

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
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



И.А. Лебедевский

30.05.2023

Рабочая программа дисциплины

Вредители растений и сельскохозяйственной продукции

**Направление подготовки
35.04.04 Агрономия**

**Направленность
Защита и карантин растений**

**Уровень высшего образования
Магистратура**

**Форма обучения
Очная**

**Краснодар
2023**

Рабочая программа дисциплины «Вредители растений и сельскохозяйственной продукции» разработана на основе ФГОС ВО 35.04.04 Агронимия утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 26 июля 2017г. № 708.

Автор:
к. с.-х. н, доцент



А.И. Белый

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений от 10.05.2023г., протокол № 9

Заведующий кафедрой
д.б.н., профессор



А.С. Замотайлов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрохимии и защиты растений от 24.05.2023г., протокол № 9

Председатель
методической комиссии
д.с.-х.н., профессор



Л.А. Москалева

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
к.с.-х.н., доцент



А.И. Белый

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Вредители растений и сельскохозяйственной продукции» является формирование комплекса знаний о биологических и экологических особенностях карантинных вредных организмов. В цели курса входит:

– научить обучающихся ориентироваться в особенностях биологии сельскохозяйственных культур;

– сформировать у будущих магистров, на основе теоретических знаний, практические навыки по определению видов вредителей, опираясь на отдельные знания по особенностям морфологии и биологии.

Задачи дисциплины:

– уметь распознавать виды вредителей растений и сельскохозяйственной продукции;

– уметь распознать адвентивные виды растений и сельскохозяйственной продукции;

- ознакомиться с методами обнаружения при проведении мониторинга полей, экспертизе и досмотре сельскохозяйственной 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 самостоятельно разрабатывать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области защиты растений;

ПК-6. Готовность применять разнообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении.

В результате освоения дисциплины «Вредители растений и сельскохозяйственной продукции» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональные стандарты и перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

13.017 Профессиональный стандарт «Агроном»

ОТФ: Управление производством растениеводческой продукции

- разработка стратегии развития растениеводства в организации, D/01.7;

- проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства, D/03.7.

Трудовые действия:

– руководство деятельностью по обеспечению высококачественными семенами, удобрениями, ядохимикатами и рациональному их использованию

3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Вредители растений и сельскохозяйственной продукции» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.04.04 Агронимия, направленность «Защита и карантин растений»

4. Объем дисциплины (144 часа, 4 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	45	–
в том числе:		
- аудиторная,	40	–
по видам учебных занятий		
- лекции	14	–
- практические	–	–
- лабораторные	26	–
- внеаудиторная	–	–
- зачет	–	–
- экзамен	5	–
- защита курсовых работ (проектов)	+	–
Самостоятельная работа	99	–
Итого по дисциплине	144	–

5. Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают курсовую работу и экзамен.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 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	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа

№ 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
	Курсовая работа (проект)						*
Итого				Итого лекционных часов	Итого практических занятий	Итого лабораторные занятия	Итого самостоятельной работы

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 : курс лекций / А.М. Девяткин, А.И. Белый, А.С. Замотайлов. – Краснодар, 2012. – 301 с. Режим доступа : <https://kubsau.ru/upload/iblock/797/7977fa407c9f1ec0d5fad33687b8422e.pdf>

2 Вредители растений и сельскохозяйственной продукции : метод. указания / сост. А. И. Белый, А. С. Замотайлов, А. А. Левыченкова. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 31 с. Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Method_ukaz_KR_Vred_rast_ZiKR_5.02.20_565218_v1_.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
ПК-3. Способен самостоятельно разрабатывать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области защиты растений	
1	Сельскохозяйственная микология и фитопатология
2	Карантин растений и биологические инвазии
3	Физиология и биохимия насекомых и клещей

3	Биоагенты и биологически-активные вещества в защите растений
2	Технологическая практика
3	Преддипломная практика
3	Государственная итоговая аттестация
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6. Готовность применять разнообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении.	
1	Сельскохозяйственная микология и фитопатология
3	Применение энтомоакарифагов в защите растений
3	Биологическое подавление фитопатогенов
3	Техническая энтомология и акарология
1	Технология воспроизводства биоагентов
3	Физиологические основы иммунитета растений
2	Технологическая практика
3	Преддипломная практика
3	Государственная итоговая аттестация
3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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 самостоятельно разрабатывать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области защиты растений

