

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



Рабочая программа дисциплины

**БИОЭКОЛОГИЯ КАРАНТИННЫХ ОБЪЕКТОВ
(ВРЕДИТЕЛЕЙ)**

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность
Защита растений

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
очная

**Краснодар
2022**

Рабочая программа дисциплины «Биоэкология карантинных объектов (вредителей)» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 26 июля 2017 г. № 699.

Автор:
канд. с.-х.наук, доцент

А. И. Белый

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений от 27.03.2021г., протокол №7.

Заведующий кафедрой
доктор биол. наук, профессор

А. С. Замотайлов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрохимии и защиты растений, протокол от 06.06.2022 г. № 8.

Председатель
методической комиссии
канд. биол. наук, доцент

Н. А. Москалева

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

Е. Ю. Веретельник

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биоэкология карантинных объектов (вредителей)» является формирование комплекса знаний о биоэкологии карантинных вредных организмов, в частности насекомых и нематод:

- научить обучающихся ориентироваться в особенностях биологии карантинных вредных организмов;
- сформировать у будущих бакалавров, на основе теоретических знаний, практические навыки по определению КВО, опираясь на отдельные знания по особенностям морфологии.

Задачи дисциплины:

- уметь распознавать объекты внешнего карантина растений;
- уметь распознать объекты внутреннего карантина растений;
- уметь распознать адвентивные виды;
- ознакомиться с методами обеззараживания подкарантинной продукции.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-3 Способен распознавать виды вредных организмов и учитывать их биологические особенности при возделывании с/х культур и хранении продукции с целью оперативного управления интегрированной системой защиты растений.

В результате освоения дисциплины «Биоэкология карантинных объектов (вредителей)» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

Трудовая функция: Разработка системы мероприятий по повышению эффективности продукции растениеводства

Трудовые действия:

- разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учётом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь от болезней, вредителей и сорняков;
- разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Биоэкология карантинных объектов (вредителей)» является дисциплиной вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.04 Агронимия, направленность «Защита растений»

4. Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	49	
в том числе:		
- аудиторная,	48	-
по видам учебных занятий		
- лекции	18	-
- практические	-	-
- лабораторные	30	-
- внеаудиторная	-	-
- зачет	1	-
- экзамен	-	-
- защита курсовых работ (проектов)	-	-
Самостоятельная работа	59	-
Итого по дисциплине	108	-

5. Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет. Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	В том числе практических	лабораторные занятия	В том числе практических	Самостоятельная работа
1	Биоэкология карантинных объектов ограниченно распространенных на территории РФ	ПК-3	8	8	-	14	-	27

2	Биоэкология карантинных объектов отсутствующе на территории РФ	ПК-3	8	8	-	14	-	28
3	Инвазивные виды	ПК-3	8	2	-	2	-	4
	ИТОГО			18		30		59

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

Учебная литература и методические указания (в том числе собственные разработки для самостоятельной работы)

1 Сельскохозяйственная энтомология : краткий курс лекций / А. М. Девяткин, А. И. Белый, А. С. Замотайлов, Л. А. Оберюхтина // ФГОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет». Посвящается 90-летию образования Кубанского государственного аграрного университета. - Краснодар 2012. - 307 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/105/4_kvartal_2013/SELSKOKHOZJAISTVENNAJA_EHNTOMOLOGIIJA_Devjatkin.pdf

2 Замотайлов А. С. Вредители сельскохозяйственных культур и лесопарковых насаждений Юга России : учеб. пособие / А. С. Замотайлов, А. М. Девяткин, Э. А. Пикушова, А. И. Белый. // – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 382 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/105/UP_Vred_s.kh_kultur_410449_v1_.PDF

3 Карантин растений (болезни, фитопатогенные нематоды) / Н. Н. Нецадим, Н. М. Смоляная, И. В. Бедловская, А. Г. Осипова // Краснодар : КубГАУ, 2018. – 297 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/105/UP_Karantin_rastenii_bolezni_fitopatogennye_nematody_2018_402271_v1_.PDF

4 Физиология и биохимия насекомых : учеб. пособие / Л. П. Есипенко, А. С. Замотайлов, А. И. Белый, Г. В. Волкова // Краснодар : КубГАУ, 2018. – 168 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/105/UP_Fiziol_i_bikhimija_nasekomykh_410363_v1_.PDF

