

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

ИНСТИТУТ ХИМИИ И БИОЛОГИИ

**Кафедра биологии, геоэкологии и молекулярно-генетических основ живой
материи**

СОГЛАСОВАНО

**Руководитель образовательной
программы** _____ **Х.А.Кетенчиев**

«_____» _____ 20____ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
_____ **А.М.Хараев**

«_____» _____ 20____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«ЭКОЛОГИЯ И ГЕОГРАФИЯ НАСЕКОМЫХ»

Направление подготовки (специальность)

06.06.01 – Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)
(код и наименование направления подготовки)

Направленность программы

03.02.04 -Зоология

Квалификация (степень) выпускника

«Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Форма обучения

Заочная

Нальчик 2017

Рабочая программа дисциплины «Экология и география стрекоз» /сост. Х.А.Кетенчиев – Нальчик: КБГУ, 2017. – 24 с.

Рабочая программа предназначена для обучающихся очной (заочной) формы обучения по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленность подготовки 03.02.04 – Зоология 1 год обучения, 2-й семестр

Рабочая программа составлена в соответствии Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки России от 30.07. 2014 г. № 871 (ред. от 30.04. 2015 г.) (зарегистрировано в Минюсте 20.08.2014 г. №33688).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины	3.
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО	3
3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)	4
4. Содержание и структура дисциплины (модуля)	6
5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации	12
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	17
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	17
7.1. <i>Основная литература</i>	17
7.2. <i>Дополнительная литература</i>	18
7.3. <i>Периодические издания</i>	19
7.4. <i>Интернет-ресурсы</i>	19
7.5. <i>Методические рекомендации к семинарским занятиям</i>	19
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	23
9. Лист изменений (дополнений)	24

1. Цель и задачи освоения дисциплины

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Цель настоящего курса заключается в расширении области знания студентов о многообразии живого мира, специфических особенностях жизнедеятельности одного из древнейших отрядов насекомых. Ознакомление с некоторыми научно-исследовательскими методиками способствует привлечению к исследовательской работе в целом.

Задачи

1. формирование у студентов основ классификации, зоогеографии отряда Odonata,
1. изучение отряда стрекоз как амфибионтных организмов,
2. - исследовании высотного распределения стрекоз в горных условиях,
3. - изучении экологии и биологии стрекоз.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.

2.1 Дисциплина относится к циклу Б.1.В.ОД.4 - базовая часть.

2.2 Требования к входным знаниям:

знание вузовских основ зоологии б/позвоночных и позвоночных, дать основу для изучения профессиональных дисциплин.

2.3 Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Дисциплины, изучаемые по ОПОП магистратуры.

2.4 Курс являясь базовой частью дисциплин профессионального цикла логически находится в содержательно – методической взаимосвязи с другими частями ОПОП ВО. Входными требованиями к знаниям, умениям и опыту деятельности необходимо знание вузовского курса биологии. Для дисциплин профессионального цикла необходимы теоретические знания общей биологии, необходимые для освоения

дисциплин базовой, общепрофессиональной части, как предшествующее.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Выпускник, по направлению подготовки – «Зоология» с квалификацией 03.02.04, должен обладать следующими компетенциями:

В результате освоения программ аспирантуры у обучающегося должны быть сформированы **универсальные компетенции**:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки:

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

В результате освоения дисциплины аспирант должен

1. **Знать:** стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- физико-химические, математические и иные естественно-научные понятия и методы решения профессиональных задач;

Уметь: -пользоваться учебной и научной литературой для профессионального самосовершенствования;

-проводить статистическую обработку экспериментальных данных и сопоставлять показатели разных регионов;

Владеть:

– современными образовательными технологиями,
– навыками углубленного анализа объектов профессиональной области; написания и оформления самостоятельного научного исследования на уровне требований, предъявляемых к кандидатской диссертации

4. Содержание и структура дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции и самостоятельная работа, к которой относятся следующие виды работ: самостоятельная работа обучающихся по изучению разделов дисциплины, написанию рефератов, проведение дискуссий и обсуждений по темам дисциплины.

