами и с животными;
- дать представление о принципах и значении классификации насекомых и болезней растений, и их систематике;
- дать представление о методах защиты растений от вредителей и болезней.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

| Компетенции  | Содержание компетенции (или ее части)  | Индикаторы компетенций  | Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции | В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен: |  |   |
|--------------|--|---|--|---|--|---|
|              |  |   |  | знать   | уметь  | владеть   |
| <b>ОПК-3</b> | Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов ; | <b>ОПК-3.1</b><br>Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве | <b>Раздел 1.</b><br><b>Раздел 2.</b>                             | методологические принципы, теоретические основы, этапов разработки интегрированной системы защиты растений;           | проводить анализ и разрабатывать модели фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий; | - навыками техники безопасности при работе с пестицидами; |

|             |   |   |  |  |  |   |
|-------------|---|---|--|--|--|---|
|             |   | <p><b>ОПК-3.2</b><br/>Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</p> <p><b>ОПК-3.3</b><br/>Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> |  | <p>проектирования и проведения организационно-хозяйственных, агротехнических, биологических, химических мер защиты растений и их интеграцию;</p> <p>биологические особенности вредителей растений, их экологию</p> | <p>составлять интегрированную систему защиты растений в хозяйстве.</p> <p>диагностировать и проводить описание вредителей составлять системы защиты растений от вредных объектов;</p>  | <p>навыками оценки состояния агрофитоценозов и корректировки технологий возделывания сельскохозяйственных культур в зависимости от фитосанитарного состояния.</p> <p>современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений, приёмами фитосанитарного мониторинга и защиты посевов и насаждений.</p> |
| <b>ПК-3</b> | Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; разработать технологию посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учётом их биологических особенностей и интегрированной системы защиты | <p><b>ПК-3.1</b><br/>Устанавливает соответствие агроландшафтных условий территории требованиям сельскохозяйственных культур при их посеве (посадке)</p> <p><b>ПК-3.2</b><br/>Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов</p>         | <p><b>Раздел 1.</b><br/><b>Раздел 2.</b></p> | <p>методологические принципы, этапов разработки интегрированной системы защиты растений;</p> <p>технологии защиты растений и их реализацию в хозяйстве;</p>  | <p>проводить анализ и разрабатывать модели фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий;</p> <p>составлять фенологические календари, феноклимограммы, карты засоренности;</p> | <p>-расчета биологической, хозяйственной эффективности применения химических средств защиты растений;</p> <p>оценки состояния агрофитоценозов и корректировки технологий возделывания сельскохозяйственных культур в зависимости от фитосанитарного состояния.</p>  |

|  |          |   |  |   |   |  |
|--|----------|---|--|---|---|--|
|  | растений | <p><b>ПК-3.3</b><br/>Выбирает оптимальные виды удобрений и рассчитывает их дозы под сельскохозяйственные культуры с учётом биологических особенностей и почвенно-климатических условий для борьбы с сорной растительностью, вредителям и болезнями</p> <p><b>ПК-3.4</b><br/>Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений, исходя из общей потребности и в их количестве</p> |  | <p>биологические особенности вредителей растений, их экологию, внутрипопуляционные, внутривидовые</p> <p>Методы составления заявок на приобретение удобрений, исходя из общей потребности в их количестве</p> | <p>планировать и организовывать проведение защитных мероприятий на основных сельскохозяйственных культурах.</p> <p>Применять методы составления заявок на приобретение удобрений, исходя из общей потребности в их количествах.</p> | <p>современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений</p> <p>Навыками применения методов составления заявок на приобретение удобрений, исходя из общей потребности в их количествах</p> |
|--|----------|---|--|---|---|--|

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Энтомология, фитопатология» относится к дисциплинам обязательной части ФГОС ВО Б1.О.22 базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении следующих дисциплин: безопасность жизнедеятельности, сельскохозяйственная экология, интегрированная защита растений, плодоводство, виноградарство, овощеводство, современные технологии в агрономии, программирование урожаев полевых культур, хранение и переработка продукции растениеводства.

**Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с  
последующими дисциплинами**

| №<br>п/п | Наименование обеспечиваемых<br>(последующих) дисциплин | № № разделов данной<br>дисциплины, необходи мых<br>для изучения (последующих)<br>обеспечиваемых дисциплин |   |
|----------|--|---|---|
| 1        | Сельскохозяйственная экология                          | +   | + |
| 2        | Интегрированная защита растений                        | +   | + |
| 3        | Кормопроизводство и луговоеводство                     | +   | + |
| 4        | Плодоводство   | +   | + |
| 5        | Виноградарство   | +   | + |
| 6        | Овощеводство   | +   | + |
| 7        | Современные технологии в агрономии                     | +   | + |
| 8        | Программирование урожаев полевых культур               | +   | + |
| 9        | Хранение и переработка продукции<br>растениеводства    | +   | + |

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся (144 часов, 4 зачетные единицы)**

| Вид учебной работы                           | Всего часов    | Семестры       |
|--|----------------|----------------|
|  |                | 3              |
| 1  | 2              | 3              |
| <b>Общая трудоемкость:</b> часы              | 144            | 144            |
| зачетные ед.                                 | 4              | 4              |
| <b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>   | <b>70(12)*</b> | <b>70(12)*</b> |
| лекции                                       | 18             | 18             |
| практические занятия (ПЗ)                    | 52(8)*         | 52(8)*         |
| <b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b> | <b>74</b>      | <b>74</b>      |
| подготовка к практическим занятиям           | 20             | 20             |
| самостоятельное изучение тем                 | 20             | 20             |
| другие виды СРС                              | 14             | 14             |

|   |    |    |
|---|----|----|
| подготовка к текущему контролю                    | 20 | 20 |
| <b>Промежуточная аттестация</b> (зачет с оценкой) | 3  | 3  |

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах



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

**5.1. Разделы (модули) дисциплины и виды занятий в часах**

| Наименование и содержание тем лекций, практических (семинарских) и др.  | лекции    | ПЗ            | СРС       |
|---|-----------|---------------|-----------|
| <b>РАЗДЕЛ 1. Классификация болезней и их возбудители. Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий от вредных объектов</b> |           |               |           |
| Неинфекционные и инфекционные болезни и факторы, влияющие на их развитие.   | 2         | 6(1)*         | 6         |
| Систематика грибов. Грибы как возбудители болезней растений   | 2         | 8(1)*         | 8         |
| Низшие и высшие грибы и болезни, вызываемые ими   | 2         | 6(1)*         | 8         |
| Фитопатогенные бактерии, вирусы и болезни, вызываемые ими. Методы их диагностики.   | 2         | 8(1)*         | 7         |
| Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий против вредных организмов.  | 2         | 6(1)*         | 6         |
| <b>Всего за раздел 1</b>  | <b>10</b> | <b>34(5)*</b> | <b>34</b> |
| <b>РАЗДЕЛ 2. Особенности развития и систематика насекомых</b>   |           |               |           |
| Особенности внешнего и внутреннего строения насекомых   | 2         | 2             | 10        |
| Биология и экология насекомых.  | 2         | 6(1)*         | 10        |
| Принципы биологической систематики насекомых  | 2         | 6             | 10        |
| Классификация насекомых   | 2         | 6(2)*         | 10        |
| <b>Всего за раздел 2</b>  | <b>8</b>  | <b>18(3)*</b> | <b>40</b> |
| <b>ИТОГО за ДМ:</b>   | <b>18</b> | <b>52(8)*</b> | <b>74</b> |

### 5.2. Тематический план лекций

| №<br>п/п  | Наименование разделов и тем   | Кол-во<br>часов |
|---|---|-----------------|
| <b>Раздел 1. Классификация болезней и их возбудители. Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий от вредных объектов</b> |   |                 |
| <b>1</b>  | Неинфекционные и инфекционные болезни и факторы, влияющие на их развитие.                                     | 2               |
| <b>2</b>  | Систематика грибов. Грибы как возбудители болезней растений   | 2               |
| <b>3</b>  | Низшие и высшие грибы и болезни, вызываемые ими   | 2               |
| <b>4</b>  | Фитопатогенные бактерии, вирусы и болезни, вызываемые ими. Методы их диагностики.                             | 2               |
| <b>5</b>  | Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий против вредных организмов.                            | 2               |
| <b>Раздел 2. Особенности развития и систематика насекомых</b>   |   |                 |
| <b>6</b>  | Введение. Предмет и задачи энтомологии и фитопатологии. Особенности внешнего и внутреннего строения насекомых | 2               |
| <b>7</b>  | Биология и экология насекомых.  | 2               |
| <b>8</b>  | Принципы биологической систематики насекомых  | 2               |
| <b>9</b>  | Классификация насекомых   | 2               |
|   | <b>ИТОГО</b>  | <b>18</b>       |

### 5.3. Тематический план практических занятий

| № №<br>п/п | Наименование разделов и содержание тем  | Кол-во<br>часов |
|------------|---|-----------------|
|            | <b>Раздел 1. Классификация болезней и их возбудители. Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий от вредных объектов</b> |                 |
| <b>1</b>   | Неинфекционные и инфекционные болезни и возбудители зерновых культур  | 4               |
| <b>2</b>   | Особенности развития распространения болезней кормовых бобовых культур  | 4               |
| <b>3</b>   | Особенности развития распространения болезней картофеля и свеклы  | 4(1)*           |
| <b>4</b>   | Особенности развития распространения болезней овощных культур   | 4(1)*           |
| <b>5</b>   | Особенности развития распространения болезней плодово-ягодных культур   | 4               |
| <b>6</b>   | Особенности развития распространения болезней винограда   | 4               |
| <b>7</b>   | Интегрированная система защиты растений от вредителей и болезней.   | 4(2)*           |
|            | <b>Всего за раздел 1</b>  | <b>28(5)*</b>   |
|            | <b>Раздел 2. Особенности развития и систематика насекомых</b>   |                 |
| <b>8</b>   | Морфологическое и анатомическое строения различных насекомых  | 4               |
| <b>9</b>   | Биологическая систематика насекомых.  | 4(1)*           |
| <b>10</b>  | Особенности размножения и развития вредителей зерновых и кормовых культур   | 4               |
| <b>11</b>  | Особенности размножения и развития вредителей картофеля и свёклы  | 4               |
| <b>12</b>  | Особенности размножения и развития вредителей овощных культур   | 4               |
| <b>13</b>  | Особенности размножения и развития вредителей плодово-ягодных культур и винограда   | 4               |
|            | <b>Всего за раздел 2</b>  | <b>24</b>       |
|            | <b>ИТОГО:</b>   | <b>52(8)*</b>   |

