

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОХИМИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
агрохимии и защиты растений,
доцент



И. А. Лебедевский

24 мая 2021 г

Рабочая программа дисциплины

ФИТОГЕЛЬМИНТОЛОГИЯ

Направление подготовки
35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность
Защита растений
(программа аспирантуры)

Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
Очная, заочная

**Краснодар
2021**

Рабочая программа дисциплины «Фитогельминтология» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 18 августа 2014 г. №1017.

Автор:

доктор биол. наук, профессор



А.С. Замотайлов

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений от 27 марта 2021 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой
доктор биол. наук, профессор



А.С. Замотайлов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрохимии и защиты растений, протокол № 9 от 24 мая 2021 г.

Председатель
методической комиссии

канд. биол. наук, доцент



Н.А. Москалева

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
канд. биол. наук, профессор



Т.Е. Анцупова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Фитогельминтология» является формирование комплекса знаний в области нематологии и гельминтологии и практическое знакомство с нематодами – важнейшими вредителями (возбудителями болезней) сельскохозяйственных культур – и методами их выделения из растительного материала.

Задачи

- научно-исследовательская деятельность в области сельскохозяйственных наук;
- преподавательская деятельность в области сельскохозяйственных наук;
- подробно рассмотреть положение нематод в системе животного мира, особенности их строения, жизненного цикла и биологии;
- изучить видовой состав меры борьбы с фитонематодами;
- показать необходимость глубокого изучения систематики и экологии нематод для правильной организации работ по борьбе с этими вредителями.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1 – владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-2 – владение культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3 – способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

ОПК-4 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений,

селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ПК-1 – способностью понимать сущность современных проблем защиты растений, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции

ПК-6 - готовность использовать современные достижения в защите растений и передовые технологии в научно-исследовательских работах

УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Фитогельминтология» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность «Защита растений».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
Контактная работа	33	17
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	32	16
— лекции	12	8
— лабораторные занятия	20	8
— внеаудиторная	1	1

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
— зачет	1	1
Самостоятельная работа	75	91
Итого по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет с оценкой.
Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практиче ские занятия (лаборато рные занятия)	Самостоя тельная работа
1	Фитогельминтология как наука	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-6 УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6	4	1	1	9
2	Вредоносность и экономический ущерб от нематод	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-6 УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6	4	2	2	9
3	Значение мероприятий по борьбе с нематодами в плане развития рыночного сельского	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	4	1	1	10

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практиче ские занятия (лаборато рные занятия)	Самостоя тельная работа
	хозяйства.	ОПК-4 ПК-1 ПК-6 УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6				
4	Задачи дальнейшего развития фитогельминтологии	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-6 УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6	4	1	1	9
5	Систематика нематод	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-6 УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6	4	1	1	10
6	Морфология и анатомия фитонематод	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-6 УК-1 УК-2 УК-3	4	2	5	9

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоя тельная работа
		УК-5 УК-6				
7	Биология и экология фитогельминтов. Методы идентификации.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-6 УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6	4	2	6	9
8	Нематоды – вредители сельскохозяйственных культур.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-6 УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6	4	2	3	10
Итого				12	20	75

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)
----------	----------------------------	----------------------------	---------	---

				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
1	Фитогельминтология как наука	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-6 УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6	4	1	1	11
2	Вредоносность и экономический ущерб от нематод	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-6 УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6	4	1	1	11
3	Значение мероприятий по борьбе с нематодами в плане развития рыночного сельского хозяйства.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-6 УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6	4	1	1	11
4	Задачи дальнейшего развития фитогельминтологии	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-6 УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6	4	1	1	11

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практиче ские занятия (лаборато рные занятия)	Самостоя тельная работа
5	Систематика нематод	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-6 УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6	4	1	1	11
6	Морфология и анатомия фитонематод	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-6 УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6	4	1	1	11
7	Биология и экология фитогельминтов. Методы идентификации.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-6 УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6	4	1	1	11
8	Нематоды – вредители сельскохозяйственных культур.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-6	4	1	1	14

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практиче ские занятия (лаборато рные занятия)	Самостоя тельная работа
		УК-1 УК-2 УК-3 УК-5 УК-6				
Итого				8	8	91

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Замотайлов А. С. Вредные нематоды, клещи и грызуны : лаб. практикум / А. С. Замотайлов, А. И. Белый, И. Б. Попов. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 88 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/La._prakt_Vrednye_nematody_410413_v1_.PDF

2. Замотайлов А.С. Фитогельминтология: курс лекций для обучения по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) – Защита растений / сост. А. С. Замотайлов. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 27 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01_fitogelmintologija_lekcii.pdf

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-1 – владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	

1,2	История и философия науки
1	История науки
4	Защита растений
1	Основы научно-исследовательской деятельности
4	<i>Фитогельминтология</i>
4	Микология
4	Энтомология
4	Систематика насекомых
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	Инновационные технологии в агрономии
2	Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов

