

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет Биологический

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Иванов А.Г.

«30» июня 2017г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.01.01 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
ЭНТОМОЛОГИЯ**

Направление подготовки /специальность	06.04.01 Биология
Направленность (профиль) / специализация	Энтомология
Программа подготовки	академическая
Форма обучения	очная
Квалификация (степень) выпускника	магистр

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Сельскохозяйственная энтомология составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология

Программу составил:

В.И. Голиков, проф., д.б.н., проф.

И.О. Фамилия, должность, ученая степень


подпись

Рабочая программа дисциплины Сельскохозяйственная энтомология утверждена на заседании кафедры (разработчика) зоологии протокол № 16 «13» июня 2017г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Пескова Т.Ю.

фамилия, инициалы


подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) зоологии протокол № 16 «13» июня 2017г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Пескова Т.Ю.

фамилия, инициалы


подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Биологического протокол № 8 «28» июня 2017г.

Председатель УМК факультета Ладыга Г.А.

фамилия, инициалы


подпись

Рецензенты:

заведующий отделом подсолнечника ФГБНУ ВНИИМК, д.б.н., проф.

Демури Я.Н.

доц. каф. водных биоресурсов и аквакультуры ФГБОУ

Емтыль М.Х.

1 Цели и задачи изучения дисциплины «Сельскохозяйственная энтомология».

1.1 Цель освоения дисциплины.

Цель освоения дисциплины «Сельскохозяйственная энтомология» - изучение экологии и биологии вредителей, формирование у магистрантов знаний, умений и навыков по защите сельскохозяйственных культур от вредителей, целостного представления об отношениях насекомых с окружающей их средой.

1.2 Задачи дисциплины.

Задачами дисциплины являются:

1. Изучение биологических и экологических особенностей вредителей растений;
2. Изучение систем защиты сельскохозяйственных культур от вредителей;
3. Установление экологической роли вредных групп насекомых в сообществах и экосистемах;
4. Понимание механизмов и направленности изменения животной компоненты природных сообществ под воздействием насекомых

1.3 Место дисциплины «Сельскохозяйственная энтомология» в структуре образовательной программы.

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Сельскохозяйственная энтомология» относится к вариативной части "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Материалы данного курса предусматривают обобщение знаний, которые были получены в течение предшествующего года обучения. В начале освоения дисциплины «Сельскохозяйственная энтомология» магистрант должен иметь достаточные знания в области таких курсов, как Общая энтомология, Экология насекомых, Лесная энтомология в объеме программы магистратуры по направлению 06.04.01 Биология, прослушав соответствующие курсы и имея по ним положительные оценки.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Сельскохозяйственная энтомология», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурной компетенции ОК-2 и профессиональных компетенций ПК-2 и ПК-8

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-2	Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	- основные задачи и проблемы защиты растений от вредителей; - технологию применения основных методов защиты растений от вредителей	- обрабатывать, анализировать и осмысливать полученные результаты; -использовать теоретические знания на практике при мониторинге состояния окружающей среды	-методологическими основами современной сельскохозяйственной энтомологии -навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности - основными терминами и понятиями сельскохозяйственной энтомологии.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
-	ПК -2	Способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	- основные методы полевого и лабораторного изучения вредителей; - биологическое разнообразие и особенности жизненных циклов вредителей	- проводить наблюдения и практические работы; - планировать и выполнять мероприятия по защите растений от вредителей	- методикой составления фенологических календарей вредителей; - современной нормативной базой в сфере защиты растений от вредителей
	ПК -8	Способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовывать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	- биологические и экологические особенности вредителей растений; - методы анализа научной информации	- определять важнейшие типы повреждений растений насекомыми; - организовывать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	- навыками анализа роли, выполняемой вредителями в природных сообществах - навыками планирования и проведения мероприятий по оценке состояния и охране природной среды

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		3			
Контактная работа, в том числе:	28,2	28,2			
Аудиторные занятия (всего):	28	28			
Занятия лекционного типа	8	8	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	20	20	-	-	-
	-	-			
Иная контактная работа:					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			

