

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего
профессионального образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Биологический факультет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Зоология_позвоночных

Кафедра «Зоологии и физиологии»

Образовательная программа

Направление 06.03.01. - Биология

Профиль подготовки: «Биохимия», «Общая биология»

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения


Очная

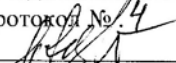
Статус дисциплины: вариативная по выбору

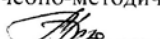
Махачкала, 2016

Рабочая программа дисциплины составлена в 2016 году в соответствии с требованиями ФГОС ВОпо направлению подготовки (специальности) 06.03.01 - биология (уровень бакалавриат) от « » ____ 2016г. №_

Разработчики: Л.Ф. Мазанаева, доцент, к.б.н., З.С. Исмаилова, преп., к.б.н.

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры «Зоологии и физиологии» от «30» 11. 2016г.,
протокол № 3
Зав. кафедрой  Мазанаева Л.Ф.

на заседании Методической комиссии биологического факультета от
«8» 12 2016г., протокол № 4
Председатель  Гаджиева И.Х.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим
управлением «9» 12 _____ 2016 г. 

(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина Зоология позвоночных входит в *вариативную* часть образовательной программы *бакалавриата* по направлению (специальности) **06.03.01 - биология**

Дисциплина реализуется на биологическом факультете, кафедрой «Зоологии и физиологии».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с внешним и внутренним строением, развитием, физиологией, экологией, поведением, систематикой и практическим значением всех классов типа Хордовые от Оболочников (Личиночнохордовых) и Бесчерепных до Млекопитающих.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: ПК-1, ОПК – 3, ОПК- 6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия самостоятельная работа студента.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: проведения устного опроса (индивидуального и фронтального), письменного опроса в форме развернутых ответов, различных видов тестирования, коллоквиумови промежуточного контроля в форме экзамена.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий 108

Семестр	Учебные занятия						СРС	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Всего	из них						
Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации			
3	108	20	36	-	36	-	16	
				-		-		экзамен
Итого	108	20	36		36		16	108

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Зоология позвоночных»

является:

дать представление о различных сторонах организации, жизнедеятельности позвоночных животных, их месте в биосфере и значении в жизни человека; ознакомить с систематикой, разнообразием и особенностями экологии различных групп.

Теоретические знания, полученные студентами в ходе самостоятельной работы с учебной и методической литературой, а также на лекциях закрепляются проведением лабораторных занятий и заполнением рабочих тетрадей, в ходе которых студенты повторяют, закрепляют и расширяют объем изучаемого материала и осваивают адаптивную сторону организации позвоночных животных.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина Зоология позвоночных входит в *вариативную* часть образовательной программы *бакалавриата* по направлению (специальности) 06.03.01 - биология

Дисциплина «Зоология позвоночных» относится к профессиональному циклу, базовая общепрофессиональная часть.

При изучении данной дисциплины должны базироваться на имеющихся знаниях по зоологии беспозвоночных. Студентам нужны знания, полученные в период прохождения учебно-полевой практики по зоологии беспозвоночных (сбор коллекционного материала по беспозвоночным животным, проведение наблюдений в природе, умение различать следы деятельности).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по дисциплине «Зоология позвоночных», должен обладать следующими общепрофессиональными и профессиональными компетенциями (ОПК и ПК):

ОПК – 3 способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.

ОПК – 6 способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.

ПК – 1 способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц,

108 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		
Модуль 1. Низшие хордовые. Раздел Бесчелюстные. Раздел Челюстноротые.									
1	Тип Хордовые: черты организации. Подтип Оболочники: характеристика и систематика. Характеристика классов Асцидии, Сальпы и Аппендикулярии.			2		2		2	Собеседование, письменная проверка, доклады, презентации
2	Подтип Бесчерепные: характеристика и систематика. Характеристика класса Ланцетники (Головохордовые).			2		2		2	Собеседование, письменная проверка, доклады, презентации
3	Подтип Позвоночные или Черепные: характерные черты организации. Характеристика Бесчелюстных (Круглоротых). Миноги и Миксины, отличительные особенности.			2		2			Собеседование, письменная проверка, доклады, презентации
4	Челюстноротые. Организация хрящевых			2		4		2	Собеседование, письменная

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

Темы и содержание лекций.