ПК-3.1. уметь самостоятельно планировать производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений	Неудовлетворительно умеет самостоятельно планировать производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений	Удовлетворительно умеет самостоятельно планировать производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений	Хорошо умеет самостоятельно планировать производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений	Отлично умеет самостоятельно планировать производственные эксперименты в области интегрированной защиты растений	Тестирование Реферат Курсовая работа Экзамен
ПК-3.2. уметь оформлять документацию при проведении экспериментов	Неудовлетворительно умеет оформлять документацию при проведении экспериментов	Удовлетворительно умеет оформлять документацию при проведении экспериментов	Хорошо умеет оформлять документацию при проведении экспериментов	Отлично умеет оформлять документацию при проведении экспериментов	
ПК-3.3. знать современные методы статистической обработки полученных в ходе исследований данных	Неудовлетворительно знает современные методы статистической обработки полученных в ходе исследований данных	Удовлетворительно знает современные методы статистической обработки полученных в ходе исследований данных	Хорошо знает современные методы статистической обработки полученных в ходе исследований данных	Отлично знает современные методы статистической обработки полученных в ходе исследований данных	

ПК-6. Готовность применять разнообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении

ПК-6.1 - Уметь обоснованно применять различные методы и технологии в области интегрированной защиты растений	Неудовлетворительно умеет обоснованно применять различные методы и технологии в области интегрированной защиты растений	Удовлетворительно умеет обоснованно применять различные методы и технологии в области интегрированной защиты растений	Хорошо умеет обоснованно применять различные методы и технологии в области интегрированной защиты растений	Отлично умеет обоснованно применять различные методы и технологии в области интегрированной защиты растений	Тестирование Реферат Курсовая работа Экзамен
ПК-6.2 - Обладать знаниями в области производства экологически безопасной продукции растениеводства	Неудовлетворительно обладает знаниями в области производства экологически безопасной продукции растениеводства	Удовлетворительно обладает знаниями в области производства экологически безопасной продукции растениеводства	Хорошо обладает знаниями в области производства экологически безопасной продукции растениеводства	Отлично обладает знаниями в области производства экологически безопасной продукции растениеводства	
ПК-6.3 - Уметь предотвращать потери сельскохозяйственной продукции от вредных организмов в период ее хранения	Неудовлетворительно умеет предотвращать потери сельскохозяйственной продукции от вредных организмов в период ее хранения	Удовлетворительно умеет предотвращать потери сельскохозяйственной продукции от вредных организмов в период ее хранения	Хорошо умеет предотвращать потери сельскохозяйственной продукции от вредных организмов в период ее хранения	Отлично умеет предотвращать потери сельскохозяйственной продукции от вредных организмов в период ее хранения	

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 28.02.2020 г. № 62.

Тестовые задания

ПК-3. Способен самостоятельно разрабатывать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области защиты растений

ПК-6. Готовность применять разнообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении.

Примеры тестовых заданий по компетенциям, формируемой при изучении дисциплины:

1 Соответствие между сельскохозяйственными культурами и их наиболее вредными видами насекомых.

Горох=гороховая зерновка (*Bruchus pisorum*)

Люцерна=фитономус (*Phytonomus variabilis*)

Фасоль=фасолевая зерновка (*Acanthoscelides obtectus*)

*Пшеница=полосатая хлебная блошка (*Phyllotreta vittula*)

=туркестанский долгоносик (*Hydronomus sinuaticollis*)

2 Соответствие между местами откладки яиц и основными вредителями озимой пшеницы.

*Почва=хлебная жужелица (*Zabrus tenebrioides*)

Стебель=хлебные пилильщики (*Cephalidae*)

Лист=вредная черепашка (*Eurygaster integriceps*)

=прибрежная муха (*Ephydra macellaria*)

=двулетная листовертка (*Empoecilia ambiguella*)

3 Соответствие между зерновыми и необходимостью применения агроприемов по снижению численности вредителей на соответствующих культурах.

Рис - щитневой рачок (*Arus cancriformis*)=сброс воды в период всходов

Кукуруза на зерно - стеблевой мотылек (*Ostrinia nubilalis*)=уборка на силос при превышении ЭПВ

*Озимая пшеница - злаковые мухи (*Chloropidae*)=посев в оптимально поздние сроки

=рыхление почвы

=окучивание

4 Соответствие между плодовитостью пьявицы обыкновенной (*Lema melanopus*) и избирательностью при питании зерновыми колосовыми.

овес=200 яиц

озимый ячмень=150 яиц

озимая пшеница=25 яиц

*=500 яиц

=1000 яиц

5 Соответствие между злаковыми тлями (Aphididae) и растениями при их питании.

