

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

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ:

**Практика по получению первичных профессиональных
умений и навыков по зоологии позвоночных**

Кафедра Зоологии и физиологии биологического факультета

Образовательная программа

06.03.01. Биология

Профиль подготовки: «Биохимия», «Общая биология»

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Форма обучения

Очная

Статус дисциплины: базовая

Махачкала, 2020

Программа практики составлена в 2020 году в соответствии с требованиями
ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень
бакалавриата) от 7 июля 2014 №944

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

Программа практики одобрена:

на заседании кафедры зоологии и физиологии от «23» 03 2020г., протокол № 7
Зав. кафедрой Л.Ф. Мазанаева Мазанаева Л.Ф.

на заседании Методической комиссии биологического факультета от «25»
03 2020г., протокол № 4
Председатель П.Б. Рамазанова Рамазанова П.Б..

Программа практики согласована с учебно-методическим управлением.
«26» 03 2020г. П.Б. Рамазанова

Аннотация программы

Учебная практика по зоологии реализуется на биологическом факультете кафедрой зоологии и физиологии.

Учебная практика входит в обязательный раздел основной образовательной программы **бакалавриата** по направлению (специальности) **06.03.01. Биология** и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Учебная практика реализуется путем изучения методов сбора и определения материала по позвоночным животным, непосредственно сбора материала при однодневных и многодневных выездах. на основе соглашений или договоров проводится на кафедре зоологии и физиологии в аудиториях №74, №78.

Основным содержанием учебной практики является ознакомление студентов с позвоночными животными данного региона, закономерностями их распределения в окружающей среде, с особенностями их экологии. Полевая практика является прямым продолжением и составной частью курса «зоология позвоночных» и призвана закрепить полученные теоретические знания, а также углубить и расширить знания, необходимые биологу. Для более глубокого изучения одного из вопросов зоологии, студент обязан написать научную работу по одной и предложенных на выбор тем.

Учебная практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: **профессиональных (ПК) – 1,2, 3, 4.**

Объем учебной практики **4** зачетные единицы, **144** академических часов.

Промежуточный контроль в форме **дифференцированного зачета**.

1. Цели учебной практики.

Цель учебной практики состоит в закреплении и расширении теоретических знаний, полученных в курсе «Зоология позвоночных». Основное внимание уделяется усвоению студентом эколого-морфологических понятий, т.е. знаниям взаимоотношений животных с конкретными условиями среды обитания.

2. Задачами учебной практики.

Задачами учебной практики являются:

1. Ознакомить с биологическими, морфологическими и экологическими особенностями животных различных биоценозов: луг, лес, степь, пески, скалы, осыпи, водоемы, болота и др. и одновременно с этим показ многообразия позвоночных животных.
2. Накопить знаний о многообразии фауны мест прохождения практики, а в первую очередь, о богатстве и разнообразии фауны Дагестана.
3. Получить навыков морфологического описания отдельных видов животных, работа с определителями: Банникова, Дунаева, Орловой и другими, для определения названий видов, родов, семейств позвоночных животных, отловленных во время полевых исследований.
4. Получить понятие о систематике животных путем заучивания наиболее важных отрядов, семейств и видов позвоночных животных, которые играют большую роль в жизни человека, и которые более широко распространены в природе.
5. Ознакомить с методами сбора различных позвоночных животных в поле, их этикетирования, а также с правилами научного оформления коллекций.
6. Приобрести навыки изготовления наглядных пособий по морфологии и систематике позвоночных животных (тушек птиц и млекопитающих, влажных препаратов амфибий, рептилий и рыб).
7. Заучить современные латинские и русские научных названий 120 видов широко распространенных позвоночных животных региона.

8. Привить уважительное отношение к животному миру, овладеть основными правилами и законами его охраны. Познакомиться с редким краснокнижными видами. Знать эндемичные виды Кавказа.

9. В процессе практики решается вопрос обеспечения лабораторных занятий и педагогической практики наглядным материалом; пополняется фонд научной коллекции кафедры, а также и учебные коллекции (раздаточный материал).

