

Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дагестанский государственный университет»  
Биологический факультет

Рабочая программа дисциплины  
«Избранные главы зоологии»

Кафедра Зоологии и физиологии  
Образовательная программа  
**44.03.01** Педагогическое образование  
Профиль подготовки: «Биология»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Статус дисциплины: вариативная по выбору

Махачкала, 2018

Рабочая программа дисциплины «Избранные главы зоологии» составлена в 2018 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **44.03.01 Педагогическое образование** (уровень бакалавриата)

(код и наименование направления подготовки)

от «04» 12 2015 г. № 1426.

Разработчик (и): кафедра зоологии и физиологии – к.б.н., доцент Мазанаева Л.Ф.; к.б.н. ст. преп. Исмаилова З.С.

Программа одобрена:

на заседании кафедры зоол. и физиол. от «28» 04 2018 г., протокол № 8

Зав. кафедрой Л.Ф. Мазанаева Л.Ф.

на заседании Методической комиссии биологического факультета от «30»  
05 2018 г., протокол № 3

Председатель И.Х. Гаджиева И.Х.

Программа согласована с учебно-методическим управлением. «   »  
    20     г.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Избранные главы зоологии» входит в вариативную часть дисциплин по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 44.03.01. Педагогическое образование, профиль подготовки: «Биология»

Дисциплина реализуется на биологическом факультете, кафедрой зоологии и физиологии

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с овладением студентами знаний по происхождению, строению, систематике, экологии различных групп животных, не рассматриваемых подробно в курсе зоологии, но которые необходимы при прохождении курсов по экологии, физиологии, анатомии и др.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ПК-1

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

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме – тестирования, контрольных работ, коллоквиумов. Промежуточный контроль – зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе 72 акад. час.

Семестр	Учебные занятия						СРС, в том числе зачет	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Всего	из них						
Лекции и		Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации			
7	72	20	10	24	-	-	18	зачет

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины является овладение студентами знаний по происхождению, строению, систематике, экологии групп различных животных, не рассматриваемых подробно в курсе зоологии, но которые необходимы при прохождении курсов по экологии, физиологии, анатомии и др.

## **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего образования**

Дисциплина «Избранные главы зоологии» входит в вариативную часть дисциплин по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению **44.03.01.** – Педагогическое образование

Осваивается на 4 курсе, 7 семестр.

Освоение данной дисциплины возможно после изучения дисциплин «Зоология», «Общая биология».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для изучения дисциплин «Теория эволюции», «Герпетология», «Фауна Дагестана», «Охотоведение» и «Предквалификационная практика».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

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

<b>Компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции из ФГОС ВО</b>	<b>Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)</b>
ПК-1	Способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ.	<b>Знать:</b> - как устроена современная аппаратура <b>Уметь:</b> - пользоваться ею, а также оборудованием для выполнения научно-исследовательских работ <b>Владеть:</b> - методикой выполнения научно-исследовательских работ.

## **Объем, структура и содержание дисциплины**

### **4.1. Объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Форма промежуточного контроля дисциплины – зачет в 7 семестре.

### **4.2. Структура дисциплины**

№	Наименование темы	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий				Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Аудиторные занятия, в том числе самостоятельная работа				
			Лекции	Лаб-е занятия	Прак – е занятия	СРС	
		<b>Модуль 1.</b>					
1.	Характеристика класса Земноводные, прогрессивные и примитивные	9	2	1	4	2	Реферат, коллоквиум

	черты их организации						
2.	Эволюционная история земноводных: выход позвоночных (кистеперых рыб) на сушу	7	2	1	2	2	Опрос, сообщения на занятиях, реферат, проверка таблиц
3.	Общая организация бесхвостых земноводных. Их разнообразие, распространение и особенности образа жизни. Представители крупнейших семейств	7	2	1	2	2	Контрольный тест. Проверка рабочих тетрадей, ответы на контрольные вопросы
4.	Особенности организации хвостатых земноводных, их разнообразие, распространение и образ жизни. Представители крупнейших семейств.	7	2	1	2	2	Опрос, сообщения на занятиях, реферат, проверка таблиц
5.	Особенности организации безногих земноводных. Значение и охрана земноводных. Земноводные Дагестана.	6	2	1	2	1	Опрос, сообщения на занятиях, реферат, проверка таблиц
	<b>Итого по модулю 1</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>Коллоквиум</b>
6.	Характеристика пресмыкающихся как первого класса настоящих наземных позвоночных (амниот). Прогрессивные и примитивные	7	2	1	2	2	Опрос, приём блоков, тестирование. Реферат, проверка таблицы

