

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Зоология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра биологии и химии	
Учебный план	44.03.05_2019_169-3Ф.plx 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Биология и Химия	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	11 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	396	Виды контроля на курсах: экзамены 1, 2 зачеты 2
в том числе:		
аудиторные занятия	62	
самостоятельная работа	309	
часов на контроль	19,35	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		2		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	16	16	14	14	30	30
Лабораторные	14	14	18	18	32	32
Консультации (для студента)	1,6	1,6	1,4	1,4	3	3
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,25	0,25	0,4	0,4	0,65	0,65
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1	2	2
В том числе инт.	8		6		14	
Итого ауд.	30	30	32	32	62	62
Контактная работа	32,85	32,85	34,8	34,8	67,65	67,65
Сам. работа	175,4	172	133,6	69,4	309	241,4
Часы на контроль	7,75	7,75	11,6	11,6	19,35	19,35
Итого	216	212,6	180	115,8	396	328,4

Программу составил(и):

к.б.н, доцент, Конунова А.Н.



Рабочая программа дисциплины

Зоология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018г. №125)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
утвержденного учёным советом вуза от 31.01.2019 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры
кафедра биологии и химии

Протокол от 19.06.2019 протокол № 10

Зав. кафедрой



Польникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры
кафедра биологии и химии

Протокол от 10.05 2020 г. № 9
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> -формирование систематизированных знаний в области зоологии.
1.2	<i>Задачи:</i> -изучение строения и жизнедеятельности животных, их индивидуального и исторического развития, взаимоотношений со средой обитания, закономерностей географического распространения, значения в природных процессах и жизни человека; -формирование научного мировоззрения и высших нравственных качеств личности студента: коллективизма, чувства ответственности за качество приобретенных знаний, гордости за отечественную науку; -воспитание атеистического подхода к проблеме возникновения жизни, бережного отношения к природе, чувства любви к родному краю.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Биология клетки
2.1.2	Модуль Б1.В.02 Общая биология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Биология позвоночных животных
2.2.2	Биометрия
2.2.3	Заповедное дело
2.2.4	Зоогеография
2.2.5	Лесная и сельскохозяйственная энтомология
2.2.6	Протозоология
2.2.7	Редкие животные Алтая
2.2.8	Теория систематики и методика полевых исследований
2.2.9	Общая экология
2.2.10	Биогеография
2.2.11	Теория эволюции

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
ИД-2.ОПК-8: Обладает базовыми предметными знаниями и умениями для осуществления педагогической деятельности	
Знает основные характеристики, систематику, биологию, экологию, разных групп беспозвоночных, термины, понятия умеет применять знания для осуществления педагогической деятельности владеет приемами и методами овладения знаниями	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Введение /Лек/	1	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2	0	

1.2	Подцарство Одноклеточные, или Простейшие /Лек/	1	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
1.3	Подцарство Многоклеточные. Типы: Пластинчатые, Губки, Кишечнополостные, Гребневики /Лек/	1	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
1.4	Черви (Типы: Плоские, Круглые, Кольчатые, Немертины) /Лек/	1	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
1.5	Тип Моллюски /Лек/	1	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
1.6	Тип Членистоногие. Тип Онихифоры /Лек/	1	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
1.7	Тип Иглокожие /Лек/	1	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
1.8	Типы Погонофоры. Щупальцевые. Щетинкочелюстные /Лек/	1	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
1.9	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. /Лек/	2	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
1.10	Надкласс Рыбы /Лек/	2	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
1.11	Надкласс Наземные. Класс Земноводные /Лек/	2	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
1.12	Класс Земноводные /Лек/	2	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
1.13	Класс Пресмыкающиеся /Лек/	2	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
1.14	Класс Птицы /Лек/	2	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
1.15	Класс Млекопитающие /Лек/	2	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
Раздел 2. Лабораторные работы							
2.1	Особенности организации одноклеточных животных /Лаб/	1	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Устный опрос
2.2	Тип Кишечнополостные /Лаб/	1	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Оформление альбома:
2.3	Плоские, Круглые и Кольчатые черви /Лаб/	1	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Оформление альбома:
2.4	Тип Моллюски /Лаб/	1	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Оформление альбома:
2.5	Внешнее и внутренне строение ракообразных; их классификация /Лаб/	1	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Оформление альбома:
2.6	Класс Паукообразные /Лаб/	1	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Оформление альбома:
2.7	Строение и постэмбриональное развитие насекомых /Лаб/	1	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Оформление альбома:
2.8	Анатомо-морфологическая организация подтипа бесчерепные на примере ланцетника обыкновенного /Лаб/	2	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Оформление альбома: выполнение рисунков,
2.9	Анатомо-морфологическая характеристика класса круглороты /Лаб/	2	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Оформление альбома: выполнение
2.10	Анатомо-морфологическая характеристика надкласса рыбы. /Лаб/	2	4	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Оформление альбома:
2.11	Анатомо-морфологическая характеристика надкласса Земноводные /Лаб/	2	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Оформление альбома: выполнение
2.12	Анатомо-морфологическая характеристика класса Пресмыкающиеся /Лаб/	2	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Оформление альбома: выполнение
2.13	Анатомо-морфологическая характеристика класса Птицы /Лаб/	2	4	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Оформление альбома:

