

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
Кафедра биологии



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

С.Н. Щербич

августа 20 *18* г.
(дата дополнений и изменений)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы зоологии

образовательной программы высшего образования –

программы бакалавриата 44.03.05.

«Педагогическое образование с двумя профилями подготовки»

Направленность «Экология и биология»

Форма (формы) обучения: заочная

Курган 2019

Рабочая программа дисциплины «Основы зоологии» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (экология и биология), утвержденным:

- для очной формы обучения «29» августа 2019 года;
- для заочной формы обучения «29» августа 2019 года.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры «Биология» «30» августа 2019 года, протокол № 1

Рабочую программу составил
доцент кафедры Биологии,
канд. биол. наук



В.А.Балахонова

Согласовано:

заведующий кафедрой Биологии,
доктор биол. наук



О.В.Козлов

Специалист по учебно-методической работе
Учебно-методического отдела



Г.В. Казанкова

Начальник Управления
образовательной деятельности



С.Н. Сеницын

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 6 зачетных единиц трудоемкости (216 академических часа)

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр	
		2	3
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	22	12	10
Лекции	6	2	4
Лабораторные занятия	12	6	6
Практические занятия	4	4	-
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	194	60	134
Подготовка к зачету, экзамену	45	18	27
Контрольная работа	36	18	18
Другие виды самостоятельной работы	113	24	89
Вид промежуточной аттестации	зачет экзамен	зачет	экзамен
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	216	72	144

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы зоологии» относится к вариативной части блока Б1 учебного цикла.

Краткое содержание дисциплины:

Понятие о биологическом разнообразии животных. Особенности строения, организации и функционирования животных на клеточном, тканевом и организменном уровнях. Формирование у животных тканей, органов и их систем в процессе фило- и онтогенеза. Изучение особенностей онтогенеза и жизненных циклов простейших и животных. Животные и среда обитания, их роль в биогеоценозах. Основные этапы филогенетического развития животного мира.

Освоение обучающимися дисциплины «Основы зоологии» опирается на знания и умения, навыки и компетенции, приобретенные студентами в средней школе при изучении дисциплин биологического цикла.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и компетенциям:

- владение навыками разговорно-бытовой речи;
- понимание устной (монологической и диалогической) речи на бытовые и общекультурные темы;
- владение наиболее употребительной грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для устной и письменной речи повседневного общения;
- знание базовой лексики, представляющей стиль повседневного и общекультурного общения.

2. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы зоологии» является формирование знаний о многообразии простейших и животных, особенностях их строения, онтогенеза, жизненных циклов, экологии, эволюции и роли в биогеоценозах.

Задачами освоения дисциплины «Основы зоологии» являются: изучение особенностей строения, физиологии и воспроизведения простейших и животных; знакомство с их размножением и развитием. Изучение систематического многообразия; способов и форм адаптации к разным средам обитания; роли в экосистемах и их практическим значением.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

Способность использовать фундаментальные знания биологии и экологии в педагогической деятельности (ПК-2);

Способность подбирать разнообразные методы проведения лабораторных и практических занятий по биологии и экологии (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы и базовые представления наук о разнообразии объектов животного мира (для ПК-2).

Уметь:

- подбирать разнообразные методы проведения лабораторных и практических занятий по биологии и экологии (для ПК-8).
- применять знания в области биологии и экологии для освоения дисциплины и решения профессиональных задач (для ПК-8).

Владеть:

- комплексом лабораторных и полевых методов исследований простейших и животных; методами биологического наблюдения и математического моделирования биологических процессов (для ПК-8).
 - правилами биологической номенклатуры, методами оценки популяционных показателей, методами описания морфологических и анатомических структур животных (для ПК-2).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план Заочная форма обучения

Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Количество часов контактной работы с преподавателем по видам учебных занятий		
		Лекции	Лабораторные работы	Практические работы
Р 1	Введение. Царство Простейшие - Protozoa. Эволюция простейших		2	2
Р 2	Царство Животные – Animalia. Гипотезы происхождения многоклеточных животных. Низшие многоклеточные животные	2		
Р 3	Нецеломические трехслойные животные		2	
Р 4	Целомические животные		2	
Р 5	Вторичноротые беспозвоночные			2
Р 6	Общая характеристика типа Chordata. Низшие хордовые	2		
Р 7	Водные анамнии - подтип Позвоночные (Vertebrata) или Черепные (Craniata). Позвоночные без зародышевых оболочек		2	
Р 8	Наземные анамнии		2	
Р 9	Позвоночные с зародышевыми оболочками (Amniota)		2	
Р 10	Основные этапы эволюции животного мира	2		
Всего:		6	12	4

4.2. Содержание лекционных занятий

2. Царство Животные – Animalia. Гипотезы происхождения многоклеточных животных. Низшие многоклеточные животные

Гипотезы происхождения многоклеточных: симбиоза, гастрей, фагоцителлы, билатогастрей, ацельная, галертоидная. Многоклеточность: преимущества онтогенеза, развитие более сложных условных и безусловных рефлексов на основе совершенствования структурной организации и функций специализированных клеток. Размножение соматических клеток, их дифференцировка, рост и гибель в онтогенезе многоклеточного животного. Особенности строения и развития примитивного животного – трихоплакса (*Trichoplax adhaerens*, тип Пластинчатые – Placozoa). Главнейшие предполагаемые стадии раннего филогенеза многоклеточных.

6. Общая характеристика типа Chordata. Низшие хордовые

Специфические черты организации (хорда, нервная трубка, глотка пронизана жаберными щелями). Признаки, общие с группами беспозвоночных животных (вторичная полость тела, вторичноротость, метамерия, билатеральность). Систематика типа. Происхождение хордовых животных. Значение хордовых в биоценозах моря и суши, их место в видовой, пространственной, трофической структуре.

10. Основные этапы эволюции животного мира

Главные направления эволюционных преобразований простейших и животных. Предполагаемые филогенетические отношения между основными типами и классами. Вероятное филогенетическое древо простейших и животных.

**4.3. Содержание лабораторных занятий
Заочная форма обучения**

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование лабораторной работы	Норматив времени, час.
<i>2 семестр</i>			
Р 1	Введение. Царство Простейшие - Protozoa. Эволюция простейших	Тип Споровики - Sporozoa. Изучение споровиков по препаратам. Вскрытие тараканов с целью нахождения грегариин в их кишечнике.	2
Р 3	Нецеломические трехслойные животные	Тип Плоские черви – Plathelminthes. Класс Класс Турбеллярии (=Ресничные черви) – Turbellaria. Класс Трематоды – Trematoda. Жизненные циклы турбеллярий и трематод. По препаратам изучить и зарисовать особенности строения основных представителей турбеллярий и трематод.	2
Р 4	Целомические животные	Тип Кольчатые черви – Annelida. Рассмотреть влажные препараты нереиды. Изучить постоянные препараты пароподий полихет. Рассмотреть особенности внешнего строения олигохет на примере дождевых червей. Вскрыть дождевого червя и изучить его внутреннее строение. На постоянных препаратах рассмотреть и зарисовать поперечный разрез дождевого червя и пиявки. Выделить отличительные особенности.	2
<i>3 семестр</i>			
Р 7	Водные анамнии - подтип Позвоночные (Vertebrata) или Черепные (Craniata). Позвоночные без зародышевых оболочек	Класс Костные рыбы (Osteichthyes). Вскрытие костистой рыбы.	2
Р 8	Наземные анамнии	Класс Земноводные или Амфибии (Amphibia). Вскрытие земноводных.	2
Р 9	Позвоночные с зародышевыми оболочками (Amniota)	Класс Рептилии или Пресмыкающиеся. Внешнее и внутреннее строение ящерицы.	2

