

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 31.10.2023 10:35:18  
Уникальный программный ключ:  
fceb25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

**ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»  
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ  
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И ХИМИИ**

Утверждено:  
на заседании кафедры биологии, экологии и химии  
протокол № 4 от 23.11.2022 г.  
Зав. кафедрой подписано ЭЦП/Онина С.А.

Согласовано:  
Председатель УМК  
факультета биологии и химии  
подписано ЭЦП/Чудинова Т.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
для очной формы обучения**

Основы биологии животных: Фауна  
*Обязательная часть*

**программа бакалавриата**

Направление подготовки (специальность)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки  
Биология, Химия

Квалификация  
Бакалавр

Разработчик (составитель) <u>Профессор, д. б.н., доцент</u> (должность, ученая степень, ученое звание)	<u>подписано ЭЦП/Кутлин Н.Г.</u> (подпись, Фамилия И.О.)
--	---

Для приема: 2023 г.

Бирск 2022 г.

Составитель / составители: Кутлин Н.Г.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры биологии, экологии и химии протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.....	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине .....	12
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.....	12
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.....	13
4.3. Рейтинг-план дисциплины .....	20
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	21
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	21
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины.....	21
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	22

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Научные основы педагогической деятельности	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);	ОПК-8.1. Знать научные основы педагогической деятельности, предметную область базовых дисциплин и (или) дисциплин, актуальных для освоения основных дисциплин профиля	Знать научные основы педагогической деятельности, предметную область базовых дисциплин и (или) дисциплин, актуальных для освоения основных дисциплин профиля
		ОПК-8.2. Уметь использовать специальные научные знания для осуществления педагогической деятельности	Уметь использовать специальные научные знания для осуществления педагогической деятельности
		ОПК-8.3. Владеть опытом и навыками осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний	Владеть опытом и навыками осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний

## **2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы биологии животных: Фауна» относится к обязательной части.

Дисциплина изучается на \_\_\_3\_\_\_ курсе в \_\_\_5\_\_\_ семестре.

Цель изучения дисциплины: формирование систематизированных знаний по фауне Башкортостана, умений оперировать полученными знаниями и владений навыками их применения по предмету биология в образовательных учреждениях, направленную на воспитание и духовно-нравственное развитие обучающихся в учебной и внеучебной деятельности

## **3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»  
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ  
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И ХИМИИ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Основы биологии животных: Фауна» на 5 семестр

очная

форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	55.2
лекций	22
практических/ семинарских	0
лабораторных	32
контроль самостоятельной работы (КСР)	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР	1.2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС)	18
Учебных часов на подготовку к экзамену (Контроль)	34.8

Форма контроля:

Экзамен 5 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов:				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Лек	Лаб	Эк	СР С			
3 курс / 5 семестр								
1	Фауна беспозвоночных животных							
2	<p>Тип Кишечнополостные</p> <p>Распространение видов, особенности биологии, охраняемые виды. Тип Плоские черви. Особенности биологии, циклы развития, значение. Тип Круглые черви. Особенности биологии, развития, значение. Фитонематоды и свободноживущие нематоды, особенности биологии и значение. Кл. Волосатиковые. Кл. Коловратки. Кл. Скребни. Тип Мшанки. Особенности строения, размножения, охраняемые виды значение.</p>	2	4		4	Осн. лит-ра № 3	Тестирование	Лабораторная работа

3	<p>Типы:Кольчатые черви,Моллюски,Членистоногие.</p> <p>Тип Кольчатые черви. Распространенные виды малощетинковых червей и пиявок. Особенности их биологии и значение Тип Моллюски.Видовой состав брюхоногих и двустворчатых моллюсков, места обитания, охраняемые виды. Тип Членистоногие. Общие сведения. Кл. Ракообразные. Подкл. Жаброногие ракообразные, листоногие. Отряд Щитни, Конхостраки, Ветвистоусые. Подкл. Веслоногие, отр. Каланиды, Циклопы, Гарпактициды. Подкл. Жаброхвостые ракообразные, Ракушковые ракообразные, Высшие ракообразные. Видовой состав, особенности строения и биологии. Кл. Паукообразные. Отр. Ложноскорпионы. Отр.Сенокосцы, Пауки. Отр. Паразитиформные клещи. Отр. Акариформные клещи. Видовой состав, особенности биологии, значение. Надкласс Многоножки. Распространенныевиды, особенности биологии, значение. Кл. Насекомые. Подкл. Скрыточелюстные. Подкл. Открыточелюстные. Отряды Щетинохвостки, таракановые,богомоловые, палочники и др. Кл. Насекомые. Отр. Жуки, ручейники, бабочки, перепончатокрылые, блохи, двукрылые. Особенности биологии, значение, охраняемые</p>	2	4		4	Осн. лит-ра № 3	Тестирование	Лабораторная работа
4	Фауна позвоночных животных							