ОПК-2 – владение культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

1,2	История и философия науки
1	Философия науки
4	Защита растений
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
1	Основы научно-исследовательской деятельности
4	<i>Фитогельминтология</i>
4	Микология
4	Энтомология
4	Систематика насекомых
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	Инновационные технологии в агрономии
2	Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов
ОПК-3 – способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;	
1,2	История и философия науки
1	Философия науки
4	Защита растений
2,3	Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
4	<i>Фитогельминтология</i>
4	Микология
4	Энтомология
4	Систематика насекомых
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	Инновационные технологии в агрономии
2	Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов
ОПК-4 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	
1,2	История и философия науки
1	История науки

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
4	Защита растений
4	<i>Фитогельминтология</i>
4	Микология
4	Энтомология
4	Систематика насекомых
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-1 – способностью понимать сущность современных проблем защиты растений, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции	
4	Защита растений
4	<i>Фитогельминтология</i>
4	Микология
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-6 – готовность использовать современные достижения в защите растений и передовые технологии в научно-исследовательских работах;	
4	Защита растений
4	<i>Фитогельминтология</i>
4	Микология
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	Инновационные технологии в агрономии
2	Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов
УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
1,2	История и философия науки
1	История науки
4	Защита растений
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
1	Основы научно-исследовательской деятельности

4	<i>Фитогельминтология</i>
4	Микология
4	Энтомология
4	Систематика насекомых
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;	
1,2	История и философия науки
1	История науки
1	Философия науки
4	Защита растений
4	<i>Фитогельминтология</i>
4	Микология
4	Энтомология
4	Систематика насекомых
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
1,2	Иностранный язык
1,2	История и философия науки
1	История науки
4	Защита растений
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
1	Основы научно-исследовательской деятельности
4	<i>Фитогельминтология</i>
4	Микология
4	Энтомология
4	Систематика насекомых
2,4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность

8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	
1,2	История и философия науки
1	История науки
1	Философия науки
4	Защита растений
1	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
3	Основы педагогики и психологии
1	Основы научно-исследовательской деятельности
4	<i>Фитогельминтология</i>
4	Микология
4	Энтомология
4	Систематика насекомых
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем
2,4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	
1,2	Иностранный язык
1,2	История и философия науки
1	Философия науки
4	Защита растений
1	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
3	Основы педагогики и психологии
4	<i>Фитогельминтология</i>
4	Микология
4	Энтомология
4	Систематика насекомых
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем
2,4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность

8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ОПК-1 – владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

<i>Знать</i> современные биологические методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации по защите растений, способы визуализации и данных с помощью ЭВМ.	Не знает современных биологических методик проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации по защите растений, способы визуализации и данных с помощью ЭВМ.	Имеет фрагментарные знания о современных биологических методиках проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации по защите растений, способы визуализации и данных с	Хорошо знает в целом современные биологические методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации по защите растений, способы визуализации и данных с помощью ЭВМ.	Отлично знает современные биологические методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных пакетов программ для чтения информации по защите растений, способы визуализации и данных с помощью ЭВМ.	Реферат
--	--	---	---	--	---------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

		помощью ЭВМ.			
Уметь подбирать и конструировать биологическ ие модели для решения различных задач защиты растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим информацио нным системам, обрабатыват ь и анализирова ть полученные данные на ПЭВМ с современны м прикладным программны м обеспечение м, применять методику планировани я эксперимент а, моделироват ь процессы	Не умеет подбирать и конструировать биологическ ие модели для решения различных задач по защите растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим информацио нным системам, обрабатыват ь и анализирова ть полученные данные на ПЭВМ с современны м прикладным программны м обеспечение м, применять методику планировани я эксперимент а, моделироват ь процессы	Частично умеет подбирать и конструировать биологическ ие модели для решения различных задач по защите растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим информацио нным системам, обрабатыват ь и анализирова ть полученные данные на ПЭВМ с современны м прикладным программны м обеспечение м, применять методику планировани я эксперимент а, моделироват	Умеет подбирать и конструировать биологическ ие модели для решения различных задач по защите растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим информацио нным системам, обрабатыват ь и анализирова ть полученные данные на ПЭВМ с современны м прикладным программны м обеспечение м, применять методику планировани я эксперимент а, моделироват ь процессы	Отлично умеет подбирать и конструировать биологическ ие модели для решения различных задач по защите растений, считывать полученную информацию и передавать различными способами на ПЭВМ и другим информацио нным системам, обрабатыват ь и анализирова ть полученные данные на ПЭВМ с современны м прикладным программны м обеспечение м, применять методику планировани я эксперимент а, моделироват	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
на ЭВМ и делать соответству ющие выводы об адекватност и полученных данных.	на ЭВМ и делать соответству ющие выводы об адекватност и полученных данных.	ь процессы на ЭВМ и делать соответству ющие выводы об адекватност и полученных данных.	на ЭВМ и делать соответству ющие выводы об адекватност и полученных данных.	ь процессы на ЭВМ и делать соответству ющие выводы об адекватност и полученных данных.	
<i>Владеть, трудовые действия свободной ориентацией в информацио нных источниках и научной литературе, логикой научного исследовани я, применение м современног о оборудовани я для проведения научных исследовани й в области защиты растений.</i>	Не владеет свободной ориентацией в информацио нных источниках и научной литературе, логикой научного исследовани я, применение м современног о оборудовани я для проведения научных исследовани й в области защиты растений.	Частично владеет свободной ориентацией в информацио нных источниках и научной литературе, логикой научного исследовани я, применение м современног о оборудовани я для проведения научных исследовани й в области защиты растений.	Хорошо владеет свободной ориентацией в информацио нных источниках и научной литературе, логикой научного исследовани я, применение м современног о оборудовани я для проведения научных исследовани й в области защиты растений.	Отлично и всесторонне владеет свободной ориентацией в информацио нных источниках и научной литературе, логикой научного исследовани я, применение м современног о оборудовани я для проведения научных исследовани й в области защиты растений.	
ОПК-2 – владение культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;					
<i>Знать методики постановки лабораторны</i>	Не владеет методикой постановки лабораторны	Частично владеет методикой постановки	Хорошо владеет методикой постановки	Отлично владеет методикой постановки	Реферат

