

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А.БУНИНА

"Утверждаю"

И.о директора института СПО

Н.В. Моргачёва



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

МДК.02.01 ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

35.02.05. Агрономия

(код и наименование специальности)

по программе базовой подготовки

(базовая, углубленная)

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агронимия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «13» июля 2021 г. № 444.

Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО МДК 02.01 Защита растений:

Учебная дисциплина «Защита растений» входит в перечень дисциплин профессионального модуля ПМ. 02 Контроль процесса развития растений в течение вегетации.

Рабочая программа разработана на кафедре агротехнологий, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Зав. кафедрой: Зубкова Т.В.

Разработчик(и) рабочей программы:

Мамонтова Ю.Е., преподаватель института СПО

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.02.01.Защита растений

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 32.02.05. Агрономия.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке обучающихся института СПО поселскохозяйственным специальностям.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Защита растений» относится к дисциплинам профессионального модуля ПМ. 02 Контроль процесса развития растений в течение вегетации.

Дисциплина направлена на формирование следующих профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.05 Агрономия: ПК 2.1-2.9.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв;
- определять оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации;
- определять фенологические фазы развития растений на основе анализа морфологических признаков;
- производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке;
- определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной компании;
- использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов;
- идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам;
- определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом;
- идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями;

- определять распространенность вредителей и болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур;

- пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях;

- выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями;

- пользоваться специальными программами для ведения электронной базы данных истории полей;

знать:

- фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития;

- метод фенологических наблюдений за растениями; фазы развития растений, в которые производится уборка;

- биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании;

- методы определения готовности культур к уборке;

- визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых многолетних культур;

- методы оценки состояния посевов с использованием дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов;

- морфологические признаки культурных и сорных растений;

- методы определения засоренности посевов;

- вредителей и болезней сельскохозяйственных культур;

- признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями;

- методы учета сорняков, болезней и вредителей сельскохозяйственных культур;

- способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений;

- правила ведения электронной базы данных истории полей;

- требования охраны труда в сельском хозяйстве;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данной специальности:

ПК 2.1. Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации;

ПК 2.2. Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений;

ПК 2.3. Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния, перезимовки озимых и многолетних культур;

ПК 2.4. Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов;

ПК 2.5. Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей;

ПК 2.6. Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней;

ПК 2.7. Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений;

ПК 2.8. Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании;

ПК 2.9. Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений, и разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве.

1.4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **154** часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **130** часов; самостоятельной работы обучающегося **12** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	154
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	130
в том числе:	
лекционные занятия	64
лабораторные занятия	-
практические занятия	64
в том числе практическая подготовка	2
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
индивидуальные задания (реферат, сообщение) домашняя работа (эссе, презентации, разработки мероприятий, занятий, родительских собраний и др.)	12
<i>Консультация</i>	
Промежуточная аттестация в форме(указать):экзамен- 6 семестр	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК.02.01 Защита растений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. ЭНТОМОЛОГИЯ			
Тема 1.1.	«Общая энтомология». Теоретическое. Практическое.	12	1,2
Тема 1.2.	«Сельскохозяйственная энтомология». Теоретическое. Практическое.	12	1,2
Тема 1.3.	«Химические средства защиты сельскохозяйственных культур от вредителей». Теоретическое. Практическое. Самостоятельная.	14	1,2,3
Тема 1.4.	«Современная интегрированная защита сельскохозяйственных культур от вредителей». Теоретическое. Практическое.	10	1,2
Тема 1.5.	«Фитосанитарный мониторинг агроценозов». Теоретическое. Практическое. Самостоятельная.	12	1,2,3
Тема 1.6.	«Организация работ по борьбе с вредителями сельскохозяйственных культур». Теоретическое. Практическое. Самостоятельная.	14	1,2,3
Раздел 2. ФИТОПАТОЛОГИЯ			
Тема 2.1.	«Общая фитопатология». Теоретическое. Практическое.	10	1,2
Тема 2.2.	«Сельскохозяйственная фитопатология». Теоретическое. Практическое.	10	1,2
Тема 2.3.	«Химические средства защиты сельскохозяйственных культур от болезней». Теоретическое. Практическое. Самостоятельная работа.	14	1,2,3
Тема 2.4.	«Современная интегрированная защита сельскохозяйственных культур от болезней». Теоретическое. Практическое. Самостоятельная работа.	8	1,2,3
Тема 2.5.	«Эффективность мероприятий по защите рас-	10	1,2

	тений от вредителей и болезней». Теоретическое. Практическое.		
Тема 2.6.	«Фитосанитарный мониторинг агроценозов от патогенов». Теоретическое. Практическое. Самостоятельная	14	1,2,3
	Консультация	2	
	Контроль	12	
	Всего	154	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для формирования и развития общих и профессиональных компетенций в образовательном процессе используются лекционно-семинарская система, проблемное обучение и исследовательские методы обучения, а также такие интерактивные формы организации аудиторных занятий и внеаудиторной работы обучающихся, как проблемные лекции, групповые дискуссии, мультимедийные презентации, круглые столы, деловые игры, практикумы.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета защиты растений.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-методических материалов;
- наглядные пособия (схемы, таблицы, химическое оборудование, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий и др.).