черемуха=черемухово - злаковая тля (Rhopalosiphum padi)

вяз=красногалловая вязовая тля (Tetraneura coerulea)

=красногалловая тля (Eriosoma lanigerum)

*=большая злаковая тля (Macrosiphum avenae)

6 Применение агротехнического метода борьбы с вредной черепашкой (Eurygaster integriceps) приводит к:

#снижению численности

#уменьшению вредоносности

снижению количества генераций

изменению срока выхода с мест зимовки

#уменьшению плодовитости

7 Оптимальной температурой для выхода с мест зимовки вредной черепашки (Eurygaster integriceps) является температура подстилки ... градусов Цельсия.

12

13

14

*17

20

8 Основными вредителями всходов озимой пшеницы являются:

обыкновенный хлебный пилильщик (Cephus pygmaeus)

#злаковые мухи (Chloropidae)

#многоядные жесткокрылые (Coleoptera) и чешуекрылые (Lepidoptera)

#хлебная жужелица (Zabrus tenebrioides)

вредная черепашка (Eurygaster integriceps)

9 Основными вредителями весеннего кушения озимой пшеницы являются:

вредная черепашка (Eurygaster integriceps)

хлебные жуки (Anisoplia spp.)

трипсы (Tripsidae)

#пьявица обыкновенная (Lema melanopus)

#хлебная жужелица (Zabrus tenebrioides)

10 Основными вредителями озимой пшеницы в период выхода в трубку являются:

... .

#обыкновенный хлебный пилильщик (Cephus pygmaeus)

#пьявица обыкновенная (Lema melanopus)

хлебные жуки (Anisoplia spp.)

полосатая хлебная блошка (Phyllotreta vittula)

яровая муха (Phorbia genitalis)

11 Главнейшими вредителями озимой пшеницы в период колошения считаются: ...

#злаковые тли (Aphididae)

#пшеничный трипс (Haplothrips tritici)

#хлебные жуки (Anisoplia spp.)

щитники (Pentatomidae)
прибрежная муха (Ephydra macellaria)

12 Доминантными видами группы фитофагов озимой пшеницы в фазу молочно-восковой спелости являются:

#вредная черепашка (Eurygaster integriceps)
цикадки (Cicadellidae)
яровая муха (Phorbia securis)
#хлебные пилильщики (Cephalidae)
полосатая хлебная блошка (Phyllotreta vittula)

13 Вредителями кукурузы являются:

#стеблевой мотылек (Ostrinia nubilalis)
#луговой мотылек (Margaritana sticticalis)
#злаковые тли (Chloropidae)
#ячменная шведская муха (Oscinella pusilla)
зеленоглазка (Chlorops pumilionis)
гессенская муха (Mayetiola destructor)

14 Главнейшими вредителями риса в период всходов являются:

#щитневый рачок (Apus cancriformis)
эстерия (Esteria)
#прибрежная муха (Ephydra macellaria)
рисовый комарик (Cricotopus silvestris)
злаковые тли (Aphididae)

15 В период выбрасывания метелок основными вредителями риса являются:

#большой конусоголов (Homorocoryphus nitidulus)
рисовый комарик (Cricotopus silvestris)
прибрежная муха (Ephydra macellaria)
щитневый рачок (Apus cancriformis)
#ячменный минер (Hydrellia griseola)

16 Снижение численности основных вредителей риса происходит за счет

#сброса воды в чеках
#уничтожения сорной растительности
специальных способов уборки
селекционного метода защиты риса
раннего посева

17 Наименьшее количество вредителей риса наблюдается в чеках с ... дном.

*плоским выровненным
покатым
гофрированным
имеющим одно "блюдец"
имеющим два и более "блюдец"

18 Наибольшая вредоносность и численность вредителя сем. Scutelleridae наблюдается в фазы развития озимой пшеницы:

всходы
кущение
#выход в трубку

#молочно-восковая спелость

#созревание

19 Эффективными мерами борьбы с вредной черепашкой (*Eurygaster integriceps*) в производственных условиях считаются:

#уничтожение сорняков и кустарников в поле - лесных насаждениях

#борьба с сорняками

#раздельная уборка

биологический метод борьбы

пространственная изоляция

20 Основными энтомофагами вредной черепашки (*Eurygaster integriceps*) являются следующие представители:

#мухи фазии

#яйцееды - теленомусы

трихограмма обыкновенная

афидиусы

21 Эффективность химического метода борьбы с вредной черепашкой (*Eurygaster integriceps*) повышается при появлении на полях озимой пшеницы 30% личинок ... возраста.

