

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.06.2026 15:09:51

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1b9a74c4a0a7e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6e

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО БГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)

*Кафедра биологии*



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

*И* /В.Е. Изосимова

« 27 » января 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА «ЗООЛОГИЯ»**

Уровень образования

Высшее – *Бакалавриат*

Направление подготовки

*06.03.01 Биология*

Направленность

*Микробиология*

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очная*

Год начала подготовки: *2026*

Уфа – 2026

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «7 августа» 2020 № 920.
- 2) Профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «14» марта 2018 г. №145н;
- 3) Учебный план по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России «25» ноября 2025 г., протокол №10.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры биологии от «5» марта 2025 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой  / Викторова Т.В.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС центра инновационных образовательных программ от «26» марта 2025, протокол № 7.

**Председатель УМС**

Центра инновационных образовательных программ



/ Титова Т.Н.

**Разработчики:**

Волкова Альфия Талхеевна, старший преподаватель кафедры биологии  
Гуламанова Гюзель Ахтямовна, к.б.н., доцент кафедры биологии

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

		стр
1.	Пояснительная записка	4
1.1.	Цель и место практики в структуре образовательной программы	4
1.2.	Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2.	Требования к результатам освоения практики	5
2.1.	Типы задач профессиональной деятельности	5
2.2.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике	5
3.	Содержание рабочей программы	6
3.1.	Объем практики и виды учебной работы	6
3.2.	Перечень разделов практики и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов (видов практической деятельности)	7
3.3.	Разделы (виды практической деятельности) практики и формы контроля	8
3.4.	Название тем разделов (видов практической деятельности) количество часов по семестрам практики (модуля)	9
3.5.	Самостоятельная работа обучающегося	9
3.5.1.	Виды СР (аудиторная работа)	
3.5.2.	Виды СР (внеаудиторная работа)	9
3.5.3.	Примерная тематика контрольных вопросов	11
4.	Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения практики (модуля)	13
4.1.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике.	13
4.2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по практике (модуля), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	17
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение практики (модуля)	19
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики (модуля)	19
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики (модуля)	21
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по практике (модуля)	22

## 1. Пояснительная записка

### 1.1. Цель и место практики в структуре образовательной программы

Практика «Ознакомительная практика «Зоология»» относится к обязательной части блока 2 учебного плана Б2.В.01(У).

Практика проводится на 1 курсе во 2 семестре.

Цели практики: формирование у обучающихся знаний о многообразии животного мира и взаимосвязи их с окружающей средой, овладение навыками зоологических исследований, приобретение опыта полевых исследований и выполнение НИРС являются основой для получения первичных профессиональных умений и навыков в будущей профессиональной деятельности.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки.	Знать, уметь и владеть методами нахождения и критического анализа необходимой зоологической информации, грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки.
ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения	ОПК-1.2. Применяет методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; - использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	Знать методы наблюдения, классификации животных, использования полученных знаний для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания .
		Уметь проводить наблюдения, классификацию животных, использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания

профессиональных задач		Владеть методами наблюдения, классификации животных, использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания.. ...
------------------------	--	---

## 2. Требования к результатам освоения практики

### 2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Задачи профессиональной научно-исследовательской деятельности, которые лежат в основе практики:

- приобретение знаний о разнообразии животных на территории Республики Башкортостан, принципах их классификации;
- углубленное изучение систематики отдельных групп животных;
- развитие навыков самостоятельной работы в природе и лаборатории;
- изучение экологических групп животных в природных условиях;
- формирование представлений о биоценологических отношениях;
- развитие представления значения животных в природе, в сельском хозяйстве, для здоровья человека, в рыбном хозяйстве, в водоснабжении и других практических аспектах;
- приобретение навыка в проведении экскурсий в природу, постановке наблюдений за животными и сборе коллекций;
- обучение навыкам ведения дневника учебной практики и оформления результатов камеральных работ;
- формирование навыков изучения научной литературы, оформления исследовательских работ и отчетов;
  - экологическое воспитание обучающихся по правилам поведения в природе и мерам охраны животных, применительно к местным условиям.