	черты организации.						
7.	Эволюционная история, обзор эколого-физиологических особенностей класса.	7	2	1	2	2	Опрос, приём блоков, тестирование. Рефераты
8.	Систематический обзор подкласса чешуйчатые. Особенности организации змей, ящериц и амфисбен.	7	2	1	2	2	Опрос, приём блоков, тестирование. Проверка таблицы
9.	Систематический обзор отряда Черепахи. Особенности организации	8	2	1	4	1	Опрос, приём блоков, тестирование. Рефераты
10.	Систематический обзор отряда Крокодилы Особенности организации. Значение и охрана пресмыкающихся Пресмыкающиеся Дагестана.	7	2	1	2	2	Опрос, приём блоков, тестирование. Рефераты
	<b><i>Итого по модулю 2</i></b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b><i>Коллоквиум</i></b>
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>зачет</b>

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

№	Раздел дисциплины	Лекции	Часы	Лабораторные занятия	Часы
	Класс Амфибии	Характеристика класса Земноводные, прогрессивные и примитивные черты их организации	2	1. Характерные признаки земноводных на примере бесхвостых (лягушки) 2. Черты приспособления к наземному образу жизни	1
		Эволюционная история земноводных: выход позвоночных (кистеперых рыб) на сушу	2	1. Предковые группы рыб и древние земноводные. 2. Эволюционные преобразования, связанные с выходом на сушу.	1
		Общая организация бесхвостых земноводных. Их разнообразие, распространение и особенности образа жизни. Представители крупнейших семейств	2	1. Внутреннее строение бесхвостых на примере лягушки 2. Биоразнообразие, распространение и экология бесхвостых и хвостатых .	1
		Особенности организации хвостатых земноводных, их разнообразие, распространение и образ жизни. Представители крупнейших семейств.	2	1. Примитивные черты организации хвостатых земноводных на примере тритона. Особенности экологии хвостатых.	1
		Особенности организации безногих земноводных. Значение и охрана земноводных. Земноводные Дагестана.	2	1. Черты приспособления безногих земноводных к подземному образу жизни. 2. Распространение, биоразнообразие и экология безногих амфибий.	1
	Класс Пресмыкающиеся	Характеристика пресмыкающихся как первого класса настоящих наземных позвоночных (амниот). Прогрессивные и примитивные черты организации.	2	1. Особенности организации пресмыкающихся на примере чешуйчатых. 2. Черты приспособления к наземному образу жизни (амниоты)	1
		Эволюционная история, обзор эколого-физиологических особенностей класса.	2	1. Предковые группы рептилий. Древние рептилии (динозавры). 2. Эволюционные эколого-физиологические адаптации к наземному образу жизни	1
		Систематический обзор подкласса чешуйчатые. Особенности организации змей, ящериц и амфисбен	2	1. Внутреннее строение ящерицы и змеи. 2. Биоразнообразие, распространение, экология и видовой состав чешуйчатых.	1

		Систематический обзор отряда Черепахи. Особенности организации	2	1. Особенности организации черепах: строение скелета и внутренних органов. 2. Биоразнообразие, распространение и экология черепах.	1
		Систематический обзор отряда Крокодилы Особенности организации. Значение и охрана пресмыкающихся. Пресмыкающиеся Дагестана.	2	1. Видовой состав рептилий Дагестана. 2. Редкие виды и проблемы охраны.	1