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПК-3 Способен распознавать виды вредных организмов и учитывать их биологические особенности при возделывании с/х культур и хранении продукции с целью оперативного управления интегрированной системой защиты растений.	
6	Сельскохозяйственная энтомология
7	Вредные нематоды и клещи
5	Основы карантина растений

8	Биоэкология карантинных объектов (вредителей)
8	Фитомониторинг
3,4	Технологическая практика
8	Государственная итоговая аттестация
8	Преддипломная практика

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)	

ПК-3 Способен распознавать виды вредных организмов и учитывать их биологические особенности при возделывании с/х культур и хранении продукции с целью оперативного управления интегрированной системой защиты растений.

ПК-3.1 Владеет видовым составом вредных организмов сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.	Неудовлетворительно владеет видовым составом вредных организмов сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.	Удовлетворительно владеет видовым составом вредных организмов сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.	Хорошо владеет видовым составом вредных организмов сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.	Отлично владеет видовым составом вредных организмов сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий.	Тестирование Реферат
ПК-3.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при необходимости применение пестицидов и их влияние на экологические системы.	Неудовлетворительно учитывает экономические пороги вредоносности при необходимости применение пестицидов и их влияние на экологические системы.	Удовлетворительно учитывает экономические пороги вредоносности при необходимости применение пестицидов и их влияние на экологические системы.	Хорошо учитывает экономические пороги вредоносности при необходимости применение пестицидов и их влияние на экологические системы.	Отлично учитывает экономические пороги вредоносности при необходимости применение пестицидов и их влияние на экологические системы.	
ПК-3.3 Знает влияние агротехнических	Неудовлетворительно знает влияние	Удовлетворительно знает влияние	Хорошо знает влияние	Отлично знает влияние агротехнических	

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

мероприятий на распространение вредителей, болезней, сорняков.	агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней, сорняков.	агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней, сорняков.	агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней, сорняков.	мероприятий на распространение вредителей, болезней, сорняков.	
--	--	--	--	--	--

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

Представлены виды оценочных средств в соответствии с Пл КубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств», приказ от 28.08.2017 г. № 500.

Тестовые задания

ПК-3. Способен распознавать виды вредных организмов и учитывать их биологические особенности при возделывании с/х культур и хранении продукции с целью оперативного управления интегрированной системой защиты растений.

1. Определить карантинные виды плодовых жорков.

- 1.1. Яблонная плодовая жорка.
- 1.2. Восточная плодовая жорка.
- 1.3. Сливовая плодовая жорка.
- 1.4. Персиковая плодовая жорка.

2. Определить карантинные виды вирусов.

1. Короткоузлие.
2. Шарка (оспа).
3. Рашпилевидность листьев черешни.
4. Розеточная мозаика персика.
5. Желтуха персика.

3. Определить карантинные виды головок.

1. Карликовая головка пшеницы.
2. Стеблевая головка ржи.
3. Индийская головка пшеницы.
4. Головка картофеля.

4. Определить карантинные объекты на кукурузе.

1. Кукурузный жук диабротика.
2. Бурая пятнистость или гельминтоспориоз.
3. Вилт.
4. Южный гельминтоспориоз кукурузы.
5. Ржавчина.

5. Определить карантинные виды нематод.

1. Сосновая стволовая нематода.
2. Галловая нематода.
3. Бледная картофельная нематода.
4. Пшеничная нематода.
5. Колумбийская галловая нематода.

6. Определить грибные карантинные заболевания.

1. Рак стволов и ветвей сосны.
2. Сосновый вертун.
3. Аскохитоз хризантем.
4. Фомопсис подсолнечника.
5. Аскохитоз подсолнечника.

7. Определить виды паслёна – объекты внешнего и внутреннего карантина.

1. Паслён каролинский.
2. Паслён линейнолистный.
3. Паслён колючий.
4. Паслён трёхцветковый.

5. Паслён чёрный.

8. Определить виды сорняков – объекты внешнего и внутреннего карантина.

1. Бузинник пазушный.
2. Повилики.
3. Стриги.
4. Ипомея плющевидная и ямчатая.
5. Амброзия полыннолистная.

9. Определить карантинные виды бактериальных заболеваний.