## Содержание разделов (модулей)

| разделы<br>(модули)<br>дисциплины   | Наименование<br>темы<br>дисциплины                                       | Содержание раздела  | Компетенции   |
|---|--|---|---------------|
| <b>Классификация болезней и их возбудители. Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий от вредных объектов</b> | Неинфекционные и инфекционные болезни и факторы, влияющие на их развитие | <p>Неинфекционные болезни, вызываемые недостатком или избытком питательных веществ в почве, влаги в воздухе, неблагоприятными высокими или низкими температурами, механическими повреждениями, загрязнением окружающей среды.</p> <p><i>Инфекционные болезни</i> - патогенные организмы: грибы, бактерии, вирусы, виоиды, фитоплазменные организмы, цветковые растения паразиты.</p> <p><i>Динамика развития инфекционных заболеваний:</i></p> <p>Заражение. Инкубационный период. Проявление болезни. Первичное заражение, или первичная инфекция, вторичное и последующие заражения.</p> <p>Эпифитотии – это массовое развитие инфекционного заболевания растений на определенной территории и на протяжении определенного времени.</p> | ОПК-3<br>ПК-3 |
|   | Систематика грибов. Грибы как возбудители болезней растений              | <p>Размножение грибов. Вегетативное размножение грибов. Репродуктивное размножение: бесполое и половое.</p> <p>Динамика развития болезни.</p> <p>Классификация грибов. Низшие грибы: Хитридиомикеты, Оомицеты Зигомицеты и болезни, вызываемые ими.</p> <p>Высшие грибы: Аскомицеты. Базидиомикеты, Дейтромицеты и болезни, вызываемые ими.</p>   | ОПК-3<br>ПК-3 |
|   | Низшие и высшие грибы и болезни, вызываемые ими                          | <p>Хитридиомикеты, особенности строения тела – мицелия, вызываемые ими болезни и их особенности.</p> <p>Оомицеты- самый широко распространенный класс низших грибов. Особенности распространения, вредоносности и болезни, вызываемые ими. Ложномучнисторосянные грибы.</p> <p>Зигомицеты. Особенности их развития. Практическая значимость в сельском хозяйстве</p>  | ОПК-3<br>ПК-3 |

|  |   |  |               |
|--|---|--|---------------|
|  | <p>Фитопатогенные бактерии, вирусы и болезни, вызываемые ими. Методы их диагностики</p> | <p><i>Бактерии и болезни, вызываемые ими.</i> Распространенность и вредоносность бактериальных болезней. Типы и симптомы бактериозов: болезни паренхиматозных тканей, увядание, некротические пятнистости, опухоли, мокрые гнили.</p> <p>Размеры, форма бактерий. Строение бактериальной клетки. Пути и способы распространения фитопатогенных бактерий. Значение растительных остатков, почвы, многолетних растений, семян, посадочного материала в сохранении фитопатогенных бактерий в период зимовки.</p> <p><i>Вирусы и болезни, вызываемые ими.</i> Симптомы вирусных болезней растений: мозаика, крапчатость, некрозы, деформации, морщинистость, карликовость и др. История открытия вирусов и их природа. Методы диагностики. Химический состав, морфология структуры фитопатогенных вирусов, вирион. Понятие штамма вируса. Способы распространения вирусов, пути сохранения и распространения их.</p> <p><i>Вироиды</i> – возбудители болезней растений, свойства. Способы передачи, симптомы проявления.</p> | ОПК-3<br>ПК-3 |
|  | <p>Методы теоретического обоснования защитных мероприятий против вредных организмов</p> | <p>Роль профилактических мероприятий в борьбе с различными вредителями и болезнями растений. Специфика профилактических мероприятий в различных природноклиматических зонах.</p> <p>Создание устойчивых сортов и их использование. Селекционно-семеноводческие мероприятия. Агротехнические приемы. Значение правильных севооборотов. Система обработки почвы, удобрение, сроков и способов посева и пр. при защите растений от вредителей и болезней. Приемы, повышающие устойчивость растений.</p> <p>Применение микроэлементов. Химическая иммунизация растений. Роль ростовых веществ и других органических соединений.</p> <p>Химическая защита растений и её значение в связи с интенсификацией сельскохозяйственного производства.</p> <p>Интегрированная защита растений как важнейшее звено в технологии возделывания сельскохозяйственных культур для получения высоких урожаев. Система карантина растений.</p>   | ОПК-3<br>ПК-3 |

|   |   |  |               |
|---|---|--|---------------|
| <b>Особенности развития и систематика насекомых</b> | Предмет и задачи энтомологии и фитопатологии. Особенности внешнего и внутреннего строения насекомых | Предмет, задачи и проблемы современной энтомологии и фитопатологии. Экономический ущерб от вредителей и болезней. Распространение и вредоносность основных вредителей и болезней сельскохозяйственных растений в Российской Федерации и в Республике Дагестан.<br><br>Морфология насекомых. План строения насекомых. Строение и придатки головы насекомых. Устройство и принципы работы ротовых аппаратов. Строение грудного отдела тела насекомых. Придатки брюшка насекомых. Строение гениталий самца и самки у представителей разных отрядов и их роль в диагностике видов. Яйцеклады и жало насекомых отряда перепончатокрылых. Гиподерма, кутикула и ее состав. | ОПК-3<br>ПК-3 |
|   | Биология и экология насекомых   | Эмбриональное развитие насекомых. Фаза яйца. Форма яиц и их кладок. Строение яйца. Зародышевое, или эмбриональное, развитие.<br>Постэмбриональное развитие насекомых. Фаза личинки. Формы личинок. Развитие личинки. Фаза куколки. Формы куколок. Развитие куколки. Фаза взрослого насекомого. Половое созревание. Спаривание и оплодотворение. Половой диморфизм. Откладка яиц и плодовитость. Полиморфизм.   | ОПК-3<br>ПК-3 |
|   | Принципы биологической систематики  | Циклы развития насекомых. Поколение, или генерация. Диапауза. Спячка.  | ОПК-3<br>ПК-3 |
|   | Классификация насекомых   | Многоядные вредители. 2 подотряда: длинноусые Dolichocera с надсемейством кузнечиковых Tettigonioidea и сверчковых – Grylloidea и короткоусые Brachycera с надсемейством саранчовых Acridoidea и триперстовых – Tridactyloidea.<br>Подотряд длинноусые (Dolichocera). Их характеристика. Саранчовые, Кузнечиковые, Медведка, Хлопковая совка, Луговой мотылек, Озимая совка и т.д.<br>Специализированные насекомые, их трофические и экологические связи с растениями. Вредители зерновых культур, картофеля и свёклы, овощных культур- томата, капусты, плодовых культур и винограда.   | ОПК-3<br>ПК-3 |

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

| п/п | Тематика самостоятельной работы   | Рекомендуемые источники информации (№ источника) |                             |                                 |
|-----|---|--|-----------------------------|---------------------------------|
|     |   | основная (из п.8 РПД)                            | дополнительная (из п.8 РПД) | (интер. - ресурсы) (из п.9 РПД) |
| 1   | Морфология насекомых. План строения насекомых. Устройство и принципы работы ротовых аппаратов. Строение гениталий самца и самки у представителей разных отрядов и их роль в диагностике видов. Яйцеклады и жало насекомых отряда перепончатокрылых. Гиподерма, кутикула и ее состав (2 часа). | -  | 1,2                         | 3,5                             |
| 2   | Постэмбриональное развитие насекомых. Фаза личинки. Формы личинок. Развитие личинки. Фаза куколки. Формы куколок. Развитие куколки. Фаза взрослого насекомого. Половое созревание. Спаривание и оплодотворение. Половой диморфизм. Откладка яиц и плодовитость. Полиморфизм (4 часа).         | -  | 1,2                         | 3,5                             |
| 3   | Циклы развития насекомых. Поколение, или генерация. Диапауза. Спячка (2 часа).  | -  | 1,2                         | 3,5                             |
| 4   | Многоядные вредители. Специализированные насекомые, их трофические и экологические связи с растениями. Типы повреждения растений вредными насекомыми (4 часа).  | -  | 1,2                         | -3,5                            |

|                            |  |   |   |      |
|----------------------------|--|---|---|------|
| 5                          | Инфекционные болезни - патогенные организмы: грибы, бактерии, вирусы, виоиды, фитоплазменные организмы, цветковые растения паразиты. Динамика развития инфекционных заболеваний (4 часа).  | 1 | - | 9,10 |
| 6                          | Методы защиты растений. Создание устойчивы сортов и их использование. Селекционно-семеноводческие мероприятия. Агротехнические приемы. Значение правильных севооборотов. Система обработки почвы, удобрение, сроков и способов посева и пр. при защите растений от вредителей и болезней. Приемы, повышающие устойчивость растений (4 часа). | 1 | - | 9,10 |
| <b>ИТОГО 20 / 40 часов</b> |  |   |   |      |

### **Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1.Бей-Биенко, Г. Я. Общая энтомология [Текст] : учебник, допущ. Мин. с.-х. РФ / Г. Я. Бей-Биенко. - Изд. стер. - СПб : "Проспект Науки", 2008. - 486с. - ISBN 978-5-903090-13-6.

2.Минкевич, И. И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород [Текст] : учебное пособие, рек. УМО по образованию в области лесного дела по направ. "Лесное дело" / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин ; под общей ред. И. И.Минкевича. - СПб. : Изд-во "Лань", 2016. - 160с. : (+ вклейка, 32с.). - (Учебники для вузов. Спец. литература). - ISBN 978-5-81141177-1.

### **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом в объеме 74 часа, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.



Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания

текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.

- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Энтомология и фитопатология»

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Семестр (курс) | Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции   |
|----------------|--|
|                | <p><b>ОПК-3</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</p> <p><b>ОПК-3.1</b> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве</p> <p><b>ОПК-3.2</b> Проводит профилактические мероприятия, выявляет и устраняет проблемы для создания безопасных условий выполнения производственных процессов</p> <p><b>ОПК-3.3</b> Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> |
| 2(1)           | Безопасность жизнедеятельности   |
| 4(2)           | Агрохимия  |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>ПК-3</b> Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учётом их биологических особенностей и интегрированной системы защиты растений</p> <p><b>ИД-1ПК-3</b> Устанавливает соответствие агроландшафтных условий территории требованиям сельскохозяйственных культур при их посеве (посадке)</p> <p><b>ИД-2ПК-3</b> Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов</p> <p><b>ИД-3ПК-3</b> Выбирает оптимальные виды удобрений и рассчитывает их дозы под сельскохозяйственные культуры с учётом биологических особенностей и почвенно-климатических условий для борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями</p> <p><b>ИД-4ПК-3</b> Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений, исходя из общей потребности в их количестве</p> |   |
| 1,2  | Химия   |
| 2  | Агрометеорология                                      |
| 3  | Физиология и биохимия растений                        |
| 4  | Агрохимия   |
| 4  | Сельскохозяйственная экология                         |
| 3  | Фитопатология и энтомология                           |
| 4  | Интегрированная защита растений                       |
| 5,6  | Растениеводство                                       |
| 7  | Кормопроизводство и луговодство                       |
| 7  | Плодоводство  |
| 7  | Виноградарство  |
| 7  | Овощеводство  |
| 3  | Программирование урожая                               |
| 8  | Семеноводство и семеноведение                         |
| 8(4)   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |



### 7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

| Показатели   | Критерии оценивания  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | Уровень освоения   |  |   |
|  | Пороговый<br>(«удовлетворительно»)   | Продвинутый<br>(«хорошо»)  | Высокий<br>(«отлично»)  |
| <b>ОПК-3-</b><br><b>Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;</b>                                    |  |  |   |
| <b>ОПК-3.1</b><br><b>Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве</b> |  |  |   |
| <b>Знания:</b>   | с существенными ошибками знает – биологические особенности вредителей растений, их экологию, внутривидовые и межвидовые отношения; причины возникновения неинфекционных болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней | с несущественными ошибками знает – биологические особенности вредителей растений, их экологию, внутривидовые и межвидовые отношения; причины возникновения неинфекционных болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней | на высоком уровне знает – биологические особенности вредителей растений, их экологию, внутривидовые и межвидовые отношения; причины возникновения неинфекционных болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней |
| <b>Умения:</b>   | с существенными затруднениями умеет диагностировать и проводить описание вредителей и болезней   | с некоторыми затруднениями умеет диагностировать и проводить описание вредителей и болезней  | Умеет достаточно хорошо умеет диагностировать и проводить описание вредителей и болезней  |
| <b>Навыки:</b>   | на низком уровне владеет современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений   | в достаточном объеме владеет современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений   | в полном объеме владеет современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений   |
| <b>ОПК-3.2</b><br><b>Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</b>                                  |  |  |   |
| <b>Знания:</b>   | с существенными ошибками знает вредителей и болезней полевых, овощных и плодово-ягодных культур.   | с несущественными ошибками знает вредителей и болезней полевых, овощных и плодово-ягодных культур.   | на высоком уровне знает биологические вредителей и болезней полевых, овощных и плодово-ягодных культур.   |
| <b>Умения:</b>   | с существенными затруднениями умеет составлять системы защиты растений от вредных объектов   | с некоторыми затруднениями умеет составлять системы защиты растений от вредных объектов  | Умеет достаточно хорошо умеет составлять системы защиты растений от вредных объектов  |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <b>Навыки:</b>   | <b>на низком уровне</b> владеет навыками оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов. | <b>в достаточном объеме</b> владеет навыками оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов. | <b>в полном объеме</b> владеет навыками оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов. |
| <p style="text-align: center;"><b>ОПК-3.3</b><br/>Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> |   |   |  |
| <b>Знания:</b>   | <b>с существенными ошибками</b> знает вредителей и болезней полевых, овощных и плодово-ягодных культур.   | <b>с несущественными ошибками</b> знает вредителей и болезней полевых, овощных и плодово-ягодных культур.   | <b>на высоком уровне</b> знает биологические вредителей и болезней полевых, овощных и плодово-ягодных культур.   |
| <b>Умения:</b>   | <b>с существенными затруднениями</b> умеет составлять системы защиты растений от вредных объектов   | <b>с некоторыми затруднениями</b> умеет составлять системы защиты растений от вредных объектов  | Умеет <b>достаточно хорошо</b> составлять системы защиты растений от вредных объектов  |
| <b>Навыки:</b>   | <b>на низком уровне</b> владеет навыками оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов. | <b>в достаточном объеме</b> владеет навыками оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов. | <b>в полном объеме</b> владеет навыками оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов. |

Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учётом их биологических особенностей и интегрированной системы защиты растений

## ПК-3.1

Устанавливает соответствие агроландшафтных условий территории требованиям сельскохозяйственных культур при их посеве (посадке)

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>Знания:</b>   | Знает классификацию химических и биологических средств защиты растений и методы их использования для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями не в полном объеме.            | Знает классификацию химических и биологических средств защиты растений и методы их использования для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями в полном объеме.     | Знает классификацию химических и биологических средств защиты растений и методы их использования для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями в совершенстве.                    |
| <b>Умения:</b>   | Умеет определять вид, норму и срок использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями не в полном объеме          | Умеет определять вид, норму и срок использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями в полном объеме   | Умеет подбирать и определять нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений и методы для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями в совершенстве |
| <b>Навыки:</b>   | Владеет способами определения норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями не в полном объеме | Владеет методами подбора и определения норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями | Владеет методами подбора и определения норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений, также методами эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями   |
| <p style="text-align: center;"><b>ПК-3.2</b></p> <p style="text-align: center;">Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов</p> |  |  |  |
| <b>Знания:</b>   | Знает классификацию вредных объектов и их экономические пороги вредности   | Знает классификацию вредных объектов и их экономические пороги вредности и методы применения пестицидов  | Знает классификацию вредных объектов и их экономические пороги вредности и методы применения пестицидов в полном объеме  |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <b>Умения:</b>   | Умеет определять вредных объектов и их экономические пороги вредоносности и обосновать необходимость применения пестицидов  | Умеет определять вредных объектов и их экономические пороги вредоносности обосновать необходимость применения пестицидов не в полном объеме   | Умеет определять вредных объектов и их экономические пороги вредоносности и обосновать необходимость применения пестицидов в полном объеме  |
| <b>Навыки:</b>   | Владеет методами определения вредных объектов и их экономических порогов вредоносности  | Владеет методами определения вредных объектов и их экономических порогов вредоносности и обоснования необходимости применения пестицидов не в полном объеме                                 | Владеет методами определения вредных объектов и их экономических порогов вредоносности и обоснования необходимости применения пестицидов в полном объеме                                    |
| <p style="text-align: center;"><b>ПК-3.3</b></p> <p>Выбирает оптимальные виды удобрений и рассчитывает их дозы под сельскохозяйственные культуры с учётом биологических особенностей и почвенно-климатических условий для борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями</p> |   |   |   |
| <b>Знания:</b>   | Знает средства и механизмы для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации не в полном объеме     | Знает методы подбора средств и механизмов для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации                                   | Знает методы подбора средств и механизмов для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в полном объеме                   |
| <b>Умения:</b>   | Умеет определять средства и механизмы для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации             | Умеет подбирать и определять средства и механизмы для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации не в полном объеме        | Умеет подбирать и определять средства и механизмы для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в полном объеме           |
| <b>Навыки:</b>   | Владеет методами определения средств и механизмов для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации | Владеет методами подбора и определения средств и механизмов для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в полном объеме | Владеет методами подбора и определения средств и механизмов для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в полном объеме |
| <p style="text-align: center;"><b>ПК-3.4</b></p> <p>Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений, исходя из общей потребности в их количестве</p>  |   |   |   |

|                |   |   |   |
|----------------|---|---|---|
| <b>Знания:</b> | Знает средства и механизмы для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации не в полном объеме     | Знает методы подбора средств и механизмов для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации                                   | Знает методы подбора средств и механизмов для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в полном объеме                   |
| <b>Умения:</b> | Умеет определять средства и механизмы для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации             | Умеет подбирать и определять средства и механизмы для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации не в полном объеме        | Умеет подбирать и определять средства и механизмы для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в полном объеме           |
| <b>Навыки:</b> | Владеет методами определения средств и механизмов для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации | Владеет методами подбора и определения средств и механизмов для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в полном объеме | Владеет методами подбора и определения средств и механизмов для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в полном объеме |



## **8.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **Текущий контроль**

#### **Раздел 1. Классификация болезней и их возбудители. Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий от вредных объектов**

##### **Контрольная работа 1**

###### **Вариант 1**

1. Неинфекционные болезни и факторы, влияющие на их развитие.
2. Строение, размножение и распространение грибов.
3. Хитридиомикозы, вызываемые ими болезни и их вредоносность.

###### **Вариант 2**

1. Инфекционные болезни и факторы, влияющие на их развитие.
2. Систематика грибов.
3. Дейтримицеты (несовершенные грибы) и болезни, вызываемые ими.

###### **Вариант 3**

1. Бактерии и болезни, вызываемые ими.
2. Оомикозы, вызываемые ими болезни и их вредоносность.
3. Роль профилактических мероприятий в борьбе с вредными организмами.

#### **Раздел 2. Особенности развития и систематика насекомых**

##### **Контрольная работа 1**

###### **Вариант 1**

1. Строение тела взрослого насекомого (голова, грудь, брюшко и их придатки)
2. Пищеварительная и кровеносная системы насекомых.
3. Эмбриональное развитие насекомых. Циклы жизни, поколение.

###### **Вариант 2**

1. Тип ротового аппарата насекомых отряда жесткокрылых.
2. Нервная и выделительная системы насекомых.
3. Постэмбриональное развитие насекомых.

###### **Вариант 3**

1. Тип ротового аппарата насекомых отряда полужесткокрылых.
2. Органы чувств насекомых. Дыхательная система насекомых
3. Кожные покровы насекомых

##### **Контрольная работа 2**

###### **Вариант 1**

1. Классификация экологических факторов. Влияние среды обитания на жизнедеятельность насекомых.
2. Принципы и задачи систематики насекомых.
3. Особенности развития и вредоносности многоядных насекомых

###### **Вариант 2**

1. Принципы и задачи систематики насекомых.

2. Популяции и популяционные отношения насекомых.
3. Подкласс высшие, или крылатые насекомые.

#### Вариант 3

1. Вид – основная систематическая единица.
2. Специализированные насекомые и их особенности.
3. Подкласс низшие, или первичнобескрылые насекомые.

Утверждаю :  
Зав.кафедрой  
\_\_\_\_\_Т.Н.Ашурбекова

### Вопросы к зачету

#### **Раздел 1. Классификация болезней и их возбудители. Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий от вредных объектов**

1. Неинфекционные болезни и факторы, влияющие на их развитие.
2. Строение, размножение и распространение грибов.
3. Хитридиомикозы, вызываемые ими болезни и их вредоносность.
4. Инфекционные болезни и факторы, влияющие на их развитие.
5. Систематика грибов.
6. Дейтормикозы (несовершенные грибы) и болезни, вызываемые ими.
7. Бактерии и болезни, вызываемые ими.
8. Оомикозы, вызываемые ими болезни и их вредоносность.
9. Роль профилактических мероприятий в борьбе с вредными организмами.
10. Головневые болезни
11. Ржавчинные болезни
12. Болезни початков и семян кукурузы
13. Симптомы и срок проявления фузариоза
14. Условия развития патогена мучнистой росы и заражения растений:
15. Мучнистая роса, условия ее развития
16. Корневые гнили, условия их развития
17. Болезни выпревания озимых:
18. Септориоз
19. Фузариоз

20. Гельминтоспориозы
21. Бактериозы
22. Вирозы
23. Болезни початков и семян кукурузы
24. Болезни риса
25. Болезни зернобобовых культур
26. Болезни клевера и люцерны
27. Болезни картофеля
28. Болезни свеклы
29. Болезни овощных культур    30. Болезни плодовых культур:    31.
- Болезни ягодных культур
32. Болезни винограда:
33. Милдью, особенности развития болезни
34. Вредоносность оидиума
35. Антракноз
36. Краснуха
37. Серая гниль
38. Бактериальный рак
39. Хлороз
40. Короткоузлие

## **Раздел 2. Особенности развития и систематика насекомых**

1. Строение тела взрослого насекомого
2. Пищеварительная система насекомых
3. Кровеносная система насекомых    4. Эмбриональное развитие насекомых.
5. Циклы жизни, поколение
6. Диапауза и его значение
7. Внешнее строение тела насекомого
8. Типы и количество крыльев насекомых
9. Тип ротового аппарата насекомых отряда жесткокрылых
10. Нервная и выделительная системы насекомых
11. Эмбриональное развитие насекомых
12. Постэмбриональное развитие насекомых
13. Тип ротового аппарата насекомых отряда полужесткокрылых.
14. Органы чувств насекомых.
15. Дыхательная система насекомых
16. Кожные покровы насекомых
17. Классификация экологических факторов

18. Влияние среды обитания на жизнедеятельность насекомых
19. Принципы и задачи систематики насекомых
20. Особенности развития и вредоносности многоядных насекомых
21. Принципы и задачи систематики насекомых
22. Популяции и популяционные отношения насекомых
23. Подкласс высшие, или крылатые насекомые
24. Вид – основная систематическая единица
25. Специализированные насекомые и их особенности
26. Подкласс низшие, или первичнобескрылые насекомые

## ТЕСТЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

### Раздел 1. Классификация болезней и их возбудители. Методы и теоретическое обоснование защитных мероприятий от вредных объектов

#### 1. Зерновые культуры

##### *1.1. Головневые болезни*

##### 1.1.1. Возбудители головневых заболеваний:

- а) Базидиомицеты;
- б) Аскомицеты;
- в) Дейтромицеты;
- г) Оомицеты.

##### 1.1.2. Фаза заражения растений пшеницы и ячменя пыльной головней:

- а) молочная спелость зерна;
- б) цветение;
- в) колошение;
- г) биологическая спелость зерна.

