

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Зоология

Направление подготовки: Зоотехния

Профиль подготовки: Кормление животных и технология кормов. Диетология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Нормативный срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по самостояльному изучению вопросов.....	4
2.1 Зоология и исторический очерк ее развития	
2.2 Система животного мира	
2.3 Симметрия животных	
2.4 Морские гидроидные полипы	
2.5 Биологическое и практическое значение кишечнополостных	
2.6 Филогения и экологическая радиация кишечнополостных	
2.7 Жизненный цикл сосальщиков	
2.8 Цестоды-паразиты человека и животных и их патогенное значение	
2.9 Нематоды-паразиты человека	
2.10 Практическое значение гастропод	
2.11 Практическое значение двустворчатых моллюсков.	
2.12 Экологическая радиация головоногих	
2.13 Филогения ракообразных и экологическая радиация	
2.14 Филогения и экологическая радиация хелицеровых	
2.15 Развитие насекомых	
2.16 Организация позвоночных животных.	
2.17 Систематика и экология круглоротых.	
2.18 Отряд миноги	
2.19 Экология рыб	
2.20 Жизненный цикл. Миграции	
2.21 Практическое значение рыб	
2.22 Происхождение земноводных	
2.23 Экология земноводных и их значение	
2.24 Защитные приспособления земноводных.	
2.25 Систематический обзор современных пресмыкающихся	
2.26 Происхождение и эволюция рептилий	
2.27 Экономическое значение и охрана пресмыкающихся	
3. Методические рекомендации по подготовке к занятиям	6
3.1 Лабораторная работа 1 (ПЗ-1) Ведение. Общие сведения о зоологии	
3.2 Лабораторная работа 1 (ЛР-1) Подцарство многоклеточные. Тип Кишечнополостные	
3.3 Лабораторная работа 2 (ЛР-2) Морфология и систематика червей.	
3.4 Лабораторная работа 3 (ЛР-3) Систематика и морфология моллюсков	
3.5 Лабораторная работа 4 (ЛР-4) Систематика и морфология членистоногих	
3.6 Лабораторная работа 5 (ЛР-5) Тип хордовые	
3.7 Лабораторная работа 6 (ЛР-6) Класс Рыбы. Морфология	
3.8 Лабораторная работа 7 (ЛР-7) Класс Земноводные. Морфология	
3.9 Лабораторная работа 8 (ЛР-8) Класс Пресмыкающиеся. Морфология	

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п . .	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельно изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Ведение. Общие сведения о зоологии				4	1
2.	Подцарство многоклеточные. Тип Кишечнополостные				3	1
3.	Морфология и систематика червей				1	1
4.	Систематика и морфология моллюсков				3	1
5.	Систематика и морфология членистоногих				2	1
6.	Тип хордовые				5	1
7.	Класс Рыбы. Морфология				5	1
8.	Класс Земноводные. Морфология				1	2
9.	Класс Пресмыкающиеся Морфология				3	1
	Итого: 37				27	10

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

2.1 Зоология и исторический очерк ее развития.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Зоология – наука о животных. Зоологические дисциплины. История зоологии. Труды Аристотеля. Работы голландского ученого Антони Левенгука. Работы английского ученого Джона Рея. Систематика животных К. Линнея. Создатель первой естественной системы животных и эволюционной теории Жан Батист Ламарк. Отечественные зоологи.

2.2 Система животного мира.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Основы систематики. Основные систематические категории в классификации животного мира. Работы отечественного зоолога В.Н. Беклемишева, А.В.Иванова.

2.3 Симметрия животных.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Симметрия. Элементы симметрии. Центр симметрии. Типы симметрии. Вращательная симметрия. Поступательная симметрия. Система животных. Подразделение животного царства.

2.4 Морские гидроидные полипы.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Особенности строения. Форма морских гидроидных полипов. Размножение полипов. Гидромедузы. Строение гидромедуз. Чередование полового и бесполого поколения в жизненном цикле.

2.5 Биологическое и практическое значение кишечнополостных.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Биологическое значение кишечнополостных в цепях питания. Роль коралловых полипов в круговороте кальция в биосфере. Кишечнополостные как объект промысла.