5	<p>Надкласс Рыбы</p> <p>Позвоночные - прогрессивная ветвь хордовых животных, перешедших к подвижному образу жизни. Основные черты организации позвоночных животных. Надкласс Рыбы (Pisces). Физические характеристики водной среды. Черты организации рыб как первичноводных челюстноротых. Разнообразие приспособлений рыб к жизни в воде. Класс Костные рыбы (Osteichtos). Общая характеристика костных рыб как вторичноротых. Многочисленность и многообразие в связи с различными условиями существования. Систематика класса. Отряды Карпообразные (Cipriniformes), Щукообразные (Egociformes), Сомообразные (Siluriformes), Лососеобразные (Salmoniformes), Колюшкообразные (Gasterosteiformes), Скорпенообразные (Scorpaeniformes), Окунеобразные (Perciformes), Иглообразные (Synbranchiformes), Осетрообразные (Acipenseriformes), Трескообразные (Gadiformes). Основные семейства, виды, их признаки, биологическое и хозяйственное значение и охраняемые виды. Экология рыб. Биоценологическое значение.</p>	6	10		4	Осн. лит-ра № 2 Доп. лит-ра №№ 1,2	Тестирование	Лабораторная работа
6	<p>Классы: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.</p>	12	14		6	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра №№ 1,2	Тестирование	Лабораторная работа

	<p>Отряды Бесхвостые и Хвостатые и их основные черты организации. Виды, распространенные в Республике Башкортостан. Виды, занесенные в Красную книгу РБ. Особенности организации и систематика животных класса Пресмыкающихся. Отряды: Черепахи, Чешуйчатые и их основные виды, обитающие в РБ. Виды, занесенные в Красную книгу Надкласс Рыбы (Pisces). Физические характеристики водной среды. Черты организации рыб как первичноводных челюстноротых. Разнообразие приспособлений рыб к жизни в воде. Класс Костные рыбы (Osteichtos). Общая характеристика костных рыб как вторичноротых. Многочисленность и многообразие в связи с различными условиями существования. Систематика класса. Отряды Карпообразные (Cipriniformes), Щукообразные (Egociformes), Сомообразные ((Siliriformes), Лососеобразные (Salmaniformes), Колюшкообразные (Gasterosteiformes), Скорпенообразные (Scorpaeniformes), Окунеобразные (Perciformes), Иглообразные (Synathiformes), Осетрообразные (Acipenseriformes), Трескообразные (Gadihormes). Основные отряды млекопитающих в РБ.</p>			1	36			
7	Экзамен							

Итого по 3 курсу 5 семестру	22	32	1	54				
Итого по дисциплине	22	32	1	54				

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Экзамен)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ОПК-8.1. Знать научные основы педагогической деятельности, предметную область базовых дисциплин и (или) дисциплин, актуальных для освоения основных дисциплин профиля	Знать научные основы педагогической деятельности, предметную область базовых дисциплин и (или) дисциплин, актуальных для освоения основных дисциплин профиля	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы
ОПК-8.2. Уметь использовать специальные научные знания для осуществления педагогической деятельности	Уметь использовать специальные научные знания для осуществления педагогической деятельности	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы
ОПК-8.3. Владеть опытом и навыками осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний	Владеть опытом и навыками осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний	Владение навыками не сформировано	Владение навыками неуверенное	Владение навыками в основном сформировано	Владение навыками уверенное