##### 1.1.3. Симптомы проявления заболевания пшеницы пыльной головней:

- а) колосья имеют обогревший вид;
- б) колоски в колосе растопырены;
- в) вместо колоса образуется масса больной ткани;
- г) в колосках вместо зерен черная масса хламидоспор.

##### 1.1.4. Тип проявления пузырчатой головни на кукурузе:

- а) разрушение органов;
- б) наросты;
- в) налеты;
- г) гнили.

##### 1.1.5. Основной метод борьбы с возбудителем пузырчатой головни кукурузы:

- а) термическая обработка семян;
- б) удаление с поля и сжигание пораженных растений;
- в) дезинфекция складских помещений;
- г) лущение стерни.

##### 1.1.6. Какие части растений чаще всего поражают головневые грибы?

- а) корни;
- б) стебли, листья;
- в) генеративные органы;
- г) репродуктивные органы.

### *1.2. Ржавчинные болезни*

1.2.1. Особенность развития патогена линейной ржавчины злаков:

- а) спермогонияльное и эцидияльное спороношение образует на барбариса и магонии, а уредо- и телеитоспороношение – на злаках;
- б) поражает в основном пшеницу, пустулы на листьях ;
- в) поражает ячмень через промежуточное растение птицемлечника;
- г) на надземных частях растений лимонно- желтые уредопустулы.

1.2.2. Особенность развития патогена бурой ржавчины пшеницы:

- а) пустулы на листьях не сливаются
- б) пустулы сливаются;
- в) развивается в годы с прохладной весной и первой половиной лета;
- г) две стадии спороношения образует на крушине.

1.2.3. Симптомы проявления желтой ржавчины злаков:

- а) на листьях и во влагалищах ржаво-бурые пустулы;
- б) на надземных частях растений лимонно-желтые уредопустулы;
- в) на листьях и стеблях белый паутинистый налет;
- г) колоски в колосе растрепаны.

1.2.4. Поражаемые органы растений ржавчинными болезнями:

- а) колосья;
- б) листья, стебли;
- в) корни;
- г) цветки.

1.2.5. Тип проявления ржавчинных заболеваний:

- а) наросты;
- б) пустулы (подушечки);
- в) налеты;
- г) гнили.

1.2.6. Вредоносность ржавчинных заболеваний;

- а) разрушение пораженных органов растений;
- б) нарушение водного баланса растений;
- в) токсичность пораженного зерна;
- г) гибель всходов, отмирание продуктивных стеблей.

1.2.7. Основной метод защиты растений от ржавчинных заболеваний:

- а) биологический;
- б) химический;
- в) организационно-хозяйственный;
- г) агротехнический.

### *1.3. Мучнистая роса*

1.3.1. Возбудитель, его систематическое положение:

- а) базидиальный гриб, порядок Ustilaginales;
- б) сумчатый гриб, порядок Erysiphales;
- в) несовершенный гриб, порядок Hymenochaetales;
- г) низший гриб, порядок Peronosporales.

1.3.2. Симптомы проявления мучнистой росы:

- а) пятнистости;
- б) наросты;
- в) гнили;
- г) налеты.

1.3.3. Условия развития патогена мучнистой росы и заражения растений:

- а) высокая влажность и умеренная температура воздуха;
- б) высокая температура (выше 30<sup>0</sup>С.);
- в) температура воздуха 0-20<sup>0</sup>С и влажность воздуха от 50 до 100%;
- г) умеренная влажность и умеренная температура воздуха.

#### 1.3.4. Источник инфекции мучнистой росы:

- а) всходы падалицы;
- б) пораженные семена;
- в) растительные остатки;
- г) почва.

#### 1.3.5. Защитные мероприятия в борьбе с мучнистой росой:

- а) фосфорно-калийная подкормка посевов, обработка; фунгицидами, использование устойчивых сортов;
- б) термическая обработка семян;
- в) использование биологических препаратов;
- г) уничтожение растений – посредников.

### 1.4. Корневые гнили

#### 1.4.1. Возбудители корневых гнилей:

- а) несовершенные грибы;
- б) базидиальные грибы, порядок Uredinales;
- в) сумчатые грибы, порядок Erysiphales ;
- г) низший гриб, порядок Peronosporales.

#### 1.4.2. Какие органы растений поражаются корневыми гнилями?

- а) листья, стебель;
- б) цветки;
- в) колосья;
- г) первичные и вторичные корни и прикорневая часть стебля.

#### 1.4.3. Симптомы и срок проявления корневых гнилей:

- а) бурые пятна и штрихи на первичных корнях и подземных междоузлиях;
- б) лимонно-желтые пустулы на листьях;
- в) белый паутинистый налет на листьях;
- г) на листьях и влагалищах ржаво-бурые уредопустулы.

#### 1.4.4. Вредоносность корневых гнилей:

- а) гибель всходов, отмирание продуктивных стеблей, белоколосость;
- б) колоски в колосе полностью разрушаются, стержень вместо колоса;
- в) изреживание посевов;
- г) низкое качество семян, токсичность цветков и семян.

#### 1.4.5. Защитные мероприятия в борьбе с корневыми гнилями:

- а) агротехнические;
- б) пространственная изоляция;
- в) применение биологических препаратов;
- г) применение химических препаратов.

### 1.5. Болезни выпревания злаков

#### 1.5.1. Возбудитель склероциальной гнили:

- а) несовершенный гриб, порядок Picnidiales;
- б) сумчатые грибы, порядок Erysiphales ;
- в) базидиальный гриб, порядок Uredinales;
- г) сумчатый гриб, порядок Halotiales.

#### 1.5.2. Возбудитель снежной, или фузариозной плесени:

- а) несовершенный гриб из рода Fusarium;

- б) сумчатый гриб, порядок Halotiales;
- в) базидиальный гриб, порядок Uredinales;
- г) сумчатые грибы, порядок Erysiphales.

1.5.3. Симптомы и срок проявления снежной , или фузариозной плесени:

- а) водянистые пятна, розоватый налет на листьях после таяния снега;
- б) ржаво-бурые пустулы на всходах и на листьях взрослых растений;
- в) наросты на початках и стеблях в период вегетации;
- г) колоски в колосе растопырены в период молочной спелости зерна.

1.5.4. Вредоносность выпревания злаков:

- а) изреживание посевов;
- б) ухудшение качества зерна;
- в) нарушение физиологических и биохимических процессов в растениях;
- г) уменьшение ассимиляционной поверхности листьев.

1.5.5. Защитные мероприятия в борьбе с выпреванием озимых:

- а) борьба с сорной растительностью;
- б) опрыскивание фунгицидами;
- в) использование биологических препаратов;
- г) невилировка почвы, протравливание семян, фосфорно-калийное удобрение, подкормка растений минеральными удобрениями.

#### *1.6. Септориоз.*

1.6.1. Возбудитель, его систематическое положение:

- а) сумчатые грибы, порядок Erysiphales;
- б) несовершенные грибы, порядок Pucciniales;
- в) базидиальные грибы, порядок Uredinales;
- г) несовершенный гриб, порядок Hymeniales.

1.6.2. Поражаемые органы и симптомы проявления на растениях:

- а) листья, стебли и колосковые чешуйки, светло-бурые пятна с темным ободком;
- б) корни и прикорневая часть стебля растений, бурые пятна;
- в) листья и стебли, белый паутинистый налет;
- г) листья и их влагалища, ржаво-бурые уредопустулы.

1.6.3. Источники инфекции:

- а) пикниды с пикноспорами, зараженные семена;
- б) почва;
- в) сорная растительность;
- г) уредопустулы на листьях и стеблях.

#### *1.7. Фузариоз колоса*

1.7.1. Возбудитель, его систематическое положение:

- а) базидиальные грибы, порядок Uredinales;
- б) сумчатые грибы, порядок Erysiphales ;
- в) несовершенные грибы из рода Fusarium;
- г) несовершенные грибы из рода Hymeniales.

1.7.2. Поражаемые органы и симптомы проявления болезни на растениях:

- а) корни и прикорневая часть стебля растений, бурые пятна и штрихи;
- б) чешуйки колосков, бледно - розовые, оранжево-красные подушечки, налет на вершухе колоса;
- в) на листьях и влагалищах белый паутинистый налет;
- г) колоски в колосе растопырены, вместо зерна черные мешочки.

1.7.3. Источники инфекций:

- а) конидии и сумкоспоры;

- б) зараженные семена;
- в) сорная растительность;
- г) телиопустулы на растительных остатках.

#### 1.7.4. Вредоносность фузариоза колоса:

- а) хлеба полегают;
- б) разлагает белки с выделением NH<sub>3</sub> и других токсических веществ;
- в) загнивают корни и прикорневая часть стебля растений;
- г) полностью разрушается колос, вместо колоса остается стержень.

#### 1.7.5. Защитные мероприятия в борьбе с фузариозом колоса:

- а) борьба с сорной растительностью;
- б) пространственная изоляция посевов;
- в) удаление с поля послеуборочных остатков;
- г) протравливание семян, термическая обработка зерна, соблюдение севооборота, глубокая зяблевая вспашка.

### *1.8. Гельминтоспориозы злаков, или пятнистости листьев злаков*

#### 1.8.1. Назовите гельминтоспориозные заболевания злаков:

- а) бурая ржавчина пшеницы, желтая ржавчина злаков;
- б) пыльная головня пшеницы и ячменя;
- в) темно-бурая пятнистость злаков, полосатый гельминтоспориоз, или полосатая пятнистость ячменя, сетчатая пятнистость ячменя;
- г) склероциальная гниль, снежная, или фузариозная плесень.

#### 1.8.2. Возбудители гельминтоспориозов злаков:

- а) несовершенные грибы из порядка H<sub>2</sub>phales;
- б) сумчатый гриб, порядок Erysiphales;
- в) базидиальные грибы, порядок Uredinales;
- г) несовершенные грибы из рода Fusarium.

#### 1.8.3. Вредоносность гельминтоспориозов злаков:

- а) загнивают нижние узлы соломины и полегают;
- б) разрушаются колосья;
- в) нарушение водного баланса, уменьшение ассимиляционной поверхности листьев, снижение качества и величины урожая;
- г) изреживание посевов

### *1.9. Бактериальные болезни*

#### 1.9.1. Назовите возбудителей бактериозов:

- а) бактерии;
- б) вирусы;
- в) сумчатые грибы порядка Erysiphales;
- г) несовершенные грибы порядка H<sub>2</sub>phales.

#### 1.9.2. Характерный признак бактериозов:

- а) почернение верхней части колосковых чешуй и всего колоса;
- б) листья и стебли покрываются белым паутинистым налетом;
- в) сгнивают корни и прикорневая часть стеблей растений;
- г) разрушается весь колос, вместо него остается стержень.

#### 1.9.3. Источник инфекции бактериозов:

- а) цикадки;
- б) семена и пораженные растительные остатки;
- в) почва;
- г) насекомые.



### *1.10. Вирусные болезни*

1.10.1. Как называются вирусные болезни?

- а) микозы;
- б) бактериозы;
- в) вирозы;
- г) вируины.

1.10.2. Пути их распространения вирусных заболеваний:

- а) семенами;
- б) растительными остатками;
- в) воздушными потоками;
- г) цикадками.

1.10.3. Укажите вирусные болезни злаков:

- а) мучнистая роса, фузариоз колоса, снежная или фузариозная плесень;
- б) мозаика пшеницы, желтая карликовость ячменя;
- в) бурая, желтая карликовая, корончатая ржавчины;
- г) пыльная головня пшеницы и ячменя, пузырчатая.