(с титульного листа учебного плана).

### 2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике

Освоение практики направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

п/№	Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1.	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез	УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные		Грамотное изложение собственных суждений, аргументация	Тесты, собеседования, опрос на практическ

	информации, применять системный подход для решения поставленных задач	суждения и оценки.		собственных суждений	ом занятии, решение ситуационных задач, проведение практических работ
2.	<i>ОПК-1.</i> Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	<i>ОПК-1.2.</i> Применяет методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; - использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания		Наблюдение и классификация животных, анализ взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания.	Тесты, собеседования, опрос на практическом занятии, решение ситуационных задач, проведение практических работ

### 3. Содержание рабочей программы

#### 3.1 Объем практики (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
		1 часов	2 часов
1	2	3	4
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	<b>2,7</b>		<b>96</b>

Лекции (Л)				-
Практические занятия	Практические занятия (ПЗ)	2,7		96
	Практическая подготовка*	0,9		32
<b>Самостоятельная работа обучающегося, в том числе:</b>		<b>1,3</b>		<b>48</b>
- Подготовка экскурсионного снаряжения.		0,17		6
- Комплексные экскурсии по сбору зоологического материала в различных биотопах окрестностей г. Уфы		0,06		2
- Статистическая обработка и анализ собранного материала.		0,17		6
- Исследовательский этап. Самостоятельная работа студентов по определенной темею		0,61		22
- Подготовка отчетов по практике.		0,3		12
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З), зачет с оценкой ЗО			
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	час.		<b>144</b>
	ЗЕТ	ЗЕТ		<b>4</b>

**3.2. Перечень разделов практики и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов (видов практической деятельности)**

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела практики	Содержание раздела (виды практической деятельности)
1	2	3	4
1.	УК – 1.4; ОПК – 1.2	Подготовительный	Задачи практики, ее содержание, организация, формы и методы работы. Общая характеристика природных условий района

			<p>практики. Введение в методы зоологических фаунистических исследований. Техника безопасности организации полевых зоологических работ. Приемы сбора и отлова беспозвоночных и позвоночных животных. Правила хранения, этикетирования, наблюдения и ведения записей. Распределение тем самостоятельных работ. Инструктаж по технике безопасности</p>
2.	УК – 1.4; ОПК – 1.2	Комплексные экскурсии по сбору зоологического материала в различных биотопах окрестностей г. Уфы	<p>Сбор во время экскурсий беспозвоночных, обитающих в лесу, открытых биотопах (поля, луга), на прибрежных участках и городских парков.</p> <p>Обследование сада, поля и огорода. Изучение экологии и сбор вредителей плодовых, полевых и овощных культур.</p> <p>Знакомство с видовым составом водных и наземных сообществ.</p> <p>Отлов комаров в разных биотопах.</p> <p>Учеты численности различных групп животных.</p>
3.	УК – 1.4; ОПК – 1.2	Камеральная лабораторная работа по первичной обработке собранного материала	<p>Ознакомление с правилами коллекционирования животных, составление коллекций. Оформление дневника практики. Определение видов животных: изучение разнообразия морфологической структуры беспозвоночных и позвоночных животных; освоение правил пользования дихотомическими ключами для определения таксономической принадлежности животных; составление списка фоновых видов животных РБ.</p>
4.	УК – 1.4; ОПК – 1.2	Статистическая обработка и анализ собранного материала.	<p>Статистическая обработка результатов учета почвенной мезофауны, напочвенных беспозвоночных, мелких млекопитающих и структуры птичьего населения в различных антропогенных и естественных биотопах (относительная и абсолютная численность, индекс доминирования, коэффициент сходства фаун)..</p> <p>Изучение экологических групп животных по отношению к ведущим факторам среды (луг, лес, водоем, почва), определение жизненных форм.</p>
5.	УК – 1.4; ОПК – 1.2	Исследовательский этап. Самостоятельная работа обучающегося по определенной теме	Выполнение НИР по определенной теме.