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

3.2. Перечень источников, необходимых для освоения дисциплины. Методические материалы.

Основные источники:

1. Телепина, Ю. В. Защита растений : учебное пособие : в 2 частях : [12+] / Ю. В. Телепина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – Часть 1. – 169 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600111> (дата обращения:

14.03.2023). – Библиогр.: с. 110-112. – ISBN 978-5-4499-1598-6. – DOI 10.23681/600111. – Текст: электронный.

2. Телепина, Ю. В. Защита растений : учебное пособие : в 2 частях : [12+] / Ю. В. Телепина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – Часть 2. – 172 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621520> (дата обращения: 14.03.2023) . – Библиогр.: с. 122-123. – ISBN 978-5-4499-2740-8 (ч. 2). - ISBN 978-5-4499-2739-2. – Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. Защита растений : учебное пособие : [12+] / Л. Г. Коготько, Е. В. Стрелкова, П. А. Саскевич, Ю. А. Миренков. – Минск : РИПО, 2016. – 340 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463346> (дата обращения: 14.03.2023) . – Библиогр.: с. 317-320. – ISBN 978-985-503-583-2. – Текст: электронный.

2. Куренкова, И. П. Защита растений от вредных членистоногих в условиях городской среды : учебное пособие : [16+] / И. П. Куренкова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 160 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461595> (дата обращения: 14.03.2023). – Библиогр.: с. 121-122. – ISBN 978-5-8158-1799-9. – Текст : электронный.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Свободный доступ
2	http://www.agroatlas.ru	Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения. – [Электрон.ресурс]	Свободный доступ
3	http://www.vniikr.ru	Всероссийский центр карантина растений. – [Электрон.ресурс].	Свободный доступ
4	http://www.fsvps.ru	Официальный сайт федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору. – [Электрон.ресурс].	Свободный доступ

5	http://www.entomology.ru	Энтомологический электронный журнал. – [Электрон.ресурс].	Свободный доступ
6	http://www.cnsheb.ru	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. – [Электрон.ресурс].	Свободный доступ
7	http://www.mcx.ru	Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, 2018 год. – [Электрон.Ресурс]	Свободный доступ

1.	www.school.edu.ru	Российский образовательный портал	Свободный доступ
2.	www.garant.ru	Гарант. РУ – информационно-правовой портал	Свободный доступ
3.	www.agroxxi.ru	Издательство Агрорус	Свободный доступ
4.	www.mcx.ru	Министерство сельского хозяйства	Свободный доступ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения По учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
знать: - фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития; -	ПК 2.1-2.9	Задания для контрольно

<p>методы фенологических наблюдений за растениями; фазы развития растений, в которые производится уборка;</p> <ul style="list-style-type: none"> - биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании; - методы определения готовности культур к уборке; - визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, пустоты стояния, перезимовки озимых многолетних культур; - <p>методы оценки состояния посевов с использованием дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>морфологические признаки культурных и сорных растений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы определения засоренности посевов; - <p>вредителей и болезней сельскохозяйственных культур;</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы учета сорняков, болезней и вредителей сельскохозяйственных культур; - способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений; - правила ведения электронной базы данных истории полей; - требования охраны труда в сельском хозяйстве; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв; - <p>определять оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков;</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>производить анализ готовности сельскохозяйственных</p>		<p>й работы (тесты)</p> <p>Вопросы к экзамену</p>
---	--	---

<p>хкультуры борке;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять урожайность сельскохозяйственных культур передуборкой для планирования уборочной компании; - использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов; - идентифицировать группы и виды культурных сорных растений по их строению и внешним признакам; - определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом; - идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями; - определять распространенность вредителей и болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур; - пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях; - выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями; - пользоваться специальными программами для ведения электронной базы данных истории полей; <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составления программ контроля развития растений в течение вегетации; - установлении календарных сроков проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений; - определения видового состава сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений в почве с целью совершенствования системы защиты растений от сорняков; - определении видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений с целью 		
--	--	--

совершенствования системы защиты растений от вредителей.		
--	--	--

4.1 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Тестовые задания

1. Что изучает «Фитопатология»?