Таблица 1. Содержание дисциплины «Экология и география стрекоз»

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Изучение стрекоз. Роль стрекоз в биосфере и жизненные циклы	Объяснить место стрекоз в классе насекомых. Отметить одну из важнейших особенностей представителей отряда - высокую морфологическую специализацию. Отметить древность стрекоз учитывая	ЛР, К

		палеозойский возраст стрекозоподобных. Раскрыть причины существенного вклада в круговорот веществ в биогеоценозах. Дать историю изучения фауны Европейской и Азиатской частей России.	
2	Систематическое положение отряда стрекоз. Палеонтология и эволюция стрекоз.	Показать пространственное размещение родов и видов и охарактеризовать исторический процесс видообразования как связанного с геологической историей и дрейфом материков. Вычленить на этой основе зоогеографическое районирование России на основании распространения стрекоз. Объяснить, что построенные на основании распространения стрекоз принципиальные зоогеографические схемы и масштабные по времени историко-фаунистические реконструкции хорошо согласуются с теорией горизонтального перемещения материков.	ЛР
3	Состав фауны стрекоз Кавказа и ее обзор. Сложение сообществ и население стрекоз в различных высотных территориях.	Проанализировать фауну стрекоз Кавказа, сложившуюся под воздействием ряда физико-химических и географических условий. Обсудить в обзоре родов некоторые проблемы систематики и номенклатуры отдельных видов, необходимые для обоснования принятого	ЛР, РК

		объема одонатофауны. В обзоре дать основные сведения о распространении таксонов.	
4	Общая морфология. Морфологические признаки имаго и личинок стрекоз	Дать характеристику стрекоз как амфибионтным организмам. Объяснить, что имаго стрекоз характеризуется морфо-анатомическими особенностями адаптированными к обитанию в воздушной среде. Личинки стрекоз - обитатели водной среды - отличаются стройным и коротким неуклюжим телом, зачаточным состоянием крыльев, и особо устроенной и высокоспециализированной нижней губой (маской).	РК, Т
5	Морфологическая и анатомическая характеристика стрекоз (личинки, имаго).	Показать строение и типы масок разных представителей отряда. Объяснить строение систем органов личинок (кровеносная, нервная, дыхательная, выделительная системы, органы чувств).	ЛР, К
6	Биология. Характеристика видов заселивших различные водные биотопы с разнообразными физико-химическими факторами среды.	Раскрыть биологические особенности стрекоз. Отметить, что многие из них еще мало изучены, такие как: ранние стадии, продолжительность личиночной фазы и ее отдельных стадий, число линек, причины массового одновременного вылупления и перелетов на далекие расстояния имагинальной фазы и др. Показать, что структура сообщества	ЛР, К

		(видовая, возрастная, половая структуры) личинок и имаго стрекоз тесно связана с эколого-биологическими особенностями видов.	
7	Рост и развитие.	Показать, что рост личинок тесно связан с линькой. Объяснить, что процесс линьки сопровождается перестройкой всех систем и органов организма. Раскрыть стадии метаморфоза превращения во взрослое насекомое (имаго). Дать концепцию градус-дней, взаимосвязанную с температурным фактором.	ЛР, К, РК, Т
8	Яйцевые кладки, их формы. Зависимость кладок от вида стрекозы.	Показать разнообразие яйцевых кладок стрекоз в взаимосвязи с эколого-биологическими особенностями видов. Раскрыть, что форма и глубина откладки тесно связана с адаптационными возможностями видов и прохождения всех преимагинальных стадий развития. Раскрыть, что развитие не только связано с особенностями экологии и биологии различных видов стрекоз, но и температурным фактором. Дать весь цикл развития преимагинальных фаз от предличинки до нимфы последней стадии.	РК, Р, ЛР
9	Экология. Поведение и развитие имаго и личинок стрекоз	Показать, что стрекозы занимают важное место в природных экосистемах, участвуют в обмене веществ	

		как водных, так и околоводных биогеоценозах. Раскрыть уникальную роль группы в уничтожении кровососущих насекомых, ингибировании вредных для человека членистоногих.	
10	Значение и оценка роли стрекоз в биогеоценозах.	Рассмотреть значение и роль в биогеоценозах	

На изучение курса отводится 108 часа (3 з.е.), из них: контактная работа 30 часов, в том числе занятия лекционного типа – 30 часов; самостоятельная работа аспиранта 78 часов; завершается зачетом.