первого

второго

*третьего

четвертого

пятого

22 Основными местами зимовки вредной черепашки (*Eurygaster integriceps*) считаются:

растительные остатки на полях

обочины дорог севооборота

#лесные массивы

#полезащитные насаждения

верхние слои почвы

23 Клоп вредная черепашка (*Eurygaster integriceps*) является ... видом.

*моновольтинным

бивольтинным

тривольтинным

24 Клоп вредная черепашка (*Eurygaster integriceps*) у озимой пшеницы повреждает:

#листья

#зерна

стебли

#колосья

корни

25 Повреждение зерна озимой пшеницы клопом вредной черепашкой (*Eurygaster integriceps*) приводит к:

#снижению его всхожести

#снижению его стекловидности

изменению его формы
#увеличению толщины его воскового налета

26 Большая злаковая тля (*Macrosiphum avenae*) повреждает следующие культуры:...

#рис
#черемуху
#вяз
калину
бересклет

27 Цикадки (*Cicadellidae*) на зерновых колосовых переносят вирусную мозаику следующих культур:

#пшеницы
#свеклы
табака
огурцов
люцерны

28 Пшеничный трипс (*Harlothrips tritici*) наносит вред только

листьям
стеблям
*колосовым чешуям
налившимся и созревшим зернам
созревшим зернам

29 Пшеничный трипс (*Harlothrips tritici*) откладывает яйца на:

листья
стебли
растительные остатки
#колосовые чешуйки
#стержень колоса

30 Численность пшеничного трипса (*Harlothrips tritici*) контролируют следующими агротехническими способами борьбы:

#лущением стерни
#глубокой зяблевой вспашкой
#ранним посевом яровых
ранним посевом озимых колосовых
пересевом культуры

31 Личинки пшеничного трипса (*Harlothrips tritici*) зимуют

#в стерне на глубине 10 см
#в стерне на глубине 20 см
в верхнем слое почвы вне стерни
на глубине почвы 10-20 см
на обочинах дорог

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. Тутовая 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.

Темы курсовых работ

ПК-3. Способен самостоятельно разрабатывать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области защиты растений

ПК-6. Готовность применять разнообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении.

Темы курсовых работ по компетенциям, формируемой при изучении дисциплины.

1. Основные вредители риса и разработка мер борьбы с ними.
2. Основные вредители кукурузы и разработка мер борьбы с ними.
3. Основные вредители винограда и разработка мер борьбы с ними.
4. Основные вредители земляники и разработка мер борьбы с ними.
5. Основные вредители малины и разработка мер борьбы с ними.
6. Основные вредители смородины и разработка мер борьбы с ними.
7. Основные вредители озимой пшеницы и разработка мер борьбы с ними.
8. Основные вредители озимого ячменя и разработка мер борьбы с ними.
9. Основные вредители яровой пшеницы и разработка мер борьбы с ними.
10. Основные вредители огурца и разработка мер борьбы с ними.
11. Основные вредители бахчевых и разработка мер борьбы с ними.
12. Основные вредители лилейных и разработка мер борьбы с ними.
13. Основные вредители конопли и разработка мер борьбы с ними.
14. Основные вредители зерна при хранении и разработка мер борьбы с ними.
15. Основные вредители зонтичных культур и разработка мер борьбы с ними.
16. Основные вредители картофеля и разработка мер борьбы с ними.
17. Основные вредители сахарной свеклы и разработка мер борьбы с ними.
18. Основные вредители и разработка мер борьбы с ними.
19. Основные вредители подсолнечника и разработка мер борьбы с ними.
20. Основные вредители яблони и разработка мер борьбы с ними.
21. Основные вредители персика и разработка мер борьбы с ними.
22. Основные вредители томатов и разработка мер борьбы с ними.
23. Основные вредители вишни и разработка мер борьбы с ними.
24. Основные вредители сливы и разработка мер борьбы с ними.
25. Основные вредители черешни и разработка мер борьбы с ними.
26. Основные вредители абрикоса и разработка мер борьбы с ними.
27. Основные вредители баклажана и разработка мер борьбы с ними.
28. Основные вредители перца и разработка мер борьбы с ними.
29. Основные вредители рапса и разработка мер борьбы с ними.
30. Основные вредители защищенного грунта и разработка мер борьбы с ними.
31. Основные вредители фуражной люцерны и разработка мер борьбы с ними.
32. Основные вредители гороха и разработка мер борьбы с ними.
33. Основные вредители табака и разработка мер борьбы с ними.
34. Основные вредители citrusовых и субтропических культур и разработка мер борьбы с ними.
35. Основные вредители сои и разработка мер борьбы с ними.
36. Основные вредители семенной люцерны и разработка мер борьбы с ними.
37. Основные вредители фасоли и разработка мер борьбы с ними.
38. Основные вредители цветочно-декоративных культур и разработка мер борьбы с ними.
39. Внутри-стеблевые вредители зерновых колосовых и разработка мер борьбы с ними.
40. Основные вредители груши и разработка мер борьбы с ними.