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
х и полевых опытов	х и полевых опытов	лабораторны х и полевых опытов	лабораторны х и полевых опытов	лабораторны х и полевых опытов	
<i>Уметь</i> Использоват ь методы ведущих научных учреждений России и зарубежных стран	Не умеет использоват ь методы ведущих научных учреждений России и зарубежных стран	Частично умеет использоват ь методы ведущих научных учреждений России и зарубежных стран	Умеет использоват ь методы ведущих научных учреждений России и зарубежных стран	Отлично умеет использоват ь методы ведущих научных учреждений России и зарубежных стран	
<i>Владеть,</i> <i>трудовые</i> <i>действия</i> методами анализа полученных результатов, соблюдать этику взаимоотно шений с коллегами	Не владеет методами анализа полученных результатов, не соблюдает этику взаимоотно шений с коллегами.	Частично владеет методами анализа полученных результатов, частично соблюдает этику взаимоотно шений с коллегами.	Хорошо владеет методами анализа полученных результатов, соблюдает этику взаимоотно шений с коллегами.	Отлично владеет методами анализа полученных результатов, соблюдает этику взаимоотно шений с коллегами.	
ОПК-3 – способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;					
<i>Знать</i> современные методы исследовани й в области фитопатолог ии, энтомологии , акарологии, фитогельмин тологии и защиты растений	Не знает современные методы исследовани й в области фитопатолог ии, энтомологии , акарологии, фитогельмин тологии и защиты растений	Частично знает современные методы исследовани й в области фитопатолог ии, энтомологии , акарологии, фитогельмин тологии и защиты	Знает современные методы исследовани й в области фитопатолог ии, энтомологии , акарологии, фитогельмин тологии и защиты растений	Отлично знает современные методы исследовани й в области фитопатолог ии, энтомологии , акарологии, фитогельмин тологии и защиты	Реферат

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

		растений		растений	
<i>Уметь</i> проводить фитосанитар ный мониторинг, идентификац ию видового состава вредных организмов и определять их вредоноснос ть, прогнозиров ать развитие и массовое размножение насекомых	Не умеет проводить фитосанитар ный мониторинг, идентификац ию видового состава вредных организмов и определять их вредоноснос ть, прогнозиров ать развитие и массовое размножени е насекомых	Частично может проводить фитосанитар ный мониторинг, идентификац ию видового состава вредных организмов и определять их вредоноснос ть, прогнозиров ать развитие и массовое размножени е насекомых	Может проводить фитосанитар ный мониторинг, идентификац ию видового состава вредных организмов и определять их вредоноснос ть, прогнозиров ать развитие и массовое размножени е насекомых	Отлично проводит фитосанитар ный мониторинг, идентификац ию видового состава вредных организмов и определяет их вредоноснос ть, прогнозиров ать развитие и массовое размножение насекомых	
<i>Владеть, трудовые действия</i> методами учетов и наблюдений за динамикой численности вредных объектов	Не владеет методами учетов и наблюдений за динамикой численности вредных объектов	Имеет фрагментарн ые навыки относительн о владения методами учетов и наблюдений за динамикой численности вредных объектов	Владеет методами учетов и наблюдений за динамикой численности вредных объектов	Отлично владеет методами учетов и наблюдений за динамикой численности вредных объектов	