2.14	Анатомо-морфологическая характеристика класса Млекопитающие /Лаб/	2	2	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Оформление альбома: выполнение
	Раздел 3. Самостоятельная работа						
3.1	Краткие сведения из истории зоологии. Первые системы животных (Аристотель). Накопление сведений и развитие эволюционных направлений в зоологии. Успехи зоологии XX века. Роль отечественных ученых в развитии современной зоологии /Ср/	1	10	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2	0	Защита реферата
3.2	Эволюционные принципы, определяющие филогенез животного мира /Ср/	1	8	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Представление конспекта
3.3	Подцарство Одноклеточные, или Простейшие Отряды Панцирные, Воротничковые жгутиконосцы и Гипермастигиды /Ср/	1	10	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Защита реферата
3.4	Класс Лучевики. Класс Солнечники /Ср/	1	8	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Представление конспекта
3.5	Типы: Микроспоридии. Микроспоридии. Асцитоспоридии. Лабиринтулы /Ср/	1	10	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Ответ на зачете
3.6	Класс Сосущие инфузории. Протозойные заболевания человека и животных /Ср/	1	8	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Защита реферата
3.7	Тип Апикомплексы. Класс Споровики, их строение и жизненные циклы /Ср/	1	8	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Представление конспекта
3.8	Характерные особенности одноклеточных животных /Ср/	1	8	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Ответ на зачете
3.9	Филогенетические отношения в подцарстве одноклеточных, их происхождение и значение в биосфере /Ср/	1	12	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Защита реферата
3.10	Подцарство Многоклеточные. Типы: Пластинчатые. Губки. Кишечнополостные, Гребневики /Ср/	1	8	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Предоставление конспекта
3.11	Строение и биология губок как низших многоклеточных. Положение губок в системе животных и вопрос об их происхождении /Ср/	1	10	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Ответ на зачете
3.12	Подкласс Сифонофоры и рифообразующие кораллы, их биология и географическое распространение /Ср/	1	10	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Ответ на зачете
3.13	Сравнительная характеристика кишечнополостных /Ср/	1	8	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Ответ на зачете
3.14	Особенности организации и филогения типа Гребневики /Ср/	1	8	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
3.15	Черви. Класс Ресничные черви, или Планарии. Строение, образ жизни, распространение /Ср/	1	14	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
3.16	Тип Моллюски. Класс Панцирные моллюски, или Хитоны. Класс Беспанцирные. Классы: Моноплакофоры и Лопатоногие /Ср/	1	8	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
3.17	Тип Членистоногие. Тип Онихофоры. Подтип Трилобитообразные /Ср/	1	8	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	

