

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЗООЛОГИЯ

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

направленность: Биология, география

Квалификация выпускника: бакалавр

**Кострома
2023**

Рабочая программа дисциплины «Зоология» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), приказ № 125 от 22.02.2018 года;

Разработал: Мурадова Л.В., к.с.х.н., доцент кафедры биологии и экологии

Рецензент: Сиротина М.В., д.б.н., зав. кафедры биологии и экологии

УТВЕРЖДЕНО:

Протокол заседания кафедры № 11 от 20.04. 2023 г.

Заведующий кафедрой биологии и экологии

Сиротина М.В., д.б.н., доцент кафедры биологии и экологии

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: дать необходимый объем теоретических знаний и практических навыков по современной зоологии: о строении животных, их разнообразии и систематике, о жизни животных и окружающей их среде, о значении животных в природе и жизни человека, о сезонных изменениях в жизни животных, об их приспособленности к среде обитания, о распределении животных по природным зонам.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с многообразием животного мира;
- раскрыть основные закономерности индивидуального и исторического развития животных;
- ознакомить с основами экологии животных, ролью экологических факторов в их эволюции, со значением животных в биосфере;
- привить навыки натуралистической работы и природоохранной деятельности;
- обеспечить развитие биологической культуры;
- способствовать формированию естественнонаучного мышления и овладения методами познания животного мира (наблюдение, эксперимент).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

освоить компетенции:

ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ОПК-8.1. Демонстрирует владение системой специальных научных знаний в предметной области

ОПК-8.2. Применяет специальные предметные знания в педагогической деятельности по направленности программы.

Знать:

- предмет, задачи и значение курса «Зоология»;
- основные направления и пути эволюции животного мира;
- общие принципы систематики животного мира, наиболее характерные признаки основных систематических групп животных;
- принципы организации и функционирования систем органов животных; биологические особенности основных видов животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека;
- значение отдельных представителей животного мира в природе и жизни человека;
- закономерности жизнедеятельности животных в естественных и искусственных условиях обитания; механизмы взаимодействия животных друг с другом и с окружающей их средой;
- основных представителей животного мира Костромской области, редкие и исчезающие виды и виды, занесенные в Красную книгу России и Костромской области;
- влияние деятельности человека на животный мир, меры по его охране; правила организации и проведения наблюдений, опытов и практических работ, связанных с животным миром;

Уметь:

- Работать с научной, учебной литературой; конспектировать монографии ученых; творчески перерабатывать полученную информацию;

- характеризовать строение и жизнедеятельность животных, выявлять признаки их приспособленности к условиям жизни;
- распознавать представителей основных систематических групп животных;
- самостоятельно организовать и проводить экскурсию для школьников в естественную среду обитания животных, выполнять правила поведения в природе;
- находить следы деятельности животных;
- определять видовую принадлежность;
- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов;
- рационально использовать биологические особенности животных;
- применять знания по зоологии для формирования мировоззрения младших школьников в процессе обучения окружающего мира;
- осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний;

Владеть:

- приемами мониторинга за животными;
- биологическими методами анализа, сбора, хранения и фиксации объектов;
- принципами работы с определителями животных;
- микроскопом, лупой для наблюдения за одноклеточными животными и изучения микропрепаратов
- способами оценки и контроля морфологических особенностей животного организма;
- методами оформления результатов наблюдений за животными

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Зоология» относится к вариативной части, обучающиеся знакомятся с ней на 1-3 курсах и по итогам освоения дисциплины сдают экзамен на 1, 2, 3 курсах и зачет на 2 курсе.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Зоология» являются: школьные курсы «Зоология»; «Общая биология»; «Экология». Освоение дисциплины необходимо как предшествующее для изучения дисциплин «Экология и рациональное природопользование», «Биогеография», дисциплин по выбору. В процессе изучения курса студенты получают представление о зоологии как единой науке, изучающей животных на всех уровнях их организации, знакомятся с методами науки, с теоретическими основами и практическим применением зоологических знаний в различных отраслях хозяйства. Студент должен знать фауну Костромского края, уметь самостоятельно анализировать результаты наблюдений и делать выводы.