1. Болезни растений
2. Сорняки
3. Вредителей растений
4. Удобрения

2. Цель «Фитопатологии» модуля дисциплины?

1. Является основной для изучения вредителей и мер борьбы с ними
2. Способствует углубленному изучению сорняков
3. Учит распознавать болезни растений и разрабатывать экологизированные системы защиты от них
4. Учит распознавать вредителей, болезни и сорняки и грамотно применять химические средства борьбы с ними

3. Каково понятие болезней растений?

1. Нарушение сосудистой системы растений, приводящее к их увяданию и гибели
2. Нарушение структуры и физиологических функций растений, приводящее к снижению урожая и его качества
3. Нарушение минерального питания растений, приводящее к их угнетению
4. Нарушение водного баланса растений, приводящее к их гибели

4. На какие две группы делятся болезни растений?

1. Вызванные вредителями и грибами
2. Вызванные вредителями и абиотическими факторами
3. Вызванные неблагоприятными внешними факторами (неинфекционные) и микроорганизмами (инфекционными)
4. Опасные и неопасные

5. Как проявляется на растениях недостаток азота в почве?

1. Побурение верхних листьев растений
2. Покраснение нижних листьев растений
3. Пожелтение нижних листьев растений
4. Скручивание листовых пластинок верхних листьев растений

6. Каковы признаки проявления на растениях недостатка калия в почве?

1. Увядание растений
2. Отмирание ткани с краев листьев

3. Отмирание ткани между жилками листовых пластинок
4. Приобретение листьями более интенсивной зеленой окраски
- 7. Каковы признаки проявления на растениях недостатка железа в почве?**
 1. Пожелтение листовых пластинок верхних листьев
 2. Закручивание листовых пластинок нижних листьев
 3. Появление вздутий на листьях
 4. Пожелтение листовых пластинок нижних листьев
- 8. Как называются болезни растений, одни из которых способствуют развитию других?**
 1. Неинфекционные
 2. Инфекционные
 3. Смешанные
 4. Сопряженные
- 9. Какое количество групп микроорганизмов вызывает болезни растений?**
 1. Десять
 2. Шесть
 3. Пять
 4. Восемь
- 10. Как называются болезни, вызванные грибами?**
 1. Заразные
 2. Вирозные
 3. Микозные
 4. Микоплазменные
- 11. К какому отделу относится класс Плазмодиофоромицеты?**
 1. Высшие
 2. Низшие
 3. Слизевики
 4. Разножгутиковые
- 12. Что представляют собой вирусы по степени паразитизма?**
 1. Обязательные паразиты
 2. Факультативные паразиты
 3. Обязательные сапрофиты
 4. Факультативные сапрофиты
- 13. Какие типы болезней вызывают актиномицеты?**
 1. Налеты и увядание
 2. Гнили и наросты
 3. Язвы на корне и клубнеплодах и налеты
 4. Пятнистости на листьях
- 14. При какой температуре развиваются вирусы?**
 1. 5-10°C
 2. 15-50°C
 3. 10-35°C

4. 5-25°C

15. Какими тканями растений питаются облигатные паразиты?

1. Только живыми
2. Только мертвыми
3. Ослабленными
4. Живыми и отмершими

16. Какими тканями растений питаются факультативные паразиты?

1. Только мертвыми
2. Большую часть жизни мертвыми или ослабленными
3. Только живыми
4. Большую часть жизни живыми, непродолжительное время мертвыми

17. Опасны ли облигатные паразиты?

1. Нет
2. Да
3. Не всегда опасны
4. Непродолжительное время опасны

18. Опасны ли грибы –сапрофиты?

1. Нет
2. В отдельные периоды жизни грибов опасны
3. Опасны
4. Редко опасны

19. Сколько способов размножения грибов вам известно?

1. Восемь
2. Два
3. Четыре
4. Три

20. Чем осуществляется вегетативное размножение грибов?

1. Аскоспорами и склероциями
2. Участками мицелия и его видоизменениями
3. Конидиями и зооспорами
4. Базидиоспорами и ризоморфами

21. Чем осуществляется бесполое размножение грибов?

1. Зооспорами, спорангиоспорами, конидиями
2. Аскоспорами, базидиоспорами, склероциями
3. Участками мицелия, геммами, склероциями
4. Хламидоспорами, ооспорами, цистами

22. Чем осуществляется половое размножение грибов?

1. Мицелием и его видоизменениями
2. Зооспорами, ооспорами, аскоспорами
3. Цистами, ооспорами, аскоспорами, базидиоспорами
4. Склероциями, геммами, аскоспорами, базидиоспорами

23. Какие типы болезней вызываются только грибами?

1. Пятнистости, гнили, налеты, увядания
2. Головня, пустулы, мумификация, налеты

3. Увядание, деформации, головня, пятнистость

4. Пустулы, наросты, гнили, мумификация

24. Какие типы болезней вызываются вирусами?