### *1.11. Болезни початков и семян кукурузы*

1.11.1. Симптомы и срок проявления фузариоза:

а) паутинистый бледно-розовый налет на початках в фазе молочно-восковой спелости зерна;

- б) бурые пятна на корнях и прикорневой части стебля;
- в) ржаво-бурые уредопустулы на листьях и влагалищах;
- г) светло-бурые, бурые пятна на листьях, стеблях и колосьях.

1.11.2. Поражаемые органы и симптомы проявления серой гнили:

- а) початки, густой серый налет между рядами зерновок;
- б) листья и стебли, белый паутинистый налет;
- в) колос, разрушение;
- г) листья, стебли и колосья, светло-бурые, бурые пятна.

1.11.3. Вредоносность плесневения початков и зерна:

- а) изреживание посевов;
- б) снижение качества и уменьшение величины урожая;
- в) токсичность зерна;
- г) полегание хлебов.

1.11.4. Основные защитные мероприятия в борьбе с плесневением:

- а) своевременная уборка, сушка и хранение сухих початков и зерна в проветриваемых помещениях;
- б) пространственная изоляция посевов;
- в) протравливание семян;
- г) опрыскивание биологическими препаратами.

### *1.12. Болезни риса*

1.12.1. Назовите тип проявления пирикулярноза риса:

- а) налеты;
- б) пустулы (подушечки);
- в) пятнистости;
- г) деформация органов.

1.12.2. Поражаемые органы и симптомы проявления фузариоза:

- а) всходы - загнивание корневой шейки, взрослые растения – загнивание узлов, недоразвитие метелки, стерильность колосков;
- б) корни и прикорневая часть стебля, бурые пятна и штрихи;

- в) листья и стебли, белый паутинистый налет;
- г) колосья и метелки, крупные черные рожки (склероции).

#### 1.12.3. Вредоносность гельминтоспориоза:

- а) нарушение фотосинтетической деятельности;
- б) уменьшение всхожести семян, выпадение всходов, полегание посевов;
- в) нарушение водного баланса;
- г) полностью разрушаются колоски в колосе.

#### 1.12.4. Симптомы проявления бактериоза на рисе:

- а) ржаво-бурые, уредопустулы на листьях и стеблях растений;
- б) маслянистые пятна, на верхних листьях, стеблях и колосках;
- в) бурые пятна и штрихи на корнях и прикорневой части стебля;
- г) белый паутинистый налет на листьях и влагалищах.

#### 1.12.5. Основные защитные мероприятия в борьбе с гельминтоспориозом:

- а) борьба с сорной растительностью;
- б) агротехнические мероприятия ;
- в) увлажненное протравливание семян, удаление послеуборочных остатков;
- г) использование биологических препаратов.

### 2. Болезни зернобобовых культур

#### 2.1. Вредоносность корневой гнили:

- а) полегание хлебов;
- б) изреживание посевов, ухудшение качества урожая;
- в) нарушение фотосинтетической деятельности листьев;
- г) токсичность зерна.

#### 2.2. Поражаемые органы и симптомы проявления антракноза на растениях:

- а) листья, черешки, стебли, темно-бурые пятна;
- б) корни и прикорневая часть стебля, бурые пятна и штрихи;
- в) листья, стебли и колоски, светло - желтые, бурые пятна;
- г) колоски в колосе растопырены.

#### 2.3. Возбудитель мучнистой росы:

- а) сумчатый гриб порядка Erysiphales;
- б) базидиальный гриб порядка Uredinales;
- в) несовершенный гриб из рода Fusarium ;
- г) несовершенный гриб, порядок Hiphales.

#### 2.4. Поражаемые органы и симптомы проявления белой гнили на фасоли:

- а) стебли и бобы, белый налет, позже черные склероции;
- б) листья и стебли, белый или сероватый налет;
- в) листья, стебли и колоски, светло-желтые, бурые пятна;
- г) взрослые растения, почернение и загнивание узлов.

### 3. Болезни клевера и люцерны

#### 3.1. Вредоносность аскохитоза на горохе:

- а) корни, корневая шейка и основание стебля, загнивание;
- б) цветки, ростки, загнивание, изреживание посевов;
- в) уменьшение ассимиляционной поверхности листьев;
- г) гибель всходов.

#### 3.2. Какие органы клевера красного поражает цветочная плесень?

- а) листья;
- б) стебли;
- в) корни;
- г) тычинки цветков.

3.3. Особенность развития возбудителя цветочной плесени:

- а) мицелий развивается на поверхности органов растения;
- б) гриб развивает грибницу между пыльцой;
- в) эцидиальную стадию гриб развивает на молочае;
- г) эндофитный гриб, развивается внутри тканей органов растения.

3.4. Поражаемые органы и симптомы проявления церкоспороза на сое:

- а) цветки, тычинки покрываются плесенью;
- б) корни и прикорневая часть стебля, бурые пятна и штрихи;
- в) листья и стебли, белый паутинистый налет;
- г) листья, белесо-серые с каймой пятна, на нижней стороне темный налет, на стеблях фиолетово - красные с сероватым центром и коричневым ободком пятна без налета.

3.5. Вредоносность ложной мучнистой росы на горохе:

- а) системно пораженные растения урожая не даю;
- б) нарушение фотосинтетической деятельности листьев;
- в) изреживание посевов;
- г) ткани размягчаются, растения погибают.

3.6. Поражаемые органы и тип проявления мучнистой росы на фасоли:

- а) листья и стебли, ржаво-бурые пятна и штрихи;
- б) колоски в колосе растопырены ;
- в) надземные органы, белесо-серые с каймой пятна на верхней и темно-серый налет на нижней стороне листьев, фиолетово – красные с сероватым центром и коричневым ободком пятна без налета на стеблях;
- г) листья, стебли и бобы, белый мучнистый налет.

3.7. Вредоносность повилики на кормобобовых культурах:

- а) изреживание посевов;
- б) снижение урожая сена и семян, токсичность цветков и семян;
- в) снижение качества семян и уменьшение величины урожая;
- г) полегание хлебов.

#### *4. Болезни картофеля*

4.1. Наиболее безопасные для окружающей среды методы защиты клубней картофеля при хранении:

- а) организационно-хозяйственные, профилактические;
- б) химические;
- в) биологические;
- г) физико-механические.

4.2. Симптомы проявления рака картофеля:

- а) белый паутинистый налет на листьях;
- б) наросты на клубнях;
- в) деформация клубней;
- г) пустулы (подушечки).

4.3. Вредоносность фитофтороза картофеля:

- а) растения погибают;
- б) клубни становятся токсичными;
- в) отстают растения в росте;
- г) уменьшение ассимиляционной поверхности листьев, недоразвитие клубней.

4.4. Способ распространения кольцевой гнили картофеля:

- а) атмосферными осадками;

- б) с помощью тлей;
- в) при уходе за растениями;
- г) семенами.

#### 4.5. Вредоносность морщинистой мозаики картофеля:

- а) растения отстают в росте, образуются мелкие курчавые хлоротичные листья;
- б) нарушение водного баланса;
- в) уменьшение ассимиляционной поверхности и сдерживание фотосинтетической деятельности листьев;
- г) загнивают корни и прикорневая часть стебля растений.

#### 4.6. Укажите виды парши картофеля:

- а) мокрая, сухая;
- б) порошистая, бугорчатая, серебристая;
- в) обыкновенная, черная;
- г) бурая.

### 5. Болезни свеклы

#### 5.1. Возбудители корнееда свеклы:

- а) множество грибов и бактерии, в основном несовершенный гриб из рода *Fusarium*;
- б) сумчатый гриб, порядок *Erysiphales*;
- в) базидиальные грибы порядка *Uredinales*;
- г) несовершенный гриб из рода *Hipphae*.

#### 5.2. Тип проявления бактериальной хвостовой гнили свеклы:

- а) налеты;
- б) изменение окраски;
- в) гнили;
- г) деформация органов.

#### 5.3. Бактериальные заболевания корнеплодов свеклы при хранении:

- а) церкоспороз;
- б) рак, туберкулез;
- в) корнеед;
- г) хвостовая гниль.

#### 5.4. Тип проявления ложной мучнистой росы на растении свеклы:

- а) наросты;
- б) увядание
- в) пятнистости;
- г) гнили.

### 6. Болезни овощных культур

#### 6.1. Тип проявления фитофтороза на листьях томатов:

- а) гнили;
- б) пятнистости;
- в) наросты;
- г) пустулы (подушечки).

#### 6.2. Вредоносность фитофтороза томатов:

- а) скручивание листьев в лодочку и их засыхание;
- б) уменьшение ассимиляционной поверхности, недоразвитие плодов;
- в) отставание растений в росте;
- г) преждевременное опадение листьев.

6.3. Тип проявления столбура томатов:

- а) налеты;
- б) гнили;
- в) деформация органов растения;
- г) наросты.

6.4. Возбудитель пероноспороза капусты и его систематическое положение:

- а) несовершенный гриб из рода *Fusarium*;
- б) низший гриб, порядок *Peronosporales*;
- в) базидиальный гриб, порядок *Uredinales*;
- г) несовершенный гриб из рода *Hiphales*.

6.5. Симптомы пероноспороза и поражаемые им органы капусты:

- а) белый паутинистый налет на листьях;
- б) вначале желтоватые маслянистые, затем бурые пятна на верхней стороне и сероватый налет на нижней стороне листовой пластинки;
- в) наросты на корнях;
- г) пустулы, подушечки на листьях и стеблях.

6.6. Вредоносность бактериозов капусты:

- а) закупорка сосудов;
- б) загнивание корней;
- в) уменьшение ассимиляционной поверхности, сдерживание фотосинтетической деятельности;
- г) отставание растений в росте.

6.7. Наиболее вредоносное заболевание лука в условиях РД:

- а) головня;
- б) шейковая гниль;
- в) пероноспороз;
- г) гниль донца.

6.8. Симптомы проявления антракноза тыквенных культур:

- а) белый паутинистый налет на листьях и черешках;
- б) светлые, желтые, бурые пятна на листьях и стеблях;
- в) язвы на плодах;
- г) ржаво-бурые пустулы на всходах и растений листьях.

6.9. Источник инфекции белой гнили моркови:

- а) пораженные растительные остатки и пораженные корни;
- б) осадки;
- в) зараженные семена;
- г) сорная растительность.

## 7. Болезни плодовых культур

7.1. Какие органы яблони и груши поражаются паршой?

- а) корни;
- б) скелетные ветви;
- в) соцветия, цветки;
- г) листья, плоды и побеги.

7.2. Симптомы проявления обыкновенного рака на плодовых культурах:

- а) небольшие вдавленные пятна, трещины и красные бугорки (пикниды) на ветвях и стволах;
- б) белый паутинистый налет на листьях, ветвях;
- в) деревья имеют вид обожженных;
- г) искривление побегов, их утолщение и пожелтение.

### 7.3. Вредоносность мучнистой росы:

- а) нарушается водный баланс, сдерживается фотосинтетическая деятельность;
- б) недоразвитие и скручивание листьев в лодочку, деформируются и засыхают соцветия, плоды теряют товарный вид;
- в) растения отстают в росте;
- г) загнивают корни и прикорневая часть стебля.

### 7.4. Возбудитель монилиоза или плодовой гнили:

- а) сумчатый грибок, порядок Erysiphales;
- б) низшие грибы порядка Peronosporales;
- в) несовершенные грибы, порядок Hiphales;
- г) бактерии.

### 7.5. Источник инфекции бактериального рака коры яблони и груши:

- а) растительные остатки;
- б) зараженные семена, саженцы и пораженные деревья, инвентарь;
- в) насекомые;
- г) осадки.

