

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.04 ГЕОГРАФИЯ НАСЕКОМЫХ

Направление подготовки/специальность 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) / специализация: Энтомология

Форма обучения – *очная*

Квалификация (степень) выпускника: *магистр*

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины География насекомых составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология

Программу составил(и):

С.Ю. Кустов, доцент каф. зоологии, канд. биол. наук
И.О. Фамилия, должность, ученая степень


подпись

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

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


подпись

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

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


подпись

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

Председатель УМК факультета Ладыга Г.А.
фамилия, инициалы


подпись

Рецензенты:

профессор кафедры биологии и экологии растений ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», доктор биологических наук Криворотов С.Б.

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

1 Цели и задачи изучения дисциплины «География насекомых».

1.1 Цель освоения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «География насекомых» является формирование у студентов представлений о современном распространении насекомых, вскрытие причин различий между фаунами разных частей земного шара и указывание на закономерности, которые регулируют или регулировали в прошлом расселение насекомых из центров их происхождения.

1.2 Задачи дисциплины.

1. Изучение современного географического распространения насекомых.
2. Выяснение роли ныне действующих и исторических причин, обуславливающих особенности географического распространения насекомых.
3. Изучение закономерностей, которые регулируют или регулировали в прошлом расселение насекомых из центров их происхождения.
4. Формирование навыков аналитической работы и лабораторных исследований с использованием современного оборудования.
5. Воспитание навыков самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы.
6. Развитие навыков работы с учебной и научной литературой, в т.ч. с использованием ресурсов электронных библиотек.
7. Развитие навыков организации мероприятий по охране труда и технике безопасности при работе с оптической техникой и лабораторным оборудованием.

1.3 Место дисциплины «География насекомых» в структуре образовательной программы.

Дисциплина «География насекомых» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Изучению данной дисциплины предшествуют следующие дисциплины согласно учебного плана: Общая энтомология, Экология насекомых, Сравнительная анатомия беспозвоночных, Физиология насекомых, Эволюция насекомых, а также иметь навыки работы с оптическим оборудованием, с живыми и фиксированными насекомыми, решать биологические задачи.

При обучении дисциплине «География насекомых» используются знания и навыки, полученные студентами при параллельном освоении дисциплин базовой, вариативной частей и дисциплин по выбору, таких как: Морфология насекомых, Систематика и филогения насекомых, Фауна Кубани, Медицинская энтомология, Сельскохозяйственная энтомология, Техническая энтомология, Монтировка и препарирование насекомых, Определение насекомых, Общественные насекомые, Этология насекомых, Фитопатология и защита леса. Комплекс знаний по дисциплине обеспечивает эффективное прохождение преддипломной практики; способствует профессиональному, квалифицированному подходу при сборе материалов для научно-исследовательской работы.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	способностью творчески	— основные принципы и	— работать с зоогеографиче	— терминологие

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	закономерности географического распространения насекомых на Земле; — причины различий между фауной насекомых разных частей земного шара.	скими картами; — картировать ареалы различных групп насекомых.	и методологией дисциплины; — методологическими основами энтомологии и принципами системного мышления.
2.	ПК-4	способностью генерировать новые идеи и методические решения	— принципы и методы зоогеографического районирования; — центры распространения и происхождения видов насекомых.	— по ареалу вида определять современное состояние насекомого; — применять полученные знания в практической деятельности.	— методологией различных лабораторных исследований; — различными способами картирования ареалов насекомых.

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.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		1	2	3	4
Контактная работа, в том числе:	28,3			28,3	
Аудиторные занятия (всего):	28	—	—	28	—
Занятия лекционного типа	8	—	—	8	—
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	20	—	—	20	—
Лабораторные занятия	—	—	—	—	—
Иная контролируемая работа:					
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	—	—	0,3	—
Самостоятельная работа, в том числе:	8	—	—	8	—
<i>Курсовая работа</i>	—	—	—	—	—

Проработка учебного (теоретического) материала	4	–	–	4	–	
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	4	–	–	4	–	
Реферат	–	–	–	–	–	
Подготовка к текущему контролю	–	–	–	–	–	
Контроль:						
Подготовка к экзамену	35,7	–	–	35,7	–	
Общая трудоёмкость	час.	72	–	–	72	–
	в том числе контактная работа	28,3	–	–	28,3	–
	зач.ед.	2	–	–	2	–

2.2 Структура дисциплины:

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

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел 1 Основные понятия и принципы географии насекомых	10	4	4	–	2
2	Раздел 2 Центры происхождения насекомых. Расселение насекомых	7	2	2	–	3
3	Раздел 3 Географическое распространение насекомых	19	2	14	–	3
	Итого по дисциплине:		8	20	–	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.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Основные понятия и принципы географии насекомых	География насекомых как наука. Цели и задачи дисциплины. Основные понятия географии насекомых: вид, популяция, ареал, фауна, энтомофауна, биосфера и др. Экологические и ландшафтные факторы разнообразия насекомых. Экологические факторы. Экологическая толерантность. Эврибионтные и стенобионтные виды. Эволюционный подход к объяснению разнообразия насекомых на Земле. Общие сведения об ареале. Картирование ареалов (точечный, контурный и сеточный методы). Типология ареалов. Структура фауны.	УО
2.	Раздел 2.	Центры распространения (очаги видового	УО

	Центры происхождения насекомых. Расселение насекомых	разнообразия) насекомых. Первичные и вторичные центры видового разнообразия. Предпосылки расселения насекомых. Вагильность. Преграды к расселению насекомых: физические и экологические. Акклиматизация.	
3.	Раздел 3. Географическое распространение насекомых	Краткая характеристика зоогеографического деления суши. Насекомые Царства Палеогей. Насекомые Царства Арктогея. Насекомые Царства Неогей. Насекомые Царства Нотогея.	УО

2.3.2 Занятия семинарского типа.

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Основные понятия и принципы географии насекомых	Картирование ареалов. Эндемизм.	ПЗ, К
2.	Раздел 2. Центры происхождения насекомых. Расселение насекомых	Центры происхождения насекомых.	ПЗ, К
3.	Раздел 3. Географическое распространение насекомых	Характеристика энтомофауны Царства Палеогей. Характеристика энтомофауны Царства Арктогея (Подцарство Палеарктическое). Характеристика энтомофауны Царства Арктогея (Подцарство Неарктическое). Характеристика энтомофауны Царства Неогей. Характеристика энтомофауны Царства Нотогея. Антропогенное воздействие на энтомофауну Земного шара	ПЗ, К

2.3.3 Лабораторные занятия.

Лабораторные занятия в процессе изучения дисциплины «География насекомых» не предусмотрены.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы в процессе изучения дисциплины «География насекомых» не предусмотрены.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «География насекомых»

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Подготовка к практическим 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 «География насекомых» 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.

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	2	3	4
3	Л	Мультимедийные презентации на темы: «Типология ареалов. Картирование ареалов» «Центры распространения насекомых» «Расселение насекомых. Способы расселения. Препрады к расселению» «Краткая характеристика зоогеографического деления суши»	4
	ПЗ	Управляемые преподавателем беседы на темы: «Основные понятия географии насекомых: вид, популяция, ареал, фауна, энтомофауна». «Экологические и ландшафтные факторы разнообразия насекомых» «Экологические факторы» «Эволюционный подход к объяснению разнообразия насекомых на Земле»	4

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. Основные понятия и принципы географии насекомых.

Содержание: География насекомых как наука. Цели и задачи дисциплины. Основные понятия географии насекомых: вид, популяция, ареал, фауна, энтомофауна, биосфера и др. Экологические и ландшафтные факторы разнообразия насекомых. Экологические факторы. Экологическая толерантность. Эврибионтные и стенобионтные виды. Эволюционный подход к объяснению разнообразия насекомых на Земле. Общие сведения об ареале. Картирование ареалов (точечный, контурный и сеточный методы). Типология ареалов. Структура фауны.

Вопросы для подготовки:

1. Географическое распространение насекомых.
2. Закономерности территориального размещения насекомых.
3. Широтная, высотная и долготная составляющие ареала.
4. Комбинаторика составляющих ареала.
5. Общие проблемы классификации ареалов.
6. Определение термина хорион. Границы хориона.
7. Динамика границ ареалов.
8. Типы ареалов. Расселение видов за пределы ареала.

Раздел 2. Центры происхождения насекомых. Расселение насекомых.

Содержание: Центры распространения (очаги видового разнообразия) насекомых. Первичные и вторичные центры видового разнообразия. Предпосылки расселения насекомых. Вагильность. Преграды к расселению насекомых: физические и экологические. Акклиматизация.

Вопросы для подготовки:

1. Основные закономерности расселения.
2. Способы расселения насекомых.
3. Преграды к расселению насекомых.
4. Условия побуждающие насекомых к расселению.
5. Эндемики, реликты, космополиты, синантропы.
6. Автохтонные и аллохтонные виды.

Раздел 3. Географическое распространение насекомых.