4.4. Содержание практическим занятий Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование лабораторной работы	Норматив времени, час.
Р 1	Введение. Царство Простейшие - Protozoa. Эволюция простейших	Тип Саркомастигофоры — Sarcomastigophora. Изготовление временных препаратов простейших, работа с ними. Изучение и зарисовывание одноклеточных по постоянным препаратам.	2
Р 5	Вторичноротые беспозвоночные	Тип Иглокожие – Echinodermata. Изучить особенности строения иглокожих разных классов. Изучить строение амбулакральной системы иглокожих. Сравнительная характеристика морских лилий, звезд, офиур, ежей и голотурий (заполнить таблицу). Своеобразные черты строения пищеварительной, нервной, кровеносной и псевдогемальной систем.	2

4.5. Контрольная работа

Контрольная работа посвящена более глубокому изучению тем: «Царство Простейшие - Protozoa», «Нецеломические трехслойные животные», «Низшие многоклеточные животные», «Целомические животные», «Общая характеристика типа хордовые», «Подтип Бесчерепные (Acrania)», «Подтип Личиночдохордовые (Urochordata) или Оболочники (Tunicata)», «Водные позвоночные. Общая характеристика», «Класс Круглоротые (Cyclostomata)», «Класс Хрящевые рыбы (Chondrichthyes)», «Класс Костные рыбы (Osteichthyes)», «Класс Земноводные или Амфибии (Amphibia)», «Класс Рептилии или Пресмыкающиеся (Reptilia)», «Класс Птицы (Aves)», «Класс Млекопитающие (Mammalia)».

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При чтении лекций используются технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Лекции читаются параллельно с лабораторными и практическими занятиями. Залогом качественного выполнения лабораторных работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале лабораторной или практической работы.

Цель лабораторных занятий заключается в практическом закреплении и расширении приобретенных теоретических знаний. Из цели вытекают основные задачи, которые сводятся к следующему:

- На натуральных объектах изучить особенности строения, физиологии и воспроизведения простейших и животных. Познакомиться с их жизненными циклами.
- Развивать у студентов наблюдательность, аналитические способности, логическое мышление и умение делать выводы.
- Получить навыки работы с зоологическим оборудованием. Владеть основными методами анатомических, морфологических и таксономических исследований биологических объектов (фиксация, окраска, микроскопия, препарирование, зарисовка, работа с коллекционным материалом).

На лабораторных занятиях студенты осваивают навыки работы с микроскопами и биноклями. Обязательным элементом лабораторного занятия является рисунок. Рисунки выполняются со всех типов препаратов. Рисование препарата позволяет обращать внимание на детали, которые не всегда заметны при поверхностном рассмотрении объекта. Кроме того, создание рисунка позволяет документировать материал и собственные наблюдения и возвращаться к ним позднее для повторения материала. При рисовании объекта необходимо правильно расположить его на бумаге, передать его форму, пропорции, расположение органов и т. п. Рисунки выполняются простым карандашом.

На практических занятиях используются интерактивные методы: решение ситуационных задач, проигрывание ситуаций. Разбор конкретных ситуаций дает возможность изучить сложные вопросы, моделировать конкретные ситуации, встречающиеся в жизни.

Залогом качественного выполнения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций.

В ходе практических работ используются технологии развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, самооценки и обсуждения результатов.

Рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на лабораторных, практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к лабораторным занятиям, практическим работам, выполнение контрольной работы, подготовку к экзамену, зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	2 семестр	3 семестр
Самостоятельное изучение тем дисциплины	14	83
<ul style="list-style-type: none"> • Введение. Царство Простейшие - Protozoa. Эволюция простейших • Царство Животные – Animalia. Гипотезы происхождения многоклеточных животных. Низшие многоклеточные животные • Нецеломические трехслойные животные • Целомические животные • Вторичноротые беспозвоночные • Общая характеристика типа Chordata. Низшие хордовые • Водные анамнии - подтип Позвоночные (Vertebrata) или Черепные (Craniata). Позвоночные без зародышевых оболочек • Наземные анамнии • Позвоночные с зародышевыми оболочками (Amniota) • Основные этапы эволюции животного мира 	14	83
Выполнение контрольной работы	18	18
Подготовка к лабораторным работам (по 2 часа на лабораторную работу)	6	6
Подготовка к практическим работам (по 2 часа на практическую работу)	4	
Подготовка к зачету	18	
Подготовка к экзамену		27
Всего:	60	134

