

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.06.2022 21:19:48  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»  
Аграрно-технологический институт**

---

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных  
культур**

---

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

**35.04.04 Агрономия**

---

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессио-  
нальной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

**Интегрированная защита растений**

---

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2022 г.

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Целью** освоения дисциплины «Прогноз развития вредителей и болезней» является формирование представлений теоретических знаний и приобретение студентами практических умений и навыков по методам прогнозирования появления и развития вредителей и болезней сельскохозяйственных растений.

**Задачи изучения дисциплины** является изучение:

- современной структуры государственной службы сигнализации и прогноза вредителей и болезней сельскохозяйственных культур в Российской Федерации;
- теоретических основ появления и динамики развития и распространения вредных организмов;
- подходов к методам оценки фитосанитарного состояния посевов и насаждений сельскохозяйственных культур;
- принципов разработки долгосрочных прогнозов появления и развития вредителей и болезней растений;
- методов составления краткосрочных прогнозов появления наиболее опасных вредителей и болезней.

; ПК-4.5; ПК-4.6

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Прогноз развития вредителей и болезней» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 1 – Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
		УК-1.3 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии

	анализа достижений науки и производства	ОПК-1.2 Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.2 Использует информационные ресурсы, научную, опытноэкспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии
		ОПК-4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
ПК-1	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии	ПК-1.1 Осуществляет критический анализ полученной информации
ПК-4	Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	ПК-4.5 Проводит работы по защите растений от вредных объектов
		ПК-4.6 Разрабатывает и совершенствует меры по защите растений от вредных объектов

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Прогноз развития вредителей и болезней» относится к части формируемая участниками образовательных отношений блока Б1.В. ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Карантин растений».

*Таблица 2 – Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины*

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/ мо-	Последующие дисциплины/ мо-
------	--------------------------	--------------------------------	-----------------------------

		<b>дули, практики</b>	<b>дули, практики</b>
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Информационные технологии История и методология научной агрономии	Организация систем интегрированной защиты растений Работа с научной литературой Анализ фитосанитарных рисков Научно-исследовательская работа Научно-исследовательская практика Преддипломная практика Биотехнология в защите растений
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	Бактериальные болезни Нематодные болезни Молекулярные методы диагностики фитопатогенов Анализ фитосанитарных рисков	Инструментальные методы исследований Математическое моделирование и проектирование Биологический метод защиты растений Биотехнология в защите растений Защита растений в органическом земледелии Иммунитет растений Организация систем интегрированной защиты растений Вирусология Биология сорной растительности Научно-исследовательская работа Научно-исследовательская практика
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	Молекулярные методы диагностики фитопатогенов Нематодные болезни	Иммунитет растений Организация систем интегриро-

		<p>ни</p> <p>Анализ фитосанитарных рисков</p> <p>Основы научной коммуникации</p>	<p>ванной защиты растений</p> <p>Биологический метод защиты растений</p> <p>Вирусология</p> <p>Бактериальные болезни</p> <p>Биотехнология в защите растений</p> <p>Карантин растений</p> <p>Биология сорной растительности</p> <p>Защита растений в органическом земледелии</p> <p>Прогноз развития вредителей и болезней</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Научно-исследовательская практика</p> <p>Преддипломная практика</p>
ПК-1	<p>Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии</p>	<p>Анализ фитосанитарных рисков</p>	<p>История и методология научной агрономии</p> <p>Иммунитет растений</p> <p>Организация систем интегрированной защиты растений</p> <p>Биотехнология в защите растений</p> <p>Карантин растений</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Научно-исследовательская практика</p> <p>Преддипломная практика</p>
ПК-4	<p>Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования</p>	<p>Бактериальные болезни</p> <p>Анализ фитосани-</p>	<p>Иммунитет растений</p> <p>Биологический ме-</p>

		тарных рисков	тод защиты растений Вирусология Биология сорной растительности Нематодные болезни Научно-исследовательская практика
--	--	---------------	---

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Прогноз развития вредителей и болезней» составляет 4 зачетных единиц для очной формы обучения.