Содержание: Краткая характеристика зоогеографического деления суши. Насекомые Царства Палеогоя. Насекомые Царства Арктогоя. Насекомые Царства Неогоя. Насекомые Царства Нотогоя.

Впросы для подготовки:

1. Зоогеографическое деление суши.
2. Основные фаунистические группировки Палеарктики.
3. Характеристика энтомофауны разных географических регионов.
4. Особенности зоогеографического комплекса энтомофауны Кавказа.
5. Энтомофауна тундры.
6. Фауна насекомых лесостепной и лесной зон.
7. Энтомофауна степной зоны.
8. Фауна насекомых альпийской и субальпийской зон.
9. Энтомофауна антропоценозов.

10 Антропогенные факторы и их значение для расселения насекомых.

4.1.2 Вопросы для подготовки к практическим занятиям и коллоквиумам **Раздел 1. Основные понятия и принципы географии насекомых.**

Вопросы для подготовки:

1. Учение об ареалах – хорология (ареалогия). Цели и задачи. Место и значение дисциплины в современной биологии.
2. Понятие ареал, как одного из ключевых понятий дисциплины «география насекомых».
3. Типология ареалов.
4. Способы картирования ареалов. Преимущества и недостатки этих способов.
5. Понятие о фауне.
6. Прогрессивные, консервативные и реликтовые фауны.
7. Понятие эндемизм и его значение для характеристики фауны.
8. Характеристика видов насекомых, относящихся палеоэндемикам.
9. Характеристика видов насекомых, относящихся к неоэндемикам.
10. Материковые и островные фауны.

Раздел 2. Центры происхождения насекомых. Расселение насекомых.

Вопросы для подготовки:

1. Очаги возникновения и расселения насекомых.
2. Центры происхождения насекомых.
3. Распространение насекомых из центров происхождения.
4. Расселение насекомых.
5. Понятие вагильность, её виды.
6. Способы расселения насекомых.
7. Препятствия к расселению насекомых.
8. Миграции насекомых.

Раздел 3. Географическое распространение насекомых.

Вопросы для подготовки:

1. Принципы и методы зоогеографического районирования.
2. Краткая характеристика зоогеографического деления суши.
3. Общая характеристика насекомых Царства Палеогей.
4. Общая характеристика насекомых Царства Арктогея. Особенности распространения насекомых.
5. Общая характеристика насекомых Царства Неогей.
6. Общая характеристика насекомых Царства Нотогея.
7. Антропогенное воздействие на энтомофауну земного шара.

4.1.3 Перечень тем презентаций:

1. Палео- и неоэндемики.
2. Энтомофауна Эфиопской области Царства Палеогей.
3. Энтомофауна Индо-малайской области Царства Палеогей.
4. Энтомофауна Мадагаскарской области Царства Палеогей.
5. Энтомофауна Полинезийской области Царства Палеогей.
6. Энтомофауна Европейско-Сибирской области Царства Арктогея.
7. Энтомофауна Области Древнего Средиземья Царства Арктогея.
8. Энтомофауна Восточно-Азиатской области Царства Арктогея.
9. Энтомофауна Канадской области Царства Арктогея.
10. Энтомофауна Сонорской области Царства Арктогея.
11. Энтомофауна Неотропической области Царства Неогей.
12. Энтомофауна Карибской области Царства Неогей.
13. Энтомофауна Австралийской области Царства Нотогея.

14. Энтомофауна Новозеландской области Царства Нотогея.
15. Энтомофауна Патагонской области Царства Нотогея.
16. Влияние человека на энтомофауну Земли.

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.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Факторы среды. Экологическая толерантность. Понятие стенобионтные и эврибионтные насекомые.
2. Учение об ареале.
3. Типология ареалов.
4. Способы картирования ареалов.
5. Расширение и сужение ареала.
6. Причины разнообразия ареалов.
7. Факторы динамики ареалов.
8. Очаги возникновения и расселения насекомых.
9. Центры распространения и происхождения видов насекомых.
10. Расселение насекомых.
11. Вагильность (понятие и формы).
12. Способы расселения насекомых.
13. Препятствия к расселению насекомых.
14. Миграции насекомых.
15. Понятие фауна и энтомофауна.
16. Структура фауны.
17. Возраст и генезис фауны.
18. Эндемизм.
19. Палеоэндемики и неоэндемики среди насекомых.
20. Прогрессивные, консервативные и реликтовые элементы фауны.
21. Особенности энтомофауны островов и материков.
22. Принципы и методы зоогеографического районирования.
23. Краткая характеристика зоогеографического деления суши.
24. Характеристика энтомофауны Царства Палеогей.
25. Характеристика энтомофауны Царства Арктогея.
26. Характеристика энтомофауны Царства Неогей.
27. Характеристика энтомофауны Царства Нотогея.
28. Антропогенное воздействие на энтомофауну земного шара.

