

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 »

2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ НАСЕКОМЫЕ

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 Редкие и исчезающие насекомые составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология

Программу составил (и):

В.В. Гладун, доцент каф. зоологии, канд. биол. наук
И.О. Фамилия, должность, ученая степень

 подпись

Рабочая программа дисциплины Редкие и исчезающие насекомые утверждена на заседании кафедры (разработчика) зоологии

протокол № 16 от «13» июня 2017 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Пескова Т.Ю.
фамилия, инициалы

 подпись

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

Заведующий кафедрой (выпускающей) Пескова Т.Ю.
фамилия, инициалы

 подпись

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

Председатель УМК факультета Ладыга Г.А.
фамилия, инициалы

 подпись

Рецензенты:

заведующий кафедрой биохимии и физиологии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Министерства образования и науки РФ, кандидат биологических наук Хаблюк В.В.

доцент кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина» Министерства образования и науки РФ, кандидат биологических наук Попов И.Б.

1 Цели и задачи изучения дисциплины «Редкие и исчезающие насекомые».

1.1 Цель освоения дисциплины.

Цель изучения дисциплины «Редкие и исчезающие насекомые» является знакомство студентов с природоохранным аспектом деятельности энтомологов, понимание механизмов исчезновения и сокращения численности редких видов насекомых, демонстрация способов предотвращения этого процесса, объяснение значимости насекомых в поддержании гомеостаза естественных природных сообществ.

1.2 Задачи дисциплины.

1. Изучение основных механизмов исчезновения и сокращения численности видов насекомых;
2. Изучение путей сохранения и восстановления численности редких и исчезающих насекомых;
3. Понимание закономерных связей между составляющими природной среды;
4. Формирование представлений о необходимости сохранения разнообразия живых систем;
5. Ознакомление с основными методами организации природоохранной деятельности и с законодательной базой охраны животных.

1.3 Место дисциплины «Редкие и исчезающие насекомые» в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Редкие и исчезающие насекомые» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Изучение данной дисциплины строится на знаниях дисциплин, изучаемых по программе бакалавриата согласно учебного плана: Зоология, Экология и рациональное природопользование, Экология Краснодарского края, Энтомология, Экология, Правовые основы природопользования, Экологический мониторинг, Биоразнообразии Краснодарского края и необходимы для её изучения.

При обучении дисциплине «Редкие и исчезающие насекомые» используются знания и навыки, полученные студентами при параллельном освоении дисциплин базовой, вариативной частей и дисциплин по выбору, таких как: Общая энтомология, Экология насекомых, Охрана насекомых, Проблемы вида и видообразования, Использование насекомых человеком. Комплекс знаний по дисциплине обеспечивает эффективное прохождение учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков), научно-исследовательской практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); является основой для успешного изучения дисциплин базового и вариативного циклов, таких как: Морфология насекомых, География насекомых, Систематика и филогения насекомых, Фауна Кубани, Медицинская энтомология, Сельскохозяйственная энтомология, Определение насекомых, Общие насекомые, Этология насекомых, Фитопатология и защита леса; способствует профессиональному, квалифицированному подходу при сборе материалов для научно-исследовательской работы.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Редкие и исчезающие насекомые», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК-5, ОПК-8) и профессиональных компетенций (ПК-8)

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-5	способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач	— особенности морфологии, физиологии и воспроизведения, географическое распространение и экологию представителей редких и исчезающих таксонов; — пути сохранения и восстановления численности редких насекомых экологические принципы рационального природопользования.	— систематизировать и интерпретировать полученные результаты; — использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.	— пониманием сущности и социальной значимости своей будущей профессии, основных проблем дисциплин, определяющих область его деятельности, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний; — принципами системного мышления.
2.	ОПК-8	способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения	— значение биоразнообразия насекомых; — состояние биоразнообразия насекомых региона и регионального природоохранного законодательства.	— применять на практике при проведении научных исследований принципы системного анализа; — применять знания в процессе самовоспитания и самообразования и формирования естественнонаучного мышления.	— основными терминами, понятиями и методологией энтомологии; — четкой ценностной ориентацией на охрану жизни и природы.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
3.	ПК-8	способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	— основные направления организации охраны насекомых; — особенности охраны редких видов насекомых.	— проводить мониторинговые исследования природной среды; — планировать, организовывать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды.	— методологией по оценке состояния природной среды; — ценностными ориентациями в природоохранной деятельности.