5.6 Филогения и экологическая радиация кишечнополостных.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Кишечнополостные – древняя группа примитивных многоклеточных животных. Предки кишечнополостных. Основные пути морфоэкологической эволюции.

5.7 Жизненный цикл сосальщиков.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Жизненный цикл печеночного сосальщика. Стадии развития. Фасциолез. Кошачья двуустка, жизненный цикл. Схема жизненного цикла trematod. Жизненный цикл ланцетовидного сосальщика. Промежуточные хозяева сосальщиков. Меры профилактики фасциоллеза.

5.8 Цестоды-паразиты человека и животных и их патогенное значение.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Заболевания вызываемые цестодами: Лентец широкий, бычий цепень, свиной цепень. Эхинококк. Жизненный цикл лентеца широкого. Промежуточные хозяева. Бычий или невооруженный цепень, жизненный цикл. Свиной или вооруженный цепень. Заражение эхинококком собак. Карликовый цепень, распространение.

5.9 Нематоды-паразиты человека.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Нематоды-геогельминты: аскарида человеческая, власоглав, свайник, остица. Жизненный цикл аскариды. Профилактика аскаридоза. Лечение аскаридоза. Власоглав, жизненный цикл. Остица, жизненный цикл. Трихинелла спиральная. Профилактика трихинеллеза. Ришта.

5.10 Практическое значение гастропод.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Помысел съедобных брюхоногих моллюсков. Выращивание морского блюдца, морского уха., трубача, морского зайца. Использование раковин моллюсков. Перламутр раковин. Сухопутные улитки вредители культурных растений.

5.11 Практическое значение двустворчатых моллюсков.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Промысловое значение. Разведение мидий. Выращивание устриц. Промысел моллюсков для получения перламутра и жемчуга. Речная жемчужница. Технология выращивания жемчужниц. Значение двустворчатых моллюсков в биологической очистке вод.

5.12 Экологическая радиация головоногих.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Экологическая радиация головоногих. Представители нектона- кальмары. Экология осьминогов. Кальмары.

5.13 Филогения ракообразных и экологическая радиация.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Ракообразные - древняя группа членистоногих. Сравнительно-морфологический анализ ракообразных.

5.14 Филогения и экологическая радиация хелицеровых.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Древняя группа хелицеровых. Особенности строения скорпиона. Трахейная система сенокосцев. Сходные эволюционные процессы паукообразных. Схема экологической радиации хелицеровых.

5.15 Развитие насекомых.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Эмбриональное развитие насекомых. Строение яйца. Деление клеток зародыша. Стадии зародыша насекомых. Бластокинез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития насекомых. Аметаболия. Развитие с неполным превращением. Развитие с полным превращением. Типы личинок с полным превращением. Типы куколок.

5.16 Организация позвоночных животных.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Кожные покровы. Мускулатура. Внутренний скелет. Мозговой череп. Скелет поясов конечностей. Органы пищеварения. Органы дыхания. Органы кровообращения. Нервная система. Органы чувств. Органы выделения. Половые органы.

5.17 Систематика и экология круглоротов.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Современная систематика круглоротов. Общая характеристика круглороты. Распространение в природе.

5.18 Отряд миноги.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Отряд миноги: Морская минога, распространение и морфологические особенности. Речная минога и ее промысловое значение

5.19 Экология рыб.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Некоторые условия жизни рыб в водной среде. Жизненный пространства рыб. Подвижность в водной среде. Колебания температуры. Наличие кислорода в воде.

5.20 Жизненный цикл. Миграции.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Созревание, размножение и нагул рыб. Нерестовые кормовые, зимовальные миграции. Развитие миграции у проходных рыб. Особенности морской норвежской сельди.

5.21 Практическое значение рыб.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Морской промысел. Продуктивность океанов. Добыча рыбы в пресных водоемах. Гидростроительство на Волге. Искусственное разведение ценных проходных рыб. Методы разведения проходных рыб. Акклиматизация.

5.22 Происхождение земноводных.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Переход позвоночных от водного к наземному образу жизни. Приспособленность земноводных. Появление первых амфибий. Филогения земноводных.

5.23 Экология земноводных и их значение.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Условия существования и общее распространение. Бесхвостые живущие на деревьях.