ОПК-4 – готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

<i>Знать</i> методы организации научной группы по вопросам определения вредоноснос	Не знает методы организации научной группы по вопросам определения вредоноснос	Частично знает методы организации научной группы по вопросам определения	Знает методы организации научной группы по вопросам определения вредоноснос	Отлично знает методы организации научной группы по вопросам определения	Реферат
---	---	---	--	--	---------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ти и эффективнос ти защитных мероприятий	ти и эффективнос ти защитных мероприятий	вредоноснос ти и эффективнос ти защитных мероприятий	ти и эффективнос ти защитных мероприятий	вредоноснос ти и эффективнос ти защитных мероприятий	
<i>Уметь</i> готовить рабочие растворы, определять норму расхода рабочей жидкости на единицу площади, регулироват ь скорость движения агрегатов	Не умеет готовить рабочие растворы, определять норму расхода рабочей жидкости на единицу площади, регулироват ь скорость движения агрегатов	Частично умеет готовить рабочие растворы, определять норму расхода рабочей жидкости на единицу площади, регулироват ь скорость движения агрегатов	Умеет готовить рабочие растворы, определять норму расхода рабочей жидкости на единицу площади, регулироват ь скорость движения агрегатов	Отлично умеет готовить рабочие растворы, определять норму расхода рабочей жидкости на единицу площади, регулироват ь скорость движения агрегатов	
<i>Владеть, трудовые действия</i> методами определения качества опрыскивани я	Не владеет методами определения качества опрыскиван ия	Частично владеет методами определения качества опрыскиван ия	Владеет методами определения качества опрыскиван ия	Отлично владеет методами определения качества опрыскивани я	
ПК-1 – способность понимать сущность современных проблем защиты растений, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции;					
<i>Знать</i> зональные и региональны е особенности структур комплексов насекомых, экологизиро ванные и ландшафтно- адаптирован ные системы защиты	Не знает зональные и региональны е особенности структур комплексов насекомых, экологизиро ванные и ландшафтно- адаптирован ные системы защиты	Имеет фрагментарн ые знания о зональных и региональны х особенности структур комплексов насекомых, экологизиро ванных и ландшафтно- адаптирован	Хорошо знает зональные и региональны е особенности структур комплексов насекомых, экологизиро ванные и ландшафтно- адаптирован ные системы	Отлично знает зональные и региональны е особенности структур комплексов насекомых, экологизиро ванные и ландшафтно- адаптирован ные системы	Реферат

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
сельскохозяйственных культур от вредителей.	сельскохозяйственных культур от вредителей.	ных системах защиты сельскохозяйственных культур от вредителей.	защиты сельскохозяйственных культур от вредителей.	защиты сельскохозяйственных культур от вредителей.	
<i>Уметь</i> проводить оценку структуры таксоценозо в насекомых на основе современных методов анализа, оценивать фитосанитарную ситуацию на посевах сельскохозяйственных культур и принимать решение о назначении защитных мероприятий с учетом ЭПВ и экологических критериев.	Не умеет проводить оценку структуры таксоценозо в насекомых на основе современных методов анализа, оценивать фитосанитарную ситуацию на посевах сельскохозяйственных культур и принимать решение о назначении защитных мероприятий с учетом ЭПВ и экологических критериев.	Недостаточно уверенно проводит оценку структуры таксоценозо в насекомых на основе современных методов анализа, оценивает фитосанитарную ситуацию на посевах сельскохозяйственных культур и принимает решение о назначении защитных мероприятий с учетом ЭПВ и экологических критериев.	Хорошо проводит оценку структуры таксоценозо в насекомых на основе современных методов анализа, оценивает фитосанитарную ситуацию на посевах сельскохозяйственных культур и принимает решение о назначении защитных мероприятий с учетом ЭПВ и экологических критериев.	Уверенно проводит оценку структуры таксоценозо в насекомых на основе современных методов анализа, оценивает фитосанитарную ситуацию на посевах сельскохозяйственных культур и принимает решение о назначении защитных мероприятий с учетом ЭПВ и экологических критериев.	
<i>Владеть, трудовые действия</i> знаниями о современном состоянии развития и перспективах совершенствования	Не владеет знаниями о современном состоянии развития и перспективах совершенствования основных	Недостаточно владеет знаниями о современном состоянии развития и перспективах совершенствования	В целом владеет знаниями о современном состоянии развития и перспективах совершенствования	Отлично владеет знаниями о современном состоянии развития и перспективах совершенствования	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ования основных направлений энтомологии в мире.	направлений энтомологии в мире.	основных направлений энтомологии в мире.	основных направлений энтомологии в мире.	основных направлений энтомологии в мире.	
ПК-6 – готовность использовать современные достижения в защите растений и передовые технологии в научно-исследовательских работах;					
<i>Знать</i> ЭПВ и экологическ ие пороги вредоноснос ти вредителей.	Не знает ЭПВ и экологическ ие пороги вредоноснос ти вредителей.	Имеет фрагментарн ые знания ЭПВ и экологическ их порогов вредоноснос ти вредителей.	Хорошо знает ЭПВ и экологическ ие пороги вредоноснос ти вредителей.	Отлично знает ЭПВ и экологическ ие пороги вредоноснос ти вредителей.	Реферат, вопросы к зачету
<i>Уметь</i> применять знания об организации интегрирова нной защиты растений от комплекса вредителей.	Не умеет применять знания об организации интегрирова нной защиты растений от комплекса вредителей.	Недостаточн о уверенно применяет знания об организации интегрирова нной защиты растений от комплекса вредителей.	Хорошо применяет знания об организации интегрирова нной защиты растений от комплекса вредителей.	Уверенно применяет знания об организации интегрирова нной защиты растений от комплекса вредителей.	
<i>Владеть, трудовые действия</i> принципами разработки системы защитных мероприятий от вредителей на основе комплекса экологическ их параметров агроценоза.	Не владеет принципами разработки системы защитных мероприятий от вредителей на основе комплекса экологическ их параметров агроценоза.	Недостаточн о владеет принципами разработки системы защитных мероприятий от вредителей на основе комплекса экологическ их параметров агроценоза.	В целом владеет принципами разработки системы защитных мероприятий от вредителей на основе комплекса экологическ их параметров агроценоза.	Отлично владеет принципами разработки системы защитных мероприятий от вредителей на основе комплекса экологическ их параметров агроценоза.	
УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях					
<i>Знать</i>	Не знает	Имеет	Хорошо	Отлично	Реферат