### Содержание практических занятий.

№	Раздел дисциплины	Лекции	Часы	Практические занятия	Часы
	Класс Амфибии	Характеристика класса Земноводные, прогрессивные и примитивные черты их организации	2	Знакомство с методами отлова и фиксации амфибий	2
		Эволюционная история земноводных: выход позвоночных (кистеперых рыб) на сушу	2	Знакомство с методикой промеров хвостатых и бесхвостых амфибий	2
		Общая организация бесхвостых земноводных. Их разнообразие, распространение и особенности образа жизни. Представители крупнейших семейств	2	Определение бесхвостых и хвостатых амфибий. Изготовление влажных препаратов	2
		Особенности организации хвостатых земноводных, их разнообразие, распространение и образ жизни. Представители крупнейших семейств.	2	Определение бесхвостых и хвостатых амфибий. Изготовление влажных препаратов	2
		Особенности организации безногих земноводных. Значение и охрана земноводных. Земноводные Дагестана.	2	Определение бесхвостых и хвостатых амфибий. Изготовление влажных препаратов	4
	Класс Пресмыкающиеся	Характеристика пресмыкающихся как первого класса настоящих наземных позвоночных (амниот). Прогрессивные и примитивные черты организации.	2	Знакомство с методами отлова и фиксации рептилий.	2

	Эволюционная история, обзор эколого-физиологических особенностей класса.	2	Знакомство с методикой промеров ящериц, змей и черепах.	2
	Систематический обзор подкласса чешуйчатые. Особенности организации змей, ящериц и амфисбен	2	Определение чешуйчатых и черепах. Изготовление влажных препаратов и чучел.	2
	Систематический обзор отряда Черепахи. Особенности организации	2	Определение чешуйчатых и черепах. Изготовление влажных препаратов и чучел.	2
	Систематический обзор отряда Крокодилы. Особенности организации. Значение и охрана пресмыкающихся. Пресмыкающиеся Дагестана.	2	Определение чешуйчатых и черепах. Изготовление влажных препаратов и чучел.	4

## 5. Образовательные технологии

При освоении дисциплины «Избранные главы зоологии» предусматривается широкое использование активных и интерактивных формприобретения новых знаний.

Во время проведения лекций образовательный процесс ориентирован, в основном, на теоретическую подготовку студентов, а во время проведения лабораторных занятий – 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 и практических занятий, на которых студенты не только приобретают навыки самостоятельной и работы, но и расширяют и углубляют свои знания, учатся

подключать к работе теоретические знания, полученные в ходе освоения других биологических дисциплин.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

### **Самостоятельная работа (18 часов) предусматривает:**

1. Чтение основной и дополнительной учебной литературы.
2. Подготовка рефератов.
3. Подготовка к лабораторным занятиям.
4. Подготовка к зачету.

<b>Раздел (Тема) Код компет енции</b>	<b>№ работ ы</b>	<b>Вид работы Вопросы для самостоятельной работы</b>	<b>Кол. часов</b>	<b>Норма времени на выполне ние в часах</b>
Тема 1.	1	Предковые группы рыб, давшие начало наземным тетраподам.	2	Контроль ное тестиров ание
Тема 2.	2	Девонские амфибии (ихтиостеги, акантостеги, лабиринтодонты и стегоцефалы).	2	Контроль ное тестиров ание
Тема 3.	3	Характеристика и представители семейств: Пиповые, Жерлянки, Короткоголовые, Веслоногие лягушки, Узкоротые.	2	Контроль ное тестиров ание
Тема 4.	4	Характеристика и представители семейств: Скрытожаберники, Амбистомовые, Сиреновые, Протеевые, Амфиумовые.	2	Контроль ное тестиров ание

Тема 5.	5	Характеристика и представители семейств: Рыбозмеи, Хвостатые червяги.	2	Контрольное тестирование
Тема 6.	6	Мезозойские рептилии	2	Контрольное тестирование
Тема 7.	7	Особенности организации амфисбен	2	Контрольное тестирование
Тема 8.	8	Характеристика п/о Мякотелые черепахи Характеристика п/о Бесщитковые	2	Контрольное тестирование
Тема 9.	9	Характеристика семейства Гавиаловые.	2	Контрольное тестирование
<b>Итого</b>			<b>18</b>	<b>18</b>

Самостоятельная работа предусматривает: работу со справочной, учебной, научной литературой. На кафедре зоологии и физиологии имеется электронная библиотека (по разделам зоологии и физиологии).