3.18	Тип Иголокожие. Особенности организации как вторичноротых животных. Систематическое положение и классификация /Ср/	1	8	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
3.19	Организация погонофор, щупальцевых и щетинкочелюстных животных; их филогенетическое положение /Ср/	1	8	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
3.20	Характеристика кл. Асцидии. /Ср/	2	4	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
3.21	Систематика Круглоротых /Ср/	2	4	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
3.22	П/кл Цельноголовые. /Ср/	2	4	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
3.23	Н/отр Костные ганоиды. Н/отр Многоперы. /Ср/	2	4	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
3.24	Условия жизни рыб в водной среде. /Ср/	2	4	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
3.25	Примеры заботы о потомстве у рыб. Половой диморфизм. /Ср/	2	4	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
3.26	Аквариумные рыбы /Ср/	2	4	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Защита реферата
3.27	Происхождение земноводных. /Ср/	2	4	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
3.28	Размножение и развитие земноводных. /Ср/	2	4	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
3.29	Клювоголовые – наиболее древняя группа рептилий /Ср/	2	4	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
3.30	Биология п/отр Хамелеоны. /Ср/	2	4	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
3.31	Питание и кормодобывающая деятельность рептилий. /Ср/	2	4	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	Защита реферата
3.32	Механизм дыхания птиц. Функции воздушных мешков. /Ср/	2	4	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
3.33	Особенности передвижения и полет птиц /Ср/	2	4	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
3.34	Годовой цикл жизни птиц /Ср/	2	4	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
3.35	Размножение млекопитающих. /Ср/	2	5,4	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
3.36	Происхождение и эволюция млекопитающих. /Ср/	2	4	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	ответ на зачете
Раздел 4. Консультации							
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	2	1,4	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
Раздел 5. Промежуточная аттестация (экзамен)							
5.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	7,75	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
5.2	Контроль СР /КСРАТт/	2	0,25	ИД-2.ОПК-8		0	
5.3	Контактная работа /КонсЭк/	2	1	ИД-2.ОПК-8		0	
Раздел 6. Промежуточная аттестация (зачёт)							
6.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	2	3,85	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
6.2	Контактная работа /КСРАТт/	2	0,15	ИД-2.ОПК-8		0	
Раздел 7. Консультации							
7.1	Консультация по дисциплине /Конс/	1	1,6	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	

	Раздел 8. Промежуточная аттестация (экзамен)						
8.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	7,75	ИД-2.ОПК-8	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
8.2	Контроль СР /КСРАТт/	1	0,25	ИД-2.ОПК-8		0	
8.3	Контактная работа /КонсЭк/	1	1	ИД-2.ОПК-8		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

- 1.Морфофизиологические особенности жгутиконосцев на примере эвглены зеленой
2. Панцирные, Воротничковые жгутиконосцы и Гипермастигиды
- 3.Особенности строения дипломонад и трихомонад; их патогенное значение и пути инвазии
- 4.Строение и жизненный цикл лягушечьей опалины
- 5.Характерные черты организации амёб
- 6.Строение, размножение и значение фораминифер
- 7.Отличительные особенности лучевиков и солнечных
- 8.Основные черты организации споровиков
- 9.Типы: Микроспоридии и Микроспоридии; особенности организации и жизненных циклов
- 10.Характеристика асцитоспоридий и лабиринтул
- 11.Конъюгация инфузорий, ее физиологическое значение
- 12.Отличительные черты сосущих инфузорий
- 13.Примитивность организации пластинчатых (трихоплакс) как первых многоклеточных
- 14.Клеточные элементы губок и их морфологические типы
- 15.Отличительные черты гидры и полипа обелии
- 16.Биология и географическое распространение сифонофор и рифообразующих кораллов
- 17.Отличия в строении гидроидных и сцифоидных медуз
- 18.Особенности строения шести- и восьми лучевых кораллов
- 19.Особенности организации типа Гребневики
- 20.Сравнительная характеристика печеночного сосальщика и планарии
- 21.Класс Моногенетические сосальщики
- 22.Черты сходства и отличия свиного и бычьего цепней
- 23.Класс Брюхооресничные черви; черты их сходства с турбелляриями
- 24.Внешнее и внутреннее строение аскариды.
- 25.Класс Коловратки; строение, образ жизни, распространение
- 26.Класс Киноринхи; черты специализации и признаки, сближающие их с планариями.
- 27.Класс Приапулиды; черты сходства и отличия их с киноринхами
- 28.Класс Волосатики; главнейшие их отличия от нематод
- 29.Нематоды – паразиты растений
- 30.Класс Скребни; своеобразные черты организации в связи с паразитизмом
31. Тип Немертины; характерные черты строения, связанные с хищным образом жизни
- 32.Черты сходства и отличия в строении полихет, олигохет и пиявок
- 33.Класс Первичные кольцецы; особенности организации и образ жизни
- 34.Характерные особенности и места обитания эхиурид
- 35.Класс Сипунгулиды; строение, образ жизни, распространение
- 36.Особенности организации панцирных моллюсков, или хитонов
- 37.Класс Беспанцирные; черты их сходства с кольчатыми червями
38. Общая характеристика подтипа Бесчерепные. + + +
39. Особенности внешнего и внутреннего строения ланцетника + + +
- 40.Общая характеристика бесчелюстных. + + +
41. Внешнее строение и особенности строения скелета круглоротых. + + +
42. Внутреннее строение миноги. + + +
43. Строение скелета хрящевых рыб. + + +
44. Внутреннее строение хрящевых рыб. + + +
45. Общая характеристика подкласса Лучеперые. + + +
- 46.Внешнее строение и скелет надотряда Костистые. + + +
47. Внутреннее строение костистых рыб. + + +
48. Общая характеристика надкласса Земноводные. + + +