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
современные принципы и методы проведения исследовани й в области защиты растений, методики проведения учетов; научные школы по теме исследовани й и ученых- классиков; существующ ий уровень достижений по теме исследовани й, уровень развития защиты растений как комплекса дисциплин в России и за рубежом.	современные принципы и методы проведения исследовани й в области защиты растений, методики проведения учетов; научные школы по теме исследовани й и ученых- классиков; существующ ий уровень достижений по теме исследовани й, уровень развития защиты растений как комплекса дисциплин в России и за рубежом	фрагментарн ые знания о современны х принципах и методах проведения исследовани й в области защиты растений, методиках проведения учетов; научных школы по теме исследовани й и ученых- классиков; существующ ем уровне достижений по теме исследовани й, уровне развития защиты растений как комплекса дисциплин в России и за рубежом	знает в целом современные принципы и методы проведения исследовани й в области защиты растений, методики проведения учетов; научные школы по теме исследовани й и ученых- классиков; существующ ий уровень достижений по теме исследовани й, уровень развития защиты растений как комплекса дисциплин в России и за рубежом.	знает современные принципы и методы проведения исследовани й в области защиты растений, методики проведения учетов; научные школы по теме исследовани й и ученых- классиков; существующ ий уровень достижений по теме исследовани й, уровень развития защиты растений как комплекса дисциплин в России и за рубежом.	
Уметь анализирова ть опубликован ные научные работы по теме исследовани й; обнаруживат ь при конструиров ании проблемные	Не умеет анализирова ть опубликован ные научные работы по теме исследовани й; обнаруживат ь при конструиров ании проблемные	Недостаточн о уверенно анализирует опубликован ные научные работы по теме исследовани й; обнаруживае т при конструиров ании проблемные	Хорошо анализирует опубликован ные научные работы по теме исследовани й; обнаруживае т при конструиров ании проблемные места и	Уверенно анализирует опубликован ные научные работы по теме исследовани й; обнаруживае т при конструиров ании проблемные места и	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинально сть подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинально сть подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	места и предлагает свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР неуверенно показывает оригинально сть подходов, новизну; неуверенно дает решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о недостаточн о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинально сть подходов, новизну; дает решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинально сть подходов, новизну; дает решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточной компетенции в смежных областях знаний.	
<i>Владеть, (трудовые действия), навыки</i> способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению	Не владеет способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач, отстаивать	Недостаточн о владеет способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач,	В целом владеет способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач,	Отлично владеет способность ю открыто высказывать идеи по оптимально му решению поставленны х задач,	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
поставленны х задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференция х, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	собственную точку зрения на научных конференция х, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	отстаивать собственную точку зрения на научных конференция х, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	отстаивать собственную точку зрения на научных конференция х, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	отстаивать собственную точку зрения на научных конференция х, проявлять ее в своих публикациях ; математичес ким аппаратом достаточным для анализа современны х научных достижений.	
УК-2 – способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;					
<i>Знать</i> современные проблемы сельскохозяй ственного производств а России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в частности защиты растений; ученых, вносивших значительны й вклад в развитие защиты растений; о логике	Не знает современные проблемы сельскохозяй ственного производств а России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в частности защиты растений; ученых, вносивших значительны й вклад в развитие защиты растений; о логике	Имеет фрагментарн ые знания о современны х проблемах сельскохозяй ственного производств а России и за ее пределами, основных этапах истории науки, в частности защиты растений; ученых, вносивших значительны й вклад в развитие защиты	Хорошо знает современные проблемы сельскохозяй ственного производств а России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в частности защиты растений; ученых, вносивших значительны й вклад в развитие защиты растений;	Отлично знает современные проблемы сельскохозяй ственного производств а России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в частности защиты растений; ученых, вносивших значительны й вклад в развитие защиты растений;	Реферат