Самостоятельная работа, в том числе:		43,8		43,8		
<i>Курсовая работа</i>		-	-	-	-	-
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>		15,8	15,8	-	-	-
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>		14	14	-	-	-
<i>Реферат</i>				-	-	-
Подготовка к текущему контролю		14	14	-	-	-
Контроль:						
Подготовка к экзамену						
Общая трудоемкость	час.	72	72	-	-	-
	в том числе контактная работа	28,2	28,2			
	зач.ед.	2	2			

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в семестре 3

Таблица 2

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1		3	4	5	6	7
1.	Вредители полевых культур	28	4	8	-	16
2.	Вредители садовых и овощных культур	24	2	6	-	16
3.	Методы защиты растений от вредителей	19,8	2	6	-	11,8
	Итого по дисциплине:		8	20	-	43,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

Таблица 3

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Вредители полевых культур	Лекция 1. Введение. Предмет и задачи сельскохозяйственной энтомологии. Лекция 2. Фаунистические комплексы вредителей полевых культур	Устный опрос
2.	Вредители садовых и овощных культур	Лекция 3. Фаунистические комплексы вредителей садовых и овощных культур	Устный опрос
3.	Методы защиты растений от вредителей	Лекция 4. Карантин растений. Методы защиты растений от вредителей.	Устный опрос

2.3.2 Практические занятия (семинары)

Таблица 4

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	Вредители полевых культур	Занятие 1. Определение многолетних вредителей Занятие 2. Определение вредителей зерновых культур Занятие 3. Определение вредителей кормовых бобовых трав, сахарной свеклы и подсолнечника Занятие 4. Составление комплекса мероприятий по защите полевых культур от вредителей	УО, ПЗ
2	Вредители садовых и овощных культур	Занятие 5. Определение вредителей садовых культур Занятие 6. Определение вредителей овощных культур Занятие 7. Составление комплекса мероприятий по защите садовых и овощных культур от вредителей	УО, ПЗ.
3	Методы защиты растений от вредителей	Занятие 8. Агротехнический метод защиты растений Занятие 9. Химический метод защиты растений Занятие 10. Биологический и физический методы защиты растений	УО, ПЗ

Примечание: УО-устный опрос, ПЗ - защита практического занятия

2.3.3 Лабораторные занятия.

Занятия лабораторного типа не предусмотрены

2.3.4. Контролируемая самостоятельная работа студентов

Контролируемая самостоятельная работа студентов не предусмотрена

2.3.5 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Сельскохозяйственная энтомология»

Таблица 5

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Защита практической работы, подготовка к устному опросу	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, утвержденные кафедрой зоологии, протокол № 16 от 13 июня 2017 г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

3. Образовательные технологии.

При проведении учебных занятий по курсу «Сельскохозяйственная энтомология» используются современные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- исследовательские методы в обучении;
- проблемное обучение.

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: проблемные лекции и управляемые дискуссии, метод поиска быстрых решений в группе, мозговой штурм и т.д.

Таблица 6

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество Часов
6	2	3	4
3	<i>Л</i>	Проблемные лекции и управляемые преподавателем дискуссии на темы: 1. Фаунистические комплексы вредителей полевых культур	2
3	<i>Л</i>	2. Фаунистические комплексы вредителей садовых культур	2
3	<i>Л</i>	3. Фаунистические комплексы вредителей овощных культур	2
3	<i>ЛР</i>	Работа в малых группах: 1. Химический метод защиты растений	2
Итого:			8

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Текущий контроль успеваемости проводится фронтально на каждом занятии для определения теоретической подготовки к практическим работам в виде устного опроса, который оценивается по пятибалльной шкале

4.1 Вопросы для устного контроля знаний студентов

Раздел 1. Вредители полевых культур (ПК-2, ПК-8)

1. Перечислите семейства и отряды, к которым относятся многоядные вредители.