1. Гнили, налеты

2. Пустулы, наросты

3. Головня, увядание

4. Пятнистость, деформация

25. Назвать типы болезней, которые могут быть инфекционной и неинфекционной природы:

1. Пятнистость, увядание

2. Гнили, налеты

3. Мумификация, деформация

4. Головня, увядание

26. Какими микроорганизмами могут быть вызваны наросты?

1. Грибами и бактериями

2. Вирусами и грибами

3. Микоплазмами и бактериями

4. Абиотическими факторами и грибами

27. К какому классу относится возбудитель килы капусты?

1. Зигомицеты

2. Плазмодиофоромицеты

3. Оомицеты

4. Аскомицеты

28. К какому классу относится возбудитель фитофтороза картофеля?

1. Зигомицеты

2. Плазмодиофоромицеты

3. Оомицеты

4. Базидиомицеты

29. Назвать классы высших грибов:

1. Аскомицеты, базидиомицеты, дейтеромицеты

2. Оомицеты, аскомицеты, миксомицеты

3. Несовершенные грибы, хитридиомицеты, зигомицеты

4. Плазмодиофоромицеты, хитридиомицеты, зигомицеты

30. Что лежит в основе деления грибов на высшие и низшие?

1. Наличие половых спор

2. Строение мицелия

3. Наличие склероциев

4. Наличие видоизмененного мицелия

31. Что лежит в основе деления грибов класса аскомицеты на подклассы?

1. Строение мицелия

2. Наличие видоизменений мицелия

3. Место образования сумок

4. Способы размножения

32. Что лежит в основе деления грибов класса дейтеромицеты на порядки?

1. Строение мицелия
2. Наличие видоизменений мицелия
3. Внешние признаки проявления болезней
4. Место образования конидий

33. Сколько различных спороношений имеется у грибов порядка ржавчинные?

1. Два
2. Три
3. Пять
4. Шесть

34. Сколько типов заражения вы знаете у грибов порядка головневые?

1. Пять
2. Шесть
3. Четыре
4. Три

35. В какое время вегетации культуры происходит заражение растений головневыми заболеваниями, развивающимися по типу твердой головни пшеницы?

1. При прорастании семян
2. Во время цветения
3. В фенофазу колошения
4. Перед уборкой урожая

36. У грибов, относящихся к каким классам, бесполое спороношение осуществляется зооспорами?

1. Оомицеты, аскомицеты, базидиомицеты
2. Плазмодиофоромицеты, хитридиомицеты
3. Аскомицеты, дейтеромицеты
4. Дейтеромицеты, базидиомицеты

37. У представителей какого класса грибов бесполое размножение может осуществляться и конидиями и зооспорами?

1. Аскомицеты
2. Базидиомицеты
3. Оомицеты
4. Хитридиомицеты

38. У представителей какого класса грибов инфекция возбудителей болезней сохраняется ооспорами?

1. Аскомицеты
2. Дейтеромицеты
3. Базидиомицеты
4. Оомицеты

39. У представителей каких классов грибов инфекция сохраняется цистами?

1. Плазмодиофоромицеты, хитридиомицеты
2. Оомицеты, базидиомицеты
3. Базидиомицеты, хитридиомицеты
4. Зигомицеты, хитридиомицеты

40. Что представляют собой бактерии по строению?

1. Одноклеточные палочки
2. Одноклеточные шарики
3. Многоклеточные палочки
4. Многоклеточные шарики

41. Каким образом размножаются бактерии?

1. Делением материнской клетки пополам
2. Многократным делением одной клетки
3. Образованием склероциев
4. Делением мицелия на части

42. При каком рН развиваются бактерии?

1. Больше 5
2. Меньше 6 или равно 6
3. Равно 3
4. Больше 7 или равно 7

43. При каком рН развиваются грибы?

1. Больше 7 (щелочная среда)
2. Равно 7 (нейтральная среда)
3. Меньше 7 (кислая среда)
4. Больше 10 (очень щелочная среда)

44. Какие типы болезни образуются на растениях при поражении их бактериями?

1. Наросты, гнили, увядания, пятнистости
2. Пустулы, гнили, налеты
3. Головня, наросты, пустулы, гнили
4. Увядание, гнили, наросты, деформации

45. Где может сохраняться бактериальная инфекция?

1. В почве и растительных остатках
2. В семенах
3. В растительных остатках
4. В растительных остатках (неперепревших) и семенах

46. Как по-другому называются актиномицеты?

1. Аскомицеты
2. Базидиомицеты
3. Лучистые грибы
4. Дейтеромицеты

47. Где сохраняется вирусная инфекция?