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Банк вопросов к зачету, экзамену.
2. Отчеты студентов по лабораторным работам.
3. Контрольная работа

6.2. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Зачет и экзамен (по итогам семестров) проводятся в форме устного собеседования. Вопросы к экзамену содержатся в экзаменационных билетах, включающих по 3 теоретических вопроса. На подготовку к ответу студенту дается минимум 45 минут. Зачет проводится в форме устного собеседования. Вопросы к зачету содержатся в экзаменационных билетах, включающих по 2 теоретических вопроса. На подготовку к ответу студенту дается минимум 45 минут. Результаты текущего контроля успеваемости и экзамена заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в

организационный отдел института в день экзамена, зачета, а также выставляются в зачетную книжку студента.

6.3. Примеры оценочных средств для зачета и экзамена

Перечень вопросов к промежуточному контролю (зачету)

1. Краткая история зоологии и протозоологии. Современная зоология как система наук.
2. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные этапы развития живых организмов. Критерии живой материи.
3. Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Современная классификация простейших.
4. Тип Саркомастигофоры - *Sarcomastigophora*. Общая характеристика, классификация, роль в биогеоценозах. Филогенетические связи.
5. Тип Споровики - *Sporozoa*. Общая характеристика, классификация, роль в биоценозах. Филогенетические связи.
6. Тип Споровики - *Sporozoa*. Класс Споровики - *Sporozoea*. Подкласс Кокцидиеобразные - *Coccidiomorpha*. Отряд Кокцидии - *Coccidiida*: эймерия магна - *Eimeria magna* и токсоплазма – *Toxoplasma gondii*. Строение и онтогенез. Профилактика кокцидиозов.
7. Тип Споровики - *Sporozoa*. Класс Споровики - *Sporozoea*. Подкласс Кокцидиеобразные - *Coccidiomorpha*. Отряд Гемоспоридии, или Кровяные споровики - *Haemosporidia*: малярийные плазмодии - *Plasmodium vivax*, *P. ovale*, *P. malariae*, *P. falciparum*. История изучения, жизненный цикл. Профилактика малярии.
8. Тип Ресничные (= Инфузории) - *Ciliata* (= *Infusoria*). Класс Ресничные инфузории - *Ciliata*. Строение, жизнедеятельность, распространение, роль в биоценозах. Доказательства высокой организации инфузорий. Размножение ресничных инфузорий на примере парамеции - *Paramecium caudatum*. Конъюгация - особая форма полового размножения.
9. Гипотезы происхождения животных. Пластинчатые (*superdivisio* Фагоцителлозои - *Phagocytellozoa*, *phylum* Пластинчатые - *Placozoa*: трихоплакс - *Trichoplax adhaerens*) как возможное подтверждение гипотезы И.И. Мечникова.
10. Тип Губки - *Porifera* (= *Spongia*). Общая характеристика губок как примитивных многоклеточных. Классификация, распространение, роль в биогеоценозах.
11. Тип Стрекающие (=Книдарии) - *Cnidaria*. Общая характеристика книдарий, классификация, распространение, роль в биогеоценозах. Класс Гидроидные - *Hydrozoa*: гидра обыкновенная - *Hydra vulgaris*. Особенности строения, жизнедеятельность и онтогенез гидры. Обелия - *Obelia geniculata*. Особенности строения и жизненный цикл полипа обелии.
12. Отдел Билатеральные (= Двусторонне-симметричные) - *Bilateria*. Подотдел Нецеломические, или Первичнополостные - *Acoelomata*. Тип Плоские черви - *Plathelminthes*. Общая характеристика, классификация, распространение, медицинское и хозяйственное значение.
13. Тип Плоские черви - *Plathelminthes*. Главные черты сходства и различия в строении турбеллярий, трематод, моногеней и цестод.
14. Тип Плоские черви - *Plathelminthes*. Класс Трематоды - *Trematoda*. Отряд Фасциолиды - *Fasciolida*: печеночные сосальщики - *Fasciola hepatica* и *F. gigantica*. Жизненный цикл печеночного сосальщика. Профилактика заболевания.
15. Тип Плоские черви - *Plathelminthes*. Класс Трематоды - *Trematoda*. Отряд Описторхиды - *Opisthorchida*: описторхис, или двуустка кошачья - *Opisthorchis felinus*. Жизненный цикл. Профилактика описторхоза.
16. Тип Плоские черви - *Plathelminthes*. Класс Цестоды (= Ленточные черви) - *Cestoda*. Характерные признаки класса. Отряд Псевдофиллиды - *Pseudophyllida*: лентец широкий - *Diphyllobothrium latum*, ремнец обыкновенный - *Ligula intestinalis*. Строение,