4. Объем дисциплины

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических часов и виды учебной работы

Виды учебной работы,	заочная форма
Общая трудоемкость в зачетных единицах	10
Общая трудоемкость в часах	360
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	40
Лекции	16
Практические занятия	4

Лабораторные занятия	20
Самостоятельная работа в часах	289
Контроль	31
Форма промежуточной аттестации	Экзамен (1,2,3), зачет (2)

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Заочная
Лекции	16
Практические занятия	4
Лабораторные занятия	20
Консультации	
Зачет/зачеты	0,25
Экзамен/экзамены	0,99
Курсовые работы	-
Курсовые проекты	-
Всего	44,69

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

5.1 Тематический план учебной дисциплины

№	Название раздела, темы	Всего з.е/час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
1	Введение в зоологию	12	2			10
2	Зоология беспозвоночных	118	6	2	10	100
3	Зоология позвоночных	118	6	2	10	100
4	Основы экологии	81	2			79
5	Итого:	360	16	4	20	289

5.2. Содержание:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Раздел I. Введение в зоологию		
1	Часть 1. История и становление зоологии как науки, основные открытия, основы систематики животного мира. Основы охраны животного мира.	История и становление зоологии как науки, основные открытия, основы систематики животного мира. Основы охраны животного мира.
Раздел II. Зоология беспозвоночных		
2	Часть 2. Подцарство одноклеточные.	Подцарство Одноклеточные (Protozoa). Сравнительная характеристика, строение и жизненные

		<p>отправления представителей подцарства одноклеточных. Способы питания. Размножение. Инцистирование. Среда обитания. Колониальные одноклеточные. Значение и классификация одноклеточных.</p> <p>Тип Саркомастигофоры. Строение и образ жизни. Многообразие. Значение в природе и для человека. Паразитические саркодовые. Свободноживущие саркодовые.</p> <p>Подтип Жгутиковые. Строение и образ жизни. Особенности питания и размножения. Растительные и животные жгутиконосцы. Паразитические жгутиковые, вызываемые ими болезни у человека и животных.</p> <p>Тип Апикомплексы. Класс Споровики. Строение и образ жизни. Особенности размножения. Циклы развития. Заболевания, вызываемые споровиками.</p> <p>Тип Инфузории. Строение и образ жизни. Особенности размножения. Свободноживущие и паразитические инфузории. Значение инфузорий в биологической очистке воды и в пищевых цепях водоемов.</p>
3	<p>Часть 3. Происхождение многоклеточных. Тип Кишечнополостные.</p>	<p>Подцарство Многоклеточные. Черты строения многоклеточных животных. Многоклеточный организм как целостная система. Основные отличия многоклеточных от одноклеточных. Классификация подцарства.</p> <p>Тип Кишечнополостные. Характеристика кишечнополостных, строение и образ жизни. Классификация. Класс гидроидные. Класс коралловые полипы. Класс сцифоидные медузы. Особенности размножения у представителей разных классов. Значение в природе и жизни человека.</p>
4	<p>Часть 4. Паразитические черви.</p>	<p>Тип Плоские черви. Строение и образ жизни. Свободноживущие и паразитические формы плоских червей. Паразитизм и его возникновение. Классификация. Класс сосальщики. Класс Ленточные черви. Особенности строения и жизнедеятельности. Приспособление к паразитическому образу жизни. Размножение и циклы развития. Болезни, вызываемые паразитическими червями. Мероприятия по профилактике заболеваний.</p> <p>Тип Круглые. Общая характеристика типа, классификация, происхождение. Класс Собственно круглые черви, или Нематоды. Распространение и приспособленность к разным условиям обитания. Особенности строения и жизнедеятельности. Половой диморфизм. Размножение и развитие. Гельминтозы и их профилактика у детей.</p>
5	<p>Часть 5. Тип Кольчатые черви.</p>	<p>Тип Кольчатые черви. Общая характеристика кольчатых червей как вторичнополостных животных. Наружная и внутренняя метамерия. Классификация. Класс Многощетинковые черви. Класс Пиявки. Класс</p>

		Малощетинковые черви. Особенности строения и жизнедеятельности. Особенности биологии дождевых червей, их роль в почвообразовательных процессах.
6	<p>Часть 6. Тип Членистоногие. Подтип Жабернодышащие, подтип Хелицероносные. Подтип Трахейнодышащие.</p>	<p>Тип Членистоногие. Характеристика типа. Происхождение членистоногих. Классификация. Подтип Жабернодышащие. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности. Представители. Ракообразные в пищевых цепях водоемов и их биологической очистке.</p> <p>Подтип Хелицеровые. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности. Представители, особенности их биологии и экологии. Клещи как распространители и возбудители инвазионных и инфекционных заболеваний. Иксодовые клещи, их значение в жизни человека.</p> <p>Подтип Трахейнодышащие Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых как высшего надкласса членистоногих. Разнообразие насекомых и их роль в биоценозах. Сравнительная морфофизиологическая характеристика насекомых в связи с приспособлением к различным условиям среды. Отличительные признаки отрядов. Экология насекомых. Размножение. Стадии развития. Прямое развитие. Неполное и полное превращение. Половой диморфизм и полиморфизм. Особенности поведения и заботы о потомстве. Покровительственная окраска и мимикрия. Особенности строения конечностей и ротового аппарата. Значение насекомых в деятельности человека, в опылении растений и почвообразовательных процессах.</p>
7	<p>Часть 7. Тип Моллюски.</p>	<p>Тип Моллюски. Общая характеристика типа. Особенности строения, размножения, развития и экологии моллюсков. Прогрессивные и примитивные черты строения. Классификация. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс головоногие. Особенности строения и жизнедеятельности. Представители. Значение в питании человека, кормлении животных, пищевых цепях, биологической очистке водоемов.</p>
Раздел III. «Зоология позвоночных»		
8	<p>Часть 8. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные.</p>	<p>Тип Хордовые. Основные черты строения хордовых - наиболее высокоорганизованной группы животных. Роль хордовых в биосфере. Происхождение. Классификация. Подтип Бесчерепные. Краткая характеристика строения и жизнедеятельности (на примере ланцетника).</p> <p>Подтип Позвоночные. Прогрессивные черты строения позвоночных. Происхождение. Эволюция органов опоры и движения, пищеварения, дыхания и</p>