Пример экзаменационного билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Направление подготовки 06.03.01 Биология, профиль Зоология
Кафедра зоологии

Дисциплина «География насекомых»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Факторы среды. Экологическая толерантность. Понятие стенобионтные и эврибионтные насекомые.
2. Характеристика энтомофауны Царства Палеогоя.

Заведующий кафедрой

С.Ю. Кустов

Критерии оценки ответов:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если им даны правильные ответы на все вопросы билета, 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 билета, но в ответах имеются отдельные недочеты или незначительные ошибки;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если им показан недостаточный уровень знаний по одному или двум вопросам билета;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует при ответе недостаточное знание материала, допускает при ответе грубые фактические ошибки.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учётом 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.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «География насекомых».

5.1 Основная литература:

1. Артемьева Е.А., Масленникова Л.А. Основы биогеографии: учебник. Ульяновск, 2014. 304 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278049>.
2. Абдурахманов Г.М., Криволицкий Д.А., Мяло Е.Г., Огуреева Г.Н. Биогеография: учебник для студентов вузов. 3-е изд., стер. М., 2008. 474 с.
3. Машкин В.И. Зоогеография: учебное пособие для студентов вузов. М.-Киров, 2006. 379 с.

5.2 Дополнительная литература:

1. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Биогеография: учебник для студентов вузов. М., 2001. 303 с.
2. Жирков И.А. Био-география общая и частная: суши, моря и континентальных водоемов. М., 2017. 568 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=4676381>.
3. Карцев В. М. и др. Насекомые европейской части России: атлас с обзором биологии: учебно-методическое пособие / В. М. Карцев, Г. В. Фарафонова, А. К. Ахатов и др. М., 2015. 568 с.
4. Петров К.М. Биогеография: учебник для студентов. М., 2006. 399 с.

5.3 Периодические издания:

№ 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 «География насекомых».

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 «География насекомых».

По курсу предусмотрено проведение практических занятий, на которых студенты вскрывает причины различий между фаунами разных частей земного шара и выявляют закономерности, которые регулируют или регулировали в прошлом расселение насекомых из центров их происхождения.

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

1. Практические 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 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.

Подготовка к вопросам для письменного опроса на практическом занятии. Форма контроля: контрольная работа. 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 ответ на один из предложенных вопросов, показывающий знание основных законов, теорий, концепций и принципов, время на выполнение задания 20 мин.

Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа по дисциплине «География насекомых».

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;

4. Подготовка презентаций

- ознакомиться 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

– 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 «География насекомых».

8.1 Перечень информационных технологий.

Использование преподавателем электронных презентаций при проведении семинарских 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. Информационная система «Биоразнообразие России»:
<https://www.zin.ru/BioDiv/index.html>.

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

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

№	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., усилитель - 1 шт., микшерный пульт – 1 шт., интерактивная трибуна – 1 шт., наборы тематических слайдов.
2	Семинарские (практические) занятия	1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 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. Переносные наглядные пособия: набор микропрепаратов «Зоология» - 20 шт.; Коллекция насекомых Северо-Западного Кавказа в коробках энтомологических – 20 шт. 2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа ауд. № 416. Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., переносное оборудование: ноутбук - 1 шт., микроскоп тринокулярный Микромед-2 – 1 шт., микроскоп бинокулярный Микромед-1 – 9 шт., микроскоп стереоскопический – 14 шт. микроскоп лабораторный МС-1 – 10 шт. Переносные наглядные пособия: набор микропрепаратов «Зоология» - 20 шт.; Коллекция насекомых Северо-Западного Кавказа в коробках энтомологических (Кол- во 20)

		<p>3. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа ауд. № 417. Учебная мебель, система интерактивная в комплекте (проектор, интерактивная доска, ноутбук) – 1 шт., адаптер для камеры – 1шт., 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. Переносные наглядные пособия: набор микропрепаратов «Зоология» - 20 шт.;</p> <p>Коллекция насекомых Северо-Западного Кавказа в коробках энтомологических – 20 шт.</p> <p>4. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа 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. Переносные наглядные пособия: набор микропрепаратов «Зоология» - 20 шт.;</p> <p>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.</p> <p>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, 109С.</p> <p>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>
---	------------------------	---