- жизненные циклы.
17. Тип Плоские черви - Plathelminthes. Класс Цестоды (= Ленточные черви) - Cestoda. Отряд Циклофиллиды (= Цепни) - Cyclophyllida: цепни бычий - *Taeniarynchus saginatus* и свиной - *Taenia solium*, эхинококк - *Echinococcus granulosus*. Строение, жизненные циклы. Профилактика цестодозов.
 18. Тип Круглые черви (= Первичнополостные) - Nemathelminthes. Общая характеристика, классификация, распространение.
 19. Тип Круглые черви (= Первичнополостные) - Nemathelminthes. Класс Нематоды - Nematoda. Отряд Оксиуриды - Oxyurida: острица детская - *Enterobius vermicularis*. Отряд Аскариды - Ascaridida: аскарида человеческая - *Ascaris lumbricoides*. Внешнее строение и онтогенез. Профилактика нематодозов.
 20. Подотдел Целомические (= Вторичнополостные) - Coelomata. Группа Первичноротые - Protostomia. Тип Кольчатые черви - Annelida. Общая характеристика, классификация, распространение, биогеоценотическое значение кольчатых червей.
 21. Тип Кольчатые черви - Annelida. Класс Малощетинковые (= Олигохеты) - Oligochaeta. Отряд Люббрикоморфы - Lumbricomorpha: червь дождевой - *Lumbricus terrestris*. Распространение, внешнее и внутреннее строение дождевого червя. Строение половой системы и онтогенез дождевых червей.
 22. Тип Кольчатые черви - Annelida. Отряд Бесхоботные пиявки - Arhynchobdellida: пиявка медицинская - *Hirudo medicinalis*. Особенности строения, размножение.
 23. Тип Моллюски - Mollusca. Общая характеристика, классификация, распространение, биогеоценотическое значение.
 24. Тип Членистоногие - Arthropoda. Общая характеристика, классификация, распространение.
 25. Тип Членистоногие - Arthropoda. Класс Трилобиты - Trilobita: гарпес - *Harpes* sp. Главные особенности строения и жизненного цикла. Происхождение членистоногих.
 26. Тип Членистоногие - Arthropoda. Подтип Хелицеровые - Chelicerata. Общая характеристика, классификация. Происхождение хелицеровых.
 27. Тип Членистоногие - Arthropoda. Подтип Хелицеровые - Chelicerata. Класс Паукообразные - Arachnida. Отряд Паразитиформные клещи - Parasitiformes: клещ таежный, или лесной - *Ixodes persulcatus*, клещ пастбищный - *Dermacentor marginatus*. Главные особенности строения и размножения. Медицинское и хозяйственное значение форм.
 28. Тип Членистоногие - Arthropoda. Подтип Жабродышащие - Branchiata. Отряд Десятиногие - Decapoda: рак узкопалый - *Astacus leptodactylus*. Морфология, физиология, размножение.
 29. Тип Членистоногие - Arthropoda. Подтип Трахейнодышащие - Tracheata. Общая характеристика, классификация, биогеоценотическая роль. Происхождение трахейнодышащих.
 30. Тип Членистоногие - Arthropoda. Подтип Трахейнодышащие - Tracheata. Класс Насекомые - Insecta. Общая характеристика. Морфологические особенности, анатомия, физиология. Формы размножения.
 31. Классификация насекомых. Основные отряды и их представители. Предполагаемые причины огромного видового богатства. Биогеоценотическое, хозяйственное и медицинское значение насекомых.
 32. Тип Иглокожие - Echinodermata. Общая характеристика, классификация, биогеоценотическое значение.
 33. Предполагаемые основные этапы филогенетического развития животного мира.
 34. Современная система простейших и беспозвоночных животных.

