

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

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Хагуров Т.А.

« 31 »

2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.12 ГЕРПЕТОЛОГИЯ

Направление подготовки/специальность 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) / специализация: *Зоология*

Программа подготовки: *академическая*

Форма обучения: *очная*

Квалификация (степень) выпускника: *бакалавр*

Рабочая программа дисциплины Герпетология составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Программу составил:

Т.Ю. Пескова, проф. каф. зоологии, д-р. биол. наук, проф.

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание


подпись

Рабочая программа дисциплины Герпетология утверждена на заседании кафедры (разработчика) зоологии

протокол № 14 от «17» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Кустов С.Ю.

фамилия, инициалы

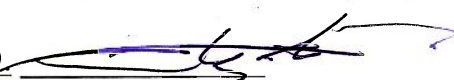

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) зоологии

протокол № 14 от «17» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Кустов С.Ю.

фамилия, инициалы


подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета

протокол № 9 от «24» мая 2019 г.

Председатель УМК факультета Букарева О.В.

фамилия, инициалы


подпись

Рецензенты:

заместитель начальника управления развития рыбохозяйственного комплекса Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности, кандидат биологических наук Ганченко М.В.

доцент кафедры биологии с курсом медицинской генетики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, доктор биологических наук Сапсай Е.В.

1 Цели и задачи изучения дисциплины «Герпетология».

1.1 Цель освоения дисциплины.

Цель изучения герпетологии – познакомить студентов с особенностями морфологии и анатомии земноводных и пресмыкающихся, экологии и происхождения этих классов; дать основы систематики, обращая особое внимание на виды, внесенные в Красные книги; привить навыки эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских биологических работ.

1.2 Задачи дисциплины.

1. Ознакомить студентов с основными эволюционными преобразованиями позвоночных животных при выходе на сушу.

2. Сравнить особенности физиологии и биохимии амфибий и рептилий.

3. Выявить спектр путей адаптивной радиации у представителей амфибий и рептилий.

4. Ознакомить студентов с современными методами идентификации, классификации и изучения земноводных и пресмыкающихся.

5. Формировать у студентов навыки эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских биологических работ; самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы, а также работы с учебной и научной литературой.

6. Формировать у студентов навыки самостоятельной аналитической работы.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Герпетология» относится к вариативной части Блока 1

Для успешного освоения дисциплины Герпетология студенты должны обладать знаниями, полученными при изучении различных разделов биологии, таких как: теория эволюции, эмбриология, анатомия и морфология животных, физиология животных, биохимия животных, иметь навыки работы с оптическим оборудованием, с живыми и фиксированными макроорганизмами.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций (ОПК-7 и ПК-1).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-7	способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике	- общую характеристику земноводных и пресмыкающихся; - основные особенности генома земноводных и пресмыкающихся; - основы биохимии и	- идентифицировать земноводных и пресмыкающихся - проводить типизацию хромосом земноводных и пресмыкающихся	- герпетологическими терминами; - современными методами батрахологии и герпетологии.

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			физиологии земноводных и пресмыкающихся		
2	ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	- устройство и принципы работы лабораторного и полевого оборудования.	- определять систематическую и экологическую принадлежность основных представителей земноводных и пресмыкающихся	- методами работы с современным оборудованием.

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			6			
Контактная работа, в том числе:		62,3	62,3			
Аудиторные занятия (всего):		60	60			
Занятия лекционного типа		28	28	-	-	-
Лабораторные занятия		-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		32	32	-	-	-
		-	-	-	-	-
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3			
Самостоятельная работа, в том числе:		19	19			
Курсовая работа		-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		8	8	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		11	11	-	-	-
Реферат		-	-	-	-	-
Подготовка к текущему контролю		-	-	-	-	-
Контроль:						
Подготовка к экзамену		26,7	26,7			
Общая трудоемкость	час.	108	108	-	-	-
	в том числе контактная работа	62,3	62,3			
	зач.ед.	3	3			

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре (таблица 2).