Модуль 1.

Тема 1. Тип Хордовые: черты организации. Подтип Оболочники: характеристика и систематика. Характеристика классов Асцидии, Сальпы и Аппендикулярии.

Содержание темы: Образ жизни и внешнее строение личиночнохордовых на примере асцидии. Особенности размножения и развития

Тема 2: Подтип Бесчерепные: характеристика и систематика. Характеристика класса Ланцетники (Головохордовые)

Содержание темы: Образ жизни и внешнее строение головохордовых на примере ланцетника. Особенности строения мускулатуры, скелета, пищеварительной, кровеносной, нервной, половой, выделительной систем и органов чувств. Особенности размножения и развития.

Тема 3. Подтип Позвоночные или Черепные: характерные черты организации. Характеристика Бесчелюстных (Круглоротых). Миноги и Миксины, отличительные особенности

Содержание темы: Характерные признаки подтипа позвоночные. Отличительные особенности надкласса Круглоротые. Внешнее строение и скелет миноги. Строение различных систем органов. Отличительные особенности строения круглоротых от головохордовых. Признаки приспособления миноги к водному образу жизни. Признаки характеризующие миногу как примитивное позвоночное животное.

Тема 4. Челюстноротые. Организация хрящевых рыб. Характеристика классов Пластиножаберные и Цельноголовые. Разнообразие, распространение, образ жизни.

Содержание темы: характерные черты организации хрящевых рыб. Форма тела. Строение отделов. Отличительные особенности организации хрящевых рыб.

Строение скелета хрящевых рыб. Отличие его от скелета круглоротых. Прогрессивные особенности в строении внутренних органов. Примитивные признаки хрящевых рыб. Строение систем органов: пищеварительной, кровеносной, выделительной, дыхательной, половой, размножение и развитие.

Тема 5. Организация костных рыб. Характеристика классов Лопастеперые и Лучеперые.

Содержание темы: Характеристика надкласса Костные рыбы. Прогрессивные признаки костных рыб. Внешнее строение, типы чешуи. Формы хвостовых плавников. Особенности строения скелетакостных рыб.

Модуль 2.

Тема 6. Систематический обзор костных рыб. Экологические группы.

Содержание темы: Систематический обзор надкласса Костные рыбы.

Класс Лопастеперые, характеристика отрядов Кистеперые и Двоякодышщие. Класс Лучеперые, характеристика отрядов: Осетрообразные, Лососеобразные, Сельдеобразные, Карпообразные Угреобразные, Карпозубообразные и т.д. Основные представители

Тема 7. Надкласс Наземные позвоночные или Тетраподы. Общая характеристика класса Амфибии.

Содержание темы: общая характеристика надкласса Четвероногие и класса Земноводные. Особенности внешнего строения лягушки в

связи с наземно-водным образом жизни. Строение скелета лягушки. Особенности скелета в связи с передвижением прыжками. Особенности внутреннего строения. органы пищеварения, кровеносная система, мочеполовая, нервная. Органы дыхания и акт дыхания. Особенности строения органов чувств в связи с наземно-водным образом жизни. Размножение и развитие лягушки. Забота о потомстве. Половой диморфизм.

Тема 8. Высшие позвоночные (амниоты). Характеристика класса Пресмыкающиеся. Систематика и экология пресмыкающихся

Содержание темы: характеристика класса Пресмыкающиеся в связи с полным переходом к наземному образу жизни. Особенности внешнего строения, покровы. Строение скелетов ящерицы и змеи в связи с передвижением и питанием. Особенности строения скелета. Строение и особенности различных систем органов. Особенности размножения. Особенности поведения.

Тема 9. Характеристика класса Птицы. Систематика и экология птиц

Содержание темы: форма тела и перьевой покров. Строение и развитие пера. Типы перьев. Строение скелета в связи с полетом. Особенности строения скелета. Строение систем органов: Размножение, строение и развитие яйца. Признаки приспособления птиц к полету.

Тема 10. Характеристика класса Млекопитающие. Систематика и экология млекопитающих.