Структура дисциплины

Таблица 2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108ч)
Очная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, часов / зачетных единиц	
	3 семестр	всего
1	2	3
Общая трудоемкость (в часах)	108	108.
Контактная работа (в часах):	30	30
<i>Лекции (Л)</i>	30	30
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	-	-
<i>Семинарские занятия (СЗ)</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Не предусмотрены</i>
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Не предусмотрены</i>
Самостоятельная работа (в часах):	78	78
Реферат (Р)		
Контрольная работа (К)	–	–
Самостоятельное изучение разделов	78	78
Курсовой проект (КП),	<i>Не предусмотрен</i>	<i>Не предусмотрен</i>
Курсовая работа (КР)	<i>Не предусмотрена</i>	<i>Не предусмотрена</i>
Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	3	3
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

Таблица 2.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108ч.)

Заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, часов / зачетных единиц	
	3 семестр	всего
1	2	3
Общая трудоемкость (в часах)	108	108
Контактная работа (в часах):	30	30
<i>Лекции (Л)</i>	30	30
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	-	-
<i>Семинарские занятия (СЗ)</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Не предусмотрены</i>

Лабораторные работы (ЛР)	Не предусмотрены	Не предусмотрены
Самостоятельная работа (в часах):	78	78
Реферат (Р)		
Контрольная работа (К)	–	–
Самостоятельное изучение разделов	52	52
Курсовой проект (КП),	Не предусмотрен	Не предусмотрен
Курсовая работа (КР)	Не предусмотрена	Не предусмотрена
Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	3	3
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

Таблица 3. Лекционные занятия

Таблица 3

Разделы дисциплины, изучаемые в семестре

1	2	3
№1	Введение.	2
№2	Изучение стрекоз. Роль стрекоз в биосфере и жизненные циклы	4
№3	Систематическое положение отряда стрекоз. Палеонтология и эволюция стрекоз.	4
№4	Состав фауны стрекоз Кавказа и ее обзор. Сложение сообществ и население стрекоз в различных высотных территориях.	4
№5	Общая морфология. Морфологические признаки имаго и личинок стрекоз	4
№6	Морфологическая и анатомическая характеристика стрекоз (личинки, имаго).	4
№7	Биология. Характеристика видов, заселивших различные водные биотопы с разнообразными физико-химическими факторами среды.	2
№8	Рост и развитие.	2
	Яйцевые кладки, их формы. Зависимость кладок от вида стрекозы.	2
	Экология. Поведение и развитие имаго и личинок стрекоз	2
	Всего	30

4.4 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	2	3
2	Систематическое положение отряда стрекоз. Палеонтология и эволюция стрекоз. История изучения,	6
3	Фауны стрекоз Кавказа и ее обзор. Фоновые, редкие, эндемичные виды и их охрана. Стрекозы, занесенные в Красную книгу КБР	6
4	Морфологическая и анатомическая характеристика стрекоз. Общее строение тела. Жилкование крыла	6
5	Сбор материала. Работа с определительной таблицей. Подотряды семейства, роды. Видовая принадлежность	8
6	Морфологические особенности личинок стрекоз. Рост и развитие. Линька. Зависимость количества возрастных	8
7	Выведение личинок и их воспитание. Преимагинальные стадии развития и их характеристика.	6
8	Работа с определительной таблицей. Определение полотрялов семейств, родов. Видовая принадлежность и	8
9	Сообщества стрекоз и личиночное население. Популяционная структура (видовая, половая, возрастная)	6
10	Личинки стрекоз. Системы органов личинок (кровеносная, нервная, дыхательная, выделительная системы, органы чувств)	8
11	Линька. Зависимость количества возрастных стадий от факторов среды (питания, температуры). Фазы вылета.	8
12	Значение и оценка роли стрекоз в биогеоценозах.	8
Итого		78

5. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов

происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

В ходе изучения дисциплины для аспирантов предусмотрены текущий контроль и промежуточная аттестация.

От обучающихся требуется посещение занятий, выполнение заданий, знакомство с рекомендованной литературой, по согласованию с научным руководителем возможна подготовка зачетной письменной работы (реферата, аналитической записки, обзора источников или литературы, творческого эссе и т.п.).

При аттестации обучающихся оценивается качество работы на занятиях (умение вести научную дискуссию, способность четко и ёмко формулировать свои мысли), уровень подготовки к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в избранной области, качество выполнения заданий (презентаций, докладов, аналитических записок и др.).