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)				
		1	2	3	4	
Контактная работа, в том числе:	24,2		24,2			
Аудиторные занятия (всего):	24	–	24		–	
Занятия лекционного типа	12	–	12	–	–	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	–	–	–	–	–	
Лабораторные занятия	12	–	12	–	–	
Иная контролируемая работа:						
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	–	0,2	–	–	
Самостоятельная работа, в том числе:	47,8	–	47,8	–	–	
<i>Курсовая работа</i>	–	–	–	–	–	
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>	19,8	–	19,8		–	
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>	12	–	12	–	–	
<i>Реферат</i>	4	–	4	–	–	
Подготовка к текущему контролю	12	–	12		–	
Контроль:						
Подготовка к экзамену	–	–	–	–	–	
Общая трудоёмкость	час.	72	–	72	–	–
	в том числе контактная работа	24,2	–	24,2	–	–
	зач.ед.	2	–	2	–	–

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре

Таблица 2

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел 1 Сущность и направления охраны редких и исчезающих видов насекомых	16	4	–	2	10
2	Раздел 2 Охрана экологических групп редких и полезных насекомых. Разведение редких и полезных насекомых	25,8	4	–	4	17,8
3	Раздел 3 Насекомые Красной книги Краснодарского края	30	4	–	6	20
	Итого по дисциплине:		12	–	12	47,8

Примечания: 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 4

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Сущность и научные принципы охраны насекомых	Проблемы охраны насекомых. История охраны насекомых в России и пути охраны насекомых.	УО
2.	Раздел 2. Охрана экологических групп редких и полезных насекомых. Разведение редких и полезных насекомых	Проблемы охраны редких видов насекомых и природных энтомокомплексов. Значение природных опылителей растений и мероприятия по их охране. Насекомые-энтомофаги и их охрана и повышение эффективности в агробиоценозах. Разведение отдельных видов редких и полезных насекомых.	УО
3.	Раздел 3. Насекомые Красной книги Краснодарского края	Насекомые с неполным и полным превращением.	УО

Примечания: Устный ответ (УО).

2.3.2 Занятия семинарского типа.

Практические занятия в процессе изучения дисциплины «Редкие и исчезающие насекомые» не предусмотрены.

2.3.3 Лабораторные занятия.

Таблица 5

№	Наименование раздела	Тематика лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Сущность и научные принципы охраны насекомых	Антропогенные факторы исчезновения редких видов насекомых.	ЛР, К
2.	Раздел 2. Охрана экологических групп редких и полезных насекомых. Разведение редких и полезных насекомых	Разведение насекомых-опылителей и насекомых-энтомофагов. Охрана редких и полезных насекомых.	ЛР, П, К
3.	Раздел 3. Насекомые Красной книги Краснодарского края	Отдел Hemimetabola и виды насекомых, занесённых в Красную книгу Краснодарского края. Отдел Holometabola и виды насекомых, занесённых в Красную книгу Краснодарского края.	ЛР, П, К

Примечания: Лабораторная работа (ЛР), подготовка презентации (П), коллоквиум (К).

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы в процессе изучения дисциплины «Редкие и исчезающие насекомые» не предусмотрены.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Редкие и исчезающие насекомые»

Таблица 6

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Подготовка к лабораторным занятиям и коллоквиумам	Методические указания по организации самостоятельной работы студентов, утверждённые 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.

В процессе изучения дисциплины «Редкие и исчезающие насекомые» применяются следующие образовательные технологии:

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

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: активизация творческой деятельности, дискуссия, управляемая беседа, метод малых групп, мультимедийные презентации и т.д.