		<p>кровообращения, выделения, размножения, нервной системы и органов чувств позвоночных. Классификация позвоночных. Деление на группы анамниа и амниота. Хозяйственное значение позвоночных.</p> <p>Класс Хрящевые рабы. Класс Костные рыбы. Характеристика строения и жизнедеятельности. Отличительные черты организации и жизнедеятельности. Роль рыб в пищевых цепях, их хозяйственное значение. Промысловые рыбы, их ресурсы и рациональное использование.</p>
9	<p>Часть 9. Класс Земноводные.</p>	<p>Класс Земноводные, или амфибии. Характерные черты строения и жизнедеятельности. Размножение и развитие. Экология земноводных. Классификация. Особенности организации представителей разных отрядов. Роль земноводных в пищевых цепях биоценозов и в жизни человека.</p>
10	<p>Часть 10. Класс Пресмыкающиеся.</p>	<p>Класс Пресмыкающиеся. Характеристика строения и жизнедеятельности. Размножение и развитие. Значение яйцевых и зародышевых оболочек пресмыкающихся как настоящих наземных позвоночных (группа Амниота). Классификация. Особенности организации представителей разных отрядов. Экология пресмыкающихся. Роль пресмыкающихся в пищевых цепях биоценозов, в регулировании численности насекомых-вредителей и грызунов.</p>
12	<p>Часть 11. Класс Птицы</p>	<p>Класс Птицы. Характеристика строения и жизнедеятельности в связи со способностью к полету. Размножение и развитие. Классификация. Особенности организации представителей основных надотрядов птиц. Характеристика основных отрядов килегрудых птиц. Экология птиц. Экологические группы. Роль птиц в пищевых цепях биоценозов. Домашние птицы и их происхождение.</p>
13	<p>Часть 12. Класс Млекопитающие (морфология).</p>	<p>Класс Млекопитающие. Характерные черты строения и жизнедеятельности. Особенности организации млекопитающих как наиболее высокоорганизованных позвоночных животных. Классификация. Размножение и развитие. Характеристика основных отрядов и важнейших представителей. Роль млекопитающих в биоценозов. Домашние млекопитающие. Хозяйственно-промысловые млекопитающие. Млекопитающие - вредители сельского хозяйства.</p>
Раздел IV. «Основы экологии»		
14	<p>Часть 13. Основы экологии животных.</p>	<p>Содержание и задачи экологии животных. Понятие об экологических факторах среды. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Комплексное влияние факторов. Понятие о популяциях. Типы</p>

		<p>популяций. Структура популяций. Понятие о биоценозах, биогеоценозах, экосистемах. Экологические закономерности структуры биогеоценозов. Динамика биогеоценозов и антропогенное влияние на них. Трофические цепи и сети животных. Биосфера как глобальная экосистема. Границы, структура биосферы. Функции живого вещества в биосфере. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Последствия антропогенного воздействия на биосферу.</p>
--	--	--

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания	Форма контроля
1.	Введение в зоологию	<p>1. Краткая история развития науки «Зоология».</p> <p>2. Многообразие и эволюция животного мира.</p>	10	Проработать лекционный материал и дополнительную литературу по теме	Устный опрос, конспект, доклады
2.	Зоология беспозвоночных	<p>1. Зарисовать в рабочей тетради рассмотренных и изученных представителей беспозвоночных животных.</p> <p>2. Заполнить таблицы в соответствии с планом лабораторных занятий.</p> <p>3. Жизнь в капле воды.</p> <p>4. Животные вредители и переносчики различных заболеваний.</p> <p>5. Коллективные перепончатокрылые.</p> <p>6. Полезные для человека виды беспозвоночных.</p>	100	Проработать лекционный материал и дополнительную литературу	Проверка результатов лабораторных и практических работ, зачет
3.	Зоология позвоночных	<p>1. Зарисовать в рабочей тетради рассмотренных и изученных представителей позвоночных животных.</p> <p>2. Заполнить таблицы в соответствии с планом лабораторных занятий.</p>	100	Проработать лекционный материал и дополнительную литературу	Проверка результатов лабораторных и практических работ, зачет