Содержание темы: Внешнее строение млекопитающих. Форма тела в зависимости от среды обитания. Строение и функции кожи. Производные кожи и их значение. Строение волоса, типы волос. Особенности строения скелета. Особенности внутреннего строения. Систематика классамлекопитающие. Характеристика низших и высших зверей. Характеристика отрядов: Насекомоядные, Грызуны,

Хищные, Китообразные, Ластоногие, Приматы, Хоботные, Парнокопытные, Непарнокопытные и тд. Основные представители.

Темы и содержание лабораторных занятий.

№ темы	Название темы	Содержание темы	Контроль
Модуль 1			
1	Внешнее и внутреннее строение ланцетника	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рассмотреть внешнее строение ланцетника на влажном препарате. 2. Изучить на макете особенности строения мускулатуры, скелета, пищеварительной, кровеносной, нервной, половой, выделительной систем и органов чувств. 3. Зарисовать в альбоме внешнее и внутреннее строение ланцетника. Жизненный цикл. 	Опрос тестовый, устный. Проверка альбомов.
2	Внешнее и внутреннее строение каспийской миноги	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рассмотреть внешнее строение миноги на влажном препарате. 2. Изучить на макете особенности строения мускулатуры, скелета, пищеварительной, кровеносной, нервной, половой, выделительной систем и органов чувств 3. Зарисовать в альбоме внешнее и внутреннее строение миноги. Жизненный цикл. 	Опрос тестовый, устный. Проверка альбомов
3	Внешнее и внутреннее строение колючей акулы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рассмотреть внешнее строение, тип чешуи акулы на макете. 2. Изучить на макете особенности строения мускулатуры, скелета, пищеварительной, кровеносной, нервной, половой, выделительной систем и органов чувств 3. Зарисовать в альбоме внешнее и внутреннее строение акулы. строение плакоидной чешуи. 	Опрос тестовый, устный. Проверка альбомов

4	Систематика надкласса Хрящевые рыбы	1. Изучить систематику хрящевых рыб, основные отряды, и представителей	Опрос тестовый, устный. Проверка альбомов
5	Внешнее строение и скелет речного окуня	1. Рассмотреть внешнее строение, типы чешуи на свежеумерщвленном окуне 2. Зарисовать в альбоме внешнее окуня, типы чешуи.	Опрос тестовый, устный. Проверка альбомов
6	Внутреннее строение речного окуня	1. Вскрыть окуня, изучить особенности строения мускулатуры, скелета, пищеварительной, кровеносной, нервной, половой, выделительной систем и органов чувств 2. Зарисовать в альбоме внутреннее строение окуня.	Опрос тестовый, устный. Проверка альбомов
7	Систематика надкласса костные рыбы	1. Изучить систематику костных рыб, основные отряды, и представителей	Опрос тестовый, устный. Проверка альбомов
8	Внешнее и внутреннее строение озерной лягушки	1. Рассмотреть внешнее строение на свежеумерщвленной лягушке. 2. Рассмотреть строение скелета лягушки на макете. 3. Вскрыть окуня, изучить особенности строения мускулатуры, скелета, пищеварительной, кровеносной, нервной, половой, выделительной систем и органов чувств 4. Зарисовать в альбоме внешнее и внутреннее строение лягушки, жизненный цикл	Опрос тестовый, устный. Проверка альбомов
9	Систематика класса Земноводные	1. Изучить систематику амфибий, основные отряды, и представителей.	Опрос тестовый, устный. Проверка альбомов

Модуль 2

10	Внешнее строение и скелет ящерицы	<ol style="list-style-type: none">1. Рассмотреть внешнее строение на свежеумерщвленной ящерице.2. Рассмотреть строение скелета ящерицы на макете.3. Зарисовать строение скелета ящерицы.	Опрос тестовый, устный. Проверка альбомов
11	Внутреннее строение ящерицы	<ol style="list-style-type: none">1. Вскрыть ящерицу, изучить особенности строения мускулатуры, скелета, пищеварительной, кровеносной, нервной, половой, выделительной систем и органов чувств2. Зарисовать в альбоме внутреннее строение ящерица	Опрос тестовый, устный. Проверка альбомов
12	Систематика класса Пресмыкающиеся	<ol style="list-style-type: none">1. Изучить систематику рептилий, основные отряды, и представителей.	Опрос тестовый, устный. Проверка альбомов
13	Внешнее строение и скелет сизого голубя	<ol style="list-style-type: none">1. Рассмотреть внешнее строение голубя, строение пера.2. Рассмотреть строение скелета голубя на макете.3. Зарисовать в альбоме скелет голубя	Опрос тестовый, устный. Проверка альбомов
14	Внутреннее строение сизого голубя	<ol style="list-style-type: none">1. Вскрыть голубя, изучить особенности строения мускулатуры, скелета, пищеварительной, кровеносной, нервной, половой, выделительной систем.2. Зарисовать в альбоме внутреннее строение голубя	Опрос тестовый, устный. Проверка альбомов
15	Систематика класса Птицы	<ol style="list-style-type: none">1. Изучить систематику птиц, основные отряды, и представителей	Опрос тестовый, устный. Проверка альбомов
16	Внешнее строение и скелет кролика	<ol style="list-style-type: none">1. Рассмотреть внешнее строение кролика.2. Рассмотреть строение скелета	Опрос тестовый, устный. Проверка