Обучающийся должен показать владение предметом, знание рекомендованных статей и монографий, материалов конференций и т.п., умение выполнять устные и письменные задания руководителя дисциплины.

5.1. *Оценочные материалы для текущего контроля.* Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы аспирантов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Текущий контроль успеваемости позволяет провести оценку процесса освоения дисциплины и может включать: ответы на теоретические вопросы на практическом занятии, решение практических задач и выполнение заданий, проведение дискуссий, круглых столов, написание докладов, рефератов, эссе, выполнение тестовых заданий.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов).

5.1.2. Вопросы по темам дисциплины для устного опроса:

1. Систематическое положение отряда стрекоз. Палеонтология и эволюция стрекоз. История изучения, состав и генезис фауны.
2. Схема зоогеографических выделов на основании распространения стрекоз.
3. Состав фауны стрекоз Кавказа и ее обзор.
4. Сложение сообществ и население стрекоз в различных высотных территориях.
5. Морфологическая и анатомическая характеристика стрекоз.
6. Общее строение тела. Жилкование крыла. Значение и оценка роли стрекоз в биогеоценозах.
7. Занимаемые экологические ниши.
8. Структура сообществ личинок и имаго. Трофические связи стрекоз.
9. Сбор материала. Работа с определительной таблицей. Подотряды семейства, роды. Видовая принадлежность.

10. Работа с определительной таблицей. Определение подотрядов, семейств, родов. Видовая принадлежность и систематические признаки
11. Сообщества стрекоз и личиночное население.
12. Популяционная структура (видовая, половая, возрастная) в сезонном и высотно-поясном аспекте.
13. Личинки стрекоз.
14. Системы органов личинок (кровеносная, нервная, дыхательная, выделительная системы, органы чувств)
15. Линька. Зависимость количества возрастных стадий от факторов среды (питания, температуры). Фазы вылета.
16. Значение и оценка роли стрекоз в биогеоценозах.

Основной целью устного опроса является оценка знаний и кругозора аспирантов, умения логически построить ответ, владения монологической речью, коммуникативных навыков; выявление деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту или экзамену.

Критерии формирования оценок (оценивания) устного опроса

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний, аспирантов по дисциплине «Принципы зоологической систематики». Развёрнутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения. При оценке ответа следует руководствоваться следующими критериями, учитывать:

- полноту и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

Критерии оценки

«отлично» (*повышенный уровень компетенции*) ставится, если аспирант демонстрирует полное понимание проблемы (темы). Раскрывает тему на конкретных примерах. Логически ясно выстраивает ответ;

«хорошо» (*высокий уровень компетенции*) ставится, если аспирант демонстрирует значительное понимание проблемы (темы). Затрудняется с приведением примеров по теме

«удовлетворительно» (*минимальный, пороговый*) уровень компетенции ставится, если аспирант демонстрирует частичное понимание проблемы (темы). В логике построения ответа имеются существенные недостатки

«неудовлетворительно» (*минимальный, пороговый*) уровень компетенции ставится, если ответ не соответствует выше приведенным критериям

5.1.3. Оценочные материалы для самостоятельной работы обучающегося (типовые задания)

Основная цель данного оценочного материала состоит в оценке способностей аспиранта по самостоятельному решению практических и ситуационных задач и умению делать выводы и предложения на основе произведенного решения. Позволяет оценить способность аспиранта к практическому применению изученного теоретического материала

Методические рекомендации по написанию по выполнению задания

Прежде чем ответить на вопросы задания, следует составить словарь терминов по теме. При ответе на вопросы необходимо соблюдать следующие требования к плану ответа:

- дать оценку значимости и сложности вопроса в рамках темы;
- отметить основные работы и их авторов, которые рассматривают данный вопрос;
- привести наиболее важные аргументы авторов, подтверждающие их идеи;
- выделить спорные, неочевидные положения;
- определить свое отношение к обсуждаемому вопросу.