Таблица 4.1 – Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестры	
		1	
<i>Контактная работа</i>	<b>34</b>	<b>34</b>	
в том числе:			
Лекции (ЛК)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Практические/семинарские занятия (СЗ)	34	34	
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	23	23	
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой)</i>	15	15	
Общая трудоемкость дисциплины	ак. ч.	<b>72</b>	<b>72</b>
	зач. ед.	<b>2</b>	<b>2</b>

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2		
Контактная работа, ак.ч.	26	26			
В том числе:					
Лекции (ЛК)					
Лабораторные работы (ЛР)	26	26			
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	31	31			
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	15	15			
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	ак.ч.	<b>72</b>	<b>72</b>		
	зач.ед.	<b>2</b>	<b>2</b>		

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для заочной формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		Зим.	Лет.		
Контактная работа, ак.ч.	10		10		
В том числе:					
Лекции (ЛК)					
Лабораторные работы (ЛР)	10		10		
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	94		94		
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	4		4		
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	ак.ч.	<b>108</b>	<b>108</b>		
	зач.ед.	<b>3</b>	<b>3</b>		

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 4 – Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы
Раздел 1. Введение. Научные основы составления прогнозов. Виды прогнозов.	<b>Тема 1.1.</b> Методы составления краткосрочного прогноза развития вредителей сельскохозяйственных культур <b>Тема 1.2.</b> Прогноз по методу установления средней многолетней даты появления вредителя	Пр
Раздел 2. Фитосанитарный мониторинг и прогноз развития карантинных болезней.	<b>Тема 2.1.</b> Использование интегрального показателя ГТК в прогнозе <b>Тема 2.2.</b> Разработка долгосрочных прогнозов	Пр
Раздел 3. Эффективное тепло и его значение в	<b>Тема 3.1.</b> Использование даты-перехода температуры через опре-	Пр

развитии и распространении вредных карантинных объектов.	деленный предел <b>Тема 3.2.</b> Использование сумм эффективных температур в прогнозе <b>Тема 3.3.</b> Прогнозирование с помощью температурно-фенологической номограммы А.С. Подольского	
--	--	--

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины
Практическая работа	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Перечень специализированного лабораторного оборудования, установок, стендов и т.д.
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ___ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Перечень специализированного программного обеспечения, установленного на компьютеры для освоения дисциплины (модуля)
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	
Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и ма-

		териалы для освоения дисциплины
--	--	------------------------------------

## 1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Основная литература:

1. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Прогноз развития вредителей и болезней" [Текст] : для лабораторно-практических занятий / Сост. Ш. А. Гюльмагомедова. - Махачкала : ДГСХА, 2011. - 41с. - (Ка-федра экологии и защиты растений).

2. Бондаренко, Н. В. Практикум по общей энтомологии [Текст] : учебное пособие, допущ. Мин. с.-х. РФ / Н. В. Бондаренко. - 3-е изд. - СПб. : "Про-спект Науки", 2010. - 344с. - ISBN 978-5-903090-34-1:

3. 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:

4. 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 978-5-8114-1177-1:

### б) Дополнительная литература:

1. Защита растений от болезней [Текст] : учебник, реком. Мин. с/х РФ / В. А. Шкаликов, О. О. Белошапкина, Д. Д. Букреев и др.; под ред. В. А. Шкаликова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : "КолосС", 2004. - 225с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений). - ISBN 5-9532-0074-9:

2 Учебно-методическое пособие по дисциплине "Прогноз развития вредителей и болезней" [Текст] : для лабораторно-практических занятий / Сост. Ш. А. Гюльмагомедова. - Махачкала : ДГСХА, 2011. - 41с. - (Кафедра экологии и защиты растений).

2. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология" [Текст] : для самостоятельной работы студентов по спец. "Агрономия" / Сост. А. А. Римиханов, Ш. А. Гюльмагомедова. - Махачкала : ДГСХА, 2009. - 23с. - (Кафедра защиты растений).

### Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым обучающиеся университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>
- <http://quakes.globalincidentmap.com/>,
- <http://www.globalincidentmap.com/>,
- ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
- EBSCO: <http://search.ebscohost.com>
- Sage Publications: <http://online.sagepub.com>
- Springer/Kluwer: <http://www.springerlink.com>
- Университетская информационная система РОССИЯ: <http://www.cir.ru/index.jsp>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Прогноз развития вредителей и болезней" [Текст] : для лабораторно-практических занятий / Сост. Ш. А. Гюльмагомедова. - Махачкала : ДГСХА, 2011. - 41с. - (Кафедра экологии и защиты растений).
2. Бондаренко, Н. В. Практикум по общей энтомологии [Текст] : учебное пособие, допущ. Мин. с.-х. РФ / Н. В. Бондаренко. - 3-е изд. - СПб. : "Про-спект Науки", 2010. - 344с. - ISBN 978-5-903090-34-1:
3. 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:
4. 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 978-5-8114-1177-1:
5. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология" [Текст] : для самостоятельной работы студентов по спец. "Агрономия" / Сост. А. А. Римиханов, Ш. А. Гюльмагомедова. - Махачкала : ДГСХА, 2009. - 23с. - (Кафедра защиты растений).