		кролика (собаки) на макете. 3. Зарисовать в альбоме скелет кролика (или собаки)	альбомов
17	Внутреннее строение кролика	1. Вскрыть кролика, изучить особенности строения мускулатуры, скелета, пищеварительной, кровеносной, нервной, половой, выделительной систем . 2. Зарисовать в альбоме внутреннее строение кролика	Опрос тестовый, устный. Проверка альбомов
18	Систематика класса Млекопитающие	1. Изучить систематику млекопитающих, основные отряды, и представителей	Опрос тестовый, устный. Проверка альбомов.

5. Образовательные технологии

Лекции классическая лекция; информационно-коммуникативные технологии

Лабораторные работы: исследовательский метод, обучение в команде, игровые методы, проблемное обучение

Самостоятельная работа: информационно-коммуникативные методы, работа в научной библиотеке

Контроль самостоятельной работы: устная, письменная, практическая проверка знаний и умений, информационно-коммуникативные методы.

В процессе преподавания дисциплины «Зоологи позвоночных» предусматривается широкое использование активных и интерактивных форм приобретения новых знаний. В обязательном порядке должен быть обеспечен доступ студентов в Интернет для подготовки к лабораторным занятиям.

Во время проведения лекций образовательный процесс ориентирован, в основном, на теоретическую подготовку студентов.

Во время проведения лабораторных занятий образовательный процесс ориентирован на приобретение студентами навыков самостоятельной и практической работы.

Помимо посещения лекций и лабораторных занятий, предусматривается самостоятельная работа студентов с учебной литературой, необходим также доступ к Интернет-ресурсам.

Активному формированию основных компетенций обучающегося по данной дисциплине должно способствовать проведение лабораторных занятий, на которых студенты не только приобретают навыки самостоятельной и практической работы, но и расширяют и углубляют свои знания, учатся подключать к работе теоретические знания, полученные в ходе освоения других биологических дисциплин.

Требования к уровню освоению дисциплины:

Освоение содержания курса «Зоология позвоночных» предполагает проведение разнообразных форм контроля за усвоением знаний студентами. Это текущий, промежуточный и итоговый контроль. Текущий контроль осуществляется преподавателем в рамках модульно-рейтинговой системы на каждом лабораторно-практическом занятии. Он проводится в четырех формах: Типы контроля: тестовый 5-10 минутный опрос (или короткое письменное задание); устный ответ у доски; интерактивные формы; оценка итогов выполнения задания (выполнение самостоятельной работы в виде презентаций и их защита). Особое внимание уделяется использованию различных

интерактивных форм обучения: компьютерная графика, моделирование ситуаций, тренинги.

Промежуточный контроль проводится в виде коллоквиумов при завершении раздела или модуля. Проводится устная, письменная, тесовая, или комбинированная форма контроля по усмотрению преподавателя. Возможен также и индивидуальный опрос студентов. Вопросы коллоквиума предлагаются студентам заранее.

Итоговым контролем является экзамен. Он проводится в виде компьютерного тестирования. В вопросы итогового контроля входят не только материал лекционных и лабораторно-практических занятий, но и темы, вынесенные на самостоятельное изучение.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов по курсу «Зоология позвоночных» осуществляется:

1. При чтении основной и дополнительной учебной литературы.
2. При подготовке рефератов.
3. При подготовке к лабораторным занятиям.
4. При подготовке к зачету.