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
предикатов и логических высказывани ях.	предикатов и логических высказывани ях.	растений; о логике предикатов и логических высказывани ях.	о логике предикатов и логических высказывани ях.	о логике предикатов и логических высказывани ях.	
<i>Уметь</i> предлагать комплексны е решения проблем защиты растений, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	Не умеет предлагать комплексны е решения проблем защиты растений, логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	Недостаточн о уверенно предлагает комплексны е решения проблем защиты растений, плохо умеет логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	Хорошо предлагает комплексны е решения проблем защиты растений, хорошо умеет логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	Уверенно предлагает комплексны е решения проблем защиты растений, отлично умеет логически мыслить; видеть место своего частного решения в общей системе.	
<i>Владеть, трудовые действия</i> широтой взглядов на комплексны е проблемы.	Не владеет широтой взглядов на комплексны е проблемы.	Недостаточн о владеет широтой взглядов на комплексны е проблемы.	В целом владеет широтой взглядов на комплексны е проблемы.	Отлично владеет широтой взглядов на комплексны е проблемы.	
УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач					
<i>Знать</i> современные образователь ные технологии; современные технологии возделывани я сельскохозя йственных культур и выращивани я животных;	Не знает современные образователь ные технологии; современные технологии возделывани я сельскохозя йственных культур и выращивани я животных;	Имеет фрагментарн ые знания о современны х образователь ных технологиях; современны х технологиях возделывани я сельскохозя	Хорошо знает современные образователь ные технологии; современные технологии возделывани я сельскохозя йственных культур и выращивани	Отлично знает современные образователь ные технологии; современные технологии возделывани я сельскохозя йственных культур и выращивани	Реферат

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
существующ ие законы, касающиеся науки и образования.	существующ ие законы, касающиеся науки и образования.	йственных культур и выращивани я животных; о существующ их законах, касающихся науки и образования.	я животных; существующ ие законы, касающиеся науки и образования.	я животных; существующ ие законы, касающиеся науки и образования.	
<i>Уметь</i> принимать участие в международ ных конференция х, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором .	Не умеет принимать участие в международ ных конференция х, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором .	Недостаточн о уверенно принимает участие в международ ных конференция х, участвует в научных дискуссиях и выступает модератором .	Хорошо принимает участие в международ ных конференция х, участвует в научных дискуссиях и выступает модератором .	Уверенно принимает участие в международ ных конференция х, участвует в научных дискуссиях и выступает модератором .	
<i>Владеть, трудовые действия</i> правильной русской речью, терминологи ей в защите растений.	Не владеет правильной русской речью, терминологи ей в защите растений.	Недостаточн о владеет правильной русской речью, терминологи ей в защите растений.	В целом владеет правильной русской речью, терминологи ей в защите растений.	Отлично владеет правильной русской речью, терминологи ей в защите растений.	
УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности					
<i>Знать</i> закон о соблюдении авторских прав	Не знает закон о соблюдении авторских прав	Частично знает закон о соблюдении авторских прав	Знает закон о соблюдении авторских прав	Отлично знает закон о соблюдении авторских прав	Вопросы к зачету
<i>Уметь</i> пользоваться системой антиплагиат,	Не умеет пользоваться системой антиплагиат,	Частично умеет пользоваться системой	Умеет пользоваться системой антиплагиат,	Отлично умеет пользоваться системой	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
работать с базами данных РИНЦ и др, электронными библиотечными системами	работать с базами данных РИНЦ и др, электронными библиотечными системами	антиплагиат, работать с базами данных РИНЦ и др, электронными библиотечными системами	работать с базами данных РИНЦ и др, электронными библиотечными системами	антиплагиат, работать с базами данных РИНЦ и др, электронными библиотечными системами	
<i>Владеть, трудовые действия</i> этическими нормами, проявлять уважение к исследованиям других авторов и к другим участникам исследования при проведении совместных экспериментов	Не владеет этическими нормами, проявлять уважение к исследованиям других авторов и к другим участникам исследования при проведении совместных экспериментов	Частично владеет этическими нормами, проявлять уважение к исследованиям других авторов и к другим участникам исследования при проведении совместных экспериментов	Владеет этическими нормами, проявлять уважение к исследованиям других авторов и к другим участникам исследования при проведении совместных экспериментов	Отлично владеет этическими нормами, проявлять уважение к исследованиям других авторов и к другим участникам исследования при проведении совместных экспериментов	
УК-6 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;					
<i>Знать</i> основные правила поведения на производстве, в образовательных учреждениях и общественных местах.	Не знает основные правила поведения на производстве, в образовательных учреждениях и общественных местах.	Имеет фрагментарные знания об основных правилах поведения на производстве, в образовательных учреждениях и общественных местах.	Хорошо знает основные правила поведения на производстве, в образовательных учреждениях и общественных местах.	Отлично знает основные правила поведения на производстве, в образовательных учреждениях и общественных местах.	Реферат, вопросы к зачету