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины. Баллы, выставляемые за конкретные виды деятельности представлены ниже.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ОПК-8.1. Знать научные основы педагогической деятельности, предметную область базовых дисциплин и (или) дисциплин, актуальных для освоения основных дисциплин профиля	Знать научные основы педагогической деятельности, предметную область базовых дисциплин и (или) дисциплин, актуальных для освоения основных дисциплин профиля	Тестирование, Лабораторная работа
ОПК-8.2. Уметь использовать специальные научные знания для осуществления педагогической деятельности	Уметь использовать специальные научные знания для осуществления педагогической деятельности	Лабораторная работа
ОПК-8.3. Владеть опытом и навыками осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний	Владеть опытом и навыками осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний	Лабораторная работа

Критериями оценивания при модульно-рейтинговой системе являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины

для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10;

Шкалы оценивания:

для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

### Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

**Ученый – систематик узаконивший бинарную номенклатуру:**

- Жан Ламарк;
- Каспар Вольф;
- Жорж Бюффон;
- Карл Линней.

**Ученый 18 века подразделивший всех животных на шесть классов: млекопитающие, птицы, рептилии, рыбы, насекомые, черви:**

- П. Паллас;
- К. Линней;
- Ж. Ламарк;
- Ч. Дарвин.

**Количество видов входящих в тип хордовые:**

- 10000 - 12000;
- 14000-16000;
- 18000-20000;
- 40000-45000.

**Полость тела у хордовых:**

- первичная;
- вторичная;
- третичная;
- смешанная.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.

**Критерии оценки (в баллах):**

- **9-10** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **7-8** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **4-6** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **до 4** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

### **Лабораторная работа**

#### **Лабораторная работа**

#### **ПОСТЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ НАСЕКОМЫХ**

**Цель:** изучить особенности постэмбрионального развития насекомых

**Оборудование:** личинка и имаго кузнечика, личинка, куколка и имаго жука, гусеницы разных возрастов, куколка и имаго бабочки, чашки Петри, препаровальные наборы.

Тип Членистоногие - Arthropoda

Подтип Трахейнодышащие - Trachtata

Класс Насекомые - Insecta Подкласс

Открыточелюстные - Ectognatha

**Ход работы:**

**Задание 1.** Используя фиксированный материал и коллекцию насекомых, ознакомьтесь с постэмбриональным развитием насекомых по типу неполного метаморфоза. Сравните одну из ранних личиночных стадий насекомых с взрослой (наличие крыльев, размеров головы к телу и т. д.

д). Зарисуйте фазы развития насекомых с неполным превращением. Обозначьте характерные морфологические признаки, свойственные личинке и имаго.

**Пояснения:**

Постэмбриональное развитие настоящих насекомых сопровождается превращением или метаморфозом. Развитие с неполным метаморфозом - гемиметаболия. Такой тип развития характерен для прямокрылых, тараканов, поденок, стрекоз и других насекомых, у которых в ходе постэмбрионального развития имеют место 2 фазы: личинка и взрослое насекомое - имаго; личинка похожа на взрослое насекомое, т.е. имагообразная. Рассмотрите и сравните личиночную и имагинальную фазы кузнечика. Личинка по общему облику очень похожа на взрослое насекомое (рис. 37).

Рис. 37. Фазы развития кузнечика: А - личинка; Б - имаго: 1 - зачатки крыльев; 2 - крылья; 3 - прыгательная конечность; 4 – яйцеклад

Внешне она отличается меньшими размерами и зачаточным состоянием или полным отсутствием крыльев. Задние конечности кузнечика прыгательного типа; они имеют сильно развитые длинные бедра и голень. Определить пол насекомого можно по длинному саблевидному яйцекладу, который расположен в конце брюшка самки.

**Задание 2.** Используя фиксированный материал и коллекцию насекомых (жуки и бабочки), ознакомьтесь с постэмбриональным развитием насекомых по типу полного метаморфоза. Сравните одну из ранних личиночных стадий насекомых с взрослой (наличие крыльев, размеров головы к телу и т.д.). Зарисуйте фазы развития насекомых с неполным превращением. Обозначьте характерные морфологические признаки, свойственные личинке и имаго.