Таблица 2

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в герпетологию, цели, задачи. История герпетологии.	9	2	2	-	5
2.	Особенности внешнего и внутреннего строения земноводных и пресмыкающихся	16	8	8	-	-
3.	Размножение земноводных и пресмыкающихся	14	4	6	-	4
4.	Систематика земноводных и пресмыкающихся	12	6	6	-	-
5.	Экология земноводных и пресмыкающихся	14	4	4	-	6
6.	Происхождение земноводных и пресмыкающихся	14	4	6	-	4
	Итого по дисциплине:		28	32	-	19

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. Введение в герпетологию, цели, задачи. История герпетологии.	Определение герпетологии как науки. Цель и задачи герпетологии. История герпетологии. Основные герпетологи СССР и России, их вклад в развитие науки. Современный уровень развития герпетологии в России и в мире. Новые методы работы с земноводными и пресмыкающимися.	УО
2.	Раздел 2. Особенности внешнего и внутреннего строения земноводных и пресмыкающихся	Кожные покровы земноводных и пресмыкающихся. Ядовитые железы земноводных и пресмыкающихся. Скелет и мускулатура земноводных и пресмыкающихся, их особенности в связи с различными типами передвижения по субстрату. Кровеносная система земноводных и пресмыкающихся. Понятие о пойкилотермии. Дыхательная система земноводных и пресмыкающихся. Пищеварительная система: общий план строения отделов и модификации его у пресмыкающихся.	УО

		Строение зубов у ядовитых пресмыкающихся. Выделительная и половая системы земноводных и пресмыкающихся. Особенности строения почек земноводных и пресмыкающихся. Центральная нервная система и органы чувств земноводных и пресмыкающихся. Ориентировка в пространстве.	
3.	Раздел 3. Размножение земноводных и пресмыкающихся	Экология размножения земноводных и рептилий. Особенности развития амфибий как анамний. Особенности развития рептилий как амниот.	УО
4.	Раздел 4. Систематика земноводных и пресмыкающихся	Систематика земноводных. Краткая общая характеристика отрядов, деление на подотряды и семейства. Систематика пресмыкающихся. Краткая общая характеристика подклассов, деление на отряды, подотряды и семейства. Современные способы установления таксономических связей земноводных и пресмыкающихся.	УО
5.	Раздел 5. Экология земноводных и пресмыкающихся	Трофические связи земноводных и пресмыкающихся. Влияние абиотических факторов на земноводных и пресмыкающихся. Особенности географического и биотопического распространения земноводных и пресмыкающихся, определяемые абиотическими и биотическими факторами.	УО
6.	Раздел 6. Происхождение земноводных и пресмыкающихся	Происхождение амфибий и рептилий. Работы И.И. Шмальгаузена. Происхождение рептилий, основные ароморфозы у этого класса в связи с полным выходом на сушу. Эволюция черепа котилозавров. Расцвет и вымирание древних пресмыкающихся и причины этого явления.	УО

2.3.2 Занятия семинарского типа.

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Введение в герпетологию, цели, задачи. История герпетологии.	История герпетологии с древних времен по настоящее время. Советская и российская герпетология. Цели. Задачи и методы современной герпетологии.	Реферат
2.	Раздел 2. Особенности внешнего и внутреннего строения земноводных и пресмыкающихся	Скелет земноводных и пресмыкающихся. Сравнение частей скелета древних и современных земноводных и пресмыкающихся. Особенности скелета в связи со способом передвижения.	Коллоквиум

3.	Раздел 3. Размножение земноводных и пресмыкающихся	Сравнительная характеристика размножения и развития у анамний (земноводных) и амниот (пресмыкающихся).	Реферат
4.	Раздел 4. Систематика земноводных и пресмыкающихся	Основные принципы построения систематики земноводных и пресмыкающихся. Современные методы определения родственных таксонов – электрофорез, кариотипирование, спектрофотометрия.	Реферат
5.	Раздел 5. Экология земноводных и пресмыкающихся	Основные экологические отличия анамний и амниот. Место земноводных и пресмыкающихся в трофических цепях биоценозов различных типов.	Реферат
6.	Раздел 6. Происхождение земноводных и пресмыкающихся	Основные группы вымерших земноводных и пресмыкающихся, их экологические и эволюционные особенности. Филетические связи между современными и вымершими группами земноводных и пресмыкающихся.	Коллоквиум

2.3.3 Лабораторные занятия.