10. Важным моментом практики является проведение первых научно-исследовательских работ по выбранным студентами темам.

3. Тип, способ и форма проведения учебной практики

Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по зоологии позвоночных.

Способы проведения практики – выездной.

Учебная практика проводится в дискретной форме: по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

Учебная практика проводится на базе заповедника «Дагестанский» на основе договора, и на базах ДГУ: биостанция «Терская» Бабаюртовского района и Аграханский залив.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения учебной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты.

Код компетенции из ФГОС ВО	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения
-------------------------------	---	------------------------------------

ПК - 1	Способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ.	Знает: значение дисциплины для специалиста-биолога, особенности анатомического строения систем органов у позвоночных животных разных таксономических групп, их функциональную обусловленность; Умеет: определять по особенностям вида систематическую принадлежность животных, сформулировать и обосновать выводы, правильно пользоваться определителями Владеет: терминологией на латинском языке.
ПК - 2	Способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.	Знает: значение дисциплины для специалиста-биолога, особенности анатомического строения систем органов у позвоночных животных разных таксономических групп, их функциональную обусловленность; Умеет: определять по особенностям вида систематическую принадлежность животных, сформулировать и обосновать выводы,

		Владеет: терминологией на латинском языке.
ПК - 3	Готовность применять на производстве базовые, общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	Знать: теории и методы современной биологии. Уметь: применять на производстве теории и методы современной биологии. Владеть: методами применяемыми современной биологии.
ПК - 4	Способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов.	Знать: методы анализа и синтеза полевой информации и правила составления отчетов. Уметь: применять разнообразные методы на практике. Владеть: правилами составления отчетов по практике.

5. Место практики в структуре образовательной программы.

Учебная практика входит в вариативную часть основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению **06.03.01. Биология** и основывается на лекционном и практическом курсах зоологии позвоночных, которые студенты проходят в 3-м и 4-м семестрах. Здесь рассматриваются вопросы, связанные с внешним и внутренним строением позвоночных животных, с особенностями их поведения и экологии, а также их систематическая принадлежность.

На лабораторных занятиях студенты рассматривают внешнее и внутреннее строение различных животных по коллекционным материалам, иногда путем

вскрытия доступных животных (рыба, лягушки и т.д.), которые имеются в виварии и лабораториях кафедры.

Учебная практика – это прямое продолжение и составная часть зоологии позвоночных. Практика в процессе ее прохождения закрепляет полученные теоретические знания, углубляет и расширяет, необходимые биологу практические знания. Практика призвана ознакомить студентов 2-го курса с разнообразием животного мира региона, закономерностями их расселения в различных ландшафтах окружающей среды, с зональностью на равнине и поясностью в горах.

Одновременно большое внимание отводится знакомству студентов с основами экологии, с особенностями приспособления животных к жизни в различных условиях и к симбиотопическому существованию. Особое внимание обращается на бережное отношение к редким, исчезающим видам животных и к их охране.

6. Объем практики и ее продолжительность.

4.1. Объем учебной практики 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Учебная практика проводится на 2 курсе в 4 семестре

7. Содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		всего	аудиторных	СРС	
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с методами полевых исследований, с литературой и оборудованием. Оформление дневника наблюдений. Распределение тем	8	4	5	Устный опрос

	самостоятельной работы.				
2.	Изучение фауны позвоночных леса. Экскурсия на Нарраттюбинский хребет, окр. Ленинкента).	10	5	5	определение животных; оформление дневниковых записей
3.	Камеральная обработка	8	4	5	Проверка дневников. Устный опрос
4.	Изучение позвоночных обитающих в разнотравно-злаковой степи и в гемиксерофильных кустарниках. Выезд на кутан Уйташ	10	4	6	определение животных; оформление дневниковых записей
5	Камеральная обработка собранного материала	8	4	6	Проверка дневников. Устный опрос
6.	Изучение сухо-степных ландшафтов. Экскурсия в окрестности с Учкент. Кизилюртовского района	10	5	6	определение животных; оформление дневниковых записей
7.	Камеральная обработка собранного материала	8	4	5	Проверка дневников. Устный опрос
8.	Изучение околородных позвоночных. Выезд в окр. Чириюрт, Кизилюртовский район	10	6	6	определение животных; оформление дневниковых записей
9.	Камеральная обработка собранного материала	8	4	5	Проверка дневников. Устный опрос
10.	Изучение позвоночных арчевых редколесий. Выезд в Талгинское ущелье	10	6	6	определение животных; оформление дневниковых записей