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори тельно (минимальный)	удовлетвори тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		ых местах.			
<i>Уметь</i> выразить свою мысль в доступном виде для подчиненны х и руководител ей; проводить занятия на высоком уровне.	Не умеет выразить свою мысль в доступном виде для подчиненны х и руководител ей; проводить занятия на высоком уровне.	Недостаточн о уверенно выражает свою мысль в доступном виде для подчиненны х и руководител ей; проводить занятия на высоком уровне.	Хорошо выражает свою мысль в доступном виде для подчиненны х и руководител ей; проводить занятия на высоком уровне.	Уверенно выражает свою мысль в доступном виде для подчиненны х и руководител ей; проводить занятия на высоком уровне.	
<i>Владеть, трудовые действия</i> культурной речью и способность ю донести информацию до обучающихс я.	Не владеет культурной речью и способность ю донести информацию до обучающихс я.	Недостаточн о владеет культурной речью и способность ю донести информацию до обучающихс я.	В целом владеет культурной речью и способность ю донести информацию до обучающихс я.	Отлично владеет культурной речью и способность ю донести информацию до обучающихс я.	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Материалы для оценки знаний, умений, навыков подготовлены в соответствии с Пл КубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств»

Для текущего контроля по компетенциям:

ОПК-1 – владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-2 – владение культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3 – способность к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

ОПК-4 – готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ПК-1 – способностью понимать сущность современных проблем защиты растений, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции

ПК-6 – готовность использовать современные достижения в защите растений и передовые технологии в научно-исследовательских работах;

УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Кейс-задания

(Не предусмотрены)

Задания для контрольной работы

(Не предусмотрены)

Темы эссе

(Не предусмотрены)

Темы рефератов

1. Нематоды – вредители картофеля и сахарной свеклы.
2. Нематоды – вредители овощных культур.
3. Нематоды – вредители зерновых культур.
4. Нематоды – вредители ягодных культур.
5. Нематоды – вредители цитрусовых культур.
6. Нематоды – вредители цветочных и декоративных культур.
7. Важнейшие нематодные заболевания тропических и субтропических культур.
8. Патогенные нематоды человека и животных. Нематодные заболевания.
9. Использование фитонематод для биологического подавления сорной

растительности.

10. Использование паразитических нематод для подавления вредителей сельскохозяйственных культур.

Темы докладов

(Не предусмотрены)

Темы научных дискуссий (круглых столов)

(Не предусмотрены)

Для промежуточного контроля по компетенциям:

ПК-6 – готовность использовать современные достижения в защите растений и передовые технологии в научно-исследовательских работах;

УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Темы курсовых работ

(Не предусмотрены)

Тесты

(Не предусмотрены)

Вопросы к зачету

1. Содержание дисциплины фитогельминтологии и краткая история ее развития.

2. Вредоносность фитонематод и экономический ущерб, причиняемый ими сельскому хозяйству.

3. Задачи развития фитогельминтологии в России.

4. Особенности наружного строения, размер и форма тела нематод.

5. Кожно-мускульный мешок, нервная система и органы чувств нематод.

6. Органы пищеварения, выделения и размножения нематод.

7. Биология размножения и развития нематод.

8. Влияние абиотических и биотических факторов на фитонематод.

9. Взаимоотношения фитогельминтов с растением-хозяином и их экологические группировки.

10. Взаимоотношение нематод с другими патогенными организмами.

11. Возможность использования нематод для борьбы с насекомыми и сорняками.

12. Нематодные болезни человека и животных.
13. Значение и принципы классификации нематод.
14. Фитонематоды подкласса Аденофореи.
15. Фитонематоды подкласса Сецерненты.
16. Организационно-хозяйственные мероприятия в борьбе с нематодами.
17. Агротехнический и физический способы борьбы с нематодами.
18. Биологический метод борьбы с нематодами.
19. Химический метод борьбы с нематодами.
20. Нематоды – вредители зерновых культур.
21. Нематоды – вредители бобовых культур.
22. Нематоды – вредители овощных и технических культур.
23. Нематоды – вредители плодово-ягодных и цитрусовых культур.
24. Вредоносность нематод в защищенном грунте.