		3. Декоративные, экзотические виды позвоночных. 4. Полезные и вредные виды. 5. Значение животных в жизни человека. 6. Сезонные изменения в жизни различных животных.			
4.	Основы экологии	1. Наука экология и значение экологии в процветании планеты. 2. Красная книга Костромской области. 3. Редкие и исчезающие виды. 4. Обитатели различных экосистем, их приспособления к жизни в среде. 5. Экологические группы.	79	Проработать лекционный материал и дополнительную литературу	Проверка результатов практических работ, зачет

6.2. Тематика и задания для практических занятий

Тема 1. «Подцарство одноклеточные». «Подцарство многоклеточные. Тип Кишечнополостные».

Вопросы:

1. Выполнить задания по рабочей тетради.
2. Сделать рисунки по теме.
3. Заполнить таблицу, подготовиться к опросу.

Методические рекомендации: студент изучает принцип работы с микроскопом, настраивает его и рассматривает под микроскопом все микропрепараты по теме.

Формы контроля:

- устный ответ на практическом занятии;
- проверка рабочей тетради и таблиц;

Рекомендуемая литература:

1. Блохин Г.И., Александров В.А. Зоология: Учебник для вузов – Изд. Колос.: М, 2006.- 512 с.
2. Головачева Я.А. Зоология: Конспект лекций. Пособие для подготовки к экзаменам – Изд. Приориздат.: М, 2010.- 173 с.
3. Догель В.А.. Зоология беспозвоночных: Учебник для университетов - 8-е изд., стереотип.-Изд. Альянс.: М, 2009.- 608 с.
4. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных: Учебник для студентов высших пед. учебных заведений - 5-е изд. – Изд. Академия.: М, 2007.- 464 с.

5. Мурадова Л.В., Сиротина М.В. Зоология с основами экологии. Учебно-методическое пособие - Кострома: КГУ, 2006.- 76 с.

Тема 2. «Паразитические черви»

Вопросы:

1. Выполнить задания по рабочей тетради.
2. Сделать рисунки по теме.
3. Заполнить таблицу, подготовиться к опросу.

Методические рекомендации: студент изучает цикл развития паразитических червей, зарисовывает и описывает все его стадии. Под микроскопом изучает особенности строения паразитов.

Формы контроля:

- устный ответ на практическом занятии;
- проверка рабочей тетради и таблиц;

Рекомендуемая литература:

1. Блохин Г.И., Александров В.А. Зоология: Учебник для вузов – Изд. Колос.: М, 2006.- 512 с.
2. Головачева Я.А. Зоология: Конспект лекций. Пособие для подготовки к экзаменам – Изд. Приориздат.: М, 2010.- 173 с.
3. Догель В.А.. Зоология беспозвоночных: Учебник для университетов - 8-е изд., стереотип.-Изд. Альянс.: М, 2009.- 608 с.
4. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных: Учебник для студентов высших пед. учебных заведений - 5-е изд. – Изд. Академия.: М, 2007.- 464 с.
5. Мурадова Л.В., Сиротина М.В. Зоология с основами экологии. Учебно-методическое пособие - Кострома: КГУ, 2006.- 76 с.

Тема 3. « Тип Кольчатые черви ».

Вопросы:

1. Выполнить задания по рабочей тетради.
2. Сделать рисунки по теме.
3. Заполнить таблицу, подготовиться к опросу.

Методические рекомендации: студент изучает Разнообразие и значение кольчатых Костромской области, заполняет по материалам таблицу. Под микроскопом рассмотреть особенности строения кольчатых.

Формы контроля:

- устный ответ на практическом занятии;
- проверка рабочей тетради и таблиц;

Рекомендуемая литература:

1. Блохин Г.И., Александров В.А. Зоология: Учебник для вузов – Изд. Колос.: М, 2006.- 512 с.
2. Головачева Я.А. Зоология: Конспект лекций. Пособие для подготовки к экзаменам – Изд. Приориздат.: М, 2010.- 173 с.
3. Догель В.А.. Зоология беспозвоночных: Учебник для университетов - 8-е изд., стереотип.-Изд. Альянс.: М, 2009.- 608 с.
4. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных: Учебник для студентов высших пед. учебных заведений - 5-е изд. – Изд. Академия.: М, 2007.- 464 с.

5. Мурадова Л.В., Сиротина М.В. Зоология с основами экологии. Учебно-методическое пособие - Кострома: КГУ, 2006.- 76 с.

Тема 4. «Класс Ракообразные». «Класс Паукообразные». «Класс насекомых»

Вопросы:

1. Выполнить задания по рабочей тетради.
2. Сделать рисунки по теме.
3. Заполнить таблицу, подготовиться к опросу.