1. Бактериальный ожог риса.
2. Бактериальное увядание винограда.
3. Чёрная бактериальная пятнистость томатов.
4. Бурая гниль картофеля.
5. Рак томатов.

10. Определить виды бабочек – объекты внешнего и внутреннего карантина.

1. Египетская и азиатская хлопковая совки.
2. Американская белая бабочка.
3. Непарный шелкопряд.
4. Восточная плодожорка.
5. Картофельная моль.

11. Назвать карантинные объекты на картофеле.

1. Фитофтороз.
2. Рак картофеля.
3. Золотистая картофельная нематода.
4. Макроспориоз.
5. Картофельные жук-блошка клубневая и жук-блошка.

12. Особенности карантинных объектов.

1. Распространены широко.
2. Занимают небольшой ареал.
3. Высокая плодовитость.
4. Пластичность.
5. Разработаны мероприятия по борьбе.

13. Назвать карантинные объекты зерновых культур.

1. Стеблевая головня пшеницы.
2. Вилт кукурузы.
3. Индийская головня пшеницы.
4. Стеблевая ржавчина.
5. Бактериальная полосатость риса.

14. Свойства фумигантов.

1. Химическое соединение, обладающее летучестью при обычной температуре и определённой токсичностью.

2. Легковоспламеняющиеся соединения, химически неустойчивые и оказывающие разрушительное воздействие на материалы.

3. Фумиганты – бромистый метил, фосфин.

4. Фумиганты – фундазол, максим стар, раксил.

15. Генетический метод борьбы с карантинными объектами.

1. Использование пестицидов.
2. Фумигация.
3. Лучевая стерилизация насекомых.
4. Химическая стерилизация насекомых.
5. Использование феромонов.

16. Определить правильный срок оформления документации на импортные и транзитные подкарантинные материалы.

1. Для получения импортных подкарантинных разрешений импортирующие организации обязаны не менее чем за 30 дней до заключения контракта представить заявку в Госинспекцию по карантину растений РФ.
2. Для получения импортных карантинных разрешений импортирующие организации обязаны не менее чем за 15 дней до заключения контракта представить заявку в Госинспекцию по карантину растений РФ.
3. Для получения импортных карантинных разрешений импортирующие организации обязаны не менее чем за 10 дней до заключения контракта представить заявку в Госинспекцию по карантину растений РФ.

17. Определить правильный срок для получения фитосанитарного сертификата на экспорт и реэкспорт.

1. Грузоотправитель обязан подготовить партию груза в соответствии с требованиями импортёра и за 30 дней до отправки подкарантинного груза представить заявку в Госинспекцию по карантину растений.
2. Грузоотправитель обязан подготовить партию груза в соответствии с требованиями импортёра за 15 дней до отправки подкарантинного груза представить заявку в Госинспекцию по карантину растений.
3. Грузоотправитель обязан подготовить партию груза в соответствии с требованиями импортёра и за 10 дней до отправки подкарантинного груза представить заявку в Госинспекцию по карантину растений.

18. Истребительные карантинные мероприятия.

1. Химический метод борьбы.
2. Стерилизация насекомых.
3. Обследование.
4. Лабораторная карантинная экспертиза.

19. Внешний досмотр подкарантинных материалов на судах.

1. Прибывающие в порт иностранные и российские суда досматриваются на второй день после прибытия.
2. Прибывающие в порт иностранные и российские суда досматриваются сразу по прибытии в порт.
3. Прибывающие в порт иностранные и российские суда досматриваются через неделю.

20. Лабораторная экспертиза подкарантинных материалов.

1. Заключение о результатах экспертизы должно быть выдано в течение 2-3 дней.
2. Заключение о результатах экспертизы должно быть выдано через неделю.
3. Заключение о результатах экспертизы при сложных исследованиях должно быть выдано через 1 месяц.

21. Назвать основные правила при проведении лабораторной карантинной экспертизы.

1. Начатую экспертизу каждого образца можно откладывать на следующий день при необходимости.
2. Начатую экспертизу каждого образца заканчивать до перерыва в работе.
3. Не оставлять без присмотра распакованные растения и высаженные для экспертизы семена.
4. Высыпавшиеся из пакета семена при распечатывании посылки положить обратно в пакет.

22. Карантинная арбитражная экспертиза.