Критерии формирования оценок по заданиям для самостоятельной работы обучающегося (задания):

«отлично» (повышенный уровень компетенции) - задание выполнено полностью. На основе произведенного решения сделаны выводы, сформулированы предложения по улучшению состояния проблемы. Аспирант успешно защитил работу у преподавателя, продемонстрировав полное понимание темы.;

«хорошо» (высокий уровень компетенции) - задание выполнено полностью. На основе произведенного решения сделаны выводы и сформулирован ряд предложений по улучшению состояния проблемы. Аспирант защитил работу у преподавателя, продемонстрировав значительное понимание темы.;

«удовлетворительно» (повышенный уровень компетенции) - задание выполнено частично. На основе произведенного решения сделаны лишь некоторые выводы, без формулировки предложений. Аспирант защитил работу у преподавателя, продемонстрировав частичное понимание темы;

«неудовлетворительно» (компетенция не сформирована) – ответ не соответствует вышеприведенным критериям.

5.2. Оценочные материалы для промежуточной аттестации. Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины и сформированности компетенций

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины. Осуществляется в конце семестра и

представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения зачета.

Промежуточная аттестация может проводиться в устной, письменной форме, и в форме тестирования.

Перечень примерных вопросов к зачету по дисциплине «Экология и география стрекоз»

1. История изучения, состав и генезис фауны стрекоз.
2. Морфо-анатомические особенности стрекоз к обитанию в воздушной среде.
3. Воздействие физико-химических и географических условий на сложение фауны стрекоз.
4. Характеристика стрекоз как амфибионтных организмов.
5. Стрекозы, занесенные в Красную книгу КБР и меры по их охране.
6. Структура сообществ имаго и личинок стрекоз
7. Зависимость возрастных стадий личинок от факторов среды
8. История изучения фауны Европейской части России.
9. Зоогеографическое районирование на основании распространения стрекоз.
10. История изучения фауны стрекоз Кавказа.
11. Фоновые; редкие; эндемичные виды стрекоз и их охрана.
12. Трофические связи имаго стрекоз
13. Жилкование крыла ведущих подотрядов.
14. Структура популяций личинок стрекоз.
16. Сезонная ритмичность и время лета имаго стрекоз
17. Разнообразие яйцевых кладок и их приспособления к переживанию неблагоприятных условий.
18. Биологические особенности стрекоз.
19. Сравнительная анатомическая характеристика представителей отряда.
20. Причины массового одновременного вылупления стрекоз и перелета на далекие расстояния
21. Состав фауны стрекоз Кавказа и ее обзор.
22. Движение личинок стрекоз и их питание.
23. Зоогеографическое деление Средиземноморья на основании распространения стрекоз
24. Адаптационные возможности видов к заселению разнообразных биотопов.
25. Зависимость роста и линьки личинок от факторов среды.
26. Участие стрекоз в обмене веществ водных и околоводных экосистем
27. Занимаемые стрекозами экологические ниши.
28. Польза и вред приносимые стрекозами.
29. Методы выведения и воспитания стрекоз в лабораторных условиях.
30. Эвритопные; стенотопные и олиготопные группы.
31. Структура популяций стрекоз в высотно-поясном аспекте.
32. Видовая окраска стрекоз и ее приспособительный характер.

33. Обзор фауны стрекоз Кавказа
34. Адаптационные возможности стрекоз к обитанию в различных географических зонах.
35. Цикл развития преимагинальной фазы (предличинка; нимфа)
36. Сообщество стрекоз на равнине; предгорье и горах.
37. Видообразование стрекоз связанное с геологической историей и дрейфом материков.
38. История изучения фауны стрекоз Азиатской части России.

Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации (зачет):

Оценка зачтено – ставится, если полно раскрыто содержание вопросов, материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, правильно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов.

Оценка не зачтено – ставится, если неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, выявлены существенные проблемы в знании основных положений курса; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала, выявлена недостаточная сформированности компетенций, умений и навыков.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Критерием оценки уровня сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины, является зачет:

В течение учебного процесса аспирант обязан отчитаться по теоретическому материалу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, дифференцированного зачета, защиты курсовой работы, если она является самостоятельным видом учебной работы аспиранта, а не формой проверки знаний по дисциплине.