**1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ  
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Специальность: 35.04.04 Агрономия 1 семестр**

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	Наименование оценочного средства				Аттестация		Баллы темы	Баллы раздела	
			Текущий контроль				Рубежная	Итоговая			
			Выполнение домашнего задания	Выполнение лабораторной работы	Доклад, презентация	Тесты					
УК-1 ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-4	Раздел 1. Введение. Научные основы составления прогнозов. Виды прогнозов.	Методы составления краткосрочного прогноза развития вредителей сельскохозяйственных культур	1	4	2	1	10		20	40	
		Прогноз по методу установления средней многолетней даты появления вредителя	1	6	2	1			20		
	Раздел 2. Фитосанитарный мониторинг и прогноз развития карантинных болезней.	Использование интегрального показателя ГТК в прогнозе	1	4	2	1			20	40	
		Разработка долгосрочных прогнозов	1	6	2	1			20		
	Раздел 3. Эффективное тепло и его значение в развитии и распространении вредных карантинных объектов.	Использование сумм эффективных температур в прогнозе	1	4	2	1	10		10	20	
		Использование даты перехода температуры через определенный предел	1	6	2	1			5		
		Прогнозирование с помощью температурно-фенологической номограммы А.С. Подольского	1	4	2	1			5		
			<b>ИТОГО</b>	<b>8</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	

## Критерии оценки контролируемых видов работ

№ п/п	Оцениваемые параметры	Оценки в баллах	
		Соответствует параметрам	Не соответствует параметрам
1	2	3	4
1	<b>Выполнение домашнего задания к лабораторной работе</b> - выполнено полностью, тщательно - выполнено частично, небрежно	1 0.5	0 0
2	<b>Выполнение лабораторной работы</b> - выполнена самостоятельно полностью, тщательно оформлена - выполнена самостоятельно, небрежно оформлена - выполнена частично самостоятельно - выполнена с ошибкой результата работы	4 3 2 1	0 0 0 0
3	<b>Доклад, презентация раздела</b> - четко выстроен, хорошо проиллюстрирован - доклад и презентация хорошо оформлены, но есть неточности - отвечает на все вопросы - не может ответить на большинство вопросов - выводы полностью вытекают из работы - выводы нечеткие	1 0.5 1 0.5 1 0.5	0 0 0 0 0 0
4	<b>Тесты</b> - Правильно ответили на 95-100% вопросов - Правильно ответили на 80-94% вопросов - Правильно ответили на 50-79% вопросов	2 1 0.5	0 0 0
5	<b>Рубежная аттестация</b> <i>1) Качество устного ответа на вопросы</i> а) Полнота ответа - Ответил полностью - Ответил на большую часть вопросов - Не ответил на большую часть вопросов б) Логичность ответа - Ответ построен логично - Ответ построен нелогично <i>2) Тестовая часть</i> - Правильно ответили на 95-100% вопросов - Правильно ответили на 80-94% вопросов - Правильно ответили на 50-79% вопросов	2.5 1.5 0.5 2.5 0.5 5 4 2	0 0 0 0 0 0 0 0
<b>Итого:</b>		10	0
6	<b>Итоговая аттестация</b> <i>1) Качество устного ответа на вопросы</i> а) Полнота ответа - Ответил полностью - Ответил на большую часть вопросов	2.5 1.5	0 0

-Не ответил на большую часть вопросов	0.5	0
б) Логичность ответа		
-Ответ построен логично	2.5	0
-Ответ построен нелогично	0.5	0
2)Тестовая часть		
-Правильно ответили на 95-100% вопросов	5	0
-Правильно ответили на 80-94% вопросов	4	0
-Правильно ответили на 50-79% вопросов	2	0
<b>Итого:</b>	10	0