1. В почве
2. В растительных остатках пораженных растений

3. В семенах и растительных остатках, в теле насекомых переносчиков инфекции

4. В теле насекомых переносчиков инфекции, в почве

48. Кто является основным переносчиком вирусной инфекции?

1. Ветер

2. Вода

3. Птицы

4. Насекомые с колюще-сосущим ротовым аппаратом

49. Назвать наиболее доступный и достаточно точный способ диагностики вирусной инфекции?

1. Серологический анализ

2. Искусственное заражение растений

3. Визуальный

4. Растения-индикаторы

50. Где сохраняется инфекция микоплазменных заболеваний?

1. В почве

2. В живых тканях (клубнях, луковицах, многолетних растениях)

3. В растительных остатках

4. В теле насекомых-переносчиков инфекции

51. С какими микроорганизмами есть общие признаки у актиномицетов?

1. С грибами и бактериями

2. С вирусами и грибами

3. С бактериями и микоплазмами

4. С грибами и вириодами

52. Назовите переносчиков микоплазменной инфекции:

1. Жесткокрылые насекомые

2. Насекомые с колюще-сосущим ротовым аппаратом

3. Муравьи

4. Ветер

53. Назовите переносчиков вириодной инфекции:

1. Ветер

2. Вода

3. Любые насекомые

4. Насекомые с колюще-сосущим ротовым аппаратом

54. Типы болезней микоплазменной природы?

1. Увядание

2. Гниль и наросты

3. Деформация

4. Налеты

55. Назовите наиболее быстрый и достаточно достоверный способ диагностики микоплазменной инфекции:

1. Серологический анализ

2. Термотерапия

3. Культура меристематической ткани

4. Визуальный

56. Перечислите экологически-безопасные методы борьбы с болезнями растений.

1. Химический, биологический

2. Агротехнический, биологический

3. Агротехнический, физико-механический, биологический

4. Термический

57. Какие приемы относятся к экологически безопасному агротехническому методу?

1. Применение пестицидов

2. Карантин растений

3. Оптимальные сроки посева (посадки), глубина заделки семян, севооборот

4. Выращивание устойчивых сортов, применение пестицидов

58. Назовите приемы механического метода борьбы с болезнями растений.

1. Прогревание семенного материала зерновых культур от пыльной головки

2. Удаление больных и подозрительных растений с участка

3. Использование фунгицидов

4. Использование биопрепаратов

59. К какому экологически безопасному методу защиты растений от болезней относится применение удобрений?

1. Агротехническому

2. Физико-механическому

3. Биологическому

4. Химическому

60. К какому экологически безопасному методу защиты растений от болезней относится правильный выбор сроков посева (посадки) сельскохозяйственных культур?

1. Биологическому

2. Физическому

3. Агротехническому

4. Механическому

61. Как называются препараты, используемые для защиты растений от болезней?

1. Гербициды

2. Фунгициды

3. Инсектициды

4. Акарициды

62. Перечислите биологические препараты, которые используются для защиты овощных культур от болезней:

1. Тилт, байлетон, ТМТД

2. Агат-25К, фоликур, сера
3. Иммуноцитифит, хлорокись меди, винцит
4. Фитоспорин-М, агат-25К, планриз

63. Какие фунгициды используются для предупреждения развития фитофтороза и пероноспороза сельскохозяйственных культур?

1. Винцит, дивидент, тилт
2. Агат-25К, альто, фоликур
3. Хлорокись меди, ридомилГолдмц, бордоская жидкость
4. ТМТД, витавакс-200, сера

64. Какие фунгициды могут быть использованы для защиты растений от ржавчины и мучнистой росы?

1. Бордоская жидкость, хлорокись меди, оксихом
2. Сера, тилт, байлетон
3. ТМТД, купроксат, Агат-25К
4. Винцит, ТМТД, хлорокись меди

65. Какой экологически безопасный препарат может быть использован для обеззараживания семенного материала с.-х. культур от грибной инфекции?

1. Агат-25К
2. ТМТД
3. Винцит
4. Хлорокись меди

66. Назвать экологически наименее опасный метод защиты растений от болезней?

1. Опрыскивание
2. Опыливание
3. Аэрозольная обработка
4. Протравливание семенного материала

67. Что такое карантин растений?

1. Способ борьбы с болезнями
2. Метод защиты почвы и растений от сорняков
3. Система государственных мероприятий, направленных на предупреждение распространения опасных болезней (и других вредных организмов)
4. Система государственных мероприятий по организации защиты сельскохозяйственных растений от болезней (и других вредных организмов)

68. Назвать заболевание, относящееся к объектам внешнего карантина:

1. Индийская головня пшеницы
2. Корнеед свеклы
3. Фитофтороз картофеля
4. Твердая головня пшеницы

71. Назвать заболевание, относящееся к объектам внешнего и внутреннего карантина:

1. Фитофтороз картофеля

2. Рак картофеля
3. Твердая головня пшеницы
4. Аскохитоз гороха

72. Что такое иммунитет растений к болезням?