Таблица 7

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	2	3	4
2	Л	<p><i>Проблемные лекции и управляемые преподавателем дискуссии по темам:</i></p> <p>Проблемы охраны насекомых на территории Северного Кавказа</p> <p>Место насекомых в природных комплексах и агроэкосистемах.</p> <p>Охрана насекомых в заповедниках, предназначенных для охраны других элементов фауны и флоры</p> <p>Микрозаказники, как способ охраны насекомых.</p> <p>Категории охраняемых видов насекомых</p> <p>Разведение редких и полезных видов насекомых</p>	12

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 на каждом занятии для определения теоретической подготовки к занятию в виде устного опроса, который оценивается по пятибалльной шкале, а также коллоквиумов, включающих индивидуальную и групповую оценку знаний студентов.

4.1.1 Вопросы для устного контроля знаний студентов

Раздел 1. Сущность и направления охраны редких и исчезающих видов насекомых.

Содержание: Проблемы охраны насекомых. История охраны насекомых в России и пути охраны насекомых.

Вопросы для подготовки:

1. Каково участие насекомых в круговороте веществ в масштабах планеты?
2. Как вы понимаете термин «биоразнообразие насекомых»?
3. По каким объективным причинам происходит вымирание видов?
4. Обоснуйте необходимость охраны энтомофагов и опылителей в агробиоценозах?
5. Имеются ли в Краснодарском крае заповедники и заказники для охраны насекомых?
6. Какие из форм охраны насекомых вам представляются наиболее реальными в условиях Краснодарского края?
7. Какими принципами руководствуются при создании заповедных территорий для охраны насекомых?
8. В чем состоит охрана насекомых в населенных пунктах?

Раздел 2. Охрана экологических групп редких и полезных насекомых.

Разведение редких и полезных насекомых.

Содержание: Проблемы охраны редких видов насекомых и природных энтомокомплексов. Значение природных опылителей растений и мероприятия по их охране. Насекомые-энтомофаги и их охрана и повышение эффективности в агробиоценозах. Разведение отдельных видов редких и полезных насекомых.

Вопросы для подготовки:

1. Что произойдет, если исчезнут насекомые-опылители растений?
2. Какие мероприятия необходимо проводить на для поддержания высокой численности энтомофагов и опылителей?
3. Какие факторы антропогенного влияния на природу снижают биоразнообразие животного мира?
4. Предложите мероприятия для охраны редких видов насекомых из любого отряда.
5. Назовите основные причины исчезновения редких видов насекомых из любого отряда.
6. Ваше мнение о целесообразности, перспективах и экономической окупаемости искусственного разведения редких и красивых видов насекомых в условиях Северного Кавказа.

Раздел 3. Насекомые Красной книги Краснодарского края.

Содержание: Насекомые с неполным и полным превращением.

Вопросы для подготовки:

1. Значение и роль стрекоз в природе, редкие виды и меры охраны.
2. Редкие и охраняемые виды богомоловых и меры охраны.
3. Перечислите виды жуужелиц, подлежащие охране и пути их сохранения в агроландшафтах.
4. Каково значение жуужелиц и стафилинов в агороценозах?
5. Перечислите виды стафилинов, подлежащие охране и пути их сохранения в агроландшафтах.
6. Экологическая роль пластинчатоусых жуков, назовите редкие виды имеры их охраны.
7. Биологические особенности жуков-усачей, редкие и охраняемые виды, меры

охраны.

8. Роль прямокрылых в природе, редкие виды и меры охраны.
9. Значение чешуекрылых в биоценозах, редкие виды и меры их охраны.
10. Значение сетчатокрылых в биоценозах, редкие виды и мероприятия по их охране.
11. Опылительное значение охраняемых видов пчелиных, пути и меры их охраны.
12. Значение охраняемых видов двукрылых в биоценозах и меры их охраны.

4.1.2 Вопросы для подготовки к лабораторным занятиям и коллоквиумам

Раздел 1. Сущность и направления охраны редких и исчезающих видов насекомых.

1. Какие глобальные изменения могут произойти на планете с исчезновением насекомых?
2. Какие насекомые выполняют роль «санитаров» в лесу и полях, населённых пунктах?
3. Каковы задачи охраны насекомых?
4. Определите цели и задачи охраны насекомых в современных условиях.
5. Какие биологические особенности способствуют исчезновению видов насекомых?
6. Что является критерием для занесения видов насекомых в Красные книги?
7. Происходит ли сохранение насекомых в ботанических заказниках и что этому способствует?