5.2. Темы письменных работ

1. История зоологии. Роль отечественных ученых в ее развитии.
2. Протозойные заболевания человека и животных, пути их инвазии и профилактики.
3. Ядовитые паукообразные, их биология и распространение.
4. Клещи- паразиты растений, животных и человека, их вредоносность.

5. Насекомые – опылители цветковых растений; взаимные адаптации в строении насекомых и цветов.
6. Насекомые – вредители сельского и лесного хозяйства, меры борьбы с ними.
7. Насекомые – переносчики возбудителей инфекционных заболеваний человека и животных, борьба с ними и предупреждение развития эпидемий.
8. Насекомые – энтомофаги, перспективные в биологическом методе защиты растений.
9. Редкие насекомые, занесенные в Красную книгу Республики Алтай.
10. Размножение и развитие ланцетника.
11. Систематика круглоротых.
12. Миграции рыб.
13. Происхождение земноводных
14. Размножение и развитие земноводных.
15. Биология подотряда Хамелеоны.
16. Питание и кормодобывающая деятельность рептилий.
17. Механизм дыхания птиц. Функции воздушных мешков.
18. Особенности передвижения птиц.
19. Годовой цикл жизни птиц.
20. Происхождение и эволюция птиц.

Фонд оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Муравьева В. М., Худякова Н. Е., Конунова А. Н.	Зоология позвоночных (теория и практика): учебное пособие для вузов	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2012	
Л1.2	Родионов Ю.А.	Зоология позвоночных: учебное пособие	Москва: Российский государственный аграрный университет, 2011	http://www.iprbookshop.ru/20660.html
Л1.3	Переверзева Э.В.	Лабораторные работы по зоологии позвоночных: учебное пособие	Москва: Московский городской педагогический университет, 2011	http://www.iprbookshop.ru/26512.html
Л1.4	Переверзева Э.В.	Лабораторные работы по зоологии позвоночных: учебное пособие	Москва: Московский городской педагогический университет, 2013	http://www.iprbookshop.ru/26513.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Билич Г.Л., Крыжановский В.А.	Биология. Полный курс.Т.3. Зоология: учебник	, 2007	
Л2.2	Погодина Н. В., Коровин В. А., Загайнова [и др.] О. С.	Зоология позвоночных: теория и практика: учебно-методическое пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016	http://www.iprbookshop.ru/68240.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	MS WINDOWS
6.3.1.4	Moodle

6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	Межвузовская электронная библиотека

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
	портфолио

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
127 А1	Кабинет зоологии беспозвоночных. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, коллекция насекомых, коллекция морских беспозвоночных, портреты ученых, муляжи, таблицы, микропрепараты, бинокулярные лупы, пинцеты, лупы, препаровальные иглы, влажные препараты, биоматериал, микроскопы, лотки для препарирования, коллекции насекомых вредителей и других групп животных, скелеты рыб, земноводных, рептилий, птиц, млекопитающих, скальпели, ручные лупы
201 А1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Интерактивная доска, проектор, ноутбук с доступом в интернет, доска маркерная, презентационная трибуна общие географические карты. Шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, утномер портативный HI 98703 HANNA; мультигазовый переносной газосигнализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект-практикум экологическим; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеоконкомплекс Skywatch Geos №11 Kit2; дальномер лазерный DISTO D210; измеритель окружающей среды Extech EN300; анализатор дымового газа testo 320; навигационный приёмник; шумомер testo 815; эхолот; нивелир; штатив нивелирный; тахеометр; фотометр; анализатор пыли ИКП-5; анализатор растворенного кислорода Марк-302Э; ГМЦМ-1 микровертушка гидрометрическая; снегомер весовой ВС -43; ЭКОТЕСТ-2000-рН-М (в комплекте рН-комб. эл-д ЭКС-10601); метеостанция М-49М с компьютерным метеoadаптером; психрометр МВ-4-2М (механический) с футляром; теодолит; курвиметр механический; термометр контактный ТК 5 01 (поворотный датчик);