6.	УК – 1.4; ОПК – 1.2	Подготовка отчетов по практике	Оформление дневника практики. Отчет по результатам практики. Видовой список и коллекции, определенных беспозвоночных и позвоночных животных.
7.	УК – 1.4; ОПК – 1.2	Защита отчетов и НИР.	Представление оформленного отчета и НИР.
8.	УК – 1.4; ОПК – 1.2	Заключительный	Зачет.

### 3.3. Разделы, виды практической деятельности и формы контроля

№п /п	№ семестра	Наименование раздела практики (модуля)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)		
			ПЗ	СР	всего
1	2	3	6	7	8
1.	2	Подготовительный: Введение в методы зоологических фаунистических исследований. Техника безопасности организации полевых зоологических работ	6	6	12
2.		Комплексные экскурсии по сбору зоологического материала в различных биотопах окрестностей г. Уфы	24	2	26
3.		Камеральная лабораторная работа по первичной обработке собранного материала	42	-	42
4.		Статистическая обработка и анализ собранного материала	6	6	12
5.		Исследовательский этап. Самостоятельная работа по определенной теме	6	22	28
6.		Подготовка отчетов по практике	6	12	18
7.		Защита отчетов и НИР.	6		6
8.		Заключительный			

### 3.4. Название тем разделов (видов практической деятельности) и количество часов по семестрам практики (модуля).

№ п/п	Название тем практических занятий	Семестры	
		1	2
1	2	3	4
1.	Введение в методы зоологических фаунистических исследований. Техника безопасности организации полевых зоологических работ. Задачи учебно-полевой практики, ее содержание, организация, формы и методы работы		6

	Комплексные экскурсии по сбору зоологического материала в различных биотопах окрестностей г. Уфы		24
	Камеральная лабораторная работа по первичной обработки собранного материала		42
	Статистическая обработка и анализ собранного материала.		6
	Исследовательский этап. Самостоятельная работа студентов по определенной теме		6
	Подготовка отчетов по практике		6
	Защита отчетов и НИР.		6
	<b>Итого</b>		<b>96</b>

### 3.5. Самостоятельная работа обучающегося

#### 3.5.1. Виды СР (АУДИТОРНАЯ РАБОТА) - НЕ ПРЕДУСМОТРЕНА

#### 3.5.2. Виды СР (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Тема СР	<b>Виды СР</b> - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к лекциям; надо дополнить для практики - выполнение практических заданий (решение задач, разбор ситуации) - выполнение внеаудиторной контрольной работы; - конспектирование источников; - аннотирование, рецензирование текста; - работа с электронными ресурсами; - чтение учебной литературы, текстов лекций; - подготовка ко всем видам промежуточной аттестации (зачетам, экзаменам, в том числе итоговым аттестационным испытаниям); - подготовка отчетов о прохождении практик; - подготовка и написание рефератов, курсовых работ, выпускной квалификационной работы;	<b>Всего часов</b>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка к участию в научно-практических конференциях;</li> <li>- оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;</li> <li>- иные формы;</li> <li>- написание истории болезни по заданным/выбранным темам учебно-исследовательской или научно-исследовательской работы;</li> <li>- подготовка и написание дневника практики (преподаватель может выбрать из перечня)</li> </ul>	
1	2	3	4	5
1		Подготовительный: Введение в методы зоологических фаунистических исследований. Техника безопасности организации полевых зоологических работ	Подготовка экскурсионного снаряжения.	6
1.		Комплексные экскурсии по сбору зоологического материала в различных биотопах окрестностей г. Уфы	Обследование сада, поля и огорода. Изучение экологии и сбор вредителей плодовых, полевых и овощных культур Оформление полевого дневника экскурсии. Сбор коллекционного материала .	2
2.		Статистическая обработка и анализ собранного материала.	Определение и классификация собранного материала. Характеристика отрядов насекомых: стрекозы, прямокрылые, полужесткокрылые, жесткокрылые, чешуекрылые, перепончатокрылые, двукрылые. Составление сводных таблиц по учету численности почвенной мезофауны, напочвенных беспозвоночных, мелких млекопитающих и структуры птичьего населения в различных антропогенных и естественных биотопах. Подготовка к итоговому зачету.	6
3.		Исследовательский этап. Самостоятельная работа студентов по определенной теме	Определение собранного материала по теме исследования. Составление	22