**Пояснения:**

Развитие с полным метаморфозом - голометаболия. Такой тип развития имеет место у большинства насекомых (жуки, блохи, ручейники, бабочки, мухи и комары, пчелы, осы, муравьи и др.). У этой группы насекомых в ходе постэмбрионального развития 3 фазы: личинка, куколка, имаго; личинка неимагообразная. Личинка жуков характеризуется четким разделением тела на голову, грудь и брюшко, Грудные сегменты несут членистые конечности, брюшко конечностей не имеет. Сбоку на сегментах брюшка видны стигмы. Личинка подобного плана строения называется истинной личинкой (рис. 38).

Рис. 38. Фазы развития майского жука: А - личинка; Б - куколка; В - имаго: 1 - грудные конечности; 2 - стигмы; 3 - зачатки антенн; 4 - зачатки грудных конечностей; 5 - зачатки крыльев

Куколка жука носит название свободной или открытой, так как зачатки конечностей и крыльев взрослого насекомого у этой куколки хорошо просматриваются и свободно лежат на поверхности тела. Свободная куколка обладает внешне выраженными чертами сходства со взрослым насекомым. Далее с помощью лупы рассмотрите личинок бабочек разных возрастов - разных размеров (рис. 39). Личинка бабочки - гусеница - резко отличается от имагинальной фазы червеобразной формой тела и полным отсутствием крыльев.

Рис. 39. Фазы развития дубового шелкопряда: А - личинка; Б - куколка; В - имаго: 1 - грудные конечности; 2 - ложноножки; 3 - стигмы; 4 - зачатки крыльев; 5 - зачатки грудных конечностей; 6 - зачатки антенн. Рассматривая гусеницу, следует различить голову, 3 грудных сегмента и 9 брюшных. Грудные сегменты несут 3 пары коротеньких членистых ног, брюшные - пять пар ложноножек, отличающихся от истинных грудных конечностей слабой расчлененностью и присоске-видной формой. Все тело гусеницы может быть покрыто довольно длинными волосками. По бокам грудных и брюшных сегментов (кроме последнего) расположены стигмы. Ротовые части грызущие. Куколка бабочки — это так называемая покрытая куколка: зачатки крыльев и конечностей тесно приложены, как бы приклеены к туловищу и заметны лишь в виде неясных контуров. Подвижно у этих куколок только брюшко. У некоторых бабочек куколка заключена в кокон (шелкопряды).

**Задание 3.** Заполните таблицу «Сравнительная характеристика постэмбрионального развития некоторых отрядов насекомых».

Отряд насекомых	Сравнительные признаки		
	Тип развития	Тип личинки	Тип куколки
Стрекозы			
Бабочки			
Ручейники			
Двукрылые			
Жуки			
Таракановые			
Прямокрылые			
Поденки			
Перепончатокрылые			

**Вопросы для самопроверки:**

1. Назовите стадии развития насекомых с полным и неполным метаморфозом
2. В чем особенности строения куколки насекомых? Каковы ее функции?
3. Перечислите основные типы личинок и куколок насекомых.

**Объясните значение следующих терминов:** гемиметаболия, голометаболия, метаморфоз, нимфа, личинка, куколка, имаго, провизорные органы, пупарий, амниотическая полость, линька, наяда камподиевидная личинка, эруковидная личинка.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения лабораторных работ

**Лабораторные работы**

Описание методики оценивания выполнения лабораторных работ: оценка за выполнение лабораторных работ ставится на основании знания теоретического материала по теме работы, умений и навыков применения знаний на практике, работы с оборудованием, анализировать результаты работы.

**Критерии оценки**

- **5** выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется полное знание теоретического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются умения и навыки работы с компьютером и графическими редакторами, применения знания на практике, анализа результатов работы и формулирование выводов, владение навыками прикладной деятельности;

- **4** выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется неполное знание фактического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются некоторые недостатки умения работать с компьютером и графическими редакторами, применять знания на практике, недостатки владения навыками прикладной деятельности и способности анализировать результаты работы, формулировать выводы, проследивать причинно-следственные связи;

- **3** выставляется студенту, если демонстрируются неполные знания цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется неполное, несистемное знание теоретического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются заметные недостатки в умении работать с компьютером и графическими

редакторами, применять знания на практике, недостаточно владеет навыками прикладной деятельности, способностью анализировать результаты работы и формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи;

- 2 выставляется студенту, если демонстрируются полное или почти полное отсутствие знания цели и задач лабораторной работы, хода работы, демонстрируется полное или почти полное отсутствие знания теоретического материала по теме лабораторной работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются значительные недостатки умения работать с компьютером и графическими редакторами, применять знания на практике, владения навыками прикладной деятельности, способности анализировать результаты работы и формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи.