1. Восприимчивость растений к болезням
2. Предрасположенность растений к поражению болезнями
3. Невосприимчивость растений к болезням
4. Выносливость растений при поражении болезнями

73. Назвать категории иммунитета растений к болезням:

1. Грибной и бактериальный
2. Врожденный и приобретенный
3. Пассивный и активный
4. Инфекционный и неинфекционный

74. Перечислить факторы пассивного врожденного иммунитета:

1. Толщина кутикулы, наличие алкалоидов, наличие опушения листьев
2. Вакцинация растений, применение фунгицидов
3. Применение микроэлементов, регуляторов роста, биопрепаратов
4. Повышение активности ферментов, фагоцитоз, реакция сверхчувствительности

75. Перечислить факторы врожденного активного иммунитета:

1. Раскидистость (габитус) растения, наличие воскового налета
2. Количество устьиц на листовой пластинке, толщина кутикулы
3. Применение микроэлементов, удобрений, биологически активных веществ
4. Реакция сверхчувствительности, повышение активности ферментов, фагоцитоз

76. Назвать факторы приобретенного неинфекционного иммунитета:

1. Применение некорневых и корневых подкормок растений минеральными удобрениями, опрыскивание регуляторами роста, микроэлементами
2. Повышение активности окислительно-восстановительных ферментов
3. Образование фитоалексинов в растениях, фагоцитоз, наличие алкалоидов
4. Увеличение толщины кутикулы под влиянием микроорганизма, габитус куста (растения), наличие воскового налета, опушения

77. В результате чего проявляется приобретенный инфекционный иммунитет растений к болезням?

1. Опрыскивание растений фунгицидами
2. Опрыскивание растений биологическими препаратами
3. Вакцинация растений
4. Выращивание устойчивых к болезням сортов

78. Что такое прогноз болезней растений?

1. Диагностика растений по внешним признакам
2. Невосприимчивость растений к болезням
3. Выносливость растений при наличии болезни

4. Предсказание сроков появления опасных болезней растений

79. Сколько категорий прогноза вы можете назвать?

1. Пять
2. Три
3. Шесть
4. Две

80. Какой из трех категорий прогноза наиболее часто используется в практической работе агронома?

1. Краткосрочный
2. Многолетний
3. Долгосрочный
4. Краткосрочный и многолетний

81. На какой период времени (по продолжительности) составляется краткосрочный прогноз болезней растений?

1. На один год
2. На пять-десять лет
3. От недели до месяца
4. От месяца до года

82. Назвать три составляющие развития болезни:

1. Наличие влаги, микроорганизма и переносчика инфекции
2. Наличие оптимальной температуры, влаги и микроорганизма способного вызвать заражение,
3. Наличие растения и микроорганизма, способного вызвать заражение
4. Наличие микроорганизма, способного вызвать заражение, растения и благоприятных погодных условий

83. Каков порог развития стеблевой ржавчины злаков?

1. Пять градусов Цельсия
2. Два градуса Цельсия
3. Десять градусов Цельсия
4. Пятнадцать градусов Цельсия

84. Какова сумма эффективных температур, необходимых для развития одной генерации стеблевой ржавчины злаков?

1. 125 °С
2. 200°С
3. 250°С
4. 100°С

85. Какова сумма эффективных температур, необходимых для развития одной генерации бурой ржавчины пшеницы?

1. 125°С
2. 50°С
3. 85°С
4. 150°С

86. Каковы минимальная и максимальная температуры, при которых возможно первичное заражение растений картофеля фитофторозом?

1. 10°C и 25°C
2. 15°C и 25°C
3. 12°C и 20°C
4. 5°C и 15°C

87. Какая влажность воздуха является минимальной для заражения картофеля фитофторозом?

1. 60%
2. 65%
3. 75%
4. 90%

88. Что используется для определения продолжительности инкубационного периода развития фитофтороза картофеля?

1. Показатели температуры и влажности за «критические дни»
2. Номограмма Н.А. Наумовой
3. Данные о продолжительности увлажнения листьев в «критические дни»
4. Количество выпавших осадков в «критические» дни

89. За сколько дней до окончания инкубационного периода развития возбудителя фитофтороза картофеля необходимо проводить опрыскивание растений?

1. От даты второго «критического дня»
2. От даты первого «критического дня»
3. За 5 дней до окончания инкубационного периода
4. За 1-2 дня до окончания инкубационного периода

90. Каково значение прогноза болезней в получении экологически безопасной продукции?