Лабораторные занятия в курсе «Герпетология» не предусмотрены.

2.3.4 Контролируемая самостоятельная работа студентов (КСР)

№	Наименование раздела	Цели и задачи КСР	Трудоемкость (часов) всего	Семестр
1	Раздел 6. Происхождение земноводных и пресмыкающихся	Изучить происхождение современных и ископаемых отрядов амфибий, современных и ископаемых подклассов рептилий. Определить их филетические связи.	2	6

2.3.5 Примерная тематика курсовых работ (проектов).

По дисциплине «Герпетология» курсовые работы не предусмотрены.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Герпетология».

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Подготовка к коллоквиуму Реферат Подготовка сообщений	Методические указания по организации самостоятельной работы студентов, утвержденные на заседании кафедры 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.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии.

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
6	ПЗ	Управляемые на беседы на темы : 1. «Сравнительная характеристика строения первых наземных позвоночных животных». 2. «Сравнительная характеристика размножения земноводных как анимний и пресмыкающихся как амниот».	4
6	ПЗ	Регламентируемые дискуссии по темам: 1. «Возможности электрофореза для классификации и идентификации различных таксонов земноводных и пресмыкающихся». 2. «Возможности кариотипирования для классификации и идентификации различных таксонов земноводных и пресмыкающихся» 3. «Классические методы классификации и идентификации различных таксонов земноводных и пресмыкающихся».	8
6	ПЗ	Подготовка мультимедийных презентаций на темы: «Проблемы комплекса зеленых лягушек. Гибридогенез», «Партеногенез у скальной ящерицы», «Ядовитые земноводные и пресмыкающиеся», «Неотения, ее экологическая роль».	4
		Всего	16

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

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

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Текущий контроль успеваемости проводится фронтально на каждом практическом занятии для определения теоретической подготовки к семинару в виде коллоквиумов, включающих индивидуальную и групповую оценку знаний студентов, подготовки рефератов и презентаций.

4.1.1 Вопросы для устного контроля знаний студентов

Раздел 1. Введение в герпетологию, цели, задачи. История герпетологии.

1. Основные задачи современной герпетологии.
2. Роль И.С. Даревского в современной герпетологии.
3. Роль Н.Н. Щербака в современной герпетологии.
4. Герпетологические исследования на Кавказе.
5. Герпетологические исследования в странах Европы.
6. Герпетологические исследования в странах Азии.
7. Основные методы современной герпетологии.

Раздел 2. Особенности внешнего и внутреннего строения земноводных и пресмыкающихся.

1. Строение кожи земноводных и пресмыкающихся.
2. Особенности строения, прикрепления и функционирования зубов пресмыкающихся.
3. Изменения в строении позвоночника лягушек, ящериц и змей.
4. Сравнительная характеристика черепов земноводных и пресмыкающихся.
5. Органы дыхания земноводных и пресмыкающихся.
6. Развитие головного мозга земноводных и пресмыкающихся.
7. Круги кровообращения земноводных и пресмыкающихся, их особенности.
8. Сердце земноводных и пресмыкающихся, особенности его строения и функционирования.
9. Особенности строения туловищной и тазовой почек.
10. Преобразования органов чувств земноводных и пресмыкающихся.

Раздел 3. Размножение земноводных и пресмыкающихся.

1. Особенности размножения земноводных.
2. Особенности размножения пресмыкающихся.
3. Особенности развития земноводных.
4. Особенности развития пресмыкающихся.
5. Нетипичные способы размножения и развития земноводных.
6. Нетипичные способы размножения и развития пресмыкающихся.

Раздел 4. Систематика земноводных и пресмыкающихся.

1. Принципы построения филогенетического древа земноводных и пресмыкающихся.
2. Методы изучения филогенетических связей земноводных и пресмыкающихся.
3. Современная систематика класса Земноводные.
4. Современная систематика класса Пресмыкающиеся.