1. Содействие разрешению споров между предприятиями, организациями и учреждениями по сдаче и поставке доброкачественной в карантинном отношении сельскохозяйственной продукции.
2. Арбитражное решение ВНИИКР можно оспорить.
3. Арбитражное решение ВНИИКР окончательно и обязательно для предприятий, организаций, учреждений всех ведомств.

23. Определить карантинные виды щитовок.

1. Запятювидная щитовка.
2. Красная померанцевая щитовка.
3. Калифорнийская щитовка.
4. Туговая щитовка.
5. Чёрная померанцевая щитовка.

24. Обозначить в данном списке объекты внешнего карантина для РФ.

1. Американский клеверный минёр.
2. Азиатский усач.
3. Японский жук.
4. Филлоксера.
5. Западный цветочный трипс.

25. Обозначить в данном списке объекты внутреннего карантина для РФ.

1. Южноамериканский листовой минёр.
2. Американская белая бабочка.
3. Черда волосистая.
4. Рак картофеля.
5. Стриги.

26. Карантинные виды сорняков в Ставропольском крае.

1. Ценхрус малоцветковый.
2. Паслён колючий.
3. Бузинник пазушный.
4. Амброзия многолетняя.
5. горчак ползучий.

27. Назвать карантинные виды насекомых в Ставропольском крае.

1. Колорадский жук.
2. Филлоксера.
3. Картофельная моль.
4. Калифорнийская щитовка.
5. Капровый жук.

28. Назвать карантинные для Ставропольского края болезни растений.

1. Фомоз подсолнечника.
2. Фитофтороз картофеля.
3. Фомопсис подсолнечника.
4. Оспа слив.
5. Вилт кукурузы.

29. Права должностных лиц, осуществляющих государственный карантинный фитосанитарный контроль.

1. Имеют право беспрепятственно посещать подкарантинные объекты.
2. Имеют право применять карантинные фитосанитарные ограничения для решения задач, не относящихся к обеспечению карантина растений.
3. Имеют право хранить, носить и применять служебное оружие в порядке, установленном законодательством РФ.

Темы рефератов

1. Азиатский усач. Особенности морфологии, биологии и экологии.

2. Азиатская многоядная зерновка. Особенности морфологии, биологии и экологии.
3. Американская белая бабочка. Особенности морфологии, биологии и экологии.
4. Большой еловый лубоед. Особенности морфологии, биологии и экологии.
5. Азиатская хлопковая совка. Особенности морфологии, биологии и экологии.
6. Восточная плодожорка. Особенности морфологии, биологии и экологии.
7. Американский клеверный минёр. Особенности морфологии, биологии и экологии.
8. Большой чёрный еловый лубоед. Особенности морфологии, биологии и экологии.
9. Андийские картофельные долгоносики. Особенности морфологии, биологии и экологии.
10. Восточносибирский хвойный усач. Особенности морфологии, биологии и экологии.
11. Египетская хлопковая совка. Особенности морфологии, биологии и экологии.
12. Западный калифорнийский цветочный трипс. Особенности морфологии, биологии и экологии.
13. Индийская фасолевая зерновка. Особенности морфологии, биологии и экологии.
14. Калифорнийская зерновка. Особенности морфологии, биологии и экологии.
15. Капровый жук. Особенности морфологии, биологии и экологии.
16. Картофельная моль. Особенности морфологии, биологии и экологии.
17. Картофельный жук-блошка клубневая. Особенности морфологии, биологии и экологии.
18. Малый чёрный еловый усач. Особенности морфологии, биологии и экологии.
19. Картофельный жук-блошка. Особенности морфологии, биологии и экологии.
20. Непарный шелкопряд (азиатская раса). Особенности морфологии, биологии и экологии.
21. Кукурузный жук диабротика. Особенности морфологии, биологии и экологии.
22. Персиковая плодожорка. Особенности морфологии, биологии и экологии.
23. Пальмовый трипс. Особенности морфологии, биологии и экологии.
24. Сибирский шелкопряд. Особенности морфологии, биологии и экологии.
25. Плодовый долгоносик. Особенности морфологии, биологии и экологии.
26. Средиземноморская плодовая муха. Особенности морфологии, биологии и экологии.
27. Томатный листовой минёр. Особенности морфологии, биологии и экологии.
28. Табачная белокрылка. Особенности морфологии, биологии и экологии.
29. Бледная картофельная нематода. Особенности морфологии, биологии и экологии.
30. Виноградная филлоксера. Особенности морфологии, биологии и экологии.
31. Туговая щитовка. Особенности морфологии, биологии и экологии.
32. Золотистая картофельная нематода. Особенности морфологии, биологии и экологии.
33. Колумбийская галловая нематода. Особенности морфологии, биологии и экологии.
34. Томатная моль. Особенности морфологии, биологии и экологии.
35. Сосновая стволовая нематода. Особенности морфологии, биологии и экологии.
36. Чёрный сосновый усач. Особенности морфологии, биологии и экологии.
37. Четырёхпятнистая зерновка. Особенности морфологии, биологии и экологии.
38. Чёрный хвойный усач. Особенности морфологии, биологии и экологии.
39. Яблонная муха. Особенности морфологии, биологии и экологии.
40. Южноамериканский листовой минёр. Особенности морфологии, биологии и экологии.
41. Американский клеверный минёр. Особенности морфологии, биологии и экологии.
42. Цикадка белая. Особенности морфологии, биологии и экологии.
43. Кукурузный жук диабротика. Особенности морфологии, биологии и экологии.
44. Цикадка-бабочка. Особенности морфологии, биологии и экологии.