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<p>Лекции, с одной стороны – это одна из основных форм учебных занятий в высших учебных заведениях, представляющая собой систематическое, последовательное устное изложение преподавателем определенного раздела конкретной науки или учебной дисциплины, с другой – это особая форма самостоятельной работы с учебным материалом. Лекция не заменяет собой книгу, она только подталкивает к ней, раскрывая тему, проблему, выделяя главное, существенное, на что следует обратить внимание, указывает пути, которым нужно следовать, добиваясь глубокого понимания поставленной проблемы, а не общей картины.</p> <p>Работа на лекции – это сложный процесс, который включает в себя такие элементы как слушание, осмысление и собственно конспектирование. Для того, чтобы лекция выполнила свое назначение, важно подготовиться к ней и ее записи еще до прихода преподавателя в аудиторию. Без этого дальнейшее восприятие лекции становится сложным. Лекция в университете рассчитана на подготовленную аудиторию. Преподаватель излагает любой вопрос, ориентируясь на те знания, которые должны быть у студентов, усвоивших материал всех предыдущих лекций. Важно научиться слушать преподавателя во время лекции, поддерживать непрерывное внимание к выступающему.</p>

Однако, одного слушания недостаточно. Необходимо фиксировать, записывать тот поток информации, который сообщается во время лекции – научиться вести конспект лекции, где формулировались бы наиболее важные моменты, основные положения, излагаемые лектором. Для ведения конспекта лекции следует использовать тетрадь. Ведение конспекта на листочках не рекомендуется, поскольку они не так удобны в использовании и часто теряются. При оформлении конспекта лекции необходимо оставлять поля, где студент может записать свои собственные мысли, возникающие параллельно с мыслями, высказанными лектором, а также вопросы, которые могут возникнуть в процессе слушания, чтобы получить на них ответы при самостоятельной проработке материала лекции, при изучении рекомендованной литературы или непосредственно у преподавателя в конце лекции. Составляя конспект лекции, следует оставлять значительный интервал между строчками. Это связано с тем, что иногда возникает необходимость вписать в первоначальный текст лекции одну или несколько строчек, имеющих принципиальное значение и почерпнутых из других источников. Расстояние между строками необходимо также для подчеркивания слов или целых групп слов (такое подчеркивание вызывается необходимостью привлечь внимание к данному месту в тексте при повторном чтении). Обычно подчеркивают определения, выводы. Также важно полностью без всяких изменений вносить в тетрадь схемы, таблицы, чертежи и т.п., если они предполагаются в лекции. Для того, чтобы совместить механическую запись с почти дословным фиксированием наиболее важных положений, можно использовать системы условных сокращений. В первую очередь сокращаются длинные слова и те, что повторяются в речи лектора чаще всего. При этом само сокращение должно быть по возможности кратким.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ

При подготовке к выполнению работы студенты дома повторяют материал по основным и дополнительным источникам, готовят доклады, презентации, сообщения по соответствующим темам.

Весь ход практических работ и её итоги, и вывод записываются в тетрадь для лабораторно-практических работ. Требования к оформлению работ:

1. Все записи в тетрадях должны быть аккуратными, выполняются ручкой с синей пастой. Схемы, рисунки, таблицы оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ.
2. Если в задании к работе задается вопрос, то в выводе записывается ответ, если требуется оформить рисунок, заполнить таблицу, то соответственно выполняется рисунок или заполняется таблица.
3. Границы зоогеографических областей суши, зоогеографического районирования континентальных водоемов, фаунистического расчленения литорали и пелагиали мирового океана на контурных картах рисуются четко и аккуратно. Различные регионы, царства и области заштриховываются разным цветом. Ниже карты оформляется ее легенда. Подписывается номер группы и фамилия и инициалы автора карты. Не допускаются жирные (смазанные) помарки.
4. Таблицы заполняются четко и аккуратно. Таблица должна занимать всю ширину страницы.
5. Схемы должны быть крупными и четкими, выполненными простым карандашом (допускается использование цветных карандашей), содержать только главные, наиболее характерные особенности, детали.
6. Ответы на вопросы должны быть аргументированы и изложены своими словами; ответы типа «да» или «нет» не принимаются.
7. В конце каждой работы обязательно записывается вывод по итогам выполненной работы (вывод формулируется исходя из цели работы) и глоссарий по теме.