			коллекций. Литературный обзор по теме исследования. Письменный отчет по теме самостоятельной работы. Подготовка к итоговому зачету.	
4.		Подготовка отчетов по практике	Дневник и отчет практики. Описание хода определения 5 видов животных. Видовой список и коллекция (не менее 100 видов). Определение видов по морфологическим признакам в коллекции.	12
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>48</b>

### 3.5.3. Примерная тематика контрольных вопросов

#### Семестр № 2.

1. Оформление дневника практики, полевого дневника экскурсий - записная книжка для работы в полевых условиях. В ней делаются все необходимые записи, зарисовки, указания преподавателей во время экскурсий и выполнения индивидуальных тем.

2. Письменный и устный отчет по теме самостоятельной работы. Также рекомендуется заслушивание подготовленного всей подгруппой или звеном обзорного доклада о фауне района полевой практики или по индивидуальному конкретному исследованию.

3. Собранный и оформленный коллекционный материал (не менее 100 видов).

4. Устный зачет на знание и характеристику коллекционного материала.

1) Уметь отличать по габитусу и по основным морфологическим при- знакам насекомых следующих отрядов и семейств:

**Отряд Жуки:** сем. Жужелицы, сем. Щелкуны, сем. Усачи, сем. Пластинчатоусые, сем. Плавунцы, сем. Плавунчики, сем. Водолюбы, сем. Нарывники, сем. Короеды, сем. Вертячки, сем. Мертвоеды, сем. Мягкотелки, сем. Божьи коровки, сем. Листоеды, сем. Долгоносики, сем. Карапузики, сем. Пестряки, сем. Златки.

**Отряд Перепончатокрылые:** сем. Рогохвосты, сем. Настоящие пилильщики, сем. Наездники, сем. Складчатокрылые осы, сем. Одиночные осы, сем. Роющие осы, сем. Муравьи, сем. Пчелиные.

**Отряд Двукрылые:** сем. Долгоножки, сем. Ктыри, сем. Комары настоящие, сем. Слепни, сем. Оводы, сем. Журчалки, сем. Настоящие мухи, сем. Мухи мясные серые, сем. Бекасницы.

**Отряд Полужесткокрые:** сем. Щитники, сем. Краевики, сем. Водомерки, сем. Водяные скорпионы, сем. Красноклопы, сем. Гладыши, сем. Гребляки, сем. Слепняки.

**Отряд Прямокрылые:** сем. Саранчовые, сем. Сверчковые, сем. Кузнечиковые.

**Отряд Чешуекрылые:** сем. Белянки, сем. Голубянки, сем. Нимфалиды, сем. Бархатницы, сем. Парусники, сем. Толстоголовки, сем. Бражники, сем. Совки, сем. Пяденицы, сем. Волнянки, сем. Коконопряды.

**Отряд Стрекозы:** сем. Красотки, сем. Стрелки, сем. Лютки, сем. Настоящие стрекозы, сем. Коромысла, сем. Бабки, сем. Дедки.

**Отряд Поденки.**

**Отряд Уховертки.**

**Отряд Сетчатокрылые.**

**Отряд Равнокрылые:** сем. Тли, сем. Цикадовые, сем. Пенницы, сем. Листоблошки.

2) Знать не менее 50 видов беспозвоночных животных, обнаруженных в районе прохождения практики.

3) Уметь различать по морфологическим признакам и габитусу личинок насекомых следующих семейств и отрядов: а) личинок трех типов стрекоз (коромысло, дедка, лютка), личинок поденок, ручейников, личинок веснянок; б) личинок жуков: жужелиц, щелкунов, усачей, хрущей, плавунцов, водолюбов, вертячек, божьих коровок, долгоносиков, листоедов; в) личинок перепончатокрылых: пилильщиков, пчелиных муравьев; г) гусениц бабочек; д) личинок двукрылых: долгоножек, львинок, журчалок, комаров.