### 7.6. Источник инфекции израстания или полиферации яблони:

- а) вирус 2 Smith;
- б) растительные остатки;
- в) почва;
- г) конидии с конидиоспорами.

### 7.7. Какая болезнь семечковых считается наиболее вредоносной при низкой агротехнике культуры?

- а) черный рак;
- б) мучнистая роса;
- в) парша;
- г) монилиоз, или плодовая гниль.

### 7.8. Тип проявления курчавости листьев персика и поражаемые им органы растения:

- а) язвы на побегах и листьях;
- б) пятнистости листьев;
- в) деформация листьев;
- г) изменение окраски листьев.

## 8. Болезни ягодных культур

### 8.1. Возбудитель и тип проявления мучнистой росы на землянике:

- а) сапрофитные низшие грибы и налеты;
- б) сумчатый грибок порядка Erysiphales и пятнистости;
- в) несовершенный грибок порядка Hiphales и увядание;
- г) низший грибок из порядка Peronosporales и пятнистости.

### 8.2. Какие органы земляники поражаются серой гнилью?

- а) ягоды, листья, бутоны, цветки и плодоножки;
- б) корни и прикорневая часть стебля;
- в) стебли;
- г) плоды.

### 8.3. Источник инфекции белой пятнистости земляники:

- а) почва;
- б) пораженные листья и другие органы растений;
- в) тли и другие насекомые;

г) осадки.

8.4. Вредоносность антракноза смородины:

- а) уменьшение ассимиляционной поверхности и разрушение пигментов;
- б) нарушение водного баланса, снижение фотосинтетической деятельности;
- в) значительный листопад и отмирание молодых побегов;

г) недоразвитие плодов.

8.5. Защитные мероприятия против мучнистой росы крыжовника:

- а) использование устойчивых сортов, агротехнические, профилактические и химические;
- б) биологический метод;
- в) механический метод;
- г) химический метод.

8.6. Вредоносность ржавчины малины:

- а) гниль плодов;
- б) преждевременное усыхание листьев, недоразвитость побегов и их деформация;
- в) прекращение роста растений.

### *9. Болезни винограда*

9.1. Милдью (ложная мучнистая роса)

9. 1.1. Возбудитель, его систематическое положение:

- а) базидиальный гриб, порядок Ustilaginales;
- б) сумчатый гриб, порядок Erysiphales;
- в) несовершенный гриб, порядок Hymenochaetales;
- г) низший гриб, порядок Peronosporales.

9. 1.2. Симптомы проявления болезни:

- а) пятнистости;
- б) наросты;
- в) гнили;
- г) налет.

9. 1.3. Условия развития возбудителя и заражения растений:

- а) высокая влажность и умеренная температура воздуха;
- б) высокая температура (выше 30°C.);
- в) температура воздуха 0-20 °C и относительная влажность воздуха от 50 до 100 %;
- г) обильные осадки после летней засухи.

9.1.4. Источник инфекции:

- а) всходы падалицы;
- б) пораженные семена;
- в) растительные остатки;
- г) почва.

9. 1.5. Защитные мероприятия:

- а) уничтожение растительных остатков, обработка системными фунгицидами;
- б) уничтожение сорной растительности;
- в) использование биологических препаратов;
- г) уничтожение растений – посредников.

### *9.2. Оидиум*

9.2.1 Возбудитель, его систематическое положение:

- а) базидиальный гриб, порядок Ustilaginales;

- б) сумчатый гриб, порядок Erysipiales;
- в) несовершенный гриб, порядок Hymenochaetales;
- г) низший гриб, порядок Peronosporales.

#### 9.2.2. Поражаемые органы:

- а) корни;
- б) листья;
- в) плоды;
- г) все зеленые органы (побеги, листья, усики, соцветия, плодоножки и ягоды).

#### 9. 2.3. Симптомы проявления болезни:

- а) пятнистости;
- б) наросты;
- в) гнили;
- г) налеты.

#### 9. 2.4. Условия развития возбудителя и заражения растений:

- а) высокая влажность и умеренная температура воздуха;
- б) высокая температура (выше 30°C.);
- в) температура воздуха 0-20 °C и относительная влажность воздуха от 50 до 100 %.

#### 9.2.5. Источник инфекции:

- а) конидии;
- б) грибница на побегах;
- в) растительные остатки;
- г) почва.

#### 9.2.6. Защитные мероприятия:

- а) уничтожение сорной растительности, обработка контактными фунгицидами;
- б) использование устойчивых сортов;
- в) использование биологических препаратов;
- г) уничтожение растений – посредников.

### 9.3. Антракноз

#### 9.3.1 Возбудитель, его систематическое положение:

- а) базидиальный гриб, порядок Ustilaginales;
- б) сумчатый гриб, порядок Erysipiales;
- в) несовершенный гриб, порядок Acervulales;
- г) низший гриб, порядок Peronosporales.

#### 9.3.2. Поражаемые органы и симптомы проявления:

- а) корни- наросты;
- б) листья – налеты;
- в) плоды – гнили;
- г) все зеленые органы (побеги, листья, усики, соцветия, плодоножки и ягоды – пятнистости).

#### 9. 3.3. Вредоносность заболевания:

- а) хрупкость и ломкость побегов и неустойчивость к морозам;
- б) растения ослабевают, не переносят низкие температуры;
- в) вызывает преждевременное отмирание и опадение листьев.

#### 9. 3.4. Условия развития возбудителя и поражения растений:

- а) высокая влажность и умеренная температура воздуха;
- б) высокая температура (выше 30°C.);
- в) дождливая погода и обильная роса;



г) близкое залегание грунтовых вод, густые посадки.

9. 3.5.Защитные мероприятия:

а) уничтожение сорной растительности, обработка контактными фунгицидами;

б) использование устойчивых сортов;

в) посадка виноградников в местах глубокого залегания грунтовых вод, шпалерная система;

г) уничтожение растений – посредников.

#### 9.4. Краснуха

9.4.1 Возбудитель, его систематическое положение:

а) базидиальный гриб, порядок Ustilaginales;

б) сумчатый гриб, порядок Halotiales;

в) несовершенный гриб, порядок Acervulales;

г) низший гриб, порядок Peronosporales.

9.4.2. Поражаемые органы и симптомы проявления:

а) корни- наросты;

б) листья – пятна;

в) плоды – гнили;

г) все зеленые органы (побеги, листья, усики, соцветия, плодоножки и ягоды – пятнистости.

9.4.3.Вредоносность заболевания:

а) хрупкость и ломкость побегов и неустойчивость к морозам и гибель кустов;

б) растения ослабевают, не переносят низкие температуры;

в) преждевременное отмирание и опадение листьев.

9. 4.4.Условия развития возбудителя и поражения растений:

а) задержка вызревания древесины, повреждение морозами;

б) высокая температура ( выше 30\*С.);

в) высокая влажность и умеренная температура воздуха;

г) близкое залегание грунтовых вод, густые посадки.

9. 4.5.Защитные мероприятия:

а) уничтожение сорной растительности, обработка контактными фунгицидами;

б) использование устойчивых сортов;

в) посадка виноградников в местах глубокого залегания грунтовых вод, шпалерная система;

г) глубокая междурядная обработка почвы, обработка виноградников системными фунгицидами.

#### 9.5. Серая гниль

9.5.1 Возбудитель, его систематическое положение:

а) несовершенный гриб, порядок Hyphales;

б) сумчатый гриб, порядок Halotiales;

в) базидиальный гриб, порядок Ustilaginales;

г) низший гриб, порядок Peronosporales.

9.5.2. Условия развития болезни:

а) задержка вызревания древесины;

б) обильные осадки после летней засухи;

в) высокая влажность и умеренная температура воздуха;

г) близкое залегание грунтовых вод, густые посадки.

### 9.5.3. Поражаемые органы и симптомы проявления:

- а) ягоды – гнили;
- б) листья – пятна;
- в) корни- наросты;
- г) все зеленые органы (побеги, листья, усики, соцветия, плодоножки и ягоды – пятнистости).

### 9.5.4. Вредоносность заболевания:

- а) хрупкость и ломкость побегов и неустойчивость к морозам и гибель кустов;
- б) растения ослабевают, не переносят низкие температуры;
- в) вызывает преждевременное отмирание и опадение листьев;
- г) потери урожая ягод до 60-70%.

### 9. 5.5. Защитные мероприятия:

- а) уничтожение пораженных гроздьев, растительных остатков, своевременная обработка почвы;
- б) использование устойчивых сортов;
- в) посадка виноградников в местах глубокого залегания грунтовых вод, шпалерная система;
- г) глубокая междурядная обработка почвы, обработка виноградников системными фунгицидами.

## 9.6. Бактериальный рак

### 9.6.1. Возбудитель, его систематическое положение:

- а) базидиальный гриб, порядок Ustilaginales;
- б) бактерии *Pseudomonas*;
- в) несовершенный гриб, порядок *Acervulales*;
- г) низший гриб, порядок *Peronosporales*.

### 9.6.2. Поражаемые органы и симптомы проявления:

- а) корневая шейка, ствол – опухоли;
- б) листья – пятна;
- в) плоды – гнили;
- г) все зеленые органы (побеги, листья, усики, соцветия, плодоножки и ягоды – пятнистости).

### 9.6.3. Вредоносность заболевания:

- а) растения отстают в росте и отмирают;
- б) растения ослабевают, не переносят низкие температуры;
- в) вызывает преждевременное отмирание и опадение листьев

### 9.6.4. Условия развития возбудителя и поражения растений:

- а) задержка вызревания древесины;
- б) переувлажнение на тяжелых заплывающих почвах;
- в) высокая влажность и умеренная температура воздуха;
- г) близкое залегание грунтовых вод, густые посадки.

### 9.6.5. Защитные мероприятия:

- а) уничтожение сорной растительности, обработка контактными фунгицидами;
- б) использование устойчивых сортов;
- в) уничтожение пораженных растений, закладка плантаций на легких почвах;
- г) глубокая междурядная обработка почвы, обработка виноградников системными фунгицидами.

## 9.7. Короткоузлие

### 9.7.1. Возбудитель, его систематическое положение:

- а) базидиальный гриб, порядок Ustilaginales;
  - б) бактерии *Pseudomonas*;
  - в) несовершенный гриб, порядок *Acervulales*;
  - г) вирус.
- 9.7.2. Поражаемые органы и симптомы проявления:
- а) корневая шейка, ствол – опухоли;
  - б) побеги – деформация, укороченность междоузлий;
  - в) плоды – гнили;
  - г) все зеленые органы (побеги, листья, усики, соцветия, плодоножки и ягоды – пятнистости).
- 9.7.3. Вредоносность заболевания:
- а) прекращение роста и отмирание корней;
  - б) растения ослабевают, не переносят низкие температуры;
  - в) вызывает преждевременное отмирание и опадение листьев;
  - г) загнивание.
- 9.7.4. Условия развития возбудителя и поражения растений:
- а) задержка вызревания древесины;
  - б) переувлажнение на тяжелых заплывающих почвах;
  - в) передается прививкой и переносчиками щитовками;
  - г) близкое залегание грунтовых вод, густые посадки.
- 9.8. Хлороз
- 9.8.1. Тип проявления болезни:
- а) пятнистости;
  - б) налеты;
  - в) гнили;
  - г) изменение окраски.
- 9.8.2. Условия развития болезни:
- а) задержка вызревания древесины;
  - б) недостаток железа и кислорода, избыток углекислых солей, механическое повреждение корней;
  - в) передается прививкой и переносчиками щитовками;
  - г) близкое залегание грунтовых вод, густые посадки.
- 9.8.3. Вредоносность заболевания:
- а) прекращение роста и отмирание корней;
  - б) растения ослабевают, не переносят низкие температуры;
  - в) вызывает преждевременное отмирание и опадение листьев;
  - г) выпадение кустов.