Вопросы к экзамену (Не предусмотрены)

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины, оценка знаний и умений обучающихся на зачете производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Оценочные средства:

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки на зачёте

Оценка «зачёт, отлично» — выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов к зачету и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «зачёт, хорошо» — выставляется обучающемуся, 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 «зачёт, удовлетворительно» — выставляется обучающемуся, 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 экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «незачёт» — выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на зачет вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Дьяков, Ю. Т. Фитоиммунитет : учебник / Ю.Т. Дьяков. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 178 с.

<https://znanium.com/catalog/product/558705>

2. Замотайлов А. С. Вредные нематоды, клещи и грызуны : лаб. практикум / А. С. Замотайлов, А. И. Белый, И. Б. Попов. — Краснодар : КубГАУ, 2018. — 88 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/La._prakt_Vrednye_nematody_410413_v1_.PDF

3. Замотайлов А.С. Фитогельминтология: курс лекций для обучения по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) – Защита растений / сост. А. С. Замотайлов. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 27 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01_fitogelmintologija_lekcii.pdf

Дополнительная учебная литература

1. Биоэкологические основы применения микроорганизмов в защите растений : метод. указания / сост. И. В. Бедловская, Н. Н. Дмитренко, А. И. Белый, Е. В. Егорова, А. Г. Осипова. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 48 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/MU_po_TB_Bioehk_osnovy_prim_mikroorg_v_z_r_514383_v1_.PDF – Образовательный портал КубГАУ

2. Карантин растений (болезни, фитопатогенные нематоды) : учеб. пособие / Н. Н. Нещадим, Н. М. Смоляная, И. В. Бедловская, А. Г. Осипова. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 226 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/UP_Karantin_rastenii_bolezni_fitopatogennye_nematody_2018_402271_v1_.PDF – Образовательный портал КубГАУ

3. Пикушова Э.А. Интегрированная защита растений (зерновые культуры) : учебное пособие / Н.Н. Нещадим, Э.А. Пикушова, Е.Ю. Веретельник, Н.М. Смоляная – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 328 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/ZERNOVYE_2019_519885_v1_.PDF – Образовательный портал КубГАУ

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика
1	Издательство «Лань»	Универсальная
2	IPRbook	Универсальная
3	Znanium.com	Универсальная
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Перечень Интернет-сайтов:

- Официальный портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcx.ru/> – Загл. с экрана;
- Аграрная тема. Сайт журнала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.agro-tema.narod.ru – Загл. с экрана;
- Сельскохозяйственные вести. Сайт Международного журнала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.agri-news.spb.ru – Загл. с экрана;
- Ежедневное Аграрное обозрение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: agroobzor.ru/korm/ – Загл. с экрана;
- Агро Журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.AgroJour.ru – Загл. с экрана;
- Новое сельское хозяйство. Сайт журнала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.nsh.ru/products/books/kormovye-kultury – Загл. с экрана;

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Замотайлов А. С. Вредные нематоды, клещи и грызуны : лаб. практикум / А. С. Замотайлов, А. И. Белый, И. Б. Попов. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 88 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/La._prakt_Vrednye_nematody_410413_v1_.PDF

2. Замотайлов А.С. Фитогельминтология: курс лекций для обучения по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре –

35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) – Защита растений / сост. А. С. Замотайлов. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 27 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01_fitogelmintologija_lekcii.pdf

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Фитогельминтология	Помещение №322 ЗР, посадочных мест — 54; площадь — 61,5 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13

		<p>работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p>	
2	Фитогельминтология	<p>Помещение №310 ЗР, посадочных мест - 30; площадь - 39,3 м²; Лаборатория фитопатологии, этномологии и защиты растений.</p> <p>лабораторное оборудование (микроскоп стереоскопический СМ-2 — 10 шт.;</p> <p>учебная доска — 1 шт.; шкаф лабораторный — 1 шт.; стол — 1 шт.; стол-парта — 15 шт.; сплитсистема — 1 шт.)</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13</p>
3	Фитогельминтология	<p>Помещение №313 ЗР, посадочных мест — 20; площадь — 42,1 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>технические средства обучения (проектор — 1 шт.);</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13</p>
4	Фитогельминтология	<p>Помещение №315 ЗР, посадочных мест — 36; площадь — 42 кв.м; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13</p>

5	Фитогельминтология	<p>Помещение №221 ЗР, площадь — 19,5 кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>лабораторное оборудование (автоклав — 1 шт.; микроскоп — 2 шт.; шкаф лабораторный — 2 шт.; иономер — 1 шт.; центрифуга — 1 шт.; встряхиватель — 1 шт.; гомогенизатор — 2 шт.; мельница — 1 шт.; термостат — 1 шт.;).</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13</p>
6	Фитогельминтология	<p>Помещение №304 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 61,8 кв.м; помещение для самостоятельной работы.</p> <p>технические средства обучения (компьютеры персональные); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13</p>