2. Какие меры борьбы применяются в борьбе с саранчовыми?
3. Охарактеризуйте особенности развития шелконов и чернотелок.
4. Какие виды отряда чешуекрылых относятся к многоядным вредителям?
5. Каков характер вреда многоядных чешуекрылых?
6. Каковы особенности жизненного цикла и размножения тлей, вредящих злакам?
7. Охарактеризуйте основы системы мероприятий по борьбе с вредителями зерновых колосовых злаков.
8. Биология и характер вреда зерновых совок.
9. Биология развития основных вредителей зерновых культур.
10. Какова система мероприятий по борьбе с вредителями запасов зерна?
11. Перечислите специализированных вредителей бобовых культур.
12. Биология и систематическое положение вредителей сахарной свеклы.
13. Назовите насекомых, которые повреждают всходы подсолнечника.

Раздел 2. Вредители садовых и овощных культур (ПК-2, ПК-8)

1. Какие вредители повреждают почки яблони?
2. Назовите вредителей плодовых, являющихся карантинными объектами.
3. Какие вредители плодовых культур и в какой фазе зимуют в почве?
4. Какие вредители повреждают только плоды яблони?
5. Назовите вредителей, повреждающих побеги, ветви и стволы.
6. Назовите вредителей, развитие которых сопровождается выделением паутины.
7. Какие вредители при питании вызывают изменение окраски листьев?
8. Охарактеризуйте особенности развития картофельной нематоды и меры борьбы с ней.
9. Назовите вредителей семенников капустных культур.
10. Какие насекомые повреждают капусту в весенний период?
11. Какие меры борьбы против белянок и капустных мух?
12. Система мер борьбы с вредителями плодовых культур
- 13 Система мер борьбы с вредителями овощных культур

Раздел 3. Методы защиты растений от вредителей (ОК-2, ПК-2, ПК-8)

1. Какие основные направления в защите растений вам известны?
2. Карантин растений как один из методов защиты растений от вредителей.
3. В чем заключается агротехнический метод борьбы с вредителями?
4. Какие основные приемы агротехники вам известны?
5. Охарактеризуйте биологический метод борьбы с вредителями.
6. В чем преимущество биологического метода борьбы по сравнению с другими методами борьбы?
7. Охарактеризуйте механический метод борьбы с вредителями растений.
8. Охарактеризуйте физический метод борьбы с вредителями растений.
9. Охарактеризуйте химический метод борьбы с вредителями растений.

4.1.2 Вопросы для подготовки к практическим занятиям

Раздел 1. Вредители полевых культур (ПК-2, ПК-8)

1. Феннограмма и биоэкологическая характеристика саранчовых и медведок.
2. Феннограмма и биоэкологическая характеристика чернотелок и шелконов.
3. Феннограмма и биоэкологическая характеристика многоядных чешуекрылых.
4. Феннограмма и биоэкологическая характеристика пьявицы красногрудой.
5. Феннограмма и биоэкологическая характеристика хлебной жужелицы и зерновой совки.
6. Феннограмма и биоэкологическая характеристика мучного хрущака.
7. Феннограмма и биоэкологическая характеристика люцерновой толстоножки.

- 8.Феннограмма и биоэкологическая характеристика корневой свекловичной тли.
- 9.Феннограмма и биоэкологическая характеристика подсолнечникового усача.
- 11.Система мероприятий по защите от многоядных вредителей
- 12.Система мероприятий по защите от вредителей зерновых бобовых культур и кормовых бобовых трав
- 13.Система мероприятий по защите от вредителей сахарной свеклы
- 14.Система мероприятий по защите от вредителей подсолнечника

Раздел 2. Вредители садовых и овощных культур (ПК-2, ПК-8)

1. Феннограмма и биоэкологическая характеристика колорадского картофельного жука.
2. Феннограмма и биоэкологическая характеристика картофельной нематоды.
- 3.Феннограмма и биоэкологическая характеристика крестоцветных клопов.
- 4.Феннограмма и биоэкологическая характеристика крестоцветных блошек.
- 5.Феннограмма и биоэкологическая характеристика капустной совки.
- 6.Феннограмма и биоэкологическая характеристика боярышницы.
- 7.Феннограмма и биоэкологическая характеристика златогузки.
- 8.Феннограмма и биоэкологическая характеристика парного и непарного шелкопрядов
9. Система мероприятий по защите от вредителей плодовых культур
- 10 Система мероприятий по защите от вредителей картофеля
11. Система мероприятий по защите от вредителей овощных культур