### Вопросы для самопроверки и обсуждений по темам.

#### Тема 1. Введение. прогноз развития и распространения. Вредителей и болезней с\х культур

1. Общие понятия о прогнозе, задачи аграрного сектора на современном этапе и службы защиты растений.
2. Роль прогноза распространения и развития вредных организмов.
3. История развития службы прогноза.
4. Задачи и содержание курса прогнозов, и его связь с другими дисциплинами.
5. Планирование работ пункта и лаборатории диагностики и прогноза.
6. Научные основы составления прогнозов

#### Тема 2: Типы и виды прогнозов

1. Многолетние прогнозы.
2. Долгосрочные прогнозы.
3. Краткосрочные прогнозы.
4. Прогнозы, предназначенные для организации профилактической защиты растений в хозяйствах.

#### Тема 3: Фитосанитарная диагностика

1. Содержание требуемой информации и организация ее сборов.
2. Метеорологическая информация.
3. Агротехническая информация.

#### Тема 4: Методы учета плотности (численности) популяций вредителей

1. Учет почвообитающих вредителей.
2. Учет вредителей, передвигающихся по поверхности почвы.
3. Учет вредителей, обитающих на растениях
4. Учет вредителей, живущих внутри растений.

## Тестовые задания

1. Метод выявления почвообитающих вредителей:
  - 1) метод почвенной раскопки;
  - 2) приманочный метод;
  - 3) с помощью земляных ловушек;
  - 4) путем встряхивания растений.
  
2. Сущность метода почвенной раскопки:
  - 1) отбирают почвенную пробу (мелкая, обычная, глубокая) на глубину от 7 до 65 см;
  - 2) кошение энтомологическим сачком (10 раз по 10 взмахов);
  - 3) устанавливают ловчие канавки;
  - 4) устанавливают феромоновые ловушки (секс ловушки).
  
3. Фенологические сроки и метод выявления вредной черепашки:
  - 1) предпосевной период, метод почвенной раскопки;
  - 2) период отрастания – начало выхода в трубку, метод кошения сачком;
  - 3) фаза всходов озимых, метод кошения сачком;
  - 4) фаза колошения – цветения, метод пробных площадок.
  
4. Метод выявления хлебной жужелицы:
  - 1) метод пробных площадок;
  - 2) метод визуального осмотра;
  - 3) метод кошения сачком;
  - 4) приманочный метод.
  
5. Как практически осуществляют метод почвенной раскопки?
  - 1) ручная выборка вредителей;
  - 2) просеиванием почвенной пробы;
  - 3) промывкой почвенной пробы;
  - 4) с помощью ящика Петлюка.
  
6. Основа разработки защитных мероприятий от вредителей и болезней:
  - 1) экономический порог плотности вредных организмов;
  - 2) фитосанитарная оценка посевов, посадок;
  - 3) экологические факторы среды;
  - 4) фенологические сроки развития растений.
  
7. Что такое фитосанитарная оценка посевов, посадок? 1) численность вредителей;

- 2) численность болезней;
- 3) определение видового состава вредных и полезных организмов;
- 4) видовой состав полезных насекомых.

8. Приманочный метод:

- 1) использование различных приманок и ловушек;
- 2) использование ящика Петлюка;
- 3) встряхивание растений;
- 4) использование квадратных площадок.

9. Вредители, живущие внутри растений:

- 1) вредная черепашка, хлебные жуки, капустная белянка, колорадский жук, хлебная жужелица;
- 2) хлебный пилильщик, капустный скрытнохоботник, древооточцы, луковая муха, дынная муха;
- 3) яблонная плодожорка, яблонная моль, вишневый слизистый пилильщик, кольчатый шелкопряд;
- 4) медведка, проволочники, ложнопроволочники, саранчовые.

10. Фенологические сроки фитосанитарной оценки посевов свеклы:

- 1) до высадки рассады, рассадный период, период приживания рассады, фаза листовой розетки;
- 2) предпосевной период, фаза всходов, на семенниках;
- 3) предпосевной, период отрастания, фаза трубкования, колошения, налива зерна, за неделю до посева озимых, фаза всходов;
- 4) предпосевной период, фаза всходов, бутонизации, послеуборочный период, период хранения.

11. Метод учета численности вредителей, ведущих скрытый образ жизни:

- 1) метод почвенной раскопки;
- 2) приманочный метод;
- 3) метод вскрытия растений;
- 4) метод земляных ловушек.