Перечень вопросов к промежуточному контролю (экзамену)

1. История зоологии как науки. Подразделения зоологии. Задачи науки.

2. Систематика типа Хордовые, общая характеристика типа, основные черты организации.
3. Происхождение типа Хордовые.
4. Система подтипа Бесчерепные.
5. Особенности организации головохордовых (на примере ланцетников).
6. Подтип Оболочники. Особенности организации асцидий.
7. Сальпы, аппендикулярии, пиромомы - особенности их организации, питания и размножения.
8. Происхождение и эволюция низших хордовых.
9. Характеристика подтипа Позвоночные. Происхождение позвоночных.
10. Основные черты организации позвоночных (форма тела, покровы, скелет, мускулатура).
11. Основные черты организации позвоночных (цнс, пищеварительная, дыхательная и половая системы).
12. Особенности организации и образ жизни круглоротых.
13. Общая характеристика надкласса Рыбы.
14. Общая характеристика хрящевых рыб.
15. Особенности организации хрящевых рыб (покровы, кожа, скелет и мышечная система).
16. Особенности питания, выделения и размножения хрящевых рыб.
17. Нервная система и органы чувств хрящевых рыб.
18. Происхождение хрящевых рыб.
19. Подкласс цельноголовые. Основные черты организации, распространение и экология.
20. Общая характеристика класса Костные рыбы.
21. Основные черты организации костных рыб (форма тела, покровы, скелет).
22. Гидростатические особенности костных рыб. Органы дыхания и газообмена костных рыб.
23. Органы выделения и водно-солевого обмена костных рыб.
24. Половая система и особенности размножения костных рыб.
25. Особенности поведения, образ жизни и значение костных рыб в водных биоценозах.
26. Происхождение костных рыб.
27. Особенности организации земноводных (покровы, кожа, скелет мускулатура).
28. Особенности организации земноводных (пищеварительная дыхательная и кровеносная системы).
29. Органы выделения и водно-солевой обмен земноводных.
30. Половая система и особенности размножения земноводных.
31. Центральная нервная система и органы чувств земноводных.
32. Система бесхвостых земноводных. Характеристика основных представителей.
33. Система хвостатых земноводных. Характеристика основных представителей.
34. Система безногих земноводных. Характеристика основных представителей.
35. Происхождение земноводных.
36. Общая характеристика пресмыкающихся как первых настоящих первичноназемных амниот.
37. Особенности организации пресмыкающихся (покровы, скелет, мускулатура).
38. Органы выделения и водно-солевой обмен пресмыкающихся.
39. Особенности размножения пресмыкающихся.
40. Нервная система, органы чувств и особенности поведения пресмыкающихся.
41. Происхождение и эволюция пресмыкающихся.
42. Особенности организации птиц (кожа и ее производные, типы перьев, скелет, мускулатура).
43. Особенности питания и дыхания птиц.
44. Половая система и особенности размножения птиц.

45. Нервная система и органы чувств птиц.
46. Особенности полета птиц.
47. Годовые циклы птиц.
48. Происхождение и эволюция птиц.
49. Особенности организации млекопитающих (форма тела, покровы, скелетно-мышечная система).
50. Органы пищеварения и особенности питания млекопитающих.
51. Органы выделения и водно-солевой обмен млекопитающих.
52. Половые органы и размножение млекопитающих.
53. Эндокринная и нервная системы млекопитающих.
54. Особенности поведения и образ жизни млекопитающих.
55. Происхождение и эволюция млекопитающих.