Раздел 3. Методы защиты растений от вредителей (ОК-2, ПК-2, ПК-8)

1. Назовите карантинных вредителей, распространенных в регионе.
2. Как организуются агротехнические методы борьбы с вредителями зерновых?
3. Как организуются агротехнические методы борьбы с вредителями овощных культур?
4. Как организуются агротехнические методы борьбы с вредителями плодовых культур
5. Основные нормативные акты по хранению, перевозке и использованию химикатов в борьбе с вредителями
6. Какие химические методы борьбы используются в борьбе с вредителями полевых культур?
7. Какие химические методы борьбы используются в борьбе с вредителями плодовых культур?
8. Какие химические методы борьбы используются в борьбе с вредителями овощных культур?
9. Какие биологические методы борьбы используются в борьбе с вредителями зерновых?
10. Какие биологические методы борьбы используются в борьбе с вредителями плодовых и овощных культур?

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если им даны правильные ответы на все вопросы, продемонстрированы знания фактического материала, умение анализировать и синтезировать материал, формулировать аргументированные выводы;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если им даны в целом правильные ответы на все вопросы, но в ответах имеются отдельные недочеты или негрубые ошибки;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если им показан недостаточный уровень знаний по вопросам;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует при ответе недостаточное знание материала, допускает при ответе грубые фактические ошибки.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к зачету

1. Сельскохозяйственная энтомология. Основные задачи науки. История развития.
2. Дать понятия «вредитель». «вредоносность», «экономический порог вредоносности».
3. Адаптации насекомых к поиску кормового растения.
4. Физические и химические свойства кормового растения
5. Назовите вредителей монофагов сельскохозяйственных культур.
Вредоносная фаза и характер повреждений
6. Назовите вредителей олигофагов сельскохозяйственных культур.
Вредоносная фаза и характер повреждений
7. Назовите вредителей полифагов сельскохозяйственных культур.
Вредоносная фаза и характер повреждений
8. Многоядные вредители (*саранча перелетная, прус итальянский*).
Вредоносная фаза и характер повреждений
9. Многоядные вредители (*медведка обыкновенная, совка озимая*).
Вредоносная фаза и характер повреждений
10. Многоядные вредители (*совка-гамма, мотылек луговой, мотылек полевой*).
Вредоносная фаза и характер повреждений
11. Вредители зерновых культур (*жужелица хлебная, пьявица красногрудая*).
Вредоносная фаза и характер повреждений
12. Вредители зерновых культур (*жук-кузька, клоп вредная черепашка, стеблевой хлебный пилильщик*). Вредоносная фаза и характер повреждений
13. Вредители риса (*минер ячменный, комарик рисовый*). Вредоносная фаза и характер повреждений
14. Вредители риса (*муха прибрежная, тля обыкновенная злаковая*).
Вредоносная фаза и характер повреждений
15. Вредители многолетних бобовых трав (*клеверный долгоносик семяед, желтый тихиус-семяед*). Вредоносная фаза и характер повреждений
16. Вредители многолетних бобовых трав (*долгоносик листовой люцерновый, толстоножка люцерновая, клоп люцерновый*). Вредоносная фаза и характер повреждений
17. Вредители подсолнечника (*огневка подсолнечниковая, усач подсолнечниковый*). Вредоносная фаза и характер повреждений
18. Вредители сахарной свеклы (*тля листовая свекловичная, тля корневая свекловичная, щитовоска свекловичная*). Вредоносная фаза и характер повреждений
19. Вредители сахарной свеклы (*блошки свекловичные, моль свекловичная минирующая*). Вредоносная фаза и характер повреждений
20. Система мер борьбы с вредителями зерновых культур
21. Система мер борьбы с вредителями сахарной свеклы
22. Система мер борьбы с вредителями подсолнечника
23. Вредители овощных культур (*тля капустная, клопы крестоцветные, моль капустная*). Вредоносная фаза и характер повреждений
24. Вредители овощных культур (*белянка капустная, совка капустная, цветоед рапсовый*). Вредоносная фаза и характер повреждений
25. . Вредители овощных культур (*муха луковая, муха морковная, жук колорадский картофельный*). Вредоносная фаза и характер повреждений