Для самостоятельной работы по данному курсу предусмотрены

консультации раз в две недели. На кафедре зоологии и физиологии животных имеется справочная, учебная, научная (электронная библиотека) литература по предмету.

Вопросы для самостоятельной работы:

Вопросы для самостоятельной работы по теме № 1:

1. Краткий очерк истории зоологии позвоночных. Основные этапы формирования зоологии позвоночных.
2. Предмет, задачи, методы, основные разделы зоологии позвоночных.
3. Происхождение хордовых животных.

Вопросы для самостоятельной работы по теме № 2:

1. Подтип Оболочники. Класс Асцидии. Образ жизни, строение. Представители.
2. Подтип Оболочники. Класс Сальпы. Образ жизни, строение. Представители.
3. Подтип Оболочники. Класс Аппендикулярии. Образ жизни, строение. Представители.

Вопросы для самостоятельной работы по теме № 3:

1. Надкласс Круглоротые, класс Миксины. Общие черты организации.
2. Отличительные особенности строения миксин от миног.
3. Поведение и значение круглоротых для человека.

Вопросы для самостоятельной работы по теме № 4:

1. Экологические типы рыб
2. Разнообразие форм тела и многообразие способов движения рыб.
3. Происхождение рыб.
4. Поведение, образ жизни и распространение хрящевых рыб.
5. Экономическое значение хрящевых рыб.

Вопросы для самостоятельной работы по теме № 5:

1. Характеристика современных и некоторых ископаемых костных рыб.
2. Роль рыб в водных биоценозах
3. Экономическое значение костных рыб

Вопросы для самостоятельной работы по теме № 6:

1. Происхождение земноводных
2. Поведение и образ жизни земноводных
3. Положение земноводных в биоценозах и их географическое распространение.
4. Значение земноводных для человека.

Вопросы для самостоятельной работы по теме № 7:

1. Происхождение рептилий.
2. Поведение и образ жизни рептилий
3. Многообразие рептилий
4. Значение рептилий для человека

Вопросы для самостоятельной работы по теме № 8:

1. Многообразие птиц
2. Поведение и образ жизни птиц
3. Экономическое значение птиц

Вопросы для самостоятельной работы по теме № 9:

1. Происхождение и эволюция млекопитающих
2. Условия существования и распространение млекопитающих
3. Экологические группы млекопитающих по типу питания
4. Суточная и сезонная цикличность млекопитающих
5. Экономическое значение млекопитающих.

Методические рекомендации по выполнению рефератов.

Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы; доклад на определенную тему, включающий обзор соответствующей научной литературы.

Цель написания реферата – осмысленное систематическое изложение крупной научной проблемы, темы, приобретения навыка «сжатия» информации, выделения в теме главного, а также освоение приемов работы с научной и учебной литературой, приобретение практики правильного оформления текстов научно-информационного характера.

Рекомендуемый объем реферата – 8-10 страниц (за исключением библиографического списка литературы).

Культура оформления текста – неотъемлемая составная часть учебной работы, поэтому следует обратить внимание на правильное оформление реферата, ссылок, цитат, списка литературы, который должен быть оформлен по ГОСТу.

Реферат должен быть представлен в сроки, предусмотренные учебным графиком.

Непредставление реферата расценивается как невыполнение учебного плана по зоологии позвоночных и может явиться основанием для недопуска к экзамену по данной дисциплине.

Студент может выбрать один из двух возможных вариантов подготовки реферата.

Первый вариант предполагает реферирование одной из предложенных ниже монографий. Второй вариант предполагает подготовку теоретического обзора по одной из предложенных ниже тем. Реферат должен быть представлен в сроки, предусмотренные учебным графиком.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Компетенция	Знания, умения, навыки	Процедура освоения
ОПК - 3	<i>Знать:</i> особенности строения животных <i>Уметь:</i> определять по внешнему виду важнейшие отряды животных; <i>Владеть:</i> навыками работы в программе презентациями PowerPoint.	Проработка лекционного материала, самостоятельная работа с презентациями, лабораторная работа
ОПК-6	<i>Знать:</i> историю изучения зоологии в Дагестане. Ученных - зоологов. <i>Уметь:</i> использовать фондовые коллекции зоологического музея ДГУ. <i>Владеть:</i> базовыми представлениями об основных закономерностях и современных достижений зоологии	Проработка дополнительной литературы, устный опрос, самостоятельная работа с источниками Интернета
ПК-1		