Методические рекомендации: студент изучает характеристику и отличительные особенности основных представителей изучаемых систематических групп животных. Под микроскопом рассмотреть хелицеры и педипальпы клеща, паука.

Формы контроля:

- устный ответ на практическом занятии;
- проверка рабочей тетради и таблиц;

Рекомендуемая литература:

1. Блохин Г.И., Александров В.А. Зоология: Учебник для вузов – Изд. Колос.: М, 2006.- 512 с.
2. Головачева Я.А. Зоология: Конспект лекций. Пособие для подготовки к экзаменам – Изд. Приориздат.: М, 2010.- 173 с.
3. Догель В.А.. Зоология беспозвоночных: Учебник для университетов - 8-е изд., стереотип.-Изд. Альянс.: М, 2009.- 608 с.
4. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных: Учебник для студентов высших пед. учебных заведений - 5-е изд. – Изд. Академия.: М, 2007.- 464 с.
5. Мурадова Л.В., Сиротина М.В. Зоология с основами экологии. Учебно-методическое пособие - Кострома: КГУ, 2006.- 76 с.

Тема 5. «Морфология моллюсков»

Вопросы:

1. Выполнить задания по рабочей тетради.
2. Сделать рисунки по теме.
3. Заполнить таблицу, подготовиться к опросу.

Методические рекомендации: студент изучает характеристику и отличительные особенности основных представителей изучаемых систематических групп животных.

Формы контроля:

- устный ответ на практическом занятии;
- проверка рабочей тетради и таблиц;

Рекомендуемая литература:

1. Блохин Г.И., Александров В.А. Зоология: Учебник для вузов – Изд. Колос.: М, 2006.- 512 с.
2. Головачева Я.А. Зоология: Конспект лекций. Пособие для подготовки к экзаменам – Изд. Приориздат.: М, 2010.- 173 с.
3. Догель В.А.. Зоология беспозвоночных: Учебник для университетов - 8-е изд., стереотип.-Изд. Альянс.: М, 2009.- 608 с.
4. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных: Учебник для студентов высших пед. учебных заведений - 5-е изд. – Изд. Академия.: М, 2007.- 464 с.

5. Мурадова Л.В., Сиротина М.В. Зоология с основами экологии. Учебно-методическое пособие - Кострома: КГУ, 2006.- 76 с.

Тема 6. «Надкласс рыбы»

Вопросы:

1. Выполнить задания по рабочей тетради.
2. Сделать рисунки по теме.
3. Заполнить таблицу, подготовиться к опросу.

Методические рекомендации: студент изучает характеристику и отличительные особенности основных представителей изучаемых систематических групп животных. Освоить методику определения возраста рыбы по чешуе.

Формы контроля:

- устный ответ на практическом занятии;
- проверка рабочей тетради и таблиц;

Рекомендуемая литература:

1. Блохин Г.И., Александров В.А. Зоология: Учебник для вузов – Изд. Колос.: М, 2006.- 512 с.
2. Головачева Я.А. Зоология: Конспект лекций. Пособие для подготовки к экзаменам – Изд. Приориздат.: М, 2010.- 173 с.
3. Догель В.А.. Зоология беспозвоночных: Учебник для университетов - 8-е изд., стереотип.-Изд. Альянс.: М, 2009.- 608 с.
4. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных: Учебник для студентов высших пед. учебных заведений - 5-е изд. – Изд. Академия.: М, 2007.- 464 с.
5. Мурадова Л.В., Сиротина М.В. Зоология с основами экологии. Учебно-методическое пособие - Кострома: КГУ, 2006.- 76 с.

Тема 7. «Класс Земноводные»

Вопросы:

1. Выполнить задания по рабочей тетради.
2. Сделать рисунки по теме.
3. Заполнить таблицу, подготовиться к опросу.

Методические рекомендации: студент изучает характеристику и отличительные особенности основных представителей изучаемых систематических групп животных. Изучить и зарисовать схему развития лягушки.

Формы контроля:

- устный ответ на практическом занятии;
- проверка рабочей тетради и таблиц;

Рекомендуемая литература:

1. Блохин Г.И., Александров В.А. Зоология: Учебник для вузов – Изд. Колос.: М, 2006.- 512 с.
2. Головачева Я.А. Зоология: Конспект лекций. Пособие для подготовки к экзаменам – Изд. Приориздат.: М, 2010.- 173 с.
3. Догель В.А.. Зоология беспозвоночных: Учебник для университетов - 8-е изд., стереотип.-Изд. Альянс.: М, 2009.- 608 с.
4. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных: Учебник для студентов высших пед. учебных заведений - 5-е изд. – Изд. Академия.: М, 2007.- 464 с.
5. Мурадова Л.В., Сиротина М.В. Зоология с основами экологии. Учебно-методическое пособие - Кострома: КГУ, 2006.- 76 с.