Учебно – методическое обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература:

1. Бельшев Б.Ф., Харитонов А.Ю. География стрекоз (Odonata) Бореального фаунистического царства. -Новосибирск: Наука, 1981. 280 с.
Кетенчиев Х.А., Харитонов А.Ю. Определитель стрекоз Кавказа. - Нальчик, 1998. - 119 с.
2. Бельшев Б.Ф., Харитонов А.Ю., Борисов С.Н. и др. Фауна и экология стрекоз. -Новосибирск: Наука, 1989. -207 с.
Кетенчиев Х.А., Харитонов А.Ю. Стрекозы Средиземноморья. - Нальчик, 1999. - 116 с.
3. Кетенчиев Х.А., Козьминов С.Г. Личинки стрекоз Кавказа. – Нальчик, 2001, - 92 с.
4. Красная Книга Кабардино-Балкарии. Насекомые (стрекозы) // Нальчик, 2000. – С. 159-202.
5. Кетенчиев Х.А., Харитонов А.Ю. Состав Кавказской одонатофауны // Вест. Каб.-Балк. гос. ун-та. Сер. биол. - Нальчик, 1999. -Вып. 3. - с . 52-54.
6. Кетенчиев Х.А., Козьминов С.Г. Кавказ как один из средиземноморских центров биоразнообразия стрекоз // Биологическое разнообразие Кавказа / Мат. 3 межд. конф. – Нальчик, 2001. – С. 101-103.
7. Козьминов С.Г., Кетенчиев Х.А. Методические указания к лабораторным занятиям по Д.С. «Экология и география стрекоз». – Нальчик: Каб.-Балк. гос. университет. – 20 с.

7.2 Дополнительная литература:

1. Козьминов С.Г., Кетенчиев Х.А. Преимагинальные возрастные стадии и группы личинок *Coenagrion puella* L. (Odonata, Coenagrionidae) на Северном Кавказе // Проблемы биологического разнообразия Северного Кавказа. Нальчик, 2001. – С. 39-42.
2. Кетенчиев Х.А. Влияние топических факторов на географическое распространение стрекоз // Материалы науч. - практ. конф. “Проблемы

биологии и экологического воспитания в традиционной культуре горских народов”. Каб. - Балк., гос. ун-т. Нальчик, 2002. – С. 48-51.

3. Козьминов С.Г., Кетенчиев Х.А. Изменчивость морфологических параметров личинок стрекоз как приспособительный механизм к факторам среды // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий / Тез. Докл. XIII межресп. науч. - практ. конф. - Краснодар, 2000. - С . 147-149.

4. Козьминов С.Г., Кетенчиев Х.А. Личинки стрекоз (Odonata) как биоиндикаторы загрязнения водных экосистем Центрального Кавказа // Сборник научных трудов. Нальчик, 2000. – С. 188-189.

5. Козьминов С.Г., Кетенчиев Х.А. Влияние высотной поясности на биоразнообразие личинок стрекоз Кабардино-Балкарии // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий / Тез. докл. XI межресп. науч. - практ. конф. - Краснодар, 1998. - С . 151-152.

6. Кетенчиев Х.А., Харитонов А.Ю. Территориальное распределение стрекоз Средиземноморья и зоогеографическое районирование территории // Вестник Каб.-Балк. гос. ун-та. Серия биол. науки. - Нальчик, 2000. – Вып. 4. – с. 53-55.

7.3 Периодические издания: Зоологический журнал, Журнал

«Экология», Бюллетень МОИП, Юг России: Экология, развитие, Генетика. Журнал «Высшее образование в России». Журнал «Высшее образование сегодня».

1.4. Интернет-ресурсы

При изучении дисциплины аспирантам полезно пользоваться следующими Интернет – ресурсами:

общие информационные, справочные и поисковые:

Справочная правовая система «Гарант». Режим доступа: URL:: <http://www.garant.ru>.

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» ООО «Директ-Медиа». Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru>

ЭБД РГБ (Полнотекстовая база диссертаций «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки»). ФГБУ «Российская государственная библиотека». Режим доступа: URL: - <http://diss.rsl.ru>

Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU SCIENCE INDEX. ООО Научная электронная библиотека. Режим доступа: URL: - <http://elibrary.ru/>.