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

Схема оценки уровня формирования компетенции ОПК-3

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	<p>Знать: общие законы познания, процессы мышления и логические операции, структурные элементы культуры педагогического мышления.</p> <p>Уметь: воспринимать и анализировать информацию, планировать, прогнозировать, решать типовые задачи профессиональной направленности, быстро переходить от размышления к действию и обратно, ставить цель и обоснованно выбирать путь ее</p>	<p>Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее)</p>	<p>В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных</p>	<p>Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает</p>

	реализации. Владеть: культурой мышления, способностью к логическим операциям, целеполаганию, рефлексии		ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы.	типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы
--	---	--	--	--

Схема оценки уровня формирования компетенции **ОПК-6**

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Знать: общие законы познания, процессы мышления и логические операции, структурные элементы культуры педагогического мышления. Уметь: воспринимать и анализировать информацию,	Владение умением использовать материалы пройденных курсов	Знание основных этапов становления зоологической науки в Дагестане.	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные

	<p>планировать, прогнозировать, решать типовые задачи профессиональной направленности, быстро переходить от размышления к действию и обратно, ставить цель и обоснованно выбирать путь ее реализации.</p> <p>Владеть: культурой мышления, способностью к логическим операциям, целеполаганию, рефлексии</p>			<p>методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы</p>
--	--	--	--	---

Схема оценки уровня формирования компетенции **ПК-1**

Уровень	Показатели обучающийся должен продемонстрировать (что)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	
Пороговый	<p>Знать: общие законы познания, процессы мышления и логические операции, структурные элементы культуры педагогического мышления.</p> <p>Уметь: воспринимать и анализировать</p>	Владение умением использовать материалы пройденных курсов	Знание основных этапов становления зоологической науки	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией

	<p>информацию, планировать, прогнозировать, решать типовые задачи профессиональной направленности, быстро переходить от размышления к действию и обратно, ставить цель и обоснованно выбирать путь ее реализации.</p> <p>Владеть: культурой мышления, способностью к логическим операциям, целеполаганию, рефлексии</p>		Дагестане.	<p>ей, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы</p>
--	--	--	------------	---

Если хотя бы одна из компетенций не сформирована, то положительная оценка по дисциплине быть не может.

7.3. Типовые контрольные задания.

Требования к уровню освоение дисциплины

Освоение содержания курса «Зоология позвоночных» предполагает проведение разнообразных форм контроля за усвоением знаний студентами: текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в рамках модульно-рейтинговой системы на каждом лабораторном занятии. Он проводится в четырех формах: Типы контроля: тестовый 5-10 минутный опрос (или короткое письменное задание); устный ответ у доски; интерактивные формы; оценка итогов выполнения задания в рабочем альбоме. Особенно уделяется внимание использованию различных интерактивных форм обучения: компьютерная графика, манипулятивные игры, моделирование ситуации, самопрезентация, тренинги,

Промежуточный контроль проводится в виде коллоквиумов при завершении раздела (модуля). Практикуется устная, письменная, тестовая или комбинированная форма коллоквиума по усмотрению преподавателя. Возможен также индивидуальный опрос у студентов. Вопросы коллоквиума предлагаются студентам заранее или входят в перечень вопросов для подготовки к текущим лабораторным занятиям.

Итоговым контролем по семестру является экзамен. В

вопросы итогового контроля входит не только материал лекционных и лабораторно-практических занятий, но и темы, вынесенные на самостоятельное изучение.

Текущий контроль успеваемости.