1. Дает возможность определить дату окончания инкубационного периода возбудителя болезни
2. Дает возможность избежать нецелесообразных обработок растений фунгицидами, способными накапливаться в выращиваемой продукции
3. Дает возможность определить дату опрыскивания
4. Дает возможность определить количество генераций возбудителей болезней

91. Какой из перечисленных приемов защиты растений от болезней является наиболее экологически безопасным и экономически выгодным?

1. Современное и качественное выполнение требований агротехники культуры
2. Качественное проведение опрыскивания растений фунгицидами
3. Выращивание устойчивых сортов
4. Своевременное удаление пораженных растений (органов) с участка, где выращивается культура

92. Какие из перечисленных препаратов являются наименее опасными с экологической точки зрения?

1. Агат-25К, фитоспорин-м, планриз

2. ТМТД, максим, витавакс-200
3. Тилт, байлетон, фоликур
4. Хлорокись меди, ридомилГолдмц, ТМТД

93. Какие из перечисленных препаратов являются альтернативной (возможной заменой) экологически опасным химическим фунгицидам?

1. Сера, байлетон, тилт
2. ТМТД, максим, витавакс-200
3. Бордоская жидкость, скор, строби
4. Агат-25К, фитоспорин, планриз

94. Какую роль играет знание онтогенетической специализации микроорганизмов в экологически безопасной защите растений от болезней?

1. Дает возможность с помощью минеральных удобрений или регуляторов роста растений ускорить прохождение ими уязвимой фазы
2. Дает возможность своевременно провести опрыскивание растений фунгицидами
3. Дает возможность установить количество генераций возбудителей болезней растений
4. Дает возможность определить необходимость протравливания семенного материала фунгицидами

95. Какую роль играет знание филогенитической специализации микроорганизмов в снижении пестицидной нагрузки на агробиоценозы сельскохозяйственных культур экологически безопасными методами?

1. Способствует грамотному размещению культур в севообороте и уменьшению инфекционной нагрузки на агробиоценозы
2. Способствует грамотному выбору фунгицидов для защиты культуры от заболевания
3. Способствует своевременному применению фунгицидов
4. Дает возможность определить наличие или отсутствие необходимости в протравливании семенного материала фунгицидами

96. Как называется способность растений давать удовлетворительный урожай при значительном развитии заболевания?

1. Устойчивость к болезням
2. Иммуность к заболеванию
3. Невосприимчивость
4. Толерантность

97. Какие категории прогноза вам известны?

1. Однолетний, многолетний, сезонный
2. Однолетний, пятилетний, многолетний
3. Месячный, многолетний, долгосрочный
4. Краткосрочный, долгосрочный, многолетний

98. Назвать наиболее опасных для растений представителей класса Оомицеты:

1. Фитофтороз и ложная мучнистая роса различных культур
2. Мучнистая роса и черная ножка различных культур
3. Головня и ржавчина злаковых культур
4. Рак картофеля и кила капусты

99. В чем основное отличие ложных мучнистых рос от настоящих?

1. Наличие у ложных мучнистых рос пятен с верхней стороны листовых пластинок и налета только с нижней
2. Наличие у настоящих мучнистых рос пятен с верхней стороны листовых пластинок и налета с нижней
3. Наличие пустул у настоящих мучнистых рос
4. Наличие пустул у ложных мучнистых рос

100. Как по-другому называются ложные мучнистые росы большинства сельскохозяйственных культур?

1. Микозы
2. Пероноспорозы
3. Актиномикозы
4. Вирозы

Перечень вопросов к экзамену

1. Предмет и задачи дисциплины «Защита растений», ее значение в снижении потерь урожая и получении экологически безопасной продукции.
2. Многоядные вредители пшеницы и экологически безопасная система ее защиты.
3. Пыльная головня пшеницы. Экологизированная система защиты.
4. Характеристика групп вредителей агросистем сельскохозяйственных культур
5. Полосатая хлебная блоха. Экологизированная система защиты яровой пшеницы.
6. Твердая головня пшеницы. Экологизированная система защиты.
7. Способы размножения и развития насекомых.
8. Клоп вредная черепашка. Экологизированная система защиты озимой пшеницы от хлебных клопов.
9. Головня проса. Экологизированная система защиты.
10. Роль экологических факторов в развитии насекомых.
11. Злаковые мухи. Экологизированная система защиты озимой пшеницы.
12. Пузырчатая головня кукурузы. Экологизированная система защиты.
13. Типы ротовых аппаратов насекомых.
14. Злаковая тля. Экологизированная система защиты яровой пшеницы.
15. Мучнистая роса злаков. Экологизированная система защиты.