### Экзаменационные билеты

Экзамен (зачет) является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций. Структура экзаменационного билета: в билете указывается кафедра в рамках нагрузки которой реализуется данная дисциплина, форма обучения, направление и профиль подготовки, дата утверждения; билет может включать в себя теоретический(ие) вопрос(ы) и практическое задание (кейс-задание).

Примерные вопросы к экзамену, 3 курс / 5 семестр

1. Тип Губки (Spongia). Особенности строения , распространения, биологии, размножения на примере местных видов.
2. Тип Кишечнополостные (Coelenterata). Особенности строения , распространения, биологии, размножения на примере местных видов.
3. Тип Плоские черви (Plathelminths). Класс Турбеллярии. Особенности строения, распространения, биологии, размножения на примере местных видов.
4. Класс Сосальщикообразные (Trematoda). Особенности строения, распространения, биологии, размножения на примере местных видов (Эхиностома, шистоматиды, двойчатка, печеночный сосальщик, кошачья двуустка).
5. Класс Ленточные черви (Cestoda) . Особенности строения, распространения, биологии, размножения. (Ремнец обыкновенный, альвеококк, мозговик овечий, мониезия, дрепанидотения, широкий лентец, бычий и свиной солитер, карликовый цепень.)
6. Тип Круглые черви (Nemathelminthes). Особенности строения, распространения, биологии, размножения. (Фитонематоды, свободноживущая нематода угрица.
7. Тип Круглые черви. Особенности строения, распространения, биологии, размножения (паразитические нематоды, гексамермис, аскарида, свайник.
8. Класс Волосатики (Nematomorpha) Класс Скребни. Особенности строения, распространения, биологии, размножения.
9. Тип Мшанки. Особенности строения, распространения, биологии, размножения.
10. Тип Кольчатые черви (Annelida). Класс Малощетинковые. Особенности строения, распространения, биологии, размножения.
11. Класс Пиявки (Hirudinea). Особенности строения, распространения, биологии, размножения. 13. Особенности организации, распространения, биологии трубочника.
12. Тип Моллюски (Mollusca). Класс Брюхоногие (Gastropoda) моллюски. Особенности строения, распространения, биологии, размножения.
13. Тип Моллюски (Mollusca). Класс Двустворчатые (Bivalvia). Особенности строения, распространения, биологии, размножения.
14. Тип Членистоногие (Arthropoda). Класс Ракообразные. Подкласс Жаброногие и листоногие. Особенности строения, распространения, биологии, размножения.
15. Класс Ракообразные (Crustacea). Подкласс Веслоногие, ветвистоусые. Особенности строения, распространения, биологии, размножения.
16. Класс Ракообразные (Crustacea). Подкласс Жаброхвостые, ракушковые, высшие ракообразные. Особенности строения, распространения, биологии, размножения.