#### Правильные ответы на тестовые задания по разделу 1:

##### 1. Болезни зерновых культур

- 1.1. Головные болезни: 1.1.1-а, 1.1.2-б, 1.1.3-а, 1.1.4-б, 1.1.5-б, 1.1.6-в,
- 1.2. Ржавчинные болезни: 1.2.1-а, 1.2.2-а, 1.2.3-1.7.б, 1.2.4-в, 1.2.5-б, 1.2.6-б, 1.2.7-в
- 1.3. Мучнистая роса : 1.3.1.-б, 1.3.2.-г, 1.3.3.-в, 1.3.4.-а, 1.3.5.-а
- 1.4. Корневые гнили: 1.4.1-а, 1.4.2-г, 1.4.3-а, 1.4.4-а, 1.4.5-а
- 1.5. Болезни выпревания озимых: 1.5.1-г, 1.5.2-а, 1.5.3-а, 1.5.4-а, 1.5.5-г
- 1.6. Септориоз: 1.6.1.-б, 1.6.2.-а, 1.6.3.-а,
- 1.7. Фузариоз: 1.7.1.-в, 1.7.2.-б, 1.7.3.-а, 1.7.4.-б, 1.7.5.-г
- 1.8. Гельминтоспориозы: 1.8.1.-в, 1.8.2.-а, 1.8.3.-а
- 1.9. Бактериозы: 1.9.1.-а, 1.9.2.-а, 1.9.3.-б

- 1.10. Вирозы: 1.10.1.- в, 1.10.2. - г, 1.10.3. - б
- 1.11. Болезни початков и семян кукурузы: 1.11.1.- а, 1.11. 2.- а, 1.11.3.- в, 1.11.4.- а
- 1.12. Болезни риса: 1.12.1.- в, 1.12.2.- а, 1.12.3.- б, 1.12.4.- б, 1.12.5.- в
2. Болезни зернобобовых культур: 2.1.- б, 2. 2. - а, 2.3.-а, 2.4.-а
3. Болезни клевера и люцерны: 3.1.- г, 3.2.- г, 3.3.- б, 3.4.- г, 3.5.- а, 3.6., 3.7.- б
4. Болезни картофеля: 4.1. – а, 4.2. – б, 4.3. – г, 4.4. – в, 4.5. – б, 4.6. – б, в
5. Болезни свеклы: 5.1. – а, 5.2. – б, 5.3. – б и г, 5.4. – в
6. Болезни овощных культур: 6.1. – б, 6.2. – б, 6.3. – в, 6.4. – б, 6.5.- б, 6.6. – а, 6.7. – в, 6.8. – в, 6.9. – а
7. Болезни плодовых культур: 7.1. – г, 7.2. – а, 7.3. – б, 7.4.- в, 7.5. – б, 7.6. – а, 7.7. – а, 7.8. – в,
8. Болезни ягодных культур: 8.1. – б, 8.2. – а, 8.3. – б, 8.4. – в, 8.5. – а, 8.6. – б
9. Болезни винограда:
- 9.1. Милдью: 9.1.1. – г, 9.1.2.- а, 9.1.3 – а, 9.1.4. – г, 9.1.5. – а
- 9.2. Оидиум: 9.2.1 – б, 9.2.2. – г, 9.2.3. – г, 9.2.4. – а, 9.2.5. – а, 9.2.6. – а
- 9.3. Антракноз: 9.3.1. – в, 9.3.2. – г, 9.3.3. – а, 9.3.4. – в, 9.3.5. – в
- 9.4. Краснуха: 9.4.1. – б, 9.4.2. – б, 9.4.3. – в, 9.4.4. – а, 9.4.5. – г,
- 9.5. Серая гниль: 9.5.1. – б, 9.5.2. – б, 9.5.3. – а, 9.5.4. – г, 9.5.5. – а
- 9.6. Бактериальный рак: 9.6.1. – б, 9.6.2. – а, 9.6.3. – а, 9.6.4. – б, 9.6.5. – а
- 9.7. Короткоузлие: 9.7.1. – г, 9.7.2. – б, 9.7.3. – а, 9.7.4. – в
- 9.8. Хлороз: 9.8.1. – г, 9.8.2. – б, 9.8.3. – г

## Раздел 1. Особенности развития и систематика насекомых

1. Строение тела взрослого насекомого
  - а) головогрудь и брюшко;
  - б) мешковидное тело;
  - в) голова, грудь, брюшко и их придатки;
  - г) нитевидное.
2. Типы ротового аппарата насекомых
  - а) прыгательный, собирательный, копательный;
  - б) булавовидный, четковидный, нитевидный;
  - в) сосущий, колющий, грызущий и лижущий;
  - г) однородный, разнородный, сетчатый.
3. Особенность сосущего типа ротового аппарата насекомого
  - а) наличие колющих щетинок;
  - б) хоботок для высасывания нектара;
  - в) наличие двойных колющих щетинок;
  - г) наличие верхних и нижних челюстей.
4. Придатки головы
  - а) три пары ног, одна пара крыльев;
  - б) одна пара сложных глаз, пара усиков, ротовой аппарата;
  - в) церки, грифельки, видоизмененный яйцеклад;
  - г) три пары ног и 2 пары крыльев.
5. Придатки груди
  - а) усики, три дорсальных глаза;
  - б) три сегмента, три пары ног, крылья;
  - в) ротовой аппарат, усики, пара сложных глаз;
  - г) церки, грифельки, видоизмененный яйцеклад.
6. Придатки брюшка
  - а) ротовой аппарат, усики, пара сложных глаз

- б) три пары ног, две пары крыльев;
  - в) церки, грифельки, видоизмененный яйцеклад;
  - г) три дорсальных глаза, усики, ротовой аппарат.
7. Типы повреждений растений
- а) скелетирование;
  - б) налеты;
  - в) грубое объедание;
  - г) деформация органов;
  - д) летние листовые гнезда.
8. Форма откладки яиц насекомыми
- а) одиночно;
  - б) небольшими группами;
  - в) шаровидная
  - г) беспорядочно;
  - д) грушевидная.
9. Вредители зерновых культур
- а) 28-точечная коровка, медведка, проволочники;
  - б) озимая совка, саранчовые, клоп-черепашка, хлебный пилильщик;
  - в) медведка, саранчовые, голые слизни, рапсовый цветоед.
10. Вредители картофеля
- а) 28-точечная коровка, медведка, проволочники;
  - б) озимая совка, саранчовые, вредная черепашка;
  - в) медведка, саранчовые, голые слизни, рапсовый цветоед
  - г) скрытнохоботник, стеблевая нематода.
11. Органы картофеля, повреждаемые хлопковой совкой
- а) цветки, завязи, плоды;
  - б) корни;
  - в) листья;
  - г) стебли.
12. Карантинный вредитель картофеля
- а) колорадский жук
  - б) проволочники;
  - в) картофельная совка;
  - г) картофельная моль.
13. Вредные фазы свекловичного долгоносика
- а) личинка;
  - б) куколка;
  - в) личинка, имаго;
  - г) имаго.
14. Вредоносность свекловичного долгоносика
- а) деформация листовой пластинки, увядание растений, отставание в росте;
  - б) повреждение ростков, объедание листьев, выедание камер в корнеплодах, уродливость корнеплодов;
  - в) гибель всходов;
  - г) скелетирование листьев, выедание ходов в плодах.
15. Вредители овощных культур защищенного грунта
- а) тепличная белокрылка, галловые нематоды;
  - б) колорадский жук, картофельная совка;
  - в) хлебный пилильщик, хлебные жуки, шведская муха;
  - г) подсолнечниковый усач, подсолнечниковая огневка.
16. Органы, повреждаемые луковой мухой

- а) луковица;
- б) листья;
- в) корни;
- г) соцветие.

17. Вредоносность луковой журчалки

- а) повреждение цветков, выедание ходов в донце корзинок;
- б) загнивание луковиц;
- в) повреждение завязей, зеленых и зрелых ягод;
- г) повреждение корней, изреживание посевов.

18. Основные вредители капусты

- а) вредная черепашка, хлебная жужелица, хлебный пилильщик;
- б) подсолнечниковый усач, подсолнечниковая огневка;
- в) паутинный клещ, ржавый клещ, тепличная белокрылка;
- г) крестоцветные блошки, скрытнохоботник.

19. Вредоносность капустного стеблевого скрытнохоботника

- а) выедание ходов в донце корзинок, загнивание корзинок;
- б) опадение цветоносов, гибель растений;
- в) повреждение завязей, зеленых и зрелых ягод;
- г) повреждение корней всходов под водой, изреживание посевов.

20. Вредоносность капустных мух

- а) повреждение завязей, зеленых и зрелых ягод;
- б) повреждение корней всходов под водой, изреживание посевов;
- в) выедание ходов в донце корзинок, загнивание корзинок;
- г) увядание и отставание в росте.

21. Капустная белянка за сезон развивает поколений

- а) от одного до пяти;
- б) одно;
- в) два;
- г) более десяти.

22. Основные вредители тыквенных культур

- а) вредная черепашка, хлебная жужелица, хлебный пилильщик;
- б) подсолнечниковый усач, подсолнечниковая огневка;
- в) паутинный клещ, ржавый клещ, тепличная белокрылка;
- г) бахчевая совка, дынная муха, бахчевая коровка, огуречный комарик.

23. Органы, повреждаемые дынной мухой

- а) корни;
- б) листья;
- в) плоды;
- г) цветки.

24. Бахчевая тля за сезон развивает ..... поколений

- а) 5-6 и более в зависимости от условий среды;
- б) одно;
- в) три;
- г) более десяти.

25. Основные вредители моркови

- а) подсолнечниковый усач, подсолнечниковая огневка;
- б) паутинный клещ, ржавый клещ, тепличная белокрылка;
- в) бахчевая совка, дынная муха, бахчевая коровка;
- г) зонтичная моль, зонтичная огневка, или бледный луговой мотылек.

26. Вредители плодовых семечковых культур

- а) свекловичный долгоносик, проволочники;

- б) медведка, проволочники;
  - в) вишневая муха, сливовая плодожорка;
  - г) калифорнийская щитовка.
27. Вредоносность яблонного цветоеда
- а) скелетируют молодые листья и выгрызают язвочки в плодах;
  - б) осыпаются бутоны, цветки, завязи;
  - в) грубо объедают листья, оставляя грубые жилки.
28. Яблонная и грушевая медяницы – представители отряда
- а) жесткокрылых;
  - б) прямокрылых;
  - в) равнокрылых;
  - г) чешуекрылых;
  - д) полужесткокрылых.
29. Вредители плодовых косточковых культур
- а) двулетняя листовёртка, паутинный клещ, филлоксеры;
  - б) белая американская бабочка, восточная плодожорка;
  - в) слизистый пилильщик, кольчатый шелкопряд.
30. Вредители виноградной лозы
- а) медведка, рапсовый пилильщик;
  - б) древесница въедливая, яблонный цветоед;
  - в) гроздевая листовёртка, паутинный клещ, мучнистый червец;
  - г) табачный трипс, бахчевая коровка.
31. Вредоносность гроздевой листовёртки
- а) скелетируют молодые листья и выгрызают язвочки на поверхности плодов;
  - б) нарушается закладка почек под урожай будущего года;
  - в) повреждают бутоны, цветки, завязи.
32. В условиях РД гроздевая листовёртка развивает ..... поколений
- а) одно;
  - б) два;
  - в) два - три;
  - г) три.
33. Вредоносность филлоксеры
- а) корни растрескиваются и быстро загнивают;
  - б) скелетируют молодые листья и выгрызают язвочки на плодах;
  - в) нарушается закладка почек под урожай будущего года;
  - г) повреждают бутоны, цветки, завязи.
34. Вредители томата
- а) паутинный клещ, ржавый клещ, тепличная белокрылка;
  - б) зонтичная моль, зонтичная огневка, или бледный луговой мотылек;
  - в) вредная черепашка, хлебная жужелица, хлебный пилильщик;
  - г) южноамериканская томатная минирующая моль, хлопковая совка.
35. Вредоносность южноамериканской томатной минирующей моли
- а) деформация листовой пластинки, увядание растений, отставание в росте;
  - б) повреждение ростков, объедание листьев, выедание камер в корнеплодах, уродливость корнеплодов;
  - в) гибель всходов;
  - г) минирование листьев, выгрызание стеблей, уродливость плодов.
36. Южноамериканская томатная минирующая моль относится к отряду
- а) чешуекрылых;
  - б) прямокрылых;
  - в) равнокрылых;

г) жесткокрылых.