Раздел 5. Экология земноводных и пресмыкающихся.

1. Основные экологические группы бесхвостых земноводных.
2. Основные экологические группы хвостатых и безногих земноводных.
3. Основные экологические группы ящериц.
4. Основные экологические группы змей.
5. Влияние абиотических факторов на земноводных и пресмыкающихся.
6. Влияние биотических факторов на земноводных и пресмыкающихся.
7. Влияние антропогенного фактора на земноводных и пресмыкающихся.

Раздел 6. Происхождение земноводных и пресмыкающихся.

1. Основные теории происхождения земноводных от различных групп лопастекрых рыб.
2. Вымершие и современные отряды земноводных.
3. Основные группы вымерших пресмыкающихся, направления их эволюции.
4. Причины вымирания пресмыкающихся.

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.

4.1.2 Вопросы для подготовки к коллоквиуму

Раздел 2. Особенности внешнего и внутреннего строения земноводных и пресмыкающихся.

1. Эволюция черепа котилозавров, группы анапсида, диапсида и синапсида.
2. Особенности строения черепа у современных анапсид и диапсид среди пресмыкающихся.
3. Сравнительная характеристика кожи и ее производных у земноводных и пресмыкающихся.
4. Тип мускулатуры и особенности движения у хвостатых и бесхвостых земноводных.
5. Способы перемещения змей и ящериц, их сходство и различие.
6. Способы уменьшения массы скелета у земноводных при выходе на сушу.
7. Способы уменьшения массы скелета у пресмыкающихся при постоянной жизни на суше.
8. Сравнительная характеристика пищеварительной системы земноводных и пресмыкающихся.
9. Сравнительная характеристика выделительной системы земноводных и пресмыкающихся.
10. Сравнительная характеристика кровеносной системы земноводных и пресмыкающихся.
11. Сравнительная характеристика дыхательной системы земноводных и пресмыкающихся.
12. Сравнительная характеристика половой системы земноводных

и пресмыкающихся.

13. Сравнительная характеристика нервной системы земноводных и пресмыкающихся.

14. Сравнительная характеристика органов чувств земноводных и пресмыкающихся.

Раздел 6. Происхождение земноводных и пресмыкающихся.

1. Время появления первых наземных позвоночных. Становление наземных позвоночных, наиболее вероятные предки наземных позвоночных.

2. Сходство кистеперых рыб и древних земноводных.

3. Промежуточные формы между рыбами и земноводными, сходство их с рыбами и земноводными.

4. Время становления земноводных, причины, способствующие этому процессу.

5. Эволюция основных отрядов современных земноводных.

6. Происхождение пресмыкающихся, промежуточные формы между древними земноводными и пресмыкающимися.

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.

4.1.3 Темы рефератов

Раздел 1. Введение в герпетологию, цели, задачи. История герпетологии.

1. Появление и развитие некоторых герпетологических знаний в древние века.
2. Накопление и систематизация герпетологических знаний в 16-19 веках.
3. Основные достижения русской и советской герпетологии.
4. Современный этап в развитии герпетологии.
5. Современные герпетологические методики.

Раздел 3. Размножение земноводных и пресмыкающихся.

1. Особенности размножения хвостатых амфибий. Неотения.
2. Особенности размножения бесхвостых амфибий.
3. Особенности размножения безногих амфибий.
4. Особенности размножения рептилий как амниот.
5. Нетипичные способы размножения у рептилий – партеногенез, гермафродитизм.

Раздел 4. Систематика земноводных и пресмыкающихся.

1. Систематика отряда Бесхвостые амфибии.
2. Систематика отряда Хвостатые амфибии.
3. Систематика отряда Безногие амфибии.
4. Систематика отряда Черепахи.
5. Систематика отряда Крокодилы.

6. Систематика отряда Чешуйчатые.
7. Систематика отряда Клювоголовые.
8. Электрофорез белков амфибий и рептилий. Его роль в установление таксономических связей.
9. Кариотипирование амфибий и рептилий, функции и значение.

Раздел 5. Экология земноводных и пресмыкающихся.