5.24 Защитные приспособления земноводных.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Защитные приспособления. Ядовитые железы у жаб, жерлянок, чесночниц. Ядовитые формы – саламандры, жерлянки. Питание. Питание взрослых амфибий и личиночных форм. Размножение .

5.25 Систематический обзор современных пресмыкающихся.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Группы современных рептилий. Подкласс Анапсидные. Представители подкласса. Подкласс Лепидозавры. Представители подкласса. Подкласс Архозавры. Представители подкласса.

5.26 Происхождение и эволюция рептилий.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Наземные позвоночные возникшие в девоне. Освоение отдаленных от водоемов пространств. Ранние рептилии. Примитивные рептилии. Главнейшие группы рептилий.

5.27 Экономическое значение и охрана пресмыкающихся.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Опасность ядовитых змей. Охрана рептилий. Жизнедеятельность в естественных биогеоценозах. Пресмыкающиеся занесенные в Красную книгу МСОП. Пресмыкающиеся занесенные в красную книгу РФ.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

3.1 Лабораторная работа 1 (ЛР-1) Ведение. Общие сведения о зоологии.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Объект изучения зоологии. Значение животных в природе. Взаимодействие автотрофных и гетеротрофных организмов. Разнообразие животного мира и его распределение на планете.

3.2 Лабораторная работа 2 (ЛР-2) Подцарство многоклеточные. Тип Кишечнополостные.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Уровень организации многоклеточных. Проблемы происхождения многоклеточных. Гипотезы происхождения много клеточных. Работы А.В.Иванова по проблеме происхождения многоклеточных.

3.3 Лабораторная работа 3 (ЛР-3) Морфология и систематика червей.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Черты организации плоских червей. Класс Ресничные черви. Размножение развитие. Класс сосальщики. Общая морфофункциональная характеристика. Класс ленточные черви. Тип круглые черви.

3.4 Лабораторная работа 4 (ЛР-4) Систематика и морфология моллюсков.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Тип Моллюски. Общая морфофизиологическая характеристика типа моллюсков. Класс Брюхоногие. Внешнее строение. Пищеварительная система. Кровеносная система. Класс Двусторчатые. Внешнее строение. Класс головоногие. Внешнее строение.

3.5 Лабораторная работа 5 (ЛР-5) Систематика и морфология членистоногих.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Биологическое значение членистоногих. Общая морфофизиологическая характеристика. Главные специфические особенности членистоногих. Прогрессивные особенности типа. Подтип Жабродышащие. Класс Ракообразные. Подтип Хелицеровые. Особенности строения. Класс Паукообразные. Внешнее строение. Подтип Трахейнодышащие. Отличительные особенности типа.

3.6 Лабораторная работа 6 (ЛР-6) Тип хордовые.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Общая характеристика. Общие черты строения и развития. Организация бесчерепных. Предки и систематика бесчерепных. Класс головохордовые.

3.7 Лабораторная работа 7 (ЛР-7) Класс Рыбы.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Класс хрящевые рыбы. Общая характеристика. Надотряд акулы. Надотряд скаты. Класс костные рыбы. Общая характеристика. Надотряд костищевые рыбы. Общая характеристика и особенности строения. Систематический обзор. Экология рыб.

3.8 Лабораторная работа 8 (ЛР-8) Класс Земноводные.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Класс Земноводные или амфибии. Общая характеристика. Строение земноводных. Систематика и распространение современных амфибий. Отряд хвостатые амфибии. Отряд бесногие амфибии. Отряд бесхвостые амфибии.

3.9 Лабораторная работа 9 (ЛР-9) Класс Пресмыкающиеся.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Класс пресмыкающиеся или рептилии. Общая характеристика. Строение пресмыкающихся. Систематический обзор современных пресмыкающихся. Отряд черепахи. Отряд чешуйчатые. Подотряд змеи. Отряд крокодилы. Происхождение и эволюция рептилий. Экология пресмыкающихся.

3.10 Лабораторная работа 10 (ЛР-10) Класс Птицы. Млекопитающие. Морфология

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Класс птицы и млекопитающие. Общая характеристика. Строение внешнего и внутреннего строения.