37. Насекомое с полным превращением формирует

- а) три фазы;
- б) четыре фазы;
- в) имагоподобные;

38. Тип повреждения яблонной молью

- а) минирование листьев;
- б) летние листовые гнезда;
- в) выедание ходов;
- г) свертывание листьев.

39. Целью изучения энтомологии является

- а) разработка защитных мероприятий;
- б) снижение численности популяций вредных насекомых;
- в) снижение потерь урожаев сельскохозяйственных культур;
- г) прогноз развития и распространения вредных насекомых.

40. Факторы, влияющие на развитие насекомых

- а) абиотические;
- б) почвенные;
- в) биотические;
- г) абиотические и биотические.

#### Правильные ответы на тесты

1 - в, 2 - в, 3 - б, 4 - б, 5 - б, 6 - в, 7 - а, в, д, 8 - а, б, г, 9 - б, 10 - а, 11 - а, 12 - г, 13 - в, 14 - б, 15 - а, 16 - а, 17 - б, 18 - г, 19 - б, 20 - г, 21 - а, 22 - г, 23 - в, 24 - а, 25 - г, 26 - г, 27 - а, 28 - в, 29 - б, 30 - в, 31 - в, 32 - в, 33 - а, 34 - г, 35 - г, 36 - а, 37 - в, 38 - б, 39 - в, 40 - г.

### 7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Фитопатология и энтомология» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

#### Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и



умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений (при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий).

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя (при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации (при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем (при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий).

### **Критерии оценки знаний студента при написании индивидуального задания**

**Оценка «отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

### Критерии оценки ответов на зачет

**Зачтено** - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

**Незачтено** – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

| Форма оценочного средства                                    | Количество работ в семестре | Максимальный балл за 1 форму  | Итого баллов |
|--|-----------------------------|-------------------------------|--------------|
| <b>Посещение занятий – 30 баллов</b>                         |                             |                               |              |
| Посещение лекций   |                             |                               |              |
| Посещение семинарских, практических или лабораторных занятий |                             |                               |              |
| <b>Формы текущего контроля* – 40 баллов</b>                  |                             |                               |              |
| Устный опрос (собеседование)                                 | 2-3                         | 5                             | 10-15        |
| Контрольная работа   | 1-3                         | 10                            | 10-30        |
| Выполнение домашнего задания                                 | 1-3                         | 5                             | 5-15         |
| Расчетно-графические работы                                  | 1-3                         | 5                             | 5-15         |
| Дискуссия  | 1-3                         | 5                             | 5-15         |
| Другие формы контроля  |                             |                               |              |
| <b>Промежуточный контроль – 30 баллов</b>                    |                             |                               |              |
|  | Количество Вопросов         | Максимальный балл за 1 вопрос |              |
| Зачет  | 2-3                         | 10-15                         |              |
| Дифференцированный зачет                                     | 2-3                         | 10-15                         |              |
| Экзамен  | 3                           | 10                            |              |

\* - форма и количество форм контроля выбирается преподавателем, чтобы максимальное количество возможных баллов не превышало 40.

### Шкала перевода рейтинговой суммы баллов

Для перевода полученных студентом в результате оценивания компетенций на различных этапах их формирования баллов в традиционную систему оценок применяется следующая шкала:

| Рейтинговая оценка в баллах | Традиционная оценка |
|-----------------------------|---------------------|
| 51 и выше                   | зачет               |
| 50 и менее                  | незачет             |

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

### а) Основная литература:

1. Минкевич, И. И. Фитопатология. Болезни древесны

старниковых пород [Текст] : учебное пособие, рек. УМО разованию в области лесного дела по направ. "Лесное дело" / И инкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин ; под общей ред Минкевича. - СПб. : Изд-во "Лань", 2016. - 160с. : (+ вклейка, 32 чебники для вузов. Спец. литература). - ISBN 978-5-8114-1177-1: 64

### **б) Дополнительная литература:**

1. Бондаренко, Н. В. Практикум по общей энтомологии [Текст] : учебное пособие, допущ. Мин. с/х РФ / Н. В. Бондаренко. - 3-е изд. - СПб. : "Проспект Науки", 2010. - 650р. - ISBN 978-5-903090-34-1: 650р. 3 экз.
2. Бей-Биенко, Г. Я. Общая энтомология [Текст] : учебник, допущ. Мин. с.-х. РФ / Г. Я. Бей-Биенко. - Изд. стер. - СПб : "Проспект Науки", 2008. - 486с. - ISBN 978-5-903090-13-6: 700р. 5 экз.
3. Гюльмагомедова Ш.А., Римиханов А.А., Мустафаев Г.М. Фитопатология: учебное методическое пособие к практическим занятиям студентов факультета агротехнологии и землеустройства по направлениям подготовки 35.03.04 «Агрономия» и 35.03.05 «Садоводство». - Махачкала, 2016.

### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Министерство сельского хозяйства РФ.-mcsx.ru
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека -rsl.ru
6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

### **Электронно-библиотечные системы**

|    | Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС) | Принадлежность | Адрес сайта   | Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование  |
|----|--|----------------|---|--|
| 1  | 2  | 3              | 4   | 5  |
| 1. | Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база  | сторонняя      | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург<br>Лицензионный договор № 385 от |

|    |  |           |   |  |
|----|--|-----------|---|--|
|    | знаний для аграрных вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО) ЭБС ЛАНЬ |           |   | 06.03.2023г.<br>с 15.04.2023г. по 14.04.2024г.   |
| 2. | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент-Издательство Дашков и К»  | сторонняя | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 385 от 06.12.2022<br>с 01.02.2023 г. до 31.01.2024г                      |
| 3. | Polpred.com  | сторонняя | <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>                     | ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.  |
| 4. | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)  | сторонняя | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени                                    |
| 5. | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)   | сторонняя | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г.<br>без ограничения времени                          |
| 6. | ЭБС «Юрайт»  | сторонняя | <a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a> | ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени                             |
| 7. | ЭБС «Юрайт» СПО  | сторонняя | <a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a> | ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 5547 от 12.12.2022г<br>С 18.02.2023 по 17.02.2024г.                         |
| 8. | ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»  | сторонняя | <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2">http://lib.klgtu.ru/jirbis2</a>   | ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021<br>С 01.06.2021 без ограничения времени. |
| 9. | ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ  | сторонняя | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 | Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ Договор № 385 от 12.07.2023 г.<br>С 01.09.2023 до 31.08.2024 г.                              |

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания имеются в библиотеке ДагГАУ, в личных кабинетах преподавателей и на кафедре.

1. Практикум по с.-х. фитопатологии / В.А. Шкаликов, Ю.М.Стройков, Ф.С.-У. Джалилов и др.; под ред. В.А. Шкаликова М.: КолосС.2002.
2. Гюльмагомедова Ш.А. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология» для лабораторно-практических занятий студентов. Махачкала, 2009.
3. Гюльмагомедова Ш.А., Римиханов А.А. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология» для самостоятельной работы студентов. Махачкала, 2009.
4. Гюльмагомедова Ш.А. Учебно-методическое пособие «Болезни зерновых и бобовых культур». Махачкала, 2007.
5. Гюльмагомедова Ш.А., Римиханов А.А., Мустафаев Г.М. Учебно-методическое пособие «Болезни овощных, плодово-ягодных культур и винограда». Махачкала, 2007.
6. Гюльмагомедова Ш.А., Римиханов А.А., Мустафаев Г.М. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Фитопатология» к практическим занятиям студентов факультета агротехнологии и землеустройства по направлениям подготовки 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство» и 21.03.02 «Землеустройство и кадастры». Махачкала, 2019.

Изучение дисциплины «Фитопатология и энтомология» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

**Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).** Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного

изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.
2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимый учебный материал.
3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.
4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.
5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

**Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.** Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочесть конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным

специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому

за 5 секунд сформировать завершённую фразу. Это обеспечивает её осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

## **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);
- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);
- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

### **Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе**

|  |   |
|--|---|
| Microsoft Windows 10 PRO                                   | Операционная система                                    |
| Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint) | Пакет офисных программ                                  |
| Visual Studio  | Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода |
| Компас 3D  | Система трехмерного проектирования                      |
| Adobe Reader   | Программа для чтения и редактирования PDF документов    |
| Adobe InDesign   | Программа компьютерной вёрстки (DTP)                    |
| Яндекс браузер   | Браузер   |
| 7-Zip  | Архиватор   |



Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

## **12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

В учебном процессе для освоения дисциплины «Энтомология и фитопатология» используются следующие технические средства:

- специально оборудованные лаборатории, приборы и оборудование учебного назначения: микроскопы, биноклярные лупы, настольные штативные лупы, постоянные и временные препараты, живые объекты, микропрепараты, коллекции насекомых, таблицы, схемы, ванночки, скальпели, чашки Петри, пипетки, предметные и покровные стекла, препаровальные иглы, ножницы, фильтровальная бумага, реактивы и др.;
- пакет прикладных обучающих программ;
- видео – аудиовизуальные средства обучения;
- мультимедийное оборудование: компьютер, проектор; экран.

## **13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

### **а) для слабовидящих:**

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

**б) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме.

**в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента зачет/экзамен проводится в устной форме.

**Дополнения и изменения в рабочую программу  
дисциплины**

Внесенные изменения на 2022\_/2023\_ учебный год

В программу дисциплины (модуля) «Фитопатология и энтомология»  
по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», профиль Селекция и  
генетика с.-х. культур вносятся следующие  
изменения:

.....;

.....;

.....;

**Программа пересмотрена на заседании кафедры**

Протокол №\_\_\_\_от\_\_\_\_\_г.

Заведующий кафедрой

Ашурбекова Т.Н./ доцент / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание)

(подпись)

**Одобрено**

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А. Ч./ доцент / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание)

(подпись)

«          »          20 г.

## Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

**10.11.2022г.**

35.03.04 – Агрономия - Фитопатология и энтомология

|         |  |
|---------|--|
| ОПК-2.1 | Применяет информационно- коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии   |
| ОПК-4.2 | Проводит почвенные, агрохимические и мелиоративные исследования, прогноз развития сорняков, вредителей и болезней для обоснования их применения в профессиональной деятельности    |
| ПК-7.1  | Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями |
| ПК-7.2  | Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов   |
| ПК-7.3  | Подбирает средства и механизмы для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации                                     |
| ПК-10.2 | Определяет общую потребность в удобрениях, средствах защиты растений, горюче-смазочных материалах  |