I. Контрольные вопросы.

1. Общая характеристика типа Хордовые
2. Характеристика подтипа Бесчерепные
3. Особенности строения ланцетника
4. Особенности размножения и развития ланцетника
5. Признаки характеризующие ланцетника как примитивного хордового животного.
6. Отличительные признаки класса Круглоротые
7. Внешнее строение и строение скелета миноги.
8. Строение систем органов круглоротых
9. Признаки, характеризующие миногу как примитивное животное.
10. Характерные черты организации хрящевых рыб.
11. Отличия хрящевых рыб от круглоротых
12. Примитивные признаки хрящевых рыб.
13. Строение систем органов хрящевых рыб.
14. Строение скелета хрящевых рыб.
15. Характеристика классов Пластиножаберные и Цельноголовые.
16. Характеристика отрядов: Плащеносцеобразные, Многожаберникообразные, Разнозубообразные,

- Ламнообразные,
17. Характеристика отрядов: Кархаринообразные, Катранообразные, Пилоносообразные, Скватинообразные.
 18. Характеристика отрядов: Пилорылообразные, Рохлеобразные, Ромботелые, Хвостоколообразные, Гнусообразные (Электрические скаты).
 19. Характеристика надкласса Костные рыбы, прогрессивные признаки.
 20. Внешнее строение костных рыб. Типы чешуи. Формы хвостовых плавников.
 21. Строение скелета костных рыб.
 22. Внутреннее строение костных рыб.
 23. Систематика надкласса Костные рыбы. Характеристика классов Лопастеперые и Лучеперые.
 24. Характеристика отрядов Кистеперые и Двоякодышцащие.
 25. Характеристика отрядов Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Угреобразные, Карпообразные, Камбалаобразные, Окунеобразные и тд.
 26. Общая характеристика надкласса Четвероногие, характеристика класса Амфибии. Внешнее строение в связи с наземно-водным образом жизни.
 27. Строение скелета лягушки
 28. Внутреннее строение лягушки.

29. Размножение и развитие амфибий, забота о потомстве.
30. Признаки сходства земноводных и рыб.
31. Фауна земноводных Дагестана.
32. Систематика класса Амфибии, характеристика отрядов и семейств. Основные представители.
33. Характеристика класса Рептилии, особенности внешнего строения ящерицы.
34. Строение скелета ящерицы и змеи.
35. Внутреннее строение ящерицы.
36. Особенности размножения рептилий.
37. Систематика класса Рептилии, характеристика отрядов и семейств. Основные представители.
38. Фауна рептилий Дагестана.
39. Класс Птицы, форма тела, покровы. Строение пера.
40. Строение скелета птиц в связи с полетом.
41. Внутреннее строение птиц.
42. Размножение и развитие птиц.
43. Строение яйца.
44. Признаки приспособления птиц к полету.
45. Систематика класса Птицы. Характеристика основных отрядов, представители.
46. Внешнее строение млекопитающих, форма тела в зависимости от среды обитания.
47. Строение и функции кожи.

48. Производные кожи и их значение, строение волоса.
49. Строение осевого скелета.
50. Особенности строения черепа
51. Скелет конечностей и их поясов.
52. Внутреннее строение млекопитающих.
53. Размножение и развитие млекопитающих, забота о потомстве.
54. Систематика класса Млекопитающие. Характеристика основных отрядов, представители.

II. Примерные тестовые задания.

1. У представителей какого класса хордовых отсутствует сердце?
 - а) головохордовые
 - б) круглоротые
 - в) хрящевые рыбы
 - г) костные рыбы
2. У хрящевых рыб чешуя.....
 - а) плакоидная
 - б) ганоидная
 - в) космоидная
 - г) костная
3. Какого типа хвостовой плавник у хрящевых рыб?
 - а) протоцеркальный
 - б) гетероцеркальный
 - в) гомоцеркальный
 - г) дифицеркальный
4. Какая кровь циркулирует через сердце у рыб?

а) артериальная

б) венозная

в) смешанная

5. На сколько отделов подразделяется осевой скелет земноводных?

а) 2

б) 3

в) 4

г) 5

6. Вольфов канал у самцов земноводных выполняет функцию...

а) только мочеточника

б) только семяпровода

в) мочеточника и семяпровода

г) отсутствует вообще

7. К какому отряду земноводных относится кольчатая червяга?

а) бесхвостые

б) безногие

в) хвостатые

8. Сколько затылочных мышечков у рептилий?

а) 1

б) 2

в) 3

9. Кто из нижеперечисленных рептилий питается растительными кормами?

а) вараны

б) игуаны

в) амфисбены

г) удавы

10. Какую функцию выполняют мюллеровы каналы у рептилий?

а) мочеточник

б) семяпровод

в) яйцевод

11. Какая кровь идет по спинной аорте у рептилий?

а) артериальная

б) венозная

в) смешанная

12. Какую функцию выполняет яacobсонов орган?