41. Основные вредители семенной сахарной свеклы и разработка мер борьбы с ними.
42. Основные вредители капусты и разработка мер борьбы с ними.
43. Основные вредители клещевины и разработка мер борьбы с ними.

Вопросы к экзамену

ПК-3. Способен самостоятельно разрабатывать программу наблюдений и ставить производственные эксперименты в области защиты растений

ПК-6. Готовность применять разнообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении.

Вопросы к экзамену по компетенциям, формируемой при изучении дисциплины.

1. Предмет и задачи общей энтомологии. История энтомологии.
2. Морфологические особенности насекомых. Типы постановки головы, антенны и их функции.
3. Строение груди. Дорсальные и вентральные придатки. Строение и типы ног.
4. Строение крыльев, их типы. Движение и полет, сцепление и жилкование крыльев.
5. Строение ротовых аппаратов грызущего и грызуще-лижущего типа.
6. Строение ротовых аппаратов сосущего и колюще-сосущего типа.
7. Строение ротовых аппаратов лижущего и режуще-сосущего типа.
8. Зрение насекомых. Строение сложных глаз, простых глазков, стеммы.
9. Строение брюшка, придатки.
10. Кожа и ее придатки. Окраска тела.
11. Полость тела, расположение внутренних органов и жировое тело насекомых.
12. Мышечная система насекомых.
13. Пищеварительная система насекомых. Пищеварение.
14. Строение кровеносной системы насекомых. Кровь насекомых, ее функции.
15. Дыхательная система и дыхание. Особенности дыхания насекомых в различной среде обитания.
16. Строение выделительной системы. Экскреция, секреция.
17. Нервная система насекомых, строение, функции.
18. Слух, химическое и гидротермическое чувство насекомых.
19. Механическое чувство. Возбуждение и торможение.
20. Тепловой режим и температура тела насекомых.
21. Строение и типы яиц насекомых. Яйцекладки насекомых, забота о потомстве.
22. Эмбриональное развитие насекомых.
23. Фаза личинки. Типы личинок.
24. Фаза куколки, имаго. Роль дополнительного питания имаго. Типы куколок.
25. Половой диморфизм насекомых. Половая система самца.
26. Полиморфизм, трофоллаксис.
27. Встреча полов и оплодотворение. Плодовитость.
28. Половая система самки, типы яйцевых трубочек.
29. Типы размножения насекомых.
30. Диапауза, признаки и типы. Значение диапаузы.
31. Выход из диапаузы, многообразие типов диапаузы у вида.

32. Понятие о поколении. Сезонное развитие и годичный цикл. Фенологический календарь.
33. Метаморфоз и его типы.
34. Многоядные вредители, биология меры борьбы.
35. Вредители зерновых культур, биология меры борьбы.
36. Вредители овощных культур, биология меры борьбы.
37. Вредители сахарной свеклы, биология меры борьбы.
38. Вредители подсолнечника, биология меры борьбы.
39. Вредители однолетних зернобобовых культур, биология меры борьбы.
40. Вредители многолетних бобовых культур, биология меры борьбы.
41. Вредители плодовых культур, биология меры борьбы.
42. Вредители виноградной лозы, биология меры борьбы.
43. Вредители зерна и продуктов переработки при хранении, биология, меры борьбы.

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 обучающихся 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 курсовых работ

Курсовая работа не может быть оценена положительно, если:

1. Какая-либо ее часть, или вся работа является плагиатом, носит несамостоятельный характер (студент выдает чужую работу за свою).
2. Содержание курсовой работы не соответствует индивидуальному заданию.
3. При написании работы не были использованы источники литературы.
4. Оформление работы совершенно не соответствует требованиям данных Методических указаний.

Курсовая работа, не отвечающая данным критериям, не допускается до защиты.