Тема 8. «Класс Пресмыкающиеся»

Вопросы:

1. Выполнить задания по рабочей тетради.
2. Сделать рисунки по теме.
3. Заполнить таблицу, подготовиться к опросу.

Методические рекомендации: студент изучает характеристику и отличительные особенности основных представителей изучаемых систематических групп животных.

Формы контроля:

- устный ответ на практическом занятии;
- проверка рабочей тетради и таблиц;

Рекомендуемая литература:

1. Блохин Г.И., Александров В.А. Зоология: Учебник для вузов – Изд. Колос.: М, 2006.- 512 с.
2. Головачева Я.А. Зоология: Конспект лекций. Пособие для подготовки к экзаменам – Изд. Приориздат.: М, 2010.- 173 с.
3. Догель В.А.. Зоология беспозвоночных: Учебник для университетов - 8-е изд., стереотип.-Изд. Альянс.: М, 2009.- 608 с.
4. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных: Учебник для студентов высших пед. учебных заведений - 5-е изд. – Изд. Академия.: М, 2007.- 464 с.
5. Мурадова Л.В., Сиротина М.В. Зоология с основами экологии. Учебно-методическое пособие - Кострома: КГУ, 2006.- 76 с.

Тема 9. «Класс Птицы»

Вопросы:

1. Выполнить задания по рабочей тетради.
2. Сделать рисунки по теме.
3. Заполнить таблицу, подготовиться к опросу.

Методические рекомендации: студент изучает характеристику и отличительные особенности основных представителей изучаемых систематических групп животных. Изучить адаптивные признаки птиц и строение и типы перьев.

Формы контроля:

- устный ответ на практическом занятии;
- проверка рабочей тетради и таблиц;

Рекомендуемая литература:

1. Блохин Г.И., Александров В.А. Зоология: Учебник для вузов – Изд. Колос.: М, 2006.- 512 с.
2. Головачева Я.А. Зоология: Конспект лекций. Пособие для подготовки к экзаменам – Изд. Приориздат.: М, 2010.- 173 с.
3. Догель В.А.. Зоология беспозвоночных: Учебник для университетов - 8-е изд., стереотип.-Изд. Альянс.: М, 2009.- 608 с.
4. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных: Учебник для студентов высших пед. учебных заведений - 5-е изд. – Изд. Академия.: М, 2007.- 464 с.
5. Мурадова Л.В., Сиротина М.В. Зоология с основами экологии. Учебно-методическое пособие - Кострома: КГУ, 2006.- 76 с.

Тема 10. «Класс Млекопитающие»

Вопросы:

1. Выполнить задания по рабочей тетради.
2. Сделать рисунки по теме.
3. Заполнить таблицу, подготовиться к опросу.

Методические рекомендации: студент изучает характеристику и отличительные особенности основных представителей изучаемых систематических групп животных. Расписать этапы доместикации домашних животных.

Формы контроля:

- устный ответ на практическом занятии;
- проверка рабочей тетради и таблиц;

Рекомендуемая литература:

1. Блохин Г.И., Александров В.А. Зоология: Учебник для вузов – Изд. Колос.: М, 2006.- 512 с.
2. Головачева Я.А. Зоология: Конспект лекций. Пособие для подготовки к экзаменам – Изд. Приориздат.: М, 2010.- 173 с.
3. Догель В.А.. Зоология беспозвоночных: Учебник для университетов - 8-е изд., стереотип.-Изд. Альянс.: М, 2009.- 608 с.
4. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных: Учебник для студентов высших пед. учебных заведений - 5-е изд. – Изд. Академия.: М, 2007.- 464 с.
5. Мурадова Л.В., Сиротина М.В. Зоология с основами экологии. Учебно-методическое пособие - Кострома: КГУ, 2006.- 76 с..

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная

1. Блохин Г.И., Александров В.А. Зоология: Учебник для вузов – Изд. Колос.: М, 2006.- 512 с.
2. Головачева Я.А. Зоология: Конспект лекций. Пособие для подготовки к экзаменам – Изд. Приориздат.: М, 2010.- 173 с.
3. Догель В.А.. Зоология беспозвоночных: Учебник для университетов - 8-е изд., стереотип.-Изд. Альянс.: М, 2009.- 608 с.