Защита работы происходит по контрольным вопросам, приведенным ниже и в соответствии с графиком выполнения лабораторно-практических работ. Одновременно происходит защита глоссария.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. Цель самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов является важнейшей составной частью процесса обучения. Целью самостоятельной работы студентов является закрепление тех знаний, которые они получили на аудиторных занятиях, а также способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время

Настоящие методические указания содержат позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности, и направлены на формирование следующих компетенций.

Методические указания по выполнению самостоятельной работы

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Одной из важных форм самостоятельной работы является подготовка к теоретической части лабораторного занятия. Цель – научить студентов самостоятельно анализировать учебную и научную литературу и вырабатывать у них опыт самостоятельного мышления по проблемам курса. Теоретическая часть занятия может проходить в различных формах

Как правило, в виде:

- развернутой беседы – обсуждение (дискуссия), основанные на подготовке всей группы по всем вопросам и максимальном участии студентов в обсуждении вопросов темы семинара. При этой форме работы отдельным студентам могут поручаться сообщения по тому или иному вопросу, а также ставя дополнительные вопросы, как всей аудитории, так и определенным

участникам обсуждения;

- устных докладов с последующим их обсуждением;

- обсуждения письменных рефератов, заранее подготовленных студентами по заданию преподавателя и прочитанных студентами группы до семинара, написание рефератов может быть поручено не одному, а нескольким студентам, тогда к основному докладчику могут быть назначены содокладчики и оппоненты по докладу.

В ходе самостоятельной подготовки каждый студент готовит выступления по всем вопросам темы. Сообщения делаются устно, развернуто, обращаться к конспекту во время выступления.

Примерный план проведения занятия.

1. Вступительное слово преподавателя – 3-5 мин.
2. Рассмотрение каждого вопроса темы – 5-10 мин.
3. Заключительное слово преподавателя – 3-5 мин.

Домашнее задание (к каждому занятию).

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТОВ

Под рефератом подразумевается творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования.

Реферат, как правило, должен содержать следующие структурные элементы:

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список использованных источников;
7. приложения (при необходимости).

В содержании приводятся наименования структурных частей реферата, глав и параграфов его основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть, глава, параграф.

Во введении необходимо обозначить обоснование выбора темы, ее актуальность, объект и предмет, цель и задачи исследования, описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования.

В основной части излагается сущность проблемы и объективные научные сведения по теме реферата, дается критический обзор источников, собственные версии, сведения, оценки. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовка "ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ" в содержании реферата быть не должно.

Текст реферата должен содержать адресные ссылки на научные работы, оформленные в соответствии требованиям ГОСТ. Также обязательным является наличие в основной части реферата ссылок на использованные источники. Изложение необходимо вести от третьего лица («Автор полагает...») либо использовать безличные конструкции и неопределенно-личные предложения («На втором этапе исследуются следующие подходы...», «Проведенное исследование позволило доказать...» и т.п.).

В заключении приводятся выводы, к которым пришел студент в результате выполнения реферата, раскрывающие поставленные во введении задачи. Список литературы должен оформляться в соответствии с общепринятыми библиографическими требованиями и включать только использованные студентом публикации. Количество источников в списке определяется студентом самостоятельно, для реферата их рекомендуемое количество от 10 до 20.

В приложения следует выносить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст (таблицы вспомогательных данных, инструкции, методики, формы документов и т.п.).

Объем реферата должен быть не менее 12 и более 20 страниц машинописного текста через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа А4 с соблюдением следующего размера полей: верхнее и нижнее – 2, правое – 1,5, левое – 3 см. Шрифт – 14. Реферат может быть и рукописным, написанным ровными строками (не менее 30 на страницу), ясно читаемым почерком. Абзацный отступ – 5 печатных знаков. Страницы нумеруются в нижнем правом углу без точек. Первой страницей считается титульный лист, нумерация на ней не ставится, второй – оглавление. Каждый структурный элемент реферата начинается с новой страницы.