11.	Изучение псаммофильной фауны. Выезд на бархан Сарыкум.	10	6	6	определение животных; оформление дневниковых записей
12.	Индивидуальная учебно-исследовательская работа	30	4	8	Проверка дневников. Устный опрос
13.	Заключительная конференция	10	4	5	Презентация самостоятельной работы
14.	Дифференцированный зачет	4	4	6	
		144	64,08	80,1	

8.Формы отчетности по практике

Для аттестации студента по практике необходимо предоставить руководителю полевой дневник, оформить и защитить отчет о прохождении практики.

План написания отчета

Титульный лист (вуз, кафедра, название отчета, отделение, курс, группа, Ф.И.О. студента, руководитель, год).

1. Введение

1.1. Цели и задачи полевой практики

1.2. Место и время прохождения практики.

2. Материал и методы

3. Основная часть:

3.1. Краткая физико-географическая характеристика района практики.

3.2. Общая характеристика фауны позвоночных животных. Приводится список в систематическом порядке с обязательным использованием латинских названий при первом упоминании видов, родов, семейств и т.д.

3.3. Анализ видового разнообразия позвоночных животных (богатства фауны). Выделение систематических групп животных, представленных в фауне изучаемого района наибольшим числом видов. Группы, представленные небольшим числом видов. Монотипические группы.

3.4. Характеристика населения позвоночных животных по отдельным биотопам и типам местообитания, обследованным во время полевой практики.

3.5. Анализ населения позвоночных животных. Для каждого биотопа и типа местообитания выделяют многочисленные, обычные и редкие по численности семейства, отряды. При этом сравнивают результаты учетов численности, полученные разными методами и одним и тем же методом в разных биотопах.

4. Индивидуальная работа:

4.1. Название темы

4.2. Задачи работы

4.3. Материал и методы

4.4. Результаты

4.5. Заключение. Выводы

Во время прохождения практики студент ведет дневник (см. 10.2).

По каждой выполненной практике, независимо от ее характера, студент составляет отчет.

Правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения практики студент последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает

оценку качеству и срокам проведения полевых работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых студент принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка.

В дневник заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу студента и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежеженедельно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

Принципы ведения полевого дневника

Ведение полевого дневника (дневника наблюдений) – важнейший компонент исследовательской деятельности.

В дневнике фиксируются любые наблюдения, сделанные в процессе проведения исследования. На основе этих записей, в дальнейшем проводят анализ полученных результатов, выявляют различные закономерности, делают выводы и обобщения. Именно поэтому, ведение полевого дневника подчиняется нескольким простым, но чрезвычайно важным правилам:

1. Полевой дневник должен быть личным. Ведение дневника двумя или более исследователями недопустимо. Для коллективных записей существует общий экспедиционный (исследовательский) дневник. Поэтому дневник должен быть подписан. На титульном листе размещается информация об

исследователе (Фамилия, имя, отчество; место учебы; место и время проведения исследований).

2. Формат полевого дневника должен соответствовать условиям работы. Для работы в поле наиболее удобным вариантом является небольшая записная книжка или блокнот, желательно в твердом переплете. Записи в полеводном дневнике ведутся на одной стороне листа. Другая страница используется для зарисовок или иных пометок. Большинство авторов советуют использовать для записи самый обычный простой карандаш средней твердости. Грифель не подвергается воздействию экстремальных температур и не смывается.

3. Не следует откладывать запись своих наблюдений на «потом». Все необходимо записывать на месте проведения наблюдений, в виде кратких, точно сформулированных заметок.