Дополнительная

1. Абдурахманов Г.М. Основы зоологии и зоогеографии /Учебник. – 2001.- 496 с.
2. Блинников В.И. Зоология с основами экологии. – 1990.- 286 с.
3. Брем А. Жизнь животных: Самая важная и интересная информация, дополненная современными данными Жизнь животных .- Изд. Астрель, АСТ.- 2009.
4. Веселов Е.А. Практикум по зоологии. М., 2000.
5. Всемирная энциклопедия животных (пер. Авдониной М.) – Изд.: Эксмо, 2007.
6. Животные. Полная энциклопедия. Юлия Школьник М.: Эксмо, 2007 — 256 с.
7. Красная книга Российской Федерации: Животные (под ред. Пинталь Т.) – Изд.: Астрель, АСТ.- 2001.
8. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных: Учебник для студентов высших пед. учебных заведений - 5-е изд. – Изд. Академия.: М, 2007.- 464 с.
9. Константинов В.М. Охрана природы. – М.: Академия, 2000.- 326 с.
10. Матекин П.В., Леонтьева О.А. Основы зоологии: Учебное пособие – Изд. КДУ.: М, 2007.- 294 с.

11. Мурадова Л.В., Сиротина М.В. Зоология с основами экологии. Учебно-методическое пособие - Кострома: КГУ, 2006.- 76 с.
12. Наумов Н.П. Экология позвоночных. – 1963. – 458 с.
13. Потапов И.В. Зоология с основами экологии. – 2002.- 296 с.
14. Рыков Н.А. Зоология с основами экологии. М., 2001.- 264 с.
15. Степанян Е.Н., Титова В.В. и др. Лабораторные занятия по зоологии с основами экологии, 2004.- 84 с.
16. Лукин Н.Н. Зоология. М., 2003.
17. Логинова. - Саранск : Изд-во Морд. ун-та, 2004. - 85 с.
18. Маломедов Ю.А. Практикум по зоологии беспозвоночных. Учеб. пособие.: Екатеринбург, 2002.
19. Насекомые. Полная энциклопедия. Пер. с англ. М. Авдониной М.: Эксмо, 2007. - 256 с.
20. Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Зоология позвоночных: В 2 т. М.: Высш.шк., 1979.
21. Поуп Д. Большая энциклопедия животных – Изд.: Эксмо.- 2008.
22. Райт М.,Спарроу Д. Морские обитатели: От беспозвоночных до млекопитающих – Изд.: Мир книги, 2006.
23. Ручин А.Б., Н.Г. Сивоглазов В.И. Зоология с основами экологии : учеб. пособие.- Изд.: Высш.шк., 2008.
24. Степура А.В. Популярная энциклопедия: Мир животных пяти континентов: Многообразие живой природы. Животные.- Изд.: Дрофа, 2008.
25. Уткин Н.А. Зоологический словарь. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Курган: Изд-во Курганского государственного университета, 2000.-316 с.
26. Федотова Л.А. Ахмадиева Ж.К., Чукотаев М.Н. Лабораторные занятия по зоологии с основами экологии животных. У-К, Изд. ВКГУ, 2004.
27. Членистоногие: Насекомые, пауки, ракообразные; Самые большие и самые маленькие беспозвоночные; Биологические особенности рыб и др. Изд.: БАО, 2006
28. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. - М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 1999. - 591 с., ил.
29. Шинкаренко И.В. Исчезающий мир: Рассказы о редких и исчезающих животных и растениях – Изд.: Аркаим, 2004
30. Школьник Ю. Подводный мир. Полная энциклопедия. М.: Эксмо, 2007— 256 с.
31. Школьник Ю. Птицы. Полная энциклопедия. - М.: Эксмо, 2007. - 256 с.
32. Эволюционное учение. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г.М.: Высшая школа, 2006. - 310 с.
1. Янчуревич О.В. Методические рекомендации к лабораторным занятиям по курсу «Зоология».- Гродно.- ГрГУ, 2006.- 59 с.

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

Электронная база данных библиотеки КГУ им. Н.А. Некрасова, информационно-справочные и поисковые системы Интернета:

www.bio.msu.ru/l03c05/b02d07/html/anim_ecol_rus.html

www.knigka.info/...zoologija...osnovami-jekologii.html

www.ozon.ru/context/detail/id/124091

www.kidsworld.ru/work/udod/1598/1936/1992/1998

www.edu.ru/modules.php

www.zooznaika.ru/1295.shtml

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com>
2. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>
3. ЭБС «Znaniy» <http://znaniy.com>