Вопросы к зачету

I. Карантинные объекты, отсутствующие на территории Российской Федерации Вредители растений

- Азиатская хлопковая совка (*Spodoptera litura* Fabr.)
- Азиатский усач (*Anoplophora glabripennis* (Motschulsky))
- Американская сливовая плодоярка (*Cydia prunivora* Wals.)
- Американский коконопряд (*Malacosoma americanum* Fabr.)
- Американский клеверный минер (*Liriomyza trifolii* Burg.)
- Американский многоядный шелкоун (*Melanotus communis* Gyll.)
- Андийские картофельные долгоносики (*Premnotrypes* spp.)
- Арахисовая зерновка (*Caryedon gonagra* Fabr.)
- Банановая моль (*Orogona sacchari* Bojer)
- Белокаемчатый жук (*Pantomorus leucoloma* Boh.)
- Белопятнистый усач (*Monochamus scutellatus* (Say))
- Большая осиновая листовертка (*Choristoneura conflictana* Walk.)
- Бразильская бобовая зерновка (*Zabrotes subfasciatus* Boh.)
- Вишневая плодоярка (*Cydia packardii* Zell.)
- Восточная черноголовая листовертка (*Acleris variana* (Fernald))
- Восточная вишневая муха (*Rhagoletis cingulata* Loew.)
- Восточная каштановая орехотворка (*Dryocosmus kuriphilus* Yas.)
- Восточная фруктовая муха (*Bactrocera dorsalis* Hend.)
- Галловый клещ фуксии (*Aculops fuchsiae* Keifer)
- Гватемальская картофельная моль (*Tecia solanivora* (Povolny))
- Гвоздичная листовертка (*Sacoecimorphapronubana* Hubn.)
- Гибискусовый корневои червец (*Ripersiella hibisci* Kawai & Takagi)
- Горный кольчатый шелкопряд (*Malacosoma parallella* Staud.)
- Грушевая огневка (*Numoniarygriorella* Mats.)
- Египетская хлопковая совка (*Spodoptera littoralis* Boisd.)
- Еловая листовертка-почкоед (*Choristoneura fumiferana* (Clemens))
- Жестковолосый червец (*Maconellicoccus hirsutus* Green)
- Западная хвоевертка (*Choristoneura occidentalis* Freem)
- Западная черноголовая листовертка-почкоед (*Acleris gloverana* (Walsingham))
- Западный пятнистый огуречный жук (*Diabrotica undecimpunctata* Man.)
- Земляничный почкоед (*Anthonomus signatus* Say)
- Зерновка рода калособрухус (*Callosobruchus* spp.)
- Индокитайский цветочный трипс (*Scirtothrips dorsalis* Hood)
- Капровый жук (*Trogoderma granarium* Ev.)
- Капюшонник многоядный (*Dinoderus bifoveolatus* Woll.)
- Каролинский усач (*Monochamus carolinensis* (Olivier))
- Картофельный жук-блошка клубневая (*Epitrix tuberis* Gentner)
- Кедровая смолевка (*Pissodes nemorensis* Germ)
- Китайский усач (*Anoplophora chinensis* (Forster))
- Колючая горная белокрылка (*Aleurocanthus spiniferus* Quaint.)
- Кукурузная листовенная совка (*Spodoptera frugiperda* (Smit))
- Западный кукурузный жук диабротика (*Diabrotica virgifera* Le Conte)
- Лесной кольчатый шелкопряд (*Malacosoma disstria* Hub.)
- Многоядная муха-горбатка (*Megaselia scalaris* (Loew))
- Можжевельниковый паутинный клещ (*Oligonychus perditus* Pritchard & Baker)
- Овощной (томатный) листовой минер (*Liriomyza sativae* Blanch)
- Плодовый долгоносик (*Conotrachelus nenuphar* Hb.)
- Северный кукурузный жук (*Diabrotica barberi* Smith & Lawrence)