Раздел 2. Охрана экологических групп редких и полезных насекомых. Разведение редких и полезных насекомых.

1. Почему возникла необходимость создания Красной книги Краснодарского края?
2. Назовите основные функции Красных книг.
3. На какие категории подразделяют организмы, заносимые в Красные книги?
4. Какие виды насекомых Краснодарского края находятся под угрозой исчезновения?
5. Сколько и какие виды насекомых Краснодарского края относятся к категориям сокращающиеся в численности, редкие и восстанавливающиеся?
6. Расскажите о правилах составления Красной книги, назовите основные мероприятия по их ведению.
7. Кем и как проводится сбор и анализ данных для внесения видов в Красные книги?
8. Опишите порядок занесения живых объектов в Красные книги.

Раздел 3. Насекомые Красной книги Краснодарского края.

1. Виды подёнок, внесённые в Красную книгу Краснодарского края.
2. Виды стрекоз, внесённые в Красную книгу Краснодарского края.
3. Виды богомоловых, внесённые в Красную книгу Краснодарского края.
4. Виды веснянок, внесённые в Красную книгу Краснодарского края.
5. Виды прямокрылых, внесённые в Красную книгу Краснодарского края.
6. Виды полужесткокрылых, внесённые в Красную книгу Краснодарского края.
7. Виды жесткокрылых, внесённые в Красную книгу Краснодарского края.
8. Виды сетчатокрылых, внесённые в Красную книгу Краснодарского края.
9. Виды чешуекрылых, внесённые в Красную книгу Краснодарского края.
10. Виды перепончатокрылых, внесённые в Красную книгу Краснодарского края.

края.

11. Виды двукрылых, внесённые в Красную книгу Краснодарского края.

4.1.3 Перечень тем презентаций:

1. Обзор основных документов МСОП.
2. Нормативно-правовая база Красной книги Российской Федерации.
3. Нормативно-правовая база Красной книги Краснодарского края.
4. Основные законодательные и нормативно-правовые акты по охране уязвимых форм жизни в России.
5. Обзор Красных книг Центрального федерального округа РФ.
6. Обзор Красных книг Северо-Западного федерального округа РФ.
7. Обзор Красных книг Южного федерального округа РФ.
8. Обзор Красных книг Северо-Кавказского федерального округа РФ.
9. Обзор Красных книг Приволжского федерального округа РФ.
10. Обзор Красных книг Уральского федерального округа РФ.
11. Обзор Красных книг Сибирского федерального округа РФ.
12. Обзор Красных книг Дальневосточного федерального округа РФ.
13. Категории и критерии угрозы исчезновения МСОП.
14. Международные конвенции, регламентирующие изъятие из природной среды редких видов флоры и фауны.
15. Обзор особо охраняемых природных территорий РФ федерального значения.
16. Обзор особо охраняемых природных территорий РФ регионального значения.
17. Обзор особо охраняемых природных территорий РФ местного значения.

Критерии оценки ответов:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если им дан правильный и полный ответ на предложенный вопрос, продемонстрированы знания фактического материала, умение анализировать и синтезировать материал, формулировать аргументированные выводы;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если им дан в целом правильный ответ, но в ответе имеются отдельные недочеты или незначительные ошибки;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если им показан недостаточный уровень знаний по предложенному вопросу;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует при ответе полное отсутствие знания материала, допускает при ответе грубые фактические ошибки.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы для подготовки к зачёту

1. Цели и задачи охраны насекомых в современных условиях.
2. Причины и возможные последствия исчезновения и сокращения численности редких видов насекомых.
3. Место насекомых в природных комплексах и агроэкосистемах.
4. История, современное состояние и пути охраны редких и исчезающих насекомых.
5. История охраны насекомых в России и за рубежом.
6. Причины исчезновения отдельных видов насекомых.
7. Необходимость охраны энтомофагов и опылителей в агробиоценозах.
8. Критерии внесения видов насекомых в Красные книги.
9. Типы заповедных территорий для охраны насекомых.
10. Разведение редких и полезных видов насекомых.
11. Принципы руководства при создании заповедных территорий для охраны

насекомых.