12. Учет численности вредителей, передвигающихся по почве:

- 1) с помощью ящика Петлюка;
- 2) с помощью земляных ловушек;
- 3) с помощью ловчих канавок;
- 4) просеиванием почвенной пробы.

13. Фенологические сроки фитосанитарной оценки виноградников:

- 1) до распускания почек;

2) в период набухания почек, во время образования 2-3 листьев, во время обособления бутонов, завязывания – роста ягод, начало созревания ягод;

3) предпосевной, период отрастания, фаза трубкования, колошения, налива зерна, за неделю до посева озимых, фаза всходов;

4) предпосевной период, фаза всходов, фаза бутонизации, послеуборочный период, период хранения.

14. Учет численности хлебного пилильщика:

1) методом вскрытия стеблей;

2) с помощью ящика Петлюка;

3) просеиванием почвенной пробы;

4) промыванием почвенной пробы.

15. Извлечение насекомых из почвенной пробы;

1) ручная выборка насекомых;

2) промывка почвенной пробы;

3) встряхивание растений;

4) вскрытие поврежденных стеблей растений.

16. Интегрированная система защиты растений:

1) применение химических средств защиты растений;

2) рациональная динамическая система защиты растений от вредителей и болезней, сочетающая использование природных факторов среды с дифференцированным применением на основе экономического порога плотности вредных организмов комплекса эффективных методов, отвечающих экологическим требованиям;

3) применение биологических средств защиты;

4) проведение агротехнических мероприятий против вредных организмов.

17. Основная цель выявления вредных организмов:

1) проведение истребительных мероприятий;

2) установление вероятной угрозы со стороны вредных организмов;

3) проведение агротехнических мероприятий;

4) применение биологических средств защиты растений.

18. Система наблюдений за саранчовыми:

1) весеннее обследование по выявлению личинок, летнее – до окрыления;

2) весеннее, осеннее, летнее обследования;

3) осеннее, весеннее (контрольное) обследования;

4) весеннее обследование.

19. Болезнь – это....:

- 1) отклонение нормального состояния организма;
- 2) пожиратель растений;
- 3) пожиратель насекомых;
- 4) пожиратель пыльцы растений.

20. Техническая эффективность защитных мероприятий:

- 1) процент гибели вредных организмов от защитных средств;
- 2) величина дополнительного урожая;
- 3) величина сохраненного урожая;
- 4) объем затрат.

21. Основные показатели применения пестицидов в сельском хозяйстве:

- 1) техническая эффективность (токсичность препаратов);
- 2) экономическая эффективность;
- 3) величина дополнительного урожая;
- 4) техническая, экономическая и экологическая эффективность.

22. Экономическая эффективность:

- 1) прибавка урожая;
- 2) величина сохраненного урожая;
- 3) процент гибели вредных организмов;
- 4) отдача затраченных средств.

23. Показатели, характеризующие экономическую эффективность:

- 1) величина дополнительного урожая в натуральном и денежном выражении, размеры затрат на сохраненный урожай, условно чистый доход и норма рентабельности применения защитных средств;
- 2) урожайность культуры;
- 3) уборочная площадь;
- 4) валовой урожай.

24. Вредитель – это...:

- 1) пожиратель растений;
- 2) пожиратель насекомых;
- 3) насекомое, живущее за счет другого насекомого;
- 4) насекомое, пожирающее и насекомых и растения.

25. Привести пример болезни, проявляющейся в виде "пустул":

1. Ржавчина злаков
2. Мучнистая роса дуба

3. Бактериоз огурца
4. Кармашки черемухи
5. Фитофтороз картофеля

26. Привести примеры болезней, возбудители которых образуют склероции:

1. Кармашки черемухи, рак картофеля
2. Спорынья злаков, бактериоз огурца
3. Белая гниль подсолнечника, рак свеклы
4. Спорынья злаков, белая гниль подсолнечника
5. Белая гниль подсолнечника, головня овса

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

1. Строение половой споры
2. Строение бесполой споры
3. Строение мицелия
4. Цвет мицелия
5. Цвет спороношения

28. Что представляет собой вегетативное тело грибов класса Плазмодиофоромицеты:

1. Зооспоры
2. Нечленистый мицелий
3. Плазмодий
4. Многоклеточный мицелий
5. Ризоморфы

29. Чем представлено вегетативное тело грибов класса Хитридиомицеты?