4) Уметь определять следующие типы повреждений: галлы (тлевые, галлиц, клещевые), погрызы, скелетирование, минирование.

5) Знать часто встречающиеся виды многоножек: литобиус, геофил, кивсяк.

6) Уметь различать раковины следующих моллюсков: беззубки, перловицы, шаровки, прудовиков, катушек и др видов , встречающихся на территории района практики.

7) Уметь различать по габитусу, морфологии черепа и зубной системы: лесных и серых полевок, мышей и землероек.

**5. Отчет по практике.** Последовательность оформления текста: задачи, цели, место и время прохождения практики; описание места практики, план местности, включая и дальние маршруты; описание каждой экскурсии: — дата, цели экскурсии; оборудование; описание места экскурсии; описание погоды; описание наблюдений во время экскурсий: отдельные зарисовки; — описание методики сбора насекомых и других беспозвоночных во время конкретной экскурсии; — размещение пойманных беспозвоночных; — фиксирование в дневнике результатов определения животных и наблюдений за ними, проводимых в лаборатории; — подведение итогов; составление систематического списка; выявление массовых и редких видов животных. Описание 5 видов животных по следующей схеме:

- 1) название определителя и пробный ход определения с указанием ключей;
- 2) основные морфологические признаки (у насекомых это особенности крылового аппарата, тип ротового аппарата, типы ножек, усиков и др.);
- 3) тип постэмбрионального развития (личинка, куколка);
- 4) характер пребывания их в различных станциях местности, где проходит полевая практика;
- 5) тип питания вида;
- 6) экологическая группа;
- 7) значение.

Отчет студента проверяет и подписывает руководитель практики.

#### **4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения практики (модуля)**

**4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотношенных с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике.**

Код и формулировка компетенции: УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)

<p>УК-1.4. Грамотно, логично, аргументирова нно формирует собственные суждения и оценки.</p>	<p><i>Знать:</i></p>	<p>1.Незнание способов грамотного , логичного, аргументир ованного формулиро вания собственны х суждений и оценок</p>	<p>1.Фрагмен тарные, поверхнос тные в целом логически корректно е, но не всегда грамотное, логичное, аргументи рованное формулир овка собственн ых суждений и оценок.</p>	<p>1.В целом грамотное, логичное, аргументиро ванное формировку собственных суждений и оценок.</p>	<p>1.Свободно грамотно, логично, аргументиро ванно формировку собственных суждений и оценок.</p>
	<p><i>Уметь:</i></p>	<p>2.Неумение грамотно, логично, аргументир ованно формирова ть собственны е суждения и оценки.</p>	<p>2.Затрудне ния в грамотном , логичном, аргументи рованном формиров ание собственн ых суждений и оценок.</p>	<p>2.В целом грамотно, логично, аргументиро ванно формирова ть собственные суждения и оценки.</p>	<p>2.Свободно грамотно, логично, аргументиро ванно формирова ть собственные суждения и оценки</p>
	<p><i>Владеть:</i></p>	<p>3.Невладен ие грамотной, логичной, аргументир ованной формировк ой собственны х суждений и оценок.</p>	<p>3.Затрудне ния в использов ании грамотног о, логичного, аргументи рованного формулир ования собственн ых суждений и оценок.</p>	<p>3.В целом грамотно, логично, аргументиро ванно формирован ием собственных суждений и оценок.</p>	<p>3.Свободно грамотно, логично, аргументиро ванно формулиров ание собственных суждений и оценок.</p>

Код и формулировка компетенции: ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ОПК-1.2. Применяет методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; - использовать полученные знания для анализа взаимодействия организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	<i>Знать:</i>	1. Незнание способов наблюдения, классификации животных, воспроизводства животных в природных и лабораторных условиях; - использовать полученные знания для анализа взаимодействия организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	1. Фрагментарные, поверхностные в целом логически корректные, но не всегда аргументированное знание методов наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; - использовать полученные знания для анализа взаимодействия организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	1. Знание важнейших способов наблюдения, классификации животных, воспроизводства животных в природных и лабораторных условиях; - использовать полученные знания для анализа взаимодействия организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	1. Методы наблюдения, классификации животных, воспроизводства животных в природных и лабораторных условиях; - использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания

			в различных видов друг с другом и со средой обитания		
	<i>Уметь:</i>	2. Неумение проводить наблюдения, классификации, воспроизводства животных в природных и лабораторных условиях; - использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	2.Фрагментарные, поверхностные в целом логически корректные, но не всегда аргументированное применение методов наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; - использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и	2.В целом логически корректное, но не всегда аргументированное описание наблюдения, классификации животных, воспроизводства животных в природных и лабораторных условиях; - использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	2.Наблюдать классифицировать животных, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; - использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания

			со средой обитания		
	<i>Владеть:</i>	3. Невладение методами наблюдения, классификации, воспроизводства животных в природных и лабораторных условиях; - использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	3. Затруднение в использовании методов наблюдения, классификации, воспроизводства животных в природных и лабораторных условиях; - использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	3. Умение проводить наблюдения, классификацию животных, воспроизводство животных в природных и лабораторных условиях; - использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	3. Свободное владение наблюдением, классификацией животных, воспроизведением животных в природных и лабораторных условиях; - использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по практике, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.**

<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>	<b>Оценочные средства</b>

УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки.	<i>Знать:</i> способы грамотного, логичного, аргументированного формулирования собственных суждений и оценок.	Тесты, собеседования, опрос на практическом занятии, решение ситуационных задач, проведение практических работ
	<i>Уметь:</i> грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки	Тесты, собеседования, опрос на практическом занятии, решение ситуационных задач, проведение практических работ
	<i>Владеть:</i> методами грамотного, логичного, аргументированного формулирования собственных суждений и оценок.	Тесты, собеседования, опрос на практическом занятии, решение ситуационных задач, проведение практических работ

<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>	<b>Оценочные средства</b>
ОПК-1.2. Применяет методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; - использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	<i>Знать:</i> методы наблюдения, классификации, воспроизводства животных в природных и лабораторных условиях; - методы использования полученных знаний для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	Тесты, собеседования, опрос на практическом занятии, решение ситуационных задач, проведение практических работ
	<i>Уметь:</i> использовать методы наблюдения, классификации, воспроизводства животных в природных и лабораторных условиях; - методы использования полученных знаний для анализа взаимодействий организмов различных видов	Тесты, собеседования, опрос на практическом занятии, решение ситуационных задач, проведение практических работ

	друг с другом и со средой обитания	
	<i>Владеть:</i> методами наблюдения, классификации, воспроизводства животных в природных и лабораторных условиях; - методами использования полученных знаний для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	Тесты, собеседования, опрос на практическом занятии, решение ситуационных задач, проведение практических работ

## 5. Учебно-методическое обеспечение практики (модуля)

### 5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики

#### Основная литература:

№	Наименование печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов	Наличие печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов (наименование и реквизиты документа, подтверждающего их наличие), количество экземпляров
1.	Селиховкин, А. В. Зоология : учебное пособие / А. В. Селиховкин, Л. Н. Щербакова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2016. — 216 с. — ISBN 978-5-9239-0924-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/91192">https://e.lanbook.com/book/91192</a> (дата обращения: 15.03.2023).	Неограниченный доступ

#### Дополнительная литература

№	Наименование печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов	Наличие печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов (наименование и реквизиты документа, подтверждающего их