26. Вредители плодовых культур (*тля зеленая яблонная, медяница грушевая, щитовка калифорнийская*). Вредоносная фаза и характер повреждений
27. Вредители плодовых культур (*боярышница, златогузка, шелкопряд кольчатый*). Вредоносная фаза и характер повреждений
28. Вредители плодовых культур (*американская белая бабочка, плодожорка яблонная, цветоед яблонный*). Вредоносная фаза и характер повреждений
29. Вредители плодовых культур (*пильщик яблонный, муха вишневая*). Вредоносная фаза и характер повреждений
30. Система мер борьбы с вредителями овощных культур
31. Система мер борьбы с вредителями плодовых культур
32. Агротехнические методы защиты урожая от вредителей.
33. Биологические методы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей. Местные и интродуцированные энтомофаги
34. Механические методы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей
35. Физические методы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей
36. Химический метод защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и экономический порог вредоносности
37. Микробиологические препараты, применяемые в защите сельскохозяйственных растений
38. Карантин растений
39. Экологические методы защиты сельскохозяйственных культур
40. Основные нормативные акты по хранению, перевозке и применению Химических средств защиты растений

Критерии оценки:

– оценка «зачтено» выставляется студенту, если

1. Полностью раскрыто содержание материала в объёме программы.
2. Чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание.
3. Проведены доказательства на основе конкретных примеров.
4. Сформулированы конкретные и правильные выводы
5. Ответ самостоятельный, при ответе использованы знания, приобретённые ранее.

– оценка «не зачтено» выставляется студенту, если

1. Основное содержание учебного материала не раскрыто.
2. Не даны ответы на дополнительные вопросы преподавателя.
3. Допущены грубые ошибки в определениях, доказательствах и выводах.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Сельскохозяйственная энтомология».

5.1 Основная литература:

1. Голиков, В.И. Сельскохозяйственная энтомология: учебное пособие / В.И. Голиков. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. 221 с. То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443652>

2. Насекомые европейской части России / В. М. Карцев, Г. В. Фарафонова, А. К. Ахатов и др. Москва: Фитон XXI, 2015. 568 с.

5.2 Дополнительная литература:

1. Защита растений: учебное пособие / Л.Г. Коготко, Е.В. Стрелкова, П.А. Саскевич, Ю.А. Миренков. - Минск : РИПО, 2016. - 340 с. : ил. - То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463346>

2. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. СПб., 2008. 485 с.

3. Захваткин Ю.А., Митюшев И.М., Третьяков Н.Н. Биология насекомых. М., 2013.

4. Захваткин Ю.А., Исаичев В. В. Словарь-справочник энтомолога. М., 2011. 334 .

5. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) : учебное пособие / сост. А.Н. Есаулко, Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко и др.; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь, 2014. – 92 с. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514624>

5.3. Периодические издания:

Таблица 7

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биологические науки	12	ЧЗ
2	Биология. Реферативный журнал. ВИНТИ	12	зал РЖ
3	Вестник зоологии	6	ЧЗ
4	Вестник МГУ. Серия: Биология	4	ЧЗ
5	Вестник СПбГУ. Серия: Биология	4	ЧЗ
6	Евразийский энтомологический журнал	2	ЧЗ
7	Зоологический журнал	12	ЧЗ
8	Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР). Серия: Биологическая	6	ЧЗ
9	Труды зоологического института РАН	2	ЧЗ
10	Энтомологическое обозрение	4	ЧЗ

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины Сельскохозяйственная энтомология

2017-2018 уч. г.