Курс «Избранные главы зоологии» предполагает проведение разнообразных форм контроля: 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 10 минутный опрос (или короткое письменное задание); устный ответ у доски; интерактивные формы.

Промежуточный контроль проводится в виде тестового задания при завершении раздела (модуля). Практикуется устная, письменная, тестовая или комбинированная форма на усмотрение преподавателя. Возможен также

индивидуальный опрос студентов. Вопросы к тестовым заданиям предлагаются студентам заранее или входят в перечень вопросов для подготовки к текущим лабораторным занятиям.

Итоговым контролем по семестру является зачет. В вопросы итогового контроля входит не только материал лекционных и лабораторно-практических занятий, но и темы, вынесенные на самостоятельное изучение.

Для самостоятельной работы по курсу «Избранные главы зоологии», на кафедре зоологии и физиологии имеется обширная справочная, учебная, научная и периодическая литература по предмету. Отдельные источники информации имеются в электронном виде. Есть презентации, подготовленные для этого курса, которыми студенты могут пользоваться в свободное от учебы время для самостоятельной работы.

## **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
ПК-1	<b>Знает:</b> как устроена современная аппаратура <b>Умеет:</b> пользоваться ею, а также оборудованием для выполнения научно-исследовательских работ <b>Владеет:</b> методикой выполнения научно-исследовательских работ.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

## **7.2. Типовые контрольные задания**

Требования к уровню освоения дисциплины

Освоение содержания курса «Избранные главы зоологии» предполагает проведение разнообразных форм контроля.

Контрольные испытания текущей аттестации производятся в следующей форме:

текущий контроль осуществляется преподавателем в рамках модульно-рейтинговой системы на каждом лабораторно-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. Уделяется внимание использованию различных интерактивных форм обучения: компьютерная графика.

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

### Примерные вопросы к зачету:

1. Класс Земноводные, или Амфибии – Amphibia. Общая характеристика класса в связи с наземно-водным образом жизни.
2. Современная систематика класса Амфибии.
3. Отряд Бесхвостые – Anura (Ecaudata). Основные черты биологии и географическое распространение.
4. Характеристика семейства Саламандровые, представители
5. Характеристика семейства Протеи, представители
6. Характеристика семейства Амбистомовые, представители
7. Характеристика семейства Сиреновые, представители
8. Характеристика семейства Амфиумовые, представители
9. Характеристика семейства Скрытожаберники, представители
10. Отряд Хвостатые – Caudata (Urodela). Главнейшие черты организации. Биология и географическое распространение.
11. Особенности размножения бесхвостых амфибий.
12. Характеристика семейства Жерлянки, представители
13. Характеристика семейства Жабы, представители
14. Характеристика семейства Квакши, представители
15. Характеристика семейства Пиповые, представители
16. Характеристика семейства Настоящие лягушки, представители
17. Характеристика семейства Чесночницы, представители
18. Отряд Безногие – Aroda, как наиболее специализированная и примитивная группа амфибий. Основные черты организации.
19. Особенности размножения безногих амфибий. Биология и географическое распространение.
20. Характеристика Хвостатые червяги, представители
21. Характеристика семейства Червяги, представители
22. Характеристика семейства Рыбозмеи, представители

23. Особенности размножения амфибий: половой диморфизм, взаимоотношение полов, плодовитость, живорождение, забота о потомстве. Постэмбриональное развитие. Неотения.
24. Роль амфибий в экосистемах. Практическое значение в различных отраслях народного хозяйства.
25. Значение амфибий как лабораторных животных.
26. Строение и функции кожного покрова у земноводных как низшей группы наземных позвоночных.
27. Строение скелета амфибий.
28. Характеристика рептилий как первых представителей амниот
29. Адаптации рептилий к наземной жизни.
30. Особенности скелета рептилий.
31. Размножение рептилий, его особенности в разных группах.
32. Характеристика отряда Черепахи.
33. Характеристика отряда Чешуйчатые
34. Характеристика отряда Клювоголовые.
35. Характеристика отряда Крокодилы.

### **Тестовые задания**

#### **1. Озерная лягушка относится к отряду:**

- а) бесхвостые;
- б) хвостатые;
- в) безногие;
- г) клювоголовые.