17. Класс Паукообразные (Arachnida). Отряд Ложноскорпионы и Сенокосцы. Особенности строения, распространения, биологии, размножения.
18. Отряд Пауки (Aranei). Особенности строения, распространения, биологии, размножения.
21. Отряд Акариформные клещи (Acariformes). Особенности строения, распространения, биологии, размножения (трупный, паутиный, галловый, волосяной и перьевой клещи, краснотелки, почвенные клещи).
19. Отряд Паразитиформные клещи (Parasitiformes). Особенности строения, распространения, биологии, размножения.
20. Надкласс Многоножки (Myriapoda). Особенности строения, распространения, биологии, размножения на примере местных видов.
21. Класс Насекомые (Insecta). Подкласс Скрыточелюстные (Отряды Бесаяжковые, Ногохвостки, двуххвостки).
22. Класс Насекомые (Insecta). Подкласс Открыточелюстные. Отряды Щетинохвостки, Тараканы, Богомолы, Палочники.
23. Отряд Прямокрылые (Orthoptera). Отряды Веснянки и Поденки.
24. Класс Насекомые. Отряды Жуки, бабочки (Coleoptera.Lepidoptera)
25. Класс Насекомые (Insecta). Отряды Уховертки, сеноеды.
26. Класс Насекомые. Отряды Пухоеды, вши, равнокрылые хоботные.
27. Класс Насекомые (Insecta). Отряды Трипсы, стрекозы, верблюдки, сетчатокрылые, скорпионницы.
28. Класс Насекомые. Отряды Клопы, ручейники.(Hemiptera Trichoptera)
29. Класс Насекомые. Отряды Перепончатокрылые, блохи (Hemiptera Aphaniptera)
30. Отряд Двукрылые (Diptera).
31. Класс Костные рыбы (Osteichthyes). Подразделение на подклассы. Подкласс Лучеперые (Actinopterygii). Отряд Осетрообразные (Acipenseriformes). Представители в РБ.
32. Отряд Лососеобразные (Salmoniforme). Общая характеристика. Семейства. Отряд Карпообразные (Cypriniformes). Общая характеристика класса, основные и редкие виды. Отряд Сомовые (Silurida). Общая характеристика.
33. Отряды Окунеобразные (Perciformes), Щукообразные (Esociformes), Трескообразные (Gagiformes), Колюшкообразные (Gasterosteiformes). Общая характеристика семейства. Представители в РБ.
34. Виды рыб, занесенные в Красную книгу Башкортостана. Их систематика, характерные признаки и распространение. 40.Класс Земноводные (Amphibia). Общая характеристика. Виды земноводных Башкортостана из отряда Хвостатые (Caudata).
35. Виды земноводных Башкортостана из отряда Бесхвостые (Anura), семейств Жабы (Bufonidae), Лягушковые (Ranidae).
36. Класс Земноводные (Amphibia). Виды земноводных Башкортостана из отряда Бесхвостые (Anura), семейств Чесночницы (Pelobatidae), Круглоязычные (Discoglossidae). Общая характеристика и их практическое значение.
37. Виды земноводных, занесенные в Красную книгу Башкортостана. Их систематика, характерные признаки, распространение.
38. Класс Пресмыкающиеся (Reptilia). Общая характеристика. Виды рептилий Башкортостана из отрядов Черепахи (Chelonia), Чешуйчатые (Squamata), подотряда Ящерицы (Sauria).
39. Класс Пресмыкающиеся (Reptilia). Виды рептилий Башкортостана из подотряда Змеи (Serpentes).
40. Виды рептилий занесенных в Красную книгу Башкортостана. Систематика. Характерные признаки. Распространение.
41. Общая характеристика класса Птицы. Отряд Курообразные (Galliformes). Виды птиц из отряда Курообразные обитающие в РБ. Характерные черты. Экология.
42. Птицы Башкортостана из отрядов Голубеобразные (Columbiformes), Журавлеобразные (Gruiformes), Кулики или Ржанкообразные (Ralliformes).