4. Записи в дневнике должны быть сделаны так, чтобы любой человек смог бы их прочитать. Избегайте понятных только вам сокращений или формулировок. Всегда указывайте место проведения наблюдения, давая максимально полную «привязку» к местности.

5. Все записи и пометки в дневнике должны подчиняться закону: «Пишу только то, что наблюдаю, а чего не наблюдаю – не пишу».

Записи в полевых дневниках представляют собой основной исходный материал по регистрации фактов, на котором будет, в дальнейшем, строиться вся работа при составлении отчета о рекогносцировочных обследованиях или по выполнению темы. Простота и ясность изложения – свидетельство отчетливости и ясности мысли. Дневник пишут так, чтобы даже спустя много лет он помогал восстановить картину увиденного с исчерпывающей полнотой. Нельзя превращать дневник в справку – голое перечисление фактов, цифр и объектов. Если встретилось что-то непонятное, неопределенное на месте, сделайте подробное описание и уже по нему

попытайтесь найти объяснение в литературе или у более компетентных коллег.

Очень полезно так же делать зарисовки, отражающие ход ваших наблюдений, причем рисунки приводятся не ради оживления текста, а для того, чтобы показать отдельные признаки объекта – форму, размеры, элементы окраски и т.п., различные формы поведения, взаиморасположения следов и т.д., то есть они должны нести в себе определенную информацию.

Общие требования, структура отчета и правила его оформления.

Общие требования. Общие требования к отчету:

1. четкость и логическая последовательность изложение материала;
2. убедительность аргументации;
3. краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
4. конкретность изложения результатов работы;
5. обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

6. титульный лист;
7. аннотация (реферат);
8. содержание;
9. перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
10. введение;
11. основная часть;
12. заключение;
13. список использованных источников;

14. приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении.

Аннотация (реферат). Аннотация (реферат) – структурный элемент листом отчета, дающий краткую характеристику листом отчета с точки зрения содержания, назначения и результатов практики. Аннотация является вторым листом пояснительной записки отчета. Аннотация содержит анализ видового разнообразия позвоночных (богатства фауны) исследуемого района, выделение систематических групп животных, представленных в фауне изучаемого района наибольшим числом видов, группы, представленные небольшим числом видов, монотипические группы.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращений и условных обозначений. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в пояснительной записке сокращений и условных обозначений.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой или методическими указаниями к выполнению учебной практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и

размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы.

Введение содержит обоснование для исследований, цель и задачи полевой практики, место и время прохождения практики, материал и методы исследований.

Заключение подводит итог самостоятельным исследованиям студента по выбранной теме.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету. Основная часть содержит следующие разделы:

- **Краткая физико-географическая характеристика района практики.**
- Общая характеристика фауны позвоночных животных. Приводится список в систематическом порядке с обязательным использованием латинских названий при первом упоминании видов, родов, семейств и т.д.
- Анализ видового разнообразия позвоночных (богатства фауны). Выделение систематических групп животных, представленных в фауне изучаемого района наибольшим числом видов. Группы, представленные небольшим числом видов. Монотипические группы.
- Характеристика населения позвоночных животных по отдельным биотопам и типам местообитания, обследованным во время полевой практики.

Список использованных источников. Список использованных источников – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации,

использованной при составлении пояснительной записки отчета.

Список использованных источников помещается на отдельном нумерованном листе (листах) пояснительной записки, а сами источники записываются и нумеруются в порядке их упоминания в тексте. Источники должны иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом. Оформление производится согласно ГОСТ 7.1-84. Ссылки на литературные источники приводятся в тексте и косых скобках в порядке их перечисления по списку источников, например, /3/, /18/. Во избежание ошибок, следует придерживаться формы библиографических сведений об источнике из официальных печатных изданий.

Приложение. Некоторый материал отчета допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, описания алгоритмов и программ, решаемых на ЭВМ и т.д. Приложение оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ.

Требования к оформлению листов текстовой части. Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210 х 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей:

левое — не менее 30 мм,

правое — не менее 10 мм,

верхнее — не менее 15 мм,

нижнее — не менее 20 мм.