#### **2. Роющий образ жизни ведет:**

- а) обыкновенная чесночница;
- б) зеленая жаба;
- в) желтобрюхая жерлянка;
- г) кавказская крестовка.

#### **3. Явление неотении известно у:**

- а) сибирского углозуба;
- б) тигровой амбистомы;
- в) гребенчатого тритона;
- г) европейского протей.

**4. К семейству Круглоязычные относятся:**

- а) обыкновенная чесночница;
- б) кавказская крестовка;
- в) краснобрюхая жерлянка;
- г) камышовая жаба.

**5. Выраженные брачные мозоли имеют:**

- а) жабы;
- б) квакши;
- в) лягушки;
- г) тритоны.

**6. К хвостатым амфибиям относятся:**

- а) тритоны;
- б) лягушки;
- в) жабы;
- г) саламандры.

**7. К безногим амфибиям относятся:**

- а) саламандры;
- б) лягушки;
- в) червяги;
- г) тритоны.

**8. Из земноводных расширенные диски на концах пальцев имеют:**

- а) жабы;
- б) крестовки;
- в) квакши;
- г) чесночницы.

**9. Кладка в виде длинного тонкого шнура характерна для:**

- а) сирийской чесночницы;
- б) обыкновенной квакши;
- в) зеленой жабы;
- г) малоазиатской лягушки.

**10. Икринки развиваются в голосовом мешке у самцов:**

- а) ринодермы Дарвина;
- б) желтобрюхой жерлянки;
- в) кольчатой червяги;
- г) зеленой жабы.

**11. Кольчатая червяга относится к отряду:**

- а) безногие;
- б) бесхвостые;
- в) хвостатые;
- г) чешуйчатые.

**12. Кладка в виде одиночных яиц характерна для:**

- а) тритона;
- б) жабы;
- в) квакши;
- г) озерной лягушки.

**13. Оплодотворенные яйца развиваются в кожистых ячейках спины у:**

- а) суринамской пипы;
- б) квакши-кузнеца;
- в) жабы-повитухи;
- г) стеклянной лягушки.

**14. Наиболее высокоорганизованным отрядом амфибий является:**

- а) Бесхвостые;
- б) Хвостатые;
- в) Безногие.

**15. Четырехкамерное сердце у:**

- а) степной агамы;

- б) гаттерии;
- в) болотной черепахи;
- г) нильского крокодила.

**16. Желтопузик относится к семейству:**

- а) Веретеницевые;
- б) Агамовые;
- в) Настоящие ящерицы;
- г) Ужеобразные.

**17. Самым малочисленный отряд рептилий:**

- а) Черепахи;
- б) Чешуйчатые;
- в) Крокодилы;
- г) Клювоголовые.

**18. Смена рогового покрова у рептилий называется:**

- а) регенерацией;
- б) аутотомией;
- в) линькой;
- г) пойкилотермией.

**19. Число кладок в год у змей равно:**

- а) одной;
- б) двум;
- в) трем;
- г) четырем.

**Текущий контроль успеваемости**

**7.3. 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 – 30 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ - 65 баллов.

### **Промежуточный контроль по дисциплине включает:**

- работа на бланке остаточных знаний по теме - 30 баллов,
- презентация по теме - 20 баллов.

Коллоквиум по модулю 1,2 по 100 баллов

## **8. Перечень учебно-методического обеспечения для работы обучающихся по дисциплине**

### **8.1. Список литературы**

#### **Основная литература:**

1. Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Зоология позвоночных. М. «Высшая школа», 1979. – 331 с. Часть 1.
2. 2. Зоология позвоночных: учеб. для студ. пед. вузов, обуч. по спец. "Биология"/ В. М. Константинов, С. П. Шаталова, С. П. Наумов. - 5-е изд., стер. - Москва: Академия, 20с.: Гриф МО РФ.
3. 3. Основы зоологии: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 020801 "Экология"/ П. В. Матекин, О. А. Леонтьева. - Москва: КДУ, 20с. Гриф УМО

### **8.2. Дополнительная литература**

1. Ананьева, Н.Б. Атлас пресмыкающихся Северной Евразии (таксономическое разнообразие, географическое распространение и природоохранный статус) / Н.Б. Ананьева, Н.Л. Орлов, Р.Г. Халиков и др. – СПб., 2004. – 232 с.