12. Категории охраняемых видов насекомых.
13. Виды насекомых Краснодарского края находящиеся под угрозой исчезновения.
14. Порядок занесения живых объектов в Красные книги.
15. Насекомые-эндемики и реликты Северо-Западного Кавказа и меры их охраны.
16. Эколого-биологическая характеристика редких и исчезающих представителей отряда Coleoptera Краснодарского края.
17. Эколого-биологическая характеристика редких и исчезающих представителей отряда Diptera Краснодарского края.
18. Эколого-биологическая характеристика редких и исчезающих представителей отряда Hymenoptera Краснодарского края.
19. Эколого-биологическая характеристика редких и исчезающих представителей отряда Lepidoptera Краснодарского края.
20. Эколого-биологическая характеристика редких и исчезающих представителей отрядов Neuroptera Краснодарского края.
21. Эколого-биологическая характеристика редких и исчезающих представителей отрядов Orthoptera Краснодарского края.
22. Эколого-биологическая характеристика редких и исчезающих представителей отрядов Odonata Краснодарского края.

Критерии оценки ответов:

– оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если им показано при ответе достаточное знание материала, понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей; изложение материала выполнено грамотно, без допущения значимых ошибок.

– оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если им показано при ответе недостаточное знание материала, или отсутствие знаний по основным вопросам предмета и (или) при ответе допущены грубые фактические ошибки.

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 зачёте;

– 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.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Редкие и исчезающие насекомые».

5.1 Основная литература:

1. Пушкин С.В. Редкие и исчезающие виды насекомых Центрального Предкавказья: Насекомые: учебное пособие. М.; Берлин, 2015. 105 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272969>

2. Гладун В.В., Кустов С.Ю. Определитель насекомых (Arthropoda: Insecta) заказника «Камышанова Поляна». Краснодар, 2016. 258 с.

5.2 Дополнительная литература:

1. Красная книга Российской Федерации (животные) М., 2001. 862 с.

2. Красная книга Краснодарского края (Животные). Краснодар, 2007. Изд. 2-е. 480 с.

3. Ченикалова, Е.В. Охрана редких и полезных насекомых Центрального Предкавказья: учебное пособие / Е.В. Ченикалова ;Ставропольское отделение русского энтомологического общества Российской Академии Наук. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2009. - 140 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-9596-0585-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138764>

4. Щуров В.И., Замотайлов А.С. Опыт разработки регионального списка охраняемых видов насекомых на примере Краснодарского края и Республики Адыгея / [Электронный ресурс]. СПб, 2006. 215 с. URL: <http://dlib.rsl.ru/rsl01003000000/rsl01003140000/rsl01003140938/rsl01003140938.pdf>.

5.3. Периодические издания:

Таблица 8

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

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Редкие и исчезающие насекомые».

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 «Редкие и исчезающие насекомые».

По курсу предусмотрено проведение лабораторных занятий, на которых студенты знакомятся с целями, задачами и методами охраны редких и исчезающих насекомых; разведением редких и полезных видов насекомых.

Подготовка к проведению лабораторного занятия (Форма контроля: собеседование. Сроки выполнения: в рамках одного занятия).

1. Лабораторные занятия

- ознакомиться с темой, целью, задачами работы;
- ознакомиться с предложенными теоретическими вопросами;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- ознакомиться с заданиями лабораторного занятия и ходом их выполнения;
- ознакомиться с предложенным оборудованием;
- выполнить предложенные лабораторные задания в соответствии с ходом работы;

- письменно оформить выполненную работу, сделать структурированные выводы.

Подготовка к вопросам для устного опроса на лабораторном занятии. (Форма контроля: устный опрос. Сроки выполнения: в рамках одного занятия).

2. Коллоквиумы

- ознакомиться с темой и вопросами коллоквиума;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- подготовить устные ответы на предложенные вопросы, показывающие знания основных законов, теорий, концепций и принципов, время на выполнение задания до 10 мин.

Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа по дисциплине «Редкие и исчезающие насекомые».

3. Самостоятельная работа

- ознакомиться с темой и вопросами СР;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- письменно оформить выполненную работу, сделать структурированные выводы.

4. Подготовка презентаций

- знакомиться с темой, целью и задачами
- составить план презентации согласно освоенному теоретическому материалу
- произвести поиск в лекционном материале, основной и дополнительной литературе фактического материала по теме
- произвести поиск иллюстративного материала в сети "интернет"
- составить презентацию при помощи специализированного ПО
- составить доклад по иллюстративному материалу презентации
- отрепетировать презентацию перед сдачей

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 (модулю).

8.1 Перечень информационных технологий.

Использование преподавателем электронных презентаций при проведении лабораторных занятий.

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 PowerPoint*).

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

2. Википедия. Энтомология. <https://ru.wikipedia.org/wiki>.

3. Всемирный фонд дикой природы – URL: <http://www.wwf.ru>

4. ЗООИНТ: зоологическая интегрированная информационно-поисковая система: https://www.zin.ru/projects/zooint_r/animals.htm.

5. Информационная система «Биоразнообразие России»: <https://www.zin.ru/BioDiv/index.html>.

6. Красная книга Краснодарского края – URL: <http://www.kubanbioresursi.ru>

7. Красная книга Российской Федерации – URL: <http://biodat.ru>

8. Красная книга мира – URL: <http://divmir.ru>

9. ООПТ России – URL: <http://www.oopt.aari.ru>

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

11. Флора и фауна России – URL: <http://www.biodat.ru/db/vid/index.htm>

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Редкие и исчезающие насекомые».

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1	Лекционные занятия	1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа ауд. № 425. Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт., документ-камера - 1 шт., акустическая система - 1 шт., микшерный пульт - 1 шт., усилитель - 1 шт., интерактивная трибуна - 1 шт., наборы тематических слайдов.

2	Лабораторные занятия	<p>1. Учебная лаборатория ауд. № 413. Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт., микроскоп тринокулярный Микромед-2 – 1 шт., микроскоп бинокулярный Микромед-1 – 9 шт., микроскоп стереоскопический – 14 шт., переносное оборудование: микроскоп лабораторный МС-1 – 10 шт. Коллекция насекомых Северо-Западного Кавказа в коробках энтомологических – 20 шт.</p> <p>2. Учебная лаборатория ауд. № 416. Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., переносное оборудование: ноутбук - 1 шт., микроскоп тринокулярный Микромед-2</p>
		<p>– 1 шт., микроскоп бинокулярный Микромед-1 – 9 шт., микроскоп стереоскопический – 14 шт., микроскоп лабораторный МС-1 – 10 шт. Коллекция насекомых Северо-Западного Кавказа в коробках энтомологических – 20 шт.</p> <p>3. Учебная лаборатория ауд. № 417. Учебная мебель, система интерактивная в комплекте (проектор, интерактивная доска, ноутбук) – 1 шт., адаптер для камеры – 1 шт., стереомикроскоп модульный Leica M60 – 1 шт., фотокамера в комплекте с объективом – 1 шт., микроскоп лабораторный МС-1 – 10 шт., переносное оборудование: 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.</p> <p>4. Учебная лаборатория ауд. № 418. Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт., переносное оборудование: микроскоп тринокулярный Микромед-2 – 1 шт., микроскоп бинокулярный Микромед-1 – 9 шт., микроскоп стереоскопический – 14 шт., микроскоп лабораторный МС-1 – 10 шт. Коллекция насекомых Северо-Западного Кавказа в коробках энтомологических – 20 шт.</p>

3	Групповые (индивидуальные) консультации	<p>1. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 416. Учебная мебель.</p> <p>2. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 418. Учебная мебель.</p>
4	Текущий контроль, промежуточная аттестация	<p>1. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. № 413. Учебная мебель.</p> <p>2. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. № 416. Учебная мебель.</p>
		<p>3. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. № 417. Учебная мебель.</p> <p>4. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. № 418. Учебная мебель.</p>
5	Самостоятельная работа	<p>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.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № 108 С, 109 С. Оснащено учебной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.</p>