		<b>наличие), количество экземпляров</b>
1.	Аскендеров, А. Д. Зоология позвоночных : методические указания / А. Д. Аскендеров, З. С. Исмаилова. — Махачкала : ДГУ, 2018. — 69 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/158358">https://e.lanbook.com/book/158358</a> (дата обращения: 15.03.2023).	Неограниченный доступ
2.	Зоология : учебно-методическое пособие / М. Г. Приписнова, Г. С. Егорова, Л. В. Лебедева, К. В. Шиянов. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/107831">https://e.lanbook.com/book/107831</a> (дата обращения: 15.03.2023).	Неограниченный доступ
3.	Зоология раздел 2. Зоология позвоночных : учебно-методическое пособие / М. М. Зубаирова, А. Н. Хасаев, Ф. Г. Астарханов, Ф. Н. Дагирова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. — 41 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/162211">https://e.lanbook.com/book/162211</a> (дата обращения: 15.03.2023).	Неограниченный доступ
4.	Зоология (Зоология позвоночных) : учебно-методическое пособие : в 2 частях / В. В. Алпатов, А. М. Коновалов, И. Г. Лебедев [и др.] ; под редакцией Н. С. Горянской. — Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2022 — Часть 2 — 2022. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/271229">https://e.lanbook.com/book/271229</a> (дата обращения: 15.03.2023).	Неограниченный доступ
5.	Догель, В. А. Зоология беспозвоночных : учебник / В. А. Догель ; под ред. Ю. И. Полянского. - 9-е изд., стереотип. - М. : Альянс, 2011. - 605 с.	30
6.	Константинов, В. М. Зоология позвоночных : учебник / В. М. Константинов, С. П. Наумов, С. П. Шаталова. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 464 с.	30
7.	Мазанаева, Л. Ф. Проверочные задания по зоологии позвоночных : учебно-методическое пособие / Л. Ф. Мазанаева, З. С. Исмаилова. — Махачкала : ДГУ, 2018. — 77 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/158419">https://e.lanbook.com/book/158419</a> (дата обращения: 15.03.2023).	Неограниченный доступ

8.	Практикум по зоологии беспозвоночных : учеб. пособие / В. А. Шапкин [и др.]. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2005. - 201 с.	30
9.	Практикум по зоологии позвоночных : учебно-методическое пособие / составитель Д. К. Куксина. — Кызыл : ТувГУ, 2019. — 56 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/156155">https://e.lanbook.com/book/156155</a> (дата обращения: 15.03.2023)	Неограниченный доступ
10.	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	<a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>
11.	Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
12.	База данных «Электронная учебная библиотека»	<a href="http://library.bashgmu.ru">http://library.bashgmu.ru</a>
13.	База данных электронных журналов ИВИС	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>

## 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)
1. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)
2. [www.scopus.com](http://www.scopus.com) - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)
3. [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com) - англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций (профессиональная база данных).
4. Естественнонаучные музеи России:
  - Государственный Биологический музей им. К.А. Тимирязева, Москва  
<http://www.museum.ru/museum/timiryazev/>
  - Государственный Дарвиновский музей, Москва  
<http://darwin.museum.ru/>
  - Зоологический музей МГУ, Москва  
<http://zmmu.msu.ru/>
  - Палеонтологический музей, Москва  
<http://www.paleo.ru/index.html>
  - Музей истории Земли им. В.И. Вернадского, Москва  
<http://www.sgm.ru/rus/science/index.html>
  - Зоологический музей, Санкт-Петербург  
[http://www.zin.ru/index\\_r.htm](http://www.zin.ru/index_r.htm)
5. Институты и университеты:
  - Биологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва  
<http://www.bio.msu.ru/>
  - Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург  
[http://www.zin.ru/index\\_r.htm](http://www.zin.ru/index_r.htm)
  - Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова, Москва  
<http://www.sevin.ru/>
  - Институт систематики и экологии животных СоРАН и Зоологический музей, Новосибирск

<http://eco.nsc.ru/index.html>

Палеонтологический институт им. Орлова, Москва

<http://www.paleo.ru/index.html>

5. Виртуальные музеи

Сайт «Музеи России»

<http://www.museum.ru/>

6. Научные интернет-проекты:

«Биоразнообразие России»

<http://www.zin.ru/BioDiv/index.html>

«Проблемы эволюции» — авторский сайт Александра Маркова, сотрудника ПИН РАН

<http://www.macroevolution.narod.ru/index.html>

Интернет-проект Мичиганского университета «Разнообразие животных» («Animal Diversity Web»)