Северо-восточный усач (*Monochamus notatus* (Drury))
Скошеннопологая листовертка (*Choristoneura rosaceana* Har.)
Смолевка веймутовой сосны (*Pissodes strobi* (Peck.))
Сосновая верхушечная смолевка (*Pissodes terminalis* Hopp.)
Средиземноморская плодовая муха (*Ceratitis capitata* (Wied.))
Трипс Пальма (*Thrips palmi* Karny)
Тупонадкрылый усач (*Monochamus obtusus* Casey)
Туговая щитовка (*Pseudaulacaspis pentagona* (Targ.-Toz.))
Узбекский усач (*Aeolesthes sarta* Sols.)
Усач-мarmorатор (*Monochamus marmorator* Kirby)
Усач-мутатор (*Monochamus mutator* Le Conte)
Хризантемовый листовой минер (*Amauromyza maculosa* (Malloch))
Черная цитрусовая белокрылка (*Aleurocanthus woglumi* Ashby)
Южная совка (*Spodoptera eridania* (Cramer))
Южноамериканская томатная моль (*Tuta absoluta* Povolny)
Южноамериканский виноградный червец (*Margarodes vitis* (Philippi))
Южноамериканский листовой минер (*Liriomyza huidobrensis* Blanch.)
Южный сосновый усач (*Monochamus titillator* (Fabricius))
Яблонная муха (*Rhagoletis pomonella* Walsh.)
Японский сосновый усач (*Monochamus alternatus* Hope)
Японский жук (*Popillia japonica* Newm.)

Возбудители болезней растений нематодные

Бледная картофельная нематода (*Globodera pallida* (Stone) Behrens)
Колумбийская галловая нематода (*Meloidogyne chitwoodi* Golden et al.)
Корневая галловая нематода (*Meloidogyne enterolobii*)
Ложная галловая нематода (*Nacobbus aberrans* (Thorne) Thorne & Allen (Sensu lato))
Ложная колумбийская галловая нематода (*Meloidogyne fallax* Karssen)
Рисовая нематода (*Aphelenchoides besseyi* Christie)
Соевая нематода (*Heterodera glycines* Ichinohe)
Сосновая стволовая нематода (*Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner et Buhrer) Nickle)

II. Карантинные объекты, ограниченно распространенные на территории Российской Федерации

Вредители растений

Американская белая бабочка (*Hyphantria cunea* Drury)
Большой черный еловый усач (*Monochamus urussovi* Fisch.)
Восточная плодоярка (*Grapholitha molesta* Busck.)
Черный крапчатый усач (*Monochamus impunctatus* Mot.)
Черный блестящий усач (*Monochamus nitens* Bates)
Западный цветочный (калифорнийский) трипс (*Frankliniella occidentalis* Perg.)
Калифорнийская щитовка (*Quadraspidiotus perniciosus* Comst.)
Картофельная моль (*Phthorimaea operculella* Zell.)
Малый черный еловый усач (*Monochamus sutor* L.)
Азиатский подвид непарного шелкопряда (*Lymantria dispar asiatica* Vnukovskij)
Персиковая плодоярка (*Carposina niponensis* Wlsgl.)
Сибирский шелкопряд (*Dendrolimus sibiricus* Tschetw.)
Табачная белокрылка (*Bemisia tabaci* Gen.)
Филлоксеря (*Viteus vitifoliae* (Fitch.))
Черный сосновый усач (*Monochamus galloprovincialis* Oliv.)
Черный бархатно-пятнистый усач (*Monochamus saltuarius* Gebl.)
Японская палочковидная щитовка (*Lopholeucaspis japonica* Ckll.)