Пример варианта контрольной работы № 1

ВАРИАНТ 1

Задание 1. Дать сравнительную характеристику моллюсков разных классов: Bivalvia (Двустворчатые), Gastropoda (Брюхоногие), Cephalopoda (Головоногие). Оформить в виде таблицы.

Bivalvia	Gastropoda	Cephalopoda
1. Представители 2. Образ жизни 3. Особенности морфологии 4. Строение пищеварительной системы 5. Строение выделительной системы 6. Строение дыхательной системы 7. Строение кровеносной системы 8. Строение нервной системы 9. Органы чувств 10. Строение половой системы 11. Размножение и развитие 12. Биоценотическое и хозяйственное значение		

Задание 2. Дать классификацию насекомых с неполным метаморфозом. Схематично изобразить жизненные циклы стрекоз, клопов и прямокрылых.

Задание 3. Построить филогенетическое древо простейших. Указать, какие простейшие наиболее примитивны и почему? Доказать, что инфузории являются самыми высокоразвитыми простейшими.

Задание 4. Phylum Плоские черви - Plathelminthes. Classis Цестоды (= Ленточные черви) - Cestoda. Ordo Циклофиллиды (= Цепни) - Cyclophyllida: цепни бычий - Taeniarrhynchus saginatus и свиной - Taenia solium, эхинококк - Echinococcus granulosus. Строение, жизненные циклы. Клиническая картина и профилактика цестодозов.

Задание 5. Используя краеведческую литературу, укажите, какие насекомые Курганской области занесены в Красную книгу. Какие факторы влияют на численность и распространение этих видов.

Пример варианта контрольной работы № 2

Подтип Личиночнохордовые (Urochordata) или Оболочники (Tunicata).

1. Общая характеристика подтипа.
2. Класс асцидии. Их строение и биология; питание, размножение, расселение; метаморфоз асцидий, роль личинки и ее строение. Физиолого-биохимические особенности. Одиночные и колониальные, сидячие и плавающие формы.

3. Класс Сальпы. Сальпы и боченочки, их строение, размножение и развитие как свободноплавающих животных. Одиночные и колониальные формы. Метагенез и его биологическое значение.

4. Класс Аппендикулярии как группа личиночно-хордовых неотенического происхождения.

5. Место оболочников в типе хордовых животных.