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

1. Лаборатории, оснащенные современным оборудованием и приборами (микроскопы, лупы и др.);
2. Телевизор, оборудование для показа учебных видеофильмов;
3. Мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов;
4. Набор мультимедийных презентаций по каждому разделу дисциплины;
5. Кабинет зоологии беспозвоночных;
6. Кабинет зоологии позвоночных;
7. Зоологический музей;
8. Микропрепараты: «амеба», «эвглена», «инфузория-туфелька», «поперечный срез гидры», «внутреннее строение печеночного сосальщика», «головка свиного цепня», «головка бычьего солитера», «зрелый членик свиного солитера», «гермафродитный членик свиного солитера», «поперечный срез аскариды», «поперечный срез дождевого червя», «передний конец нереиса», «параподия нереиса», «дафния», «циклоп», «хелицеры и педипальпы клещей», «хелицеры и педипальпы пауков», «ротовые органы насекомых»;
9. Консервированные препараты: «коралловые полипы», «медузы», «печеночный сосальщик в протоках печени крупного рогатого скота», «Бычий цепень», «свиной цепень», «лентец широкий», «внутреннее строение аскариды», «самка и самец аскариды», «финны в мясе», «внешний вид дождевого червя», «внутреннее строение дождевого червя», «внешний вид пиявки», «нереис», «пескожил», «внутреннее строение перловицы», «внутреннее строение беззубки», «прудовик», «слизень голый», «внутреннее строение речного рака», «внутреннее строение паукообразных», «скорпион», «клещ», «внутреннее строение рыбы», «внутреннее строение лягушки», «постэмбриональное развитие лягушки», «внутреннее строение ящерицы», «внутреннее строение голубя», «внутреннее строение белой крысы»;
10. раковины моллюсков, коллекции насекомых, скелет костной рыбы, чешуя рыб разных возрастов, скелет лягушки, скелет ящерицы, скелет ужа, скелет черепахи, скелет голубя, коллекция «Строение пера птиц», коллекция «Типы перьев птиц», скелет кролика;
11. свежая или свежемороженая рыбы (окунь, плотва, щука), лягушка, ящерица для вскрытия;
12. Инструменты: скальпель, ножницы, пинцеты, ванночки с воском, препаровальная игла, лупа;
13. Плакаты и таблицы: «Строение и разнообразие Одноклеточных», «Строение и разнообразие Кишечнополостных», «Цикл развития свиного цепня», «Цикл развития печеночного сосальщика», «Строение гермафродитного членика», «Поперечный срез аскариды», «Строение половой системы печеночного сосальщика», «Головка бычьего цепня», «Поперечный срез дождевого червя», «Строение нереиса», «Разнообразие морских многощетинковых червей», «внешнее и внутреннее строение двусторчатых

моллюсков», «Внешний вид виноградной улитки», «Внешний вид кальмара», «Внешнее и внутреннее строение речного рака»; «Конечности речного рака», «Внутреннее строение паукообразных», «Разнообразие паукообразных», «Морфология и анатомия насекомых», «Развитие насекомых», «Внешнее и внутреннее строение рыб», «Схема кровеносной системы рыб», «Разнообразие промысловых рыб», «Внешнее и внутреннее строение лягушки», «Схема кровеносной системы лягушки», «Разнообразие земноводных», «Внешнее и внутреннее строение ящерицы», «Схема кровеносной системы ящерицы», «Разнообразие пресмыкающихся», «Внешнее и внутреннее строение птиц», «Схема кровеносной системы птиц», «Разнообразие птиц», «Форма клюва и ног у разных экологических групп птиц», «Строение пера и типы перьев птиц», «Внешнее и внутреннее строение млекопитающих», «Схема кровеносной системы млекопитающих», «Зубная система у разных экологических групп млекопитающих»;

14. Рабочая тетрадь по зоологии.

Лекционные и практические занятия сопровождаются презентациями в лекционной аудитории с использованием компьютерного проектора.

Студентам предоставляется электронный вариант плана лекций и методическое обеспечение лекционных и практических занятий. Компьютерные технологии используются для подготовки студентами презентаций.

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- кафедральные мультимедийные средства (ауд.208);
- электронные записи планов лекционных и практических занятий;

Самостоятельная работа обучающихся	Корпус Б1, ауд. 202 Помещение для самостоятельной работы обучающихся (электронный читальный зал)	Специализированная мебель; рабочие места, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КГУ; демонстрационная LCD-панель; принтеры, в т.ч. большеформатный и цветной; сканеры (форматы А2 и А4); web-камеры; микрофоны	Windows XP по лицензии OEM Software (поставщик ООО «Системный интегратор», договор № 22 ГК от 16.12.2016 г.); АИБС «Марк-SQL» (поставщик НПО «Информ-система», договор № 260420060420 от 26.04.2006 г.); LibreOffice (тип лицензии - GNU LGPL v3+); Google Chrome (тип лицензии – BSD); Adobe Reader Acrobat BC (тип лицензии – free)
	Корпус Е, ауд. 227 Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Специализированная мебель; рабочие места, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в	Windows Pro 8.1 (поставщик ООО Софт-лайт Проекты, договор №50155/ЯР4393 от 12.12.2014 г.); LibreOffice (тип лицензии - GNU LGPL v3+); Google Chrome (тип

		электронную информационно- образовательную среду КГУ; доска меловая	лицензии – BSD); Adobe Reader Acrobat BC (тип лицензии – free)
--	--	--	--