16. Характеристика грибов как возбудителей болезней растений /вегетативное тело, типы паразитизма, специализация, способы размножения/.
17. Хлебные жуки. Экологизированная система хлебных злаков.
18. Снежная плесень озимой пшеницы. Экологизированная система защиты.
19. Типы повреждения растений вредителями сельскохозяйственных культур.
20. Гороховая зерновка. Экологизированная система защиты.
21. Фузариоз колоса. Экологизированная система защиты.
22. Характеристика отряда Прямокрылые.
23. Гороховая плодожорка. Экологизированная система защиты.
24. Гельминтоспориоз ячменя. Экологизированная система защиты.
25. Характеристика отряда Полужесткокрылые.
26. Клубеньковый долгоносик. Экологизированная система защиты.
27. Корончатая ржавчина овса. Экологизированная система защиты.
28. Характеристика отряда Равнокрылые.
29. Гороховая тля. Экологизированная система защиты.
30. Стеблевая ржавчина злаков. Экологизированная система защиты.
31. Характеристика отряда Бахромчатокрылые.
32. Клеверный семяед. Экологизированная система защиты.
33. Бурая ржавчина пшеницы. Экологизированная система защиты.
34. Характеристика отряда Жесткокрылые.
35. Люцерновый клоп. Экологизированная система защиты.
36. Аскохитоз гороха. Экологизированная система защиты.
37. Характеристика отряда Чешуекрылые.
38. Луговой мотылек. Экологизированная система защиты.
39. Ржавчина гороха. Экологизированная система защиты.
40. Характеристика отряда Перепончатокрылые.
41. Озимая совка. Экологизированная система защиты.
42. Белая гниль подсолнечника. Экологизированная система защиты.
43. Характеристика отряда Двукрылые.
44. Свекловичная блошка. Экологизированная система защиты.
45. Ржавчина подсолнечника. Экологизированная система защиты.
46. Перечислить экологически безопасные методы защиты растений от вредителей и болезней, дать характеристику агротехническому методу.
47. Свекловичная муха. Экологизированная система защиты.
48. Корнеед свеклы. Экологизированная система защиты.
49. Перечислить экологически безопасные методы борьбы с вредителями и болезнями в агроценозах сельскохозяйственных культур, дать характеристику физико-механическому методу.
50. Обыкновенный свекловичный долгоносик. Экологизированная система защиты.
51. Пероноспороз свеклы. Экологизированная система защиты.

52. Перечислить экологически безопасные методы борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур. Дать характеристику биологическому методу.
53. Серый свекловичный долгоносик. Экологизированная система защиты.
54. Церкоспороз свеклы. Экологизированная система защиты.
55. Химический метод борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур, его проблемы на современном этапе, положительные и отрицательные стороны.
56. Амбарные вредители и меры борьбы с ними с использованием экологически безопасных методов.
57. Рак картофеля. Система карантинных мероприятий.
58. Характеристика препаратов, применяемых для борьбы с вредителями с/х культур. Пути преодоления их резистентности к пестицидам.
59. Стеблевая нематода картофеля. Экологически безопасные приемы борьбы с ней.
60. Фитофтороз картофеля. Экологизированная система защиты.
61. Характеристика препаратов, применяемых для защиты сельскохозяйственных культур от болезней, пути преодоления резистентности возбудителей болезней к пестицидам.
62. Колорадский жук. Экологизированная система защиты картофеля.
63. Обыкновенная парша. Экологизированная система защиты картофеля.
64. Регламент применения пестицидов. Техника безопасности при их применении.
65. Вредители свеклы, повреждающие всходы. Экологизированная система борьбы с ними.
66. Черная ножка картофеля. Экологически безопасные приемы борьбы.
67. Санитарно-гигиеническая классификация пестицидов.
68. Вредители гороха, повреждающие генеративные органы. Экологизированная система борьбы с ними.
69. Кольцевая гниль картофеля. Экологически безопасные приемы борьбы.
70. Карантин растений категории, задачи, примеры.
71. Вредители гороха, повреждающие вегетативные органы. Экологизированная система борьбы с ними.
72. Черная парша картофеля. Экологизированная система защиты.
73. Роль прогноза вредителей и болезней в получении экологически безопасной продукции.
74. Вредители пшеницы, повреждающие генеративные органы. Система экологизированной защиты культуры
75. Сухая и мокрая гнили картофеля. Пути снижения потерь картофеля при хранении.
76. Способы размножения и развития насекомых.
77. Роль экологических факторов в развитии насекомых.
78. Вирусные болезни зерновых культур. Система защиты.
79. Морфология, анатомия и физиология насекомых.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

Дополнения и изменения в рабочей программе на _____ / _____ уч.
год.

_____ Дополнения и изменения рассмотрены на заседании
кафедры _____ протокол № _____ от
« ____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой: _____ /Зубкова Т.В.