<http://animaldiversity.ummz.umich.edu/>

**6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по практике (модулю)**

**Таблица**

№ п/п	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	2	3	4
1	Высшее образование, Бакалавриат; 06.03.01 - Биология	Лекционная аудитория № 1.1  Число посадочных мест-32  комплекты микро и макропрепаратов, моноблок, мультимедийный проектор, проекционный экран, доска аудиторная. Микроскопы	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Республика Башкортостан, 450008, г. Уфа, ул. Заки Валиди д.47, корп. 8

		10 шт. Учебно-методические материалы.	
		<p>Лекционная аудитория № 2.1</p> <p>Число посадочных мест-30</p> <p>комплекты микро и макропрепаратов, моноблок, мультимедийный проектор, проекционный экран, доска аудиторная. Микроскопы 10 шт. Учебно-методические материалы.</p>	<p>ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Республика Башкортостан, 450008, г. Уфа, ул. Заки Валиди д.47, корп. 8</p>
		<p>Лекционная аудитория № 2.2</p> <p>Число посадочных мест-30</p> <p>комплекты микро и макропрепаратов, моноблок, мультимедийный проектор, проекционный экран, доска аудиторная. Микроскопы 10 шт. Учебно-</p>	<p>ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Республика Башкортостан, 450008, г. Уфа, ул. Заки Валиди д.47, корп. 8</p>

		методические материалы.	
		<p>Лекционная аудитория № 2.3</p> <p>Число посадочных мест-32</p> <p>комплекты микро и макропрепаратов, моноблок, мультимедийный проектор, проекционный экран, доска аудиторная. Микроскопы 10 шт. Учебно-методические материалы.</p>	<p>ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Республика Башкортостан, 450008, г. Уфа, ул. Заки Валиди д.47, корп. 8</p>
		<p>Учебная аудитория № 3.1</p> <p>Число посадочных мест- 30</p> <p>комплекты микро и макропрепаратов, моноблок, мультимедийный проектор, проекционный экран, доска аудиторная. Микроскопы 10 шт. Учебно-</p>	<p>ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Республика Башкортостан, 450008, г. Уфа, ул. Заки Валиди д.47, корп. 8</p>

		методические материалы.	
		Учебная аудитория № 3.2 Число посадочных мест-18 комплекты микро и макропрепаратов, моноблок, мультимедийный проектор, проекционный экран, доска аудиторная. Микроскопы 10 шт. Учебно-методические материалы.	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Республика Башкортостан, 450008, г. Уфа, ул. Заки Валиди д.47, корп. 8

### 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	Описание	Кол-во	Поставщик	Где установлено
1.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров <b>Dr.Web Desktop Security Suite</b> Комплексная защита + Центр управления	Антивирусная защита (российское ПО)	2500	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервера, кафедры и подразделения Университета
2.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов <b>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса</b> – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License	Антивирусная защита (российское ПО)	600	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
3.	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение <b>МойОфис Стандартный</b>	Офисный пакет (российское ПО)	1500	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
4.	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений <b>Астра Linux Special Edition</b>	Операционная система (российское ПО)	1500	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
5.	Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации <b>SkyDNS</b>	Фильтрация интернет-контента (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
6.	Права на программу для ЭВМ Система для организации и проведения веб-конференций, вебинаров, мастер-классов <b>Mirapolis Virtual Room</b>	Организации веб-конференций, вебинаров, мастер-классов (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
7.	Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения <b>Русский Moodle 3KL</b>	Учебный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	«Софтлайн Трейд»	Хостинг на внешнем ресурсе

8.	Права на программу для ЭВМ " <b>АИС «БИТ: Управление вузом»</b> "	Электронный деканат (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО) (российское ПО)	1	Компания «Первый БИТ»	Сервер
9.	Права на программу для ЭВМ « <b>1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения»</b> (неогр. кол-во пользователей)	Корпоративный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Сервер
10.	Права на программу для ЭВМ « <b>1С-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»</b>	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
11.	Права на программу для ЭВМ « <b>1С-Битрикс: Сайт учебного заведения»</b>		1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
12.	Права на программу для ЭВМ " <b>Информационная система управления вузом</b> " (ИСУУ)	в составе ЭИОС БГМУ	1	ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет»	Кафедры и подразделения Университета