1. ЭБС Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/> ООО Издательство «Лань» Договор № 288 от 30 ноября 2016 г.
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа» Договор № 3011/2016/1 от 30 ноября 2016 г.
3. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru> ООО Электронное издательство «Юрайт» Договор № 3011/2016 от 30 ноября 2016 г.
4. ЭБС Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/> ООО Издательство «Лань» Договор № 99 от 30 ноября 2017 г.
5. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа» Договор № 0811/2017/3 от 08 ноября 2017 г.
6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru> ООО Электронное издательство «Юрайт» Договор №0811/2017/2 от 08 ноября 2017 г.
7. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru> ООО «КноРус медиа» Договор № 61/223-ФЗ от 09 января 2018 г.
8. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com ООО «ЗНАНИУМ» Договор № 1812/2017 от 18 декабря 2017 г.

2018-2019 уч. г.

1. ЭБС Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/> ООО Издательство «Лань» Договор № 99 от 30 ноября 2017 г.
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа» Договор № 0811/2017/3 от 08 ноября 2017 г.
3. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru> ООО Электронное издательство «Юрайт» Договор №0811/2017/2 от 08 ноября 2017 г.
4. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru> ООО «КноРус медиа» Договор № 61/223-ФЗ от 09 января 2018 г.
5. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com ООО «ЗНАНИУМ» Договор № 1812/2017 от 18 декабря 2017 г.

На 2019 год планируется подписка на те же ЭБС, что в 2018 году.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Сельскохозяйственная энтомология».

Практические занятия:

- ознакомиться с темой, целью, задачами занятия;
- ознакомиться с предложенными к занятию вопросами;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- ознакомиться с заданиями практического занятия и ходом их выполнения;
- ознакомиться с предложенным оборудованием;
- выполнить предложенные практические задания в соответствии с ходом работы;
- письменно оформить выполненную работу, сделать структурированные выводы.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта

между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Сельскохозяйственная энтомология».

8.1 Перечень информационных технологий.

Использование электронных презентаций при проведении лекций и практических работ.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

В процессе подготовки используется программное обеспечение для программы для работы с текстом (*Microsoft Word*), построения таблиц и графиков (*Microsoft Word, Excel*), создания и демонстрации презентаций (*Microsoft Power Point*).

Microsoft по программе «Academic and School Agreement для компьютеров и серверов Кубанского государственного университета и его филиалов (№104-АЭФ/2016 от 20.07.2016)

Microsoft Windows 8, 10 (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 3.11.2017)

Microsoft Office Professional Plus (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 3.11.2017).

Microsoft Windows 8, 10 (№73-АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 06.11.2018)

Microsoft Office Professional Plus (№73-АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 06.11.2018).

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. http://www.kubsu.ru/Universitilibrary/resources/Poisk_2.php – перечень электронных информационных ресурсов КубГУ и ресурсов российских и зарубежных правообладателей, доступных КубГУ

2. Всероссийская информационная система «Биоразнообразие животных»: <http://www.zin.ru/ZooDiv/index.html>

3. Википедия. Зоология. <https://ru.wikipedia.org/wiki>.

4. Официальный сайт Министерства природных ресурсов Краснодарского края: <http://mprkk.ru>

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Сельскохозяйственная энтомология»

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1	Лекционные занятия	1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа ауд. № 418. Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт., наборы тематических слайдов.
2	Семинарские (практические)	1. Учебная аудитория для проведения занятий

	занятия	семинарского типа ауд. № 418. Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт., переносное оборудование: микроскоп лабораторный МС-1 – 10 шт., микроскоп тринокулярный Микромед-2 – 1 шт., микроскоп бинокулярный Микромед-1 – 9 шт., микроскоп стереоскопический – 14 шт. Коллекция насекомых Северо-Западного Кавказа в коробках энтомологических – 20 шт.
3	Групповые (индивидуальные) консультации	1. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 418. Учебная мебель.
4	Текущий контроль, промежуточная аттестация	1. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. № 418. Учебная мебель.
5	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы ауд. № 437. Учебная мебель, персональный компьютер – 12 шт. с доступом к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещение для самостоятельной работы (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № 108 С, 109С. Оснащено учебной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.