1. Одноклеточным мицелием
2. Многоклеточным мицелием
3. Ризоморфами
4. Плазмодием
5. Зооспорами

30. Назвать бесполое тело грибов, относящихся к классу Аскомицеты:

1. Зооспоры
2. Спорангиоспоры
3. Конидии
4. Сумкоспоры
5. Базидиоспоры

31. Назвать вегетативное тело грибов, относящихся к роду Фитофтора:

1. Многоклеточный мицелий
2. Одноклеточный мицелий
3. Ризоморфы

4. Амебоид
5. Циста

32. Какие видоизменения мицелия образуются у головневых грибов?

1. Склероции
2. Ризоморфы и склероции
3. Головневые споры и склероции
4. Головневые споры и геммы
5. Геммы иризоморфы

33. Какие органы растений заражаются пузырчатой головней кукурузы?

1. Корни
2. Стебель
3. Початки
4. Метелки
5. Все надземные

34. Какими спорами осуществляется повторное заражение растений грибами, относящимися к порядку Ржавчинные?

1. Спорангиоспорами
2. Конидиями
3. Урединиоспорами
4. Телейтоспорами
5. Базидиоспорами

35. Почему класс Несовершенные грибы имеет такое название?

1. Часто отсутствует мицелий
2. Как правило, отсутствует конидиальное спороношение
3. Как правило, отсутствуют склероции
4. Как правило, отсутствуют половые споры
5. Отсутствуют видоизменения мицелия

36. Чем сохраняются грибы, относящиеся к классу Дейтеромицеты порядку Пикнидиальные (сферопсидальные)?

1. Склероциями
2. Ризоморфиями
3. Мицелием и склероциями
4. Мицелием и пикнидами
5. Конидиями и мицелием

37. Пыльная головня пшеницы проявляется:

1. В виде пятен на колосковых чешуйках;
2. В виде пустул на листьях и листовых влагалищах;

3. Склероциями в колосе;
4. В виде темного налета на колосковых чешуйках;
5. В виде черной сажистой массы, которая образуется в результате разрушения всех органов колоса (за исключением стержня).

38. Твердая головня пшеницы проявляется:

1. В виде темных пятен на листьях, стеблях и колосе;
2. В виде темных пустул на листьях, стеблях и колосе;
3. Потемнением корней и корневых волосков;
4. В виде черной сажистой массы, которая образуется в результате разрушения зерна (за исключением оболочки);
5. В виде темных пятен на поверхности зерна

39. Чем и где сохраняется возбудитель твердой головни пшеницы:

1. Мицелием в пожнивных остатках;
2. Телиоспорами на семенном материале и в почве;
3. Базидиоспорами в почве и на семенах;
4. Телиоспорами в семенном материале;
5. Мицелием в семенах.

40. Чем и где сохраняется возбудитель пыльной головни пшеницы:

1. Склероциями в почве;
2. Мицелием в семенах;
3. Телиоспорами на семенном материале;
4. Склероциями на семенном материале;
5. Мицелием в растительных остатках.

41. Чем и где сохраняется возбудитель твердой головни ячменя:

1. Мицелием в семенах;
2. Мицелием в семенах и пожнивных остатках;
3. Мицелием в семенах, пожнивных остатках и в почве;
4. Телиоспорами на семенах;
5. Телиоспорами в семенах.

42. Чем и где сохраняется возбудитель пыльной головни ячменя:

1. Телиоспорами на семенах;
2. Телиоспорами в семенах;
3. Мицелием на семенах;
4. Мицелием в семенах;
5. Склероциями на семенах.

43. Чем и где сохраняется возбудитель твердой (покрытой) головни овса:

1. Геммами в почве;
2. Геммами и телиоспорами под пленкой зерна и на зерне;

3. Телиоспорами в растительных остатках;
4. Склероциями на семенах и растительных остатках;
5. Мицелием в растительных остатках.

44. Чем и где сохраняется возбудитель пыльной головни овса:

1. Склероциями на семенах и в почве;
2. Телиоспорами в семенах и в почве;
3. Базидиоспорами на семенах, в почве и на растительных остатках;
4. Геммами под пленкой зерна и в перикарпии;
5. Телиоспорами на зерне и геммами под его пленкой.