Возбудители болезней растений нематодные

Золотистая картофельная нематода (*Globodera rostochiensis* (Woll.) Behrens.)

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

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 – 2018 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся», приказ от 24.08. 2018 г. № 303.

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

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; 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 знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки на зачёте

«Зачтено» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. **«Зачтено»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ

«Зачтено» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой

задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. «Зачтено» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

«Зачтено» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. «Зачтено» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

«Незачтено» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. «Незачтено» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература

1 Чужеродные виды на территории России : (Электронный ресурс). – Режим доступа: <http://www.sevin.ru/invasive>

2 Карантин растений (болезни, фитопатогенные нематоды) : учеб. пособие / Н. Н. Нецадим, Н. М. Смоляная, И. В. Бедловская, А. Г. Осипова. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 226 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/105/UP_Karantin_rastenii_bolezni_fitopatogennye_nematody_2018_402271_v1_PDF

3 Экология насекомых : учебно-метод. Пособие [Электронный ресурс] / А. С. Замотайлов, И. Б. Попов, А. И. Белый. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 111 с. Режим доступа: <http://edu.kubsau.local/course/view.php>

4 Сельскохозяйственная энтомология : курс лекций [Электронный ресурс] / А. М. Девяткин, А. И. Белый, А. С. Замотайлов. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 301 с. / Режим доступа: <http://edu.kubsau.local/course/view.php>.

5 Вредители сельскохозяйственных культур и лесопарковых насаждений Юга России : учеб. пособие [Электронный ресурс] / А. С. Замотайлов, А. М. Девяткин, Э. А. Пикушова, А. И. Белый // Краснодар : КубГАУ, 2018. – 382 с. // Режим доступа: <http://edu.kubsau.local/course/view.php>.

5 Физиология и биохимия насекомых : учеб. пособие [Электронный ресурс] / Л. П. Есипенко, А. С. Замотайлов, А. И. Белый – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 168 с. Режим доступа: <http://edu.kubsau.local/course/view.php>

6 Есипенко Л. П. Прогноз в защите растений : учеб. пособие [Электронный ресурс] / Л. П. Есипенко, А. С. Замотайлов, А. И. Белый. // Краснодар : КубГАУ, 2019. – 202 с. Режим доступа: <http://edu.kubsau.local/course/view.php>.

Дополнительная литература

1 Нецадим, Н. Н. Предупреждение заноса и методы ликвидации очагов карантинных сорных растений: учеб. пособие / Н. Н. Нецадим, Л. А. Шадрин, И. В. Бедловская, Н. Н. Дмитренко, А. Г. Осипова. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 86 с. Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/105/POSOBIE_KARANTIN_2017_srochno .pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/POSOBIE_KARANTIN_2017_srochno.pdf)

2 История и методология биологической защиты растений : учеб. пособие [Электронный ресурс] / А. С. Замотайлов, И. Б. Попов, А. И. Белый // – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 263 с. Режим доступа: <http://edu.kubsau.local/course/view.php>.

3 Применение микроорганизмов в защите растений : учеб. пособие [Электронный ресурс] / И. Б. Попов, А. И. Белый, А. С. Замотайлов // – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 125 с. Режим доступа: <http://edu.kubsau.local/course/view.php>.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Уровень доступа	Ссылка
Электронно-библиотечные системы			
1	Издательство «Лань»	Интернет доступ	http://e.lanbook.com/
2	IPRbook	Интернет доступ	http://www.iprbookshop.ru/
3	Znanium.com	Интернет доступ	https://e.dukubsau.com/
4	Образовательный портал КубГАУ	Интернет доступ	https://edukubsau.ru/
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы			
5	Консультант Плюс	Интернет доступ	http://www.consultant.ru/
6	Гарант	Интернет доступ	http://www.garant.ru/
7	Научная электронная библиотека eLibrary	Интернет доступ	http://www.elibrary.ru/

Перечень Интернет сайтов:

1 Россельхознадзор <https://www.fsvps.ru/fsvps/phyto>

- 2 ФГФУ «ВНИИКР» <https://vniikr.ru/>
- 3 Журнал защита и карантин растений <http://z-i-k-r.ru/>
4. Газета защита растений <https://www.agroxxi.ru/gazeta-zaschita-rastenii>
5. Наука и образование [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.edu.rin.ru>
- 6 Официальный сайт фирмы «БАСФ» – ассортимент пестицидов и др. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : agro.basf.ru, [agroportal...](http://agroportal.basf.ru) [basf... BASFmelody.html](http://basf.ru/BASFmelody.html))
- 7 Официальный сайт фирмы «Дюпон» (ассортимент пестицидов, системы защиты полевых культур) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [ximagro.ru>duypon](http://ximagro.ru/duypon)
- 8 Официальный сайт фирмы «Сингента» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www.syngenta.ru.](http://www.syngenta.ru), sp.krasnodar@syngenta.com.
- 9 Официальный сайт фирмы ЗАО «Щелково Агрохим»: ассортимент пестицидов, системы защиты сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.betaren.ru
- 10 Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.syngenta.com/global/corporate/en/Pages/home.aspx>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- 1 Интегрированная защита растений (технические, зернобобовые и бобовые культуры): учеб. пособие / Э. А. Пикушова [и др.]; под общ. ред. Э. А. Пикушовой. – 2-е изд., исправ. и доп. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 280 с. Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR_tekhnicheskie_zernobobovye_i_bobovye_kultury_436314_v1_PDF
- 2 Интегрированная защита растений (картофель, овощные и бахчевые культуры) : учеб. пособие / Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 358 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR_kartofel_ovoshchnye_i_bakhchevye_kultury.pdf
- 3 Интегрированная защита растений (плодовые, ягодные культуры и виноград) : учеб. пособие / Н. Н. Нецадим, Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник, В. С. Горьковенко. – Краснодар.: Самопринт, 2016.– 315 с. Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01_PLODOVYE_NA_SAIT_2016.pdf
- 4 Гербология и особенности применения гербицидов в интегрированных системах защиты : учеб. пособие / Н. Н. Нецадим, Л. Г. Мордалёва, И. В. Бедловская, В. М. Мордалёв, Н. Н. Дмитренко. – Краснодар. : Самопринт,

2016. – 232 с. Режим доступа :

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/POSOBIE_KARANTIN_2017_srochno_.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

Перечень лицензионного ПО

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

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная

Доступ к сети Интернет

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

12. Материально-техническое обеспечение 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
	Биоэкология карантинных объектов (вредителей)	<p>Помещение №322 ЗР, посадочных мест — 54; площадь — 61,5 м²; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №313 ЗР, посадочных мест — 20; площадь — 42,1 м²; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>технические средства обучения (проектор — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>"Помещение №306 ЗР, посадочных мест - 54; площадь - 62,3 м²; Лаборатория фитопатологии, этномологии и защиты растений.</p> <p>лабораторное оборудование (микроскоп Микромед-1 — 18 шт.; микроскоп ЛОМО — 2 шт.; доска интерактивная — 1 шт.; проектор — 1 шт.; ноутбук — 1 шт.; шкаф лабораторный — 6 шт.; стол-парта — 19 шт.)"</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>"Помещение №309 ЗР, посадочных мест - 30; площадь - 41,8 м²; Лаборатория фитопатологии, этномологии и защиты растений.</p> <p>лабораторное оборудование</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>(микроскоп стереоскопический СМ-2 — 10 шт.; доска интерактивная — 1 шт.; проектор — 1 шт.;</p> <p>учебная доска — 1 шт.; ноутбук — 1 шт.; экран кинопроекторный — 1 шт.; шкаф лабораторный — 1 шт.; стол-парта — 15 шт.; сплит-система — 1 шт.)"</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>"Помещение №310 ЗР, посадочных мест - 30; площадь - 39,3 м²; Лаборатория фитопатологии, этномологии и защиты растений.</p> <p>лабораторное оборудование</p> <p>(микроскоп стереоскопический СМ-2 — 10 шт.;</p> <p>учебная доска — 1 шт.; шкаф лабораторный — 1 шт.; стол — 1 шт.; стол-парта — 15 шт.; сплит-система — 1 шт.)"</p> <p>Помещение №304 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 61,8 м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</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>	
--	--	---	--