6.5 Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная литература

1. Языкова И.М. [Электронный ресурс]: Зоология беспозвоночных: курс лекций. Часть 1. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2011. - 432 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com»
2. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. - М.: Владос, 1999. - 592 с.
3. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс]: Лабораторный практикум / Дмитриенко В.К., Борисова Е.В., Шулелина С.П. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 156 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com»
4. Зоология позвоночных: теория и практика [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие / Погодина Н.В., Коровин В.А., Загайнова О.С., - 2-е изд., стер. - М.: Флинта, 2017. - 104 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com»
5. Дзержинский Ф.Я. Зоология позвоночных: учебник для студ. учреждений высш. проф.образования - М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 464 с.
6. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных. М.: Академия, 2007. - 464 с.
7. Наумов С.И. Зоология позвоночных. – М.: Просвещение, 1982. – 464 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Догель В.А. Зоология беспозвоночных. – М.: Высшая школа, 1981. – 606 с.
2. Грин Н. И др. Биология. В 3-х томах. Т. 1. – М.: Мир, 1990. – 368 с.
3. Зоология с основами экологии [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Н. Ермаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 223 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com».
4. Абдурахманов Г. М. и др. Основы зоологии и зоогеографии: Учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений / Г. М. Абдурахманов, И. К. Лопатин, Ш.И.Исмаилов. - М.: Издательский центр «Академия», 2001. -496с. – 23 экз.
5. Зоология с основами экологии [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Л.Н. Ермаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 223 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com»
6. Константинов В.М., Бутьев В.Т., Дерим-Оглу Е.Н. и др. Позвоночные животные и наблюдения за ними в природе: Учебное пособие для студентов биологических факультетов педагогических вузов. — М.: Академия, 2000. — 200 с.
7. Константинов В.М., Шаталова С.П. Сравнительная анатомия позвоночных животных: Учебное пособие. – М.: Академия, 2005. – 304 с.
8. Черепанов Г. О. Палеозоология позвоночных / Г. О. Черепанов, А. О. Иванов. М.: ИЦ «Академия», 2007. - 352 с.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Уткин. Н.А. Практикум по зоологии беспозвоночных. Материалы к учебной программе для студентов-биологов. Часть 1. (Protozoa, Animalia: Placozoa, Porifera, Cnidaria, Stenophora, Plathelminthes, Nematelminthes, Cephalorincha, Acanthocephala, Rotifera, Annelida). – Курган: Из-во Курганского государственного университета, 2000. – 204 с.
2. Языкова И.М. [Электронный ресурс]: Практикум по зоологии беспозвоночных: учебное пособие - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2010. - 326 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com».
3. Адольф Т.А, Бутьев В.Т., Михеев А.В. и др. Руководство к лабораторным занятиям по зоологии позвоночных. – М.: Просвещение, 1983. – 192 с.
4. Карташев Н.Н. Практикум по зоологии позвоночных. – М.: Высш. шк., 1969. – 372с.
5. Лабораторный практикум по зоологии позвоночных / Под. ред. В.М. Константинова. – М.: Академия, 2001. – 272 с.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Интернет-ресурс	Краткое описание
1	http://www.zin.ru/Animalia/	Коллекции Зоологического института РАН / ЗИН, 1999 – 2008.
2	http://www.zin.ru/biodiv/	«Биоразнообразие России» / Зоологический институт РАН, 2002 – 2003.
3	http://www.soil.msu.ru/~invert/main_rus/science/library/	Система современных таксонов беспозвоночных животных / В. В. Малахов, 2003 – 2008.
4	http://zoomet.ru/	Бесплатная электронная биологическая библиотека
5	http://www.libedu.ru/l_b/dogel_v_a/_zoologija_bespozvonochnyh.html http://books4study.name/b3756.html	Электронные учебники по зоологии
6	http://bioword.narod.ru/	Электронный словарь
7	http://elementy.ru/genbio	Журнал общей биологии
8	http://www.nature.air.ru/invertebrates/	Библиотека научных журналов
9	http://www.zoomet.ru	Сайт бесплатной электронной биологической литературы. [Эл. ресурс].
10	http://www.ecosystema.ru	Сайт экологического центра «Экосистема». [Эл. ресурс].
11	https://cloud.mail.ru/public/160deba6e3ad/	Русский орнитологический журнал.
12	http://chembaby.com/uchebnye-materialy/bio/1-kurs/zoologiya-pozvonochnyx/	Зоология позвоночных Биофак МГУ. [Эл. ресурс].
13	https://xn---21-5cdozfc7ak5r.xn--plai/files/yr_3997.pdf	Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Зоология позвоночных. Ч.1. Учебник. [Эл. ресурс].
14	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.74.2.10	Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Эл. ресурс].

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Основы зоологии»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
44.0305. «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»
Направленность «Экология и биология»

Трудоемкость дисциплины: 6 ЗЕ (216 академических часа).

Семестр: 2, 3 (заочная форма обучения).

Форма промежуточной аттестации: зачет (2 семестр), экзамен (3 семестр).

Содержание дисциплины

Понятие о биологическом разнообразии животных. Особенности строения, организации и функционирования животных. Формирование у животных тканей, органов и их систем в процессе фило- и онтогенеза. Изучение особенностей онтогенеза позвоночных. Животные и среда обитания, их роль в биогеоценозах. Основные этапы филогенетического развития животного мира. Классы и отряды водных и наземных позвоночных. Образ жизни, географическое распространение, роль позвоночных в биогеоценозах и в жизни человека. Методы полевых и лабораторных исследований, описания, таксономический анализ и коллекционирование позвоночных. Вероятное филогенетическое древо позвоночных.