45. Внешние признаки головни проса:

1. Темный налет на зерне;
2. Темный налет на всех частях метелки;
3. Все части метелки превращаются в темную пылящую массу, состоящую из телиоспор;
4. Метелка превращается в желвак, покрытый тонкой пленкой, внутри его черная масса телиоспор;
5. Метелка превращается в склероций темного цвета.

46. Линейная ржавчина злаков проявляется:

1. Пятнами на всей надземной части растений;
2. Пятнами на листьях и листовых влагалищах;
3. Потемнением основания стебля;
4. Пустулами на стеблях и влагалищах листьев;
5. Пустулами на влагалище листа.

47. Чем и где сохраняется возбудитель линейной ржавчины злаков?

1. Ооспорами в растительных остатках;
2. Склероциями на семенах и растительных остатках;
3. Телиоспорами на семенах и растительных остатках;
4. Эциоспорами на семенах и растительных остатках;
5. Телиоспорами на растительных остатках.

48. Вторичное заражение злаков возбудитель линейной ржавчины злаков осуществляет:

1. Телиоспорами;
2. Урединиоспорами;
3. Базидиоспорами;
4. Спермоспорами;
5. Эциоспорами.

49. Внешние признаки бурой ржавчины пшеницы:

1. Листья, листовые влагалища и стебли покрываются уредопустулами, а затем телиопустулами;
2. Листья, листовые влагалища и стебли покрываются желтого цвета пятнами, которые постепенно темнеют;
3. Листья и листовые влагалища покрываются уредопустулами, а затем телиопустулами;
4. Листья и листовые влагалища покрываются желтого цвета пятнами, которые постепенно темнеют;
5. Листья и листовые влагалища покрываются налетом серого цвета.

50. Внешние признаки корончатой ржавчины овса:

1. Листья, листовые влагалища и стебли покрываются уредопустулами, а затем телиопустулами;
2. Листья, листовые влагалища и стебли покрываются желтого цвета пятнами, которые постепенно темнеют;
3. Листья и листовые влагалища покрываются уредопустулами, а затем телиопустулами;
4. Листья и листовые влагалища покрываются желтого цвета пятнами, которые постепенно темнеют;
5. Листья и листовые влагалища покрываются налетом серого цвета.

51. Внешние признаки спорыньи злаков:

1. Все надземные органы растений покрываются темным налетом;
2. Колосковые чешуйки и зерно покрываются темным налетом;
3. Вместо зерна развивается склероций — образование темного цвета;
4. Листья и листовые влагалища покрываются телиопустулами;
5. Все надземные органы растений покрываются уредопустулами, а затем телиопустулами.

52. Внешние признаки «пьяного хлеба»:

1. Вся надземная часть растений покрывается налетом розового цвета;
2. Листья и стебель растений покрываются налетом розового цвета с черными точками;
3. Колос и зерно покрываются налетом розового цвета иногда с черными точками;
4. Колос и зерно покрываются налетом темного цвета;
5. Вся надземная часть растений покрывается налетом темного цвета.

53. Внешние признаки мучнистой росы злаков:

1. Все надземные органы растений (кроме зерна) покрываются белым, позднее буреющим налетом;
2. Все надземные органы растений (кроме зерна) покрываются пятнами белым, с позднее буреющим налетом;

3. Все надземные органы растений покрываются пустулами в начале желтого, затем темного цвета;
4. Все надземные органы растений покрываются пустулами бурого цвета;
5. Все надземные органы растений (кроме зерна) покрываются пустулами бурого цвета.

54. Чем и где сохраняется возбудитель мучнистой росы злаков:

1. Мицелием в семенах;
2. Ооспорами на растительных остатках и семенном материале;
3. Мицелием на озимых и клейстотемиями на растительных остатках;
4. Телиоспорами на растительных остатках и семенном материале;
5. Ооспорами на растительных остатках и в почве.

55. Внешние признаки септориоза злаков:

1. Все надземные органы растений покрываются налетом бурого цвета;
2. Все надземные органы растений покрываются пятнами бурого цвета;
3. Все надземные органы растений покрываются налетом серого цвета;
4. Все надземные органы растений покрываются светло-бурыми пятнами с ободком и черными мелкими пикнидами;
5. Все надземные органы растений покрываются темно-бурыми пятнами с налетом черного цвета.

56. Чем и где сохраняется возбудитель ржавчины гороха?