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу без точки в конце. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: TimesNewRomanCyr. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов: полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Межсимвольный интервал: обычный. Межстрочный интервал: одинарный.

9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

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

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ПК-1	Знает: как устроена современная аппаратура Умеет: пользоваться ею, а также оборудованием для выполнения научно-исследовательских работ Владеет: навыками работы с современной аппаратурой	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК –2	Знает: приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, Умеет: излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

	исследований. Владеет: результатами полевых и лабораторных биологических исследований.	
ПК-3	Знать: теории и методы современной биологии. Уметь: применять на производстве теории и методы современной биологии. Владеть: методами применяемыми современной биологии.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-4	Знать: методы анализа и синтеза полевой информации и правила составления отчетов. Уметь: применять разнообразные методы на практике. Владеть: правилами составления отчетов по практике.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

9.2. Типовые контрольные задания.

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету.

1. Общие правила проведения экскурсии по зоологии позвоночных.
2. Общие правила сбора и хранения научных коллекций.
3. Фиксирующие жидкости.
4. Правила этикетирования материала.
5. Методы изучения суточной активности
6. Абсолютный и относительный методы количественного учета наземных позвоночных животных
7. Основные методы изучения питания позвоночных животных.
8. Признаки приспособления рыб к водному образу жизни

9. Экологические группы рыб по месту обитания и по отношению к соленности воды.
10. Экономическое значение рыб
11. Особенности размножения рыб
12. Меры охраны промысловых рыб.
13. Признаки приспособления лягушки к водному и наземному образу жизни.
14. Хвостатые и бесхвостые земноводные Дагестана
15. Полуводные и сухопутные земноводные Дагестана
16. Чем отличается лягушка от жабы?
17. Чем отличается кладка лягушки от кладки жабы?
18. Древесная форма земноводных Дагестана?
19. Враги земноводных?
20. Места зимовок земноводных?
21. Особенности размножения рептилий?
22. Экологические группы рептилий по месту обитания?
23. Ночные и дневные ящерицы Дагестана?
24. Назовите ядовитых змей Дагестана?
25. Признаки приспособления змей к заглатыванию крупной добычи и ползанию среди густой травы?

Примерный перечень тем рефератов.

1. Синантропные птицы
2. Хищные млекопитающие
3. Видовой состав рыб района исследований
4. Видовой состав и численность хищных птиц района практики
5. Биотопическое и стациальное размещение амфибий; влияние на размещение амфибий температуры, характера растительного покрова, влажности;
6. Влияние механического состава субстрата и растительности на

биотопическое и стациальное размещение рептилии;

7. влияние растительного покрова на пространственное размещение птиц и кормовые ресурсы территории;

8. биотопическое и стациальное размещение ведущих видов грызунов района практики; пространственная приуроченность колониальных поселений грызунов, поселений крота;

9. Суточные, сезонные пространственные перемещения вида (на примере амфибий, рептилий); характер использования отдельных частей индивидуального участка.

10. Население отдельных групп наземных позвоночных (амфибий, рептилий, птиц, мелких млекопитающих) различных местообитаний. Структура населения: состав, плотность, трофическая, ярусная, пространственная группировки.

11. Изменение населения конкретной группы позвоночных животных в зависимости от изменения факторов среды:

12. Изменения населения позвоночных животных (на примере птиц и млекопитающих) в результате лесохозяйственной деятельности человека;

13. Динамика населения конкретной группы наземных позвоночных открытых местообитаний в результате разных форм сельскохозяйственного использования территории;

14. Сравнительная характеристика населения конкретной группы позвоночных естественных и урбанизированных территорий; влияние урбанизации на структуру населения.

15. суточная активность представителей отдельных групп позвоночных; звуковая активность (птицы, некоторые амфибии), трофическая активность (на примере амфибий, рептилий, птиц, млекопитающих);

16. кормодобывающее поведение отдельных групп позвоночных;

17. сезонный аспект внутривидовых отношений (на примере модельного вида);

18. сезонный аспект межвидовых отношений (на примере избранных пар или групп видов);

19. особенности поведения видов – синантропов в условиях населенных

пунктов.