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

1. источники, законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
2. специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);

Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия.

По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

(Например: Майдурова, Н. А. Горный Алтай в конце XIX – начале XX вв. [Текст] / Н.А. Майдурова. - Горно-Алтайск, 2000. - 134 с.)

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Вверху страницы справа указывается слово "Приложение" и его номер. Приложение должно иметь заголовок, который располагается по центру листа отдельной строкой и печатается прописными буквами.

На все приложения в тексте работы должны быть ссылки. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

Критерии оценки реферата.

Срок сдачи готового реферата определяется преподавателем.

В случае отрицательного заключения преподавателя студент обязан доработать или переработать реферат. Срок доработки реферата устанавливается руководителем с учетом сущности замечаний и объема необходимой доработки.

Оценка "отлично" выставляется за реферат, который носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенный материал, с соответствующими обоснованными выводами.

Оценка "хорошо" выставляется за грамотно выполненный во всех отношениях реферат при наличии небольших недочетов в его содержании или оформлении.

Оценка "удовлетворительно" выставляется за реферат, который удовлетворяет всем предъявляемым требованиям, но отличается поверхностностью, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные выводы.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется за реферат, который не носит исследовательского характера, не содержит анализа источников и подходов по выбранной теме, выводы носят декларативный характер.

Методические рекомендации по подготовке доклада-презентации

Методические указания по подготовке к тестированию

Система тестирования – универсальный инструмент определения уровня обученности студентов на всех этапах образовательного процесса, в том числе для оценки уровня остаточных знаний.

Тест обладает способностью сравнивать индивидуальный уровень знания каждого студента с некими эталонами, уровень знания отражается в тестовом балле испытуемого. Тестовые задания и задания для самоконтроля, могут быть использованы обучающимися, при повторении материала и подготовке к сдаче зачета по дисциплине. Выполнять задания можно в любой последовательности. Тестовые задания оцениваются в баллах. Все вопросы имеют свое балльное значение, что определяется, в первую очередь, сложностью самого вопроса. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. По завершении тестирования баллы суммируются. В результате вы получаете оценку в баллах. Тесты могут быть следующего вида:

1. Тестовое задание закрытой формы.

Если к заданиям даются готовые ответы на выбор (обычно один правильный и остальные неправильные), то такие задания называются заданиями с выбором одного правильного ответа или с единичным выбором. При использовании этой формы следует

Помимо этого, бывают задания с выбором нескольких правильных ответов или с множественным выбором. Вариантов выбора (дистракторов) должно быть не менее 4 и не более 7.

2. Тестовое задание открытой формы.

В заданиях открытой формы готовые ответы с выбором не даются. Требуется сформулированное самим тестируемым заключение. Задания открытой формы имеют вид неполного утверждения, в котором отсутствует один или несколько ключевых элементов. В качестве ключевых элементов могут быть: число, буква, слово или словосочетание. При формулировке задания на месте ключевого элемента, ставится прочерк или многоточие. Утверждение превращается в истинное высказывание, если ответ правильный и в ложное высказывание, если ответ неправильный.

4. Тестовые задания на установление правильной последовательности.

Такое задание состоит из однородных элементов некоторой группы и четкой формулировки критерия упорядочения этих элементов.

Задание начинается со слова: "Последовательность..."

4. Тестовые задания на установление соответствия.

Такое задание состоит из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними.

Соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы) или 1:М (одному элементу первой группы соответствуют М элементов второй группы). Внутри каждой группы элементы должны быть однородными.

Количество элементов второй группы может превышать количество элементов первой группы. Задание начинается со слова: "Соответствие..." Номера и буквы используются как идентификаторы (метки) элементов.

На занятиях на решение тестов, направленных на оценку текущей аттестации выделяется 10-15 мин. Далее происходит взаимопроверка студентов результатов выполненного теста с последующим обсуждением правильных ответов.

На решение итогового теста студентам на занятии выделяется 40 мин. Задания берутся из фонда заданий итогового теста.

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.

2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.

3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.

4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.

5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. По завершении тестирования баллы суммируются. В результате вы получаете оценку в баллах.