ЭБС IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru/>

7.5. Методические рекомендации по проведению различных учебных занятий и другим видам самостоятельной работы

Методические рекомендации по изучению дисциплины для аспирантов

Курс изучается на занятиях лекционного типа, при самостоятельной и индивидуальной работе аспиранта. Приступая к изучению дисциплины, аспиранту необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. При изучении дисциплины, аспиранты выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу, готовят доклады и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные творческие работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий

В ходе изучения дисциплины аспирант имеет возможность подготовить реферат по выбранной из предложенного в Рабочей программе списка теме. Выступление с докладом по реферату в группе проводится в форме презентации с использованием мультимедийной техники.

Методические рекомендации по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает

возможность обучающемуся сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в оценочных материалах в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к зачету должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

Методические рекомендации по самостоятельной работе аспирантов

Организуя свою самостоятельную работу по дисциплине аспиранты должны выявить рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса, практических и/или семинарских занятий и практическому применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы.

Самостоятельная работа аспирантов, предусмотренная учебным планом должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать аспирантов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа при изучении дисциплины включает следующие виды работ:

- проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- выполнение контрольных работ, творческих (проектных) заданий;
- решение задач, упражнений;
- работа с тестами и вопросами для самопроверки;
- моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций;
- обработка статистических данных, нормативных материалов;
- анализ статистических и фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа и т.д.

Самостоятельная работа по изучению дисциплины должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для аспиранта. Самостоятельная работа аспиранта по изучению дисциплины основывается на изучении теоретических вопросов дисциплины, указанных в тематическом плане дисциплины, и подготовки к семинарским занятиям по плану.

Самостоятельная работа аспирантов при изучении дисциплины осуществляется следующими формами:

- аудиторная под руководством преподавателя на занятиях лекционного типа, практических занятиях;
- внеаудиторная под руководством преподавателя при проведении консультаций по дисциплине;
- внеаудиторная без участия преподавателя при подготовке к аудиторным занятиям, работе над докладами, работе с электронными информационными ресурсами.

Методические рекомендации для подготовки к зачету:

Зачет является формой итогового контроля, позволяющей оценить качество освоения учебного материала и сформированности компетенций в результате изучения дисциплины.

В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка к зачету включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;

– непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;

– подготовка к ответу на зачетные вопросы.

При подготовке к зачету целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На зачет выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Экзамен проводится в письменной/устной форме.

При проведении зачета в письменной (устной) форме, ведущий преподаватель составляет вопросы, которые включают в себя: тестовые задания; теоретические задания; задачи или ситуации. Формулировка теоретических заданий совпадает с формулировкой перечня зачетных вопросов, доведенного до сведения студентов накануне зачетной сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный зачет, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего зачет. На подготовку устного ответа на билет отводится 20 минут.

При проведении письменного зачета на работу отводится 60 минут.

Результат письменного /устного зачета выражается оценками «зачтено» и «не зачтено».

Оценка зачтено – ставится, если полно раскрыто содержание вопросов, материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, правильно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов.

Оценка не зачтено – ставится, если неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, выявлены существенные проблемы в знании основных положений курса; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала, выявлена недостаточная сформированности компетенций, умений и навыков.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Минимально необходимый для реализации ОПОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя: учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (оборудованные учебной мебелью, мультимедийным оборудованием, доской, экраном), учебные аудитории для

проведения практических занятий (оборудованные учебной мебелью, мультимедийным оборудованием, доской, экраном), помещения для самостоятельной работы (оборудованные учебной мебелью, компьютерами с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС КБГУ); помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования (оборудованные комплектами специализированной мебели для хранения оборудования).

Для реализации дисциплины используется следующее программное обеспечение:

При проведении занятий лекционного типа, семинарских занятий используются:

лицензионное программное обеспечение:

- Продукты Microsoft (Desktop EducationALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;

свободно распространяемые программы:

- Academic MarthCAD License - математическое программное обеспечение, которое позволяет выполнять, анализировать важнейшие инженерные расчеты и обмениваться ими;
- WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;
- Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается: 1. Альтернативной версией официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих; 2. Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; 3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху – дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; 4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)

в рабочую программу по дисциплине «Экология и география стрекоз» по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень подготовки кадров высшей квалификации);

Направленность программы 03.02.04 -Зоология
на _____ учебный год

№ п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры биологии,
геоэкологии и молекулярно-генетических основ живой материи

протокол № _____ от « _____ » _____ 201 _____ г.

Заведующий

кафедрой

_____ / А.Ю.Паритов /