1. Ооспорами в растительных остатках и почве;
2. Телиоспорами в растительных остатках гороха и мицелием в промежуточном хозяине;
3. Урединиомицелием в промежуточном хозяине;
4. Зигоспорами в растительных остатках и почве;
5. Микросклероциями на растительных остатках.

57. Чем и где сохраняются возбудители бурой пятнистости люцерны и клевера:

1. Апотециями на растительных остатках;
2. Телиоспорами на растительных остатках;
3. Мицелием в семенном материале;
4. Мицелием и конидиями в растительных остатках и семенном материале;
5. Бактериями в растительных остатках и семенах.

58. Внешние признаки церкоспороза свеклы:

1. Все надземные органы растений свеклы первого и второго года жизни покрываются темно-бурым налетом;
2. Листья растений свеклы первого и второго года жизни покрываются округлыми светло-бурыми с красно-коричневой каймой пятнами с сероватым налетом, листья отмирают;

3. Листья растений первого и второго года жизни свеклы темнеют и покрываются налетом бурого цвета;
4. Листья растений первого и второго года жизни свеклы подсыхают и отмирают;
5. Стебли и клубочки темнеют, стебли надламываются.

59. Внешние признаки пероноспороза свеклы:

1. Пятнистости;
2. Пятнистость и налет;
3. Гниль и пятнистость;
4. Нарост и налет;
5. Нарост и гниль.

60. Чем сохраняется возбудитель пероноспороза свеклы:

1. Мицелием в тканях головок корнеплодов и ооспорами в растительных остатках и семенах;
2. Зооспорами в листьях;
3. Зигоспорами в живых тканях головок корнеплодов;
4. Аскоспорами и мицелием в листьях;
5. Цистами и зооспорами в листьях и головках корнеплодов.

**Критерии оценки:**

*(в соответствии с действующей нормативной базой)*

Составитель \_\_\_\_\_ Т.С. Астарханова

Директор департамента \_\_\_\_\_ Е.Н. Пакина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

### Критерии оценки:

(в соответствии с действующей нормативной базой)

Соответствие систем оценок (используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы (БРС) оценок текущей успеваемости).

<b>Баллы БРС</b>	<b>Традиционные оценки РФ</b>	<b>Оценки ECTS</b>
95 - 100	5	A
86 - 94		B
69 - 85	4	C
61 - 68	3	D
51 - 60		E
31 - 50	2	FX
0 - 30		F
51-100	Зачет	Passed

Составитель \_\_\_\_\_ Т.С.Астарханова

Директор департамента \_\_\_\_\_ Е.Н. Пакина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Перечень вопросов итоговой аттестации по курсу

1. Что такое прогноз и назовите цель прогноза вредных объектов.
2. Характеризуйте фитосанитарное обследование и его значение в защите растений.
3. Назовите научные основы разработки прогнозов.
4. Виды прогнозов и их характеристика.
5. Назовите методы учета насекомых.
6. Назовите насекомых, обитающих внутри растений и методы их учета.
7. Назовите почвообитающих насекомых и методы их учета.
8. Назовите насекомых, передвигающихся по поверхности почвы и методы их учета.
9. Назовите насекомых, живущих на растениях и методы их учета.
10. Массовое размножение вредителя и как оно называется по другому?
11. Экономический порог вредоносности вредителей (ЭПП) и его значение в защите растений?
12. Что такое эффективность защитных мероприятий и от чего она зависит? 13. Что такое биологическая эффективность?
14. Что такое экономическая эффективность защитных мероприятий?
15. Характеризуйте состояние депрессии насекомых.
16. Роль фитосанитарного мониторинга в защите растений от вредных объектов.
17. Фенологические сроки фитосанитарной оценки посевов (посадок).
18. Интегрированная система защиты растений и место прогноза в ней.

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Агрохимия» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Профессор  
агробиотехнологического департа-  
мента

\_\_\_\_\_  
(должность, БУП)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Астарханова Т.С.  
(Фамилия. И. О.)

\_\_\_\_\_  
(должность, БУП)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия. И. О.)

\_\_\_\_\_  
(должность, БУП)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия. И. О.)

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор  
агробиотехнологического департа-  
мента

\_\_\_\_\_  
(должность, БУП)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Пакина Е. Н.  
(Фамилия. И. О.)

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Директор  
агробиотехнологического департа-  
мента

\_\_\_\_\_  
(должность, БУП)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Пакина Е. Н.  
(Фамилия. И. О.)