Методические указания по выполнению курсовых работ

Курсовая работа – это одна из форм учебно-исследовательской работы. Выполнение курсовой работы представляет собой самостоятельное решение студентом под руководством преподавателя порученного объема исследования или проведение исследования по одному из вопросов, изучаемых зоологией.

Основной целью выполнения курсовой работы является расширение, углубление знаний студента и формирование у него навыков научно-исследовательской деятельности.

Задачи курсовой работы состоят в:

- систематизации научных знаний;
- углублении уровня и расширении объема профессионально значимых знаний, умений и навыков;
- формировании умений и навыков самостоятельной организации научно-исследовательской работы;
- овладение современными методами поиска, обработки и использования информации.

Темы курсовых работ предлагаются студентам в соответствии с научной тематикой кафедры и с учетом научных интересов студентов.

Курсовая работа может быть:

- литературной (обзор литературы по определенной проблеме, реферат иностранной или отечественной работы и т. п.);
- экспериментальной (самостоятельные исследования студента, изучение и овладение им методикой эксперимента, сбор гербариев, изучение и описание коллекций и др.);
- теоретической (математическая модель биосистемы, популяционно-генетическая или экологическая задача и т. п.).

Экспериментальная курсовая работа должна состоять из двух частей. В первой части рассматриваются различные подходы к изучаемому вопросу, приводится обзор возможных литературных источников; вторая часть работы содержит описание содержания и результатов полевого сбора материала или опытно-экспериментальной проверки. При написании курсовой работы студенты знакомятся с логикой научных исследований в области зоологии, учатся анализировать специальную литературу.

Курсовая работа состоит из введения, одной или нескольких глав, заключения, списка литературы и приложений.

Во введении обосновываются актуальность темы, новизна, практическая значимость, цель и задачи работы, методы исследований и гипотеза (научное предположение), определяются объект предмет исследования. Объектами исследований являются животные (их экология, этология, биотопическое распределение и т.п.).

Предмет исследований – это совокупность элементов, связей, отношений в конкретной области объекта, в которой вычленяется проблема, требующая специального изучения.

Задачи исследования должны охватывать все гипотетические предположения. Их можно представить как конкретные пути достижения цели исследования, поэтому они обязательно должны соотноситься с целью научной работы.

Выбор методов исследования зависит от особенностей решаемых задач, специфики проблемы и возможностей исследователя. Содержание исследования по теме курсовой работы раскрывается в ее основной части, представленной одной или несколькими главами.

Основная часть работы заканчивается выводами и предложениями в соответствии с целями исследований.

Выбрав тему курсовой работы, студент составляет библиографию по данной теме, изучает историю вопроса в отечественной и зарубежной литературе, конспектирует и анализирует различные точки зрения на данную проблему. Это осуществляется на подготовительном этапе исследования.

Существенным этапом выполнения курсовой работы по зоологии является сбор эмпирического материала (в том числе и проведение полевых сборов и учетов в соответствии с темой исследования).

После тщательного изучения материалов экспериментов и полевых учетов студент приступает к обработке полученных данных и их оформлению. Главная цель исследования состоит в интерпретации полученных результатов. Осуществляется это путем количественного анализа результатов эксперимента, который состоит в сопоставлении полученных данных, исходя из специфики данной темы. Итоги количественного анализа оформляются в сводных таблицах, а также в виде графиков и диаграмм. Оформление результатов эксперимента происходит на завершающем этапе исследования. На данном этапе также формулируются выводы по работе, и осуществляется ее оформление.

Методические рекомендации для заполнения контрольных работ.

Контрольные работы выполняются студентами в межсессионный период 4 семестра, после прослушивания лекционного курса и отработки лабораторно-практических занятий.

Чтобы успешно выполнить контрольную работу студент-заочник должен изучить соответствующие разделы по учебнику и рекомендованной литературе.

Ответы на вопросы должны быть полными, но не повторять текст учебника дословно. Там, где того требуют задания, должны быть приложены схемы, рисунки и заполнены таблицы. В конце контрольной работы обязательно приводится список использованной литературы.

Выполняя контрольную работу, студенты показывают свое умение работать с учебником, самостоятельно выбирать нужный материал, анализировать и обобщать, видеть на частных примерах общие закономерности эволюционного процесса.