Курсовая работа оценивается «отлично», если

1. Работа выполнена в срок в полном объеме, отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформление соответствует требованиям данных Методических указаний и теме работы.

2. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы, даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа работы.

3. Широко представлен список использованных источников по теме работы, их изучение проведено на высоком уровне.

4. Студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы.

Курсовая работа оценивается «хорошо», если:

1. Работа выполнена в срок в полном объеме, отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформление соответствует требованиям данных Методических указаний и теме работы.

2. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы, практические рекомендации обоснованы.

3. Составлен список использованных источников по теме работы.

4. Студент твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя; на большинство вопросов дает правильные ответы.

Курсовая работа оценивается «удовлетворительно», если:

1. Работа выполнена с нарушениями графика в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов, содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний, но имеются недочеты в оформлении.

2. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы.

3. Литература и источники по теме работы использованы в недостаточном объеме, их анализ слабый или вовсе отсутствует.

4. Студент усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки.

Курсовая работа оценивается «неудовлетворительно», если:

1. Работа выполнена с нарушениями графика, содержание и оформление работы не соответствует требованиям данных Методических указаний.

2. Работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений, выводы четко не сформулированы.

3. Литература и источники по теме работы использованы в недостаточном объеме, их анализ слабый или вовсе отсутствует.

4. Студент допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них.

Критерии оценки ответа на экзамене:

Оценка «отлично» 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;

– 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.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся

– обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой;

– показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» 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;

– 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.

Оценка «неудовлетворительно» 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;

– 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 Пикушова, Э. А. «Определитель вредителей сельскохозяйственных культур по повреждениям растений для юга России»: учеб. пособие /Э. А. Пикушова, Т.Е. Анцупова, А.М. Девяткин – Краснодар, 2012. – 130 с. – (учебники и учебные пособия для высших учебных заведений). Режим доступа :

<https://kubsau.ru/upload/iblock/dbc/dbcd3e570f0fd6cdc9451e5fdd00e544.pdf>

2 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

Дополнительная литература

1 Адаптивное растениеводство : учебное пособие / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачев [и др.]. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-5526-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142367>

2 Интегрированная защита растений (технические, зернобобовые и бобовые культуры): учеб. пособие / Н. Н. Нецадим, Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник, Н. М. Смоляная. – 2-е изд., исправ. и доп. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 277 с. Режим Доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR_TEKHKULTUR.pdf

3 Баздырев, Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов: Учеб. пособие / Г.И.Баздырев, Н.Н.Третьяков и др. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 302с. + (Доп. мат. znanium.com) . – (Высшее образование: Магистратура) ISBN 978-5-16-006469-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/391800>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы, профессиональные базы данных, используемы при реализации ОПОП ВО

№	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	https://www.elibrary.ru/

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1 Вредители растений и сельскохозяйственной продукции : метод. указания / сост. А. И. Белый, А. С. Замотайлов, А. А. Левыченкова. – Краснодар :

КубГАУ, 2020. – 31 с. Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Metod_ukaz_KR_Vred_rast_ZiKR_5.02.20_56_5218_v1_.PDF

2 Сельскохозяйственная энтомология : метод. указания / сост. А. М. Девяткин, А. И. Белый. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 31 с. Режим доступа : https://edu.kubsau.ru/file.php/105/MU_k_napisaniju_kur_raboty_po_s.kh._ehnt_4_10463_v1_.PDF

3 История и методология биологической защиты растений. Учебное пособие [Электронный ресурс] / А. С. Замотайлов, И. Б. Попов, А. И. Белый // 15.03.2019 г. Режим доступа: <http://edu.kubsau.local/course/view.php>. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 263 с.

4. Вредители растений и сельскохозяйственной продукции : практикум [Электронный ресурс] / А. И. Белый, А. С. Замотайлов, И. Б. Попов, А. М. Девяткин. 01.02.2022 г. Режим доступа:

<https://edu.kubsau.ru/course/view.php?id=105> – Краснодар : КубГАУ, 2022. – 198 с.

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 оборудования

№	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	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
2	Консультант	Правовая	https://www.consultant.ru/
3	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
	Вредители растений и сельскохозяйственной продукции	<p>Помещение №322 ЗР, посадочных мест — 54; площадь — 61,5 м²; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p> <p>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. технические средства обучения (проектор — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	<p>Помещение №221 ЗР, площадь — 19,5 м²; 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>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;</p> <p>специализированная мебель(учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	--	--