43. Птицы Башкортостана из отрядов Гагарообразные (Gsvifores), Поганкообразные (Podicipediformes).
44. Птицы Башкортостана из отрядов Гусеобразные (Anseriformes), Соколообразные (Falconiformes).
45. Птицы Башкортостана из отрядов Совообразные (Strigiformes), Кукушкообразные (Cuculiformes), Дятлообразные (Piciformes), Ракшеобразные (Coraciiformes).
46. Птицы Башкортостана из отрядов Козодоеобразные (Caprimilgiformes), Длиннокрылые или Стрижеобразные (Apodiformes), Отряд Воробьинообразные (Passeriformes). Семейства Ласточковые (Hirundidae), Жаворонковые (Alaudidae).
47. Птицы Башкортостана из отряда Воробьинообразные (Passeriformes). Семейства Трясогусковые (Motacillidae), Сорокопутовые (Kanidae), Сверистелевые (Bombycillidae), Оляпковые (Ciniclidae), Дроздовые (Turdidae).
48. Птицы Башкортостана из отряда Воробьинообразные (Passeriformes). Семейства Синицевые (Paridae), Славковые (Sylviidae), Корольковые (Regulidae).
49. Птицы Башкортостана из отряда Воробьинообразные (Passeriformes). Семейства Мухоловковые (Muscicapidae), Поползневые (Sitidae), Овсянковые (Emberina).
50. Птицы Башкортостана из отряда Воробьинообразные (Passeriformes). Семейства Вьюрковые (Frygillidae), Ткачковые (Ploceidae), Скворцовые (Sturnidae), Иволговые (Oriolidae).
51. Птицы Башкортостана из отряда Воробьиные (Passeriformes). Семейства Пищуховые (Certhiidae), Вороновые (Corvidae).
52. Птицы, занесенные в Красную книгу Башкортостана. Систематика. Характерные признаки. Распространение.
53. Общая характеристика класса Млекопитающие (Mammalia). Отряд Насекомоядные (Insectivora). Виды насекомоядных млекопитающих Башкортостана из семейств Ежовые (Erinaceidae), Выхухолевые (Desmanidae), Кротовые (Talpidae), Землеройковые (Soricidae).
54. Млекопитающие Башкортостана из отряда Рукокрылые (Chiroptera).
55. Отряд Грызуны (Rodentia). Грызуны Башкортостана из семейств Бобровые (Sciuridae), Нутриевые (Capromyidae), Беличьи (Sciuridae).
56. Отряд Грызуны (Rodentia). Грызуны Башкортостана из семейств Тушканчиковые (Dipodidae), Мышиные (Muridae), Соневые (Muscardinidae), Летяжки (Pteromyidae).
57. Отряд Зайцеобразные (Lagomorpha). Зайцеобразные Башкортостана из семейств Пищуховые (Ochotonidae), Заячьи (Leporidae).
58. Отряд Хищные (Carnivora). Хищные млекопитающие Башкортостана из семейств Куны (Mustelidae), Кошачьи (Felidae).
59. Хищные млекопитающие Башкортостана из семейств Медвежьи (Ursidae), Собачьи (Canidae).
60. Отряд Парнокопытные (Artiodactyla). Парнокопытные Башкортостана из семейств Свиньи (Suidae), Олени (Cervidae).
60. Виды млекопитающих занесенные в Красную книгу Башкортостана. Их систематика, экология, распространение. Определить позвоночных животных фауны РБ, назвать диагностические признаки, рассказать систематику.

Образец экзаменационного билета

МИНОБРНАУКИ РФ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНИТ Кафедра биологии, экологии и химии	
Дисциплина: Основы биологии животных: Фауна	Курсовые экзамены 20__-20__ г. Направление 44.03.05 Педагогическое

очная форма обучения 3 курс 5 семестр	образование (с двумя профилями подготовки) Профиль: Биология, Химия
<b>Экзаменационный билет № 1</b>	
1. Тип Кишечнополостные (Coelenterata). Особенности строения , распространения, биологии, размножения на примере местных видов. 2. Отряд Лососеобразные (Salmoniforme). Общая характеристика. Семейства. Отряд Карпообразные (Cypriniformes). Общая характеристика класса, основные и редкие виды. Отряд Сомовые (Silurida). Общая характеристика.	
Дата утверждения: __.__._____	Заведующий кафедрой _____

#### Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на экзамене

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

При оценке ответа на экзамене максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.

#### **Критерии оценки (в баллах):**

- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;
- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;
- **10-16 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;
- **1-10 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

### 1.3. Рейтинг-план дисциплины

Таблица перевода баллов текущего контроля в баллы рейтинга

	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>1</b>	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1
<b>2</b>		5	4	3	2	2	2	2	2	1
<b>3</b>			5	4	3	3	3	2	2	2
<b>4</b>				5	4	4	3	3	3	2
<b>5</b>					5	5	4	4	3	3
<b>6</b>						5	5	4	4	3
<b>7</b>							5	5	4	4
<b>8</b>								5	5	4
<b>9</b>									5	5
<b>10</b>										5

Рейтинг-план дисциплины представлен в Приложении 1.