1. Экологическая роль земноводных в различных биоценозах.
2. Экологическая роль пресмыкающихся в различных биоценозах.
3. Влияние абиотических факторов на земноводных.
4. Влияние биотических факторов на земноводных.
5. Влияние абиотических факторов на пресмыкающихся.
6. Влияние биотических факторов на пресмыкающихся.

Критерии оценки:

За реферат выставляются следующие баллы:

- 5 баллов – если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
- 4 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
- 3 балла – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
- 2 – 1 балл – тема реферата (доклада) не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине

1. История герпетологии.
2. Классические методы герпетологии, их применение в настоящее время.
3. Современные методы герпетологии, возможности их применения.
4. Достижения российских ученых – герпетологов.
5. Кожные покровы земноводных.
6. Кожные покровы пресмыкающихся.
7. Дыхательная система земноводных.
8. Дыхательная система пресмыкающихся.
9. Кровеносная система земноводных.
10. Кровеносная система пресмыкающихся.
11. Пищеварительная система земноводных и пресмыкающихся.
12. Выделительная и половая система земноводных и пресмыкающихся.
13. Нервная система и органы чувств земноводных и пресмыкающихся.
14. Скелет земноводных и пресмыкающихся.
15. Биология размножения бесхвостых земноводных.
16. Биология размножения хвостатых земноводных.

17. Биология размножения пресмыкающихся.
18. Принципы современной систематики земноводных и пресмыкающихся.
19. Общая характеристика и систематика хвостатых земноводных. Основные семейства.
20. Общая характеристика и систематика бесхвостых земноводных. Основные семейства.
21. Систематика класса Amphibia (до подотрядов включительно).
22. Общая характеристика и систематика подотряда ящерицы. Характеристика семейств – веретеницевые, безногие ящерицы, ксенозавры, вараны, ядозубы.
23. Общая характеристика и систематика подотряда змей. Характеристика семейств – гадюковые и ямкоголовые змей.
24. Общая характеристика и систематика отряда крокодилов.
25. Общая характеристика и систематика а подотряда ящерицы. Характеристика семейств – игуаны, агамы, сцинки.
26. Общая характеристика и систематика подотряда змей. Характеристика семейств – ужеобразные, аспидовые и морские змей.
27. Общая характеристика и систематика отряда черепах. Основные семейства.
28. Систематика класса Reptilia (до подотрядов включительно).
29. Воздействие биотических факторов на земноводных и пресмыкающихся.
30. Воздействие абиотических факторов на земноводных и пресмыкающихся.
31. Происхождение земноводных.
32. Происхождение пресмыкающихся. Эволюция черепа котилозавров.
33. Группа Diapsida— ископаемые и современные формы.
34. Группа Sinapsida— ископаемые и современные формы.

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Кубанский государственный университет»

Направление подготовки 06.03.01 Биология профиль Зоология
кафедра зоологии

Дисциплина Герпетология

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. История герпетологии.
2. Общая характеристика отряда черепах. Характеристика подотрядов — морские, мягкотелые, бокошейные и бесщитковые черепахи.

Заведующий кафедрой

С.Ю. Кустов

Критерии оценки:

— оценка «отлично» выставляется студенту, если он показывает всестороннее, система-тическое, глубокое знание учебно-программного материала; умеет свободно логически, аргументировано, чётко и сжато, излагать ответы на дополнительные вопросы; умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; свободно применяет теоретические знания для решения практических вопросов будущей специальности; усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой;

— оценка «хорошо» выставляется студенту, если он во время ответа на вопросы показывает полные, систематические знания учебно-программного материала по дисциплине; успешно, без существенных недочётов, выполняет предусмотренные в программе задания; допускает незначительные погрешности в анализе фактов, явлений, процессов; затрудняется в выявлении связи излагаемого материала с другими разделами программы; допускает незначительные нарушения логической последовательности в изложении материала;

— оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он даёт неполные ответы на поставленные вопросы; допускает неточности в формулировках; проявляет определённые затруднения в выявлении внутри- и межпредметных связей;

— оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он при ответе на вопрос показал слабые знания основного материала, допустил грубые ошибки; не усвоил содержание рекомендованной литературы; отказался от ответа.