20. Половая и возрастная структура популяций амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих района практики.

21. Этологическая структура популяций птиц или мелких млекопитающих района практики

22. Питание массовых видов амфибий и рептилий; суточная, биотопическая, возрастная и половая специфика питания вида;

23. Питание модельных видов птиц; питание выводков, гнездовых птенцов;

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

Для получения дифференцированного зачета по практике, студент обязан в период прохождения полевой практики выполнить и отчитаться по заданиям:

1. Ответить на вопросы к зачету.
2. Оформить научную работу по выбранной теме и защитить ее.
3. Выучить и сдать латинские названия 120 видов позвоночных животных.
4. Сдать полевой дневник с описанием тематических экскурсий.

Эти формы отчетности проводятся в последние дни практики, на основе которых выставляется дифференцированный зачет.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

10.1. основная литература.

1. Константинов, В.М. Зоология позвоночных: Учебник для ВУЗов. 7-е издание / В.М. Константинов, С.П. Наумов, С.П. Шаталова. – М.: Академия, 2011. – 448 с.
2. Наумов, Н.П., Карташев, Н.Н. Зоология позвоночных. Уч. для биологических специальностей университетов. -М.:Высшая школа, 1979. I, II тома – 333 с.
3. Левитин В. Удивительная зоология [Электронный ресурс] / В. Левитин. —

Электрон. текстовые данные. — М. : ЭНАС, 2015. — 256 с. — 2227-8397. —
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28864.html>

4.

10.2. Дополнительная литература

1. Карташев, Н.Н. Практикум по зоологии позвоночных. 3-е издание / Н.Н. Карташев, В.Е. Соколов, И.А. Шилов. — М.: Аспект Пресс, 2004. — 383 с.
2. Кидов, А.А. Ресурсы земноводных: Учебное пособие. — М.: Изд-во РГАУ–МСХА, 2013. — 161 с.
3. Кидов, А.А. Ресурсы рыб: Учебное пособие. — М.: Изд-во РГАУ–МСХА, 2012. — 164 с.
4. Ананьева, Н.Б. Земноводные и пресмыкающиеся / Н.Б.Ананьева [и др.] / Энциклопедия природы России, М.: АБФ,1998.- С. 547-550.
- 5.Банников, А.Г. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР / А.Г. Банников [и др.]. М.: Просвещение, 1977. - 414 с.
- 6.Красная книга Республики Дагестан / ред. Махачкала, 2009. - 552 с.
7. Кузнецов, Б.А. Определитель позвоночных животных фауны СССР. - М.:1974.- 257 с.
8. Беме, Ф.Л., Кузнецов, А.А. Птицы лесов и гор СССР. — М.: 1981. — 370 с.
9. Дунаев, Е.А. Змеи. Виды фауны России / Е.А. Дунаев, В.Ф. Орлова. — Атлас-определитель — М.: Фитон XXI, 2014. — С. 90–91.
- 10.Динесман, Л.Г. Методы количественного учета амфибий и рептилий / Л.Г. Динесман, М.Л. Калецкая. — М.: Изд-во АН СССР, 1952. — С. 329–341.
11. Щербак, Н.Н. Коллектирование герпетологического материала / Н.Н. Щербак // Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся. — Киев, 1989 б. — С. 5–11.
- 12.Щербак, Н.Н. Консервация земноводных и пресмыкающихся / Н.Н. Щербак // Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся. — Киев, 1989 в. — С. 12–16.
- 13.Щербак, Н.Н. Линька / Н.Н. Щербак // Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся. — Киев, 1989 г. — С. 121.

14.Щербак, Н.Н. Питание / Н.Н. Щербак // Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся. – Киев, 1989 д. – С. 128–132.

15.Щербак, Н.Н. Количественный учет / Н.Н. Щербак // Руководство по изучению земноводных и пресмыкающихся. – Киев, 1989 а. – С. 121–125.

11.Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

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 практических 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 проведения практики.

Дисциплина «Учебная практика по зоологии 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.