## 2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

#### Основная литература

1. Фенченко Н.Г., Кутлин Ю.Н., Гафарова Ф.М., Кутлин Н.Г. Птицы Башкортостана. Бирский филиал БГУ. - 2017. - 255 с.
2. Харламова, М.Н. Зоология наземных позвоночных в полевых условиях : учебное пособие / М.Н. Харламова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Мурманский государственный гуманитарный университет. - Мурманск : ФГБОУ ВПО «Мурманский государственный гуманитарный университет», 2016. - 102 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438882>
3. Булухто, Н. П. Зоология беспозвоночных [Н.П. Булухто ; А.А. Короткова .— М.|Берлин : Директ-Медиа, 2016 .— 129 с.— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443843>

#### Дополнительная литература

1. Тесты по зоологии позвоночных : (Учебно-методическое пособие) / Н. Г. Кутлин, Г. Д. Виноградов ; БирГСПА .— Бирск : БирГСПА, 2007 .— 26 с.
2. Кутлин Н.Г. Учебно-методическое пособие по зоологии позвоночных/Н.Г.Кутлин,Г.Д.Виноградов; Федер.агентст.по образ.; БирГСПА.- Бирск:БирГСПА. Ч.1.-2007.-47с.

### 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

- <https://www.rsl.ru/>.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/>.
  7. Национальная платформа открытого образования proed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npoed.ru/>.
  8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.
  9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

**Перечень рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», находящихся в свободном доступе**

1. <https://e.lanbook.com/book/68243> <https://e.lanbook.com/book/98456>

**Программное обеспечение**

1. Windows - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159- ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021

**6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 11(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для курсового проектирования, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Источник бесперебойного питания арс, компьютеры в сборе, доска.
Аудитория 24(БФ)	Для хранения оборудования	Компьютеры в сборке, принтер canon 2900, принтер kyosera 2235, принтер kyosera 2135, принтер brother, ксерокс canon fc-206, весы электронные, весы св-200, мультимедиапроектор vivitek, нитратомер портативный нитрат-тест, нитрат-тест 2 соэкс, ноутбук asus, термометр testo 622, холодильник pozis свияга 445-1, экран проекционный на треноге, бинокль блц 10x40, весы настольные, электропанель-конвектор ballu camino bec/v(vr)-2000.
Аудитория 32(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для курсового проектирования, Для консультаций, Для контроля и	Доска, телевизор lg, dvd+vhs lg dck 767, магнитофон эльфа, скелеты животных.

	аттестации	
Аудитория 32а(БФ)	Для хранения оборудования	Насадка демонстрационная, термостат с воздушным охлаждением, checker карманный рН-метр (без подвески), chasklemp термометр электронный - 50+150 с/с, 1с, блок волоконного осветителя, видеосистема гелъдокументирующая gl-2, дальномер leicf disto d210, камера для вертикального электрофореза, камера УФ-бактерицидная для хранения стерильного инструмента, комплектвизуализации с цифровой фотокамерой 1,75,25,20,20,0050, микроскоп биолам р-15, микроскоп levenhuk d2l ng, микроскоп мбр, мини-экспресс-лаборатория "пчелка-у", мини-экспресс-лаборатория "пчелка у/био", мини-экспресс-лаборатория "пчелка у/почва", мультимедиапроектор lg ds 125, сканер, сканер hp scanjet 2300, тренажер максим 3, центрифуга, цифровой фотоаппарат olimpus fe-120, сейф, ноутбук lenovo idealpad 320-151ap rent n4200, весы технические, диктофон philips digital volce tracer lfh7655, кольцевой осветитель без регулировки яркости, микроскоп мбс-2, микроскоп биолам.
Аудитория 47(БФ)	Для консультаций	Компьютер в сборке, ксерокс cfnon fg-206, принтер canon lbr 810, принтер kyocera 2135, холодильник свияга 513-3с, коммутатор d-link swbus d-link des-1005 d/e. Программное обеспечение 1. Windows
Читальный зал(ФМ)	Для курсового проектирования, Для самостоятельной работы	Ксерокс kyocera, принтер canon lbr 810, компьютеры в сборе. Программное обеспечение 1. Windows