а) равновесия

б) светочувствительную

в) терморцепторную

г) хеморцепторную

13. У представителей какого отряда рептилий сердце четырехкамерное?

а) черепахи

б) чешуйчатые

в) клювоголовые

г) крокодилы

14. какого типа череп у птиц?

а) платибазальный

б) амфистиличный

в) тропибазальный

г) гиостиличный

15. Какого типа позвонки у млекопитающих?

а) амфицельные

б) процельные

в) гетероцельные

г) платицельные

7.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 50% и промежуточного контроля - 50%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 5 баллов,
- выполнение лабораторных заданий - 40 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ - 5 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- коллоквиум - 50 баллов,

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) основная литература:

1. Адольф Т.А. и др. Руководство к лабораторным занятиям по зоологии позвоночных. М., 1983.
2. Гуртова Н.Н., Матвеев Б.С., Держинский Ф.Я., Практическая зоология позвоночных. М., ч.1. 1976; ч.2 1978; ч. 3. 1992.
3. Жизнь животных. М., 1980, 1989. Т.46.
4. Карташев Н.Н., Соколов В.Е. , Шилов И.А. Практикум по зоологии позвоночных. М., 1969.
5. Красная книга Российской Федерации. Животные. /М.: 2001.- 860с.
6. Красная книга Республики Дагестан / ред. Махачкала, 2009. - 552 с.
7. Левушкин С.И., Шилов И.А. Общая зоология. М., 1994.

8. Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Зоология позвоночных., М., 1992. Ч. 1,2.
9. Ромер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных. М., 1992. Т.1-2.

б) дополнительная литература:

1. Ананьева, Н.Б. Земноводные и пресмыкающиеся. Энциклопедия природы России, М.: АБФ,1998.- С. 547-550.
2. Атлас пресмыкающихся Северной Евразии (Таксономическое разнообразие, распространение и природоохранный статус). /Н.Б. Ананьева [и др.]. - СПб: ЗИН РАН. 2004.-С. 218-219.
3. Барабаш-Никифоров И.И., Формозов А.Н. Териология. М., 1963.
4. Банников, А.Г. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. М.: Просвещение, 1977. - 414 с.
5. Громов И.М. и др. Млекопитающие фауны СССР. М.; Л., 1963. Т.1.2.
6. Карташев Н.Н. Систематика птиц. М., 1974.
7. Кэррол Р., Палеонтология и эволюция позвоночных., М., 1992. Т.1., 1993. Т.1.2.
8. Проссер Л. (ред) Сравнительная физиология животных. М., 1977-1978. ч. 1-3.
9. Соколов В.Е. Систематика млекопитающих. М., 1973-1979. Т. 1-3.
10. Терентьев П.В. Герпетология. М., 1961.
11. Шмальгаузен И.И. Основы сравнительной анатомии позвоночных животных. М., 1947.
12. Шмальгаузен И.И. Происхождение наземных позвоночных. М., 1964.

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

1. <http://window.edu.ru/window/catalog?prubr=2.2.74.10>.
2. <http://www.wwf.ru>
3. <http://bird.geoman.ru/books/item/f00/s00/z0000003/>
4. <http://fish.geoman.ru>
5. Электронно–библиотечная система
IPRbooks <http://www.iprbooks.ruhop/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации и практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам. Просмотр рекомендуемой литературы.
Индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

Реферат	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложения мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомится с структурой и оформлением реферата.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Microsoft Office (Access, Excel, Power Point, Word ит.д

При чтении лекций по всем темам активно используется

компьютерная техника для демонстрации слайдов с помощью

программного приложения MicrosoftPowerPoint.

На семинарских и лабораторных занятиях студенты представляют презентации, подготовленные с помощью программного приложения MicrosoftPowerPoint, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные технологии: сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации; обработка текстовой, графической и эмпирической информации;

подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;

самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети

Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;

использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Дисциплина «Зоология позвоночных» предусматривает использование:

1. Иллюстративных материалов: схем, рисунков, таблиц, макетов.
2. Технических средств обучения (компьютеры, мультимедийные средства, интерактивная доска. Все лекции переведены в формат электронных презентаций.
3. Электронные ресурсы.
4. Видеофильмы по разделам дисциплины.