2. Банников, А.Г. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР / А.Г. Банников, И.С. Даревский, В.Г. Ищенко, А.К. Рустамов, Н.Н. Щербак. – М.: Просвещение, 1977. – 414 с.
3. Красная книга Республики Дагестан. – Махачкала, 1998. – 650 с.
4. Красная книга Республики Дагестан. Растения и животные. – Махачкала, 2009. – 552 с.
5. Красная книга Российской Федерации. Животные. – М., 2001. – 860 с.
6. Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. М.: Лесная промышленность, 1984. – 390 с.
7. Кузьмин, С.Л. Конспект фауны земноводных и пресмыкающихся России / С.Л. Кузьмин, Д.С. Семенов. – М.: Т-во науч. изд. КМК, 2006. – 139 с.
8. Туниев, Б.С. Змеи Кавказа: таксономическое разнообразие, распространение, охрана / Б.С. Туниев, Н.Л. Орлов, Н.Б. Ананьева, А.Л. Агасян. – СПб.; М.: Т-во науч. изд. КМК, 2009. – 223 с.

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

[www.grebennikon.ru](http://www.grebennikon.ru)

[www.ebiblioteka.ru](http://www.ebiblioteka.ru)

«УИС Россия» ([www.uisrussia.ru](http://www.uisrussia.ru))

[www.elibrary.nkfi.ru](http://www.elibrary.nkfi.ru)

<http://e.lanbook.com>

<http://www.znaniyum.com/>

<http://biblio-online.ru>

<http://biblioclub>

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

### **10.1. Методические рекомендации для студентов**

Зоологическое образование является элементом общей культуры и одной из составляющих подготовки будущего биолога. Содержательное наполнение дисциплины – знания о происхождении, многообразии и систематике беспозвоночных животных, анатомии и морфологии представителей всех групп в эволюционно-последовательном ряду, их систематике и биологии, основных жизненных формах, биоценотическом значении – направлено на формирование научного мировоззрения и создание единой научной картины окружающего органического мира. У будущих профессиональных биологов должны выработаться экологический и эволюционный стили мышления.

Предлагаемые варианты заданий (тесты, диктант по терминам, конспектирование вопросов самостоятельной работы, написание и защита рефератов) преследуют цель выявить умение студентов работать с учебниками, самостоятельно отбирать, анализировать и обобщать материал, разбираться в деталях поставленного вопроса. Вопросы, задачи и упражнения даются строго в определённой последовательности в соответствии с программой. В связи с тем, что они носят обобщающий характер и требуют для ответа чёткого отбора основного материала, рекомендуется перед выполнением заданий внимательно проработать учебный материал

### **10.2. Методические рекомендации для преподавателей**

При отборе материала учитывается, что зоологическое образование является элементом общей культуры и одной из составляющих подготовки будущего биолога. Содержательное наполнение дисциплины направлено на формирование научного мировоззрения и создание единой научной картины окружающего органического мира; обусловлено кругом задач, которые рассматриваются в дисциплинах естественно-научного цикла, и необходимостью установления внутрисубъектных и межпредметных связей общебиологических дисциплин. Зоология является одним из базовых курсов изучения систематики, анатомии и морфологии животного организма,

филогенетики и распространения животных; это – наряду с другими дисциплинами – база для изучения студентами курса эволюционного учения.

Зоология имеет тесную связь с такими разделами биологии как: цитология, гистология, анатомия, антропология, эмбриология, сравнительная анатомия, биохимия, эволюционное учение, генетика.

Структура построения курса включает в себя лекции, лабораторные занятия, самостоятельную работу, коллоквиумы. Курс начинается с введения в предмет и краткого очерка развития зоологии.

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

Приложение Microsoft Power Point на базе операционной системы Майкрософт Windows.

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

Проектор (в лекционной аудитории), бинокулярные микроскопы, осветители. Наглядные средства, тематические зоологические коллекции по основным группам животных. База Зоологического музея ДГУ – коллекции амфибий и рептилий