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

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

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

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

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

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

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

5.1 Основная литература:

1. Пескова Т.Ю. Герпетология. Ч.1. Краснодар, 2013.
2. Пескова Т.Ю. Герпетология. Ч.2. Краснодар, 2013.
3. Банников А. Г., Даревский И. С., Рустамов А. К. Земноводные и пресмыкающиеся СССР. М., 1971. 303 с. URL: <http://dlib.rsl.ru/rsl01007000000/rsl01007266000/rsl01007266776/rsl01007266776.pdf>

5.2 Дополнительная литература:

1. Ноздрачев А.Д. Анатомия лягушки. М., 1994. 320 с.
2. Плотников Г.К. Животный мир Краснодарского края. Краснодар, 1989. 271 с.
3. Плотников Г.К. и др. Редкие и исчезающие животные Краснодарского края. Краснодар, 2007. 207 с.
4. Терентьев, П.В. Лягушка [Электронный ресурс]. 1950. 348 URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471296>

5.3. Периодические издания:

№ п.п.	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Зоологический журнал.	12	ЧЗ
2	Экология.	6	ЧЗ
3	Вестник зоологии.	6	ЧЗ
4	Вестник ЛГУ. Серия Зоология.	4	ЧЗ
5	Известия вузов Северо-Кавказского региона. Серия Естественные науки.	4	ЧЗ
6	Известия РАН. Серия Биология.	6	ЧЗ

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

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 «Герпетология».

1. Практические занятия
 - ознакомиться с темой, целью, задачами занятия; – ознакомиться с предложенными к занятию вопросами;
 - изучить соответствующий лекционный материал;
 - изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
 - изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;

- написать план-конспект ответа на вопросы
- подготовить устное сообщение в соответствии с планом-конспектом на 2-3 минуты.

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;
- написать ответ на один из предложенных вопросов по теме коллоквиума, объемом три - четыре рукописные страницы, время на выполнение задания 60 мин.

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

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

8.1 Перечень информационных технологий.

Использование электронных презентаций при проведении практических 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*).

1. Microsoft Windows 8, 10 (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 11/3/2017).

2. Microsoft Office Professional Plus (№77-АЭФ/223-ФЗ/2017 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 11/3/2017).

3. Microsoft Windows 8, 10 (№73-АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от XX.11.2018).

4. Microsoft Office Professional Plus (№73-АЭФ/223-ФЗ/2018 Соглашение Microsoft ESS 72569510 от XX.11.2018).

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU 3. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ.
4. Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE".
5. Scopus - мультидисциплинарная реферативная база данных.
6. Web of Science (WoS) - база данных научного цитирования.
7. E-library Научная электронная библиотека (НЭБ).
8. Электронная Библиотека Диссертаций РГБ.

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

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
---	-----------	--

1	Лекционные занятия	1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа ауд. № 422. Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт., наборы тематических слайдов.
2	Семинарские (практические) занятия	1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа ауд. № 416. Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., переносное оборудование: ноутбук - 1 шт., весы - 4 шт., рН-метр - 3 шт., микроскоп лабораторный МС-1- 10 шт., микроскоп тринокулярный Микромед-2 - 1 шт., микроскоп бинокулярный Микромед-1- 9 шт., микроскоп стереоскопический - 14 шт. Переносные наглядные пособия: скелет лягушки - 10 шт., влажные препараты «Внутренне строение лягушки» - 10 шт. Демонстрационный зоологический материал научного фонда кафедры зоологии. 2. Зоологический музей для проведения занятий семинарского типа Телевизор - 1 шт., переносное оборудование: ноутбук - 1 шт.
		Выставочный фонд зоологического музея КубГУ.
3	Групповые (индивидуальные) консультации	1. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 416. Учебная мебель.
4	Текущий контроль, промежуточной аттестация	1. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. № 416. Учебная мебель.
5	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы ауд. № 437. Учебная мебель, персональный компьютер - 12 шт. с доступом к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещение для самостоятельной работы (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № 108 С, 109С. Оснащено учебной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.