Министерство просвещения Российской Федерации
ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный педагогический университет им. Р.Гамзатова"

Кафедра _биологии, экологии и методики преподавания

УТВЕРЖДАЮ
И.о. начальника УМУ
_____
«31» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.08 ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ "ПРОФИЛЬ 2"

Б1.О.08.12 ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ

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

Направленность (профиль) – «Химия» и «Биология»

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость	Виды учебной работы					
			Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Промежуточный контроль	СРС	Форма аттестации
очная	4	144	30	14	20	9	71	экзамен
заочная	4	144	6	4	4	6	124	экзамен

Махачкала, 2024

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью дисциплины является формирование понятия о многофункциональной организации животных, адаптаций их к среде обитания и образу жизни, о закономерностях индивидуального и исторического развития хордовых, путях их эволюции, о многообразии позвоночных и основах их систематики, об их роли в природе и хозяйственной деятельности человека.

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
ПК-1	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
ПК-3	ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О.08.12 «Зоология позвоночных» относится к обязательной части и Б1.О.08 Предметно-методическому модулю " ПРОФИЛЬ 2" учебного плана подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование.

Дисциплина Б1.О.08.12 «Зоология позвоночных» базируется на биологических знаниях, полученных в школьном курсе зоологии и биологии, и рассматривает объекты изучения на более глубоком уровне, уделяя внимание не только строению животных, но и фундаментальным вопросам эмбриологии, филогенетики, систематики. Компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для освоения содержания дисциплин Физиология человека и животных, Цитология, Гистология, выполнения заданий (учебной, производственной практик, научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника: УК-1, ПК-1, ПК-3.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Код компетенции	Знает	Умеет	Владеет
УК-1 УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему.	- приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в Российской Федерации	- применять нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики; планировать свою деятельность в соответствии с нормами образовательного законодательства;	- навыками по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций;
УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственн ых условий его возникновения.	- нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи,	- проектировать учебно методическую документацию на основании федерального государственного образовательного стандарта и примерной основной образовательной программы в области среднего общего образования	навыками по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования в части анализа содержания современных подходов к организации системы общего образования
	- федеральные государственные образовательные стандарты среднего общего образования, законодательство о правах ребенка, трудовое	- использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других учебных предметов	- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);

	законодательство, Конвенцию о правах ребенка		
ПК-1 ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области биология. ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	- содержание учебного предмета (учебных предметов); принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины;	- применять принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение;	- навыками разработки и реализации программы учебной дисциплины в рамках основной общеобразовательной программы основного общего образования;
	- преподаваемый предмет и специальные подходы к обучению;	- использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся;	навыками корректировки рабочей программы учебной дисциплины для различных категорий обучающихся и реализации учебного процесса в соответствии с основной общеобразовательной программой основного общего образования;
	- программы и учебники по учебной дисциплине биология	- планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой по биологии	навыками составления календарного плана учебного процесса по предмету и осуществления обучение по готовой рабочей программе по биологии
ПК-3 ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности исследовательской, проектной, групповой и др. ПК-3.2. Использует	- как интегрировать знания в области биологии с знаниями полученными по другим предметам	- использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других учебных предметов	- - приемами целеполагания, планирования, проектирования в ходе реализации учебных программ
	- основы современных технологий сбора, обработки и	- использовать современные информационно-	- способами совершенствования профессиональных

образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности	представления информации; владеть навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения	коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации	знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны

4.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ч). Дисциплина изучается в 4 семестре

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	**Трудоёмкость**		
	час.	**В т.ч. по семестрам**	
		№4	**№5**
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**144**	**144**	**-**
1. Контактная работа:			**-**
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	30	30	-
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	**14**	**14**	-
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)	**20**	**20**	-
курсовое проектирование	**-**	**-**	-
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		-	-
2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)	**71**	**71**	**-**
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)	**-**	**-**	**-**
Вид промежуточного контроля:	**9**	**9**	Экзамен

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	**Трудоёмкость**		
	час.	**В т.ч. по семестрам**	
		№4	**№5**
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**144**	**144**	
1. Контактная работа:			
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	**6**	**6**	
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	**4**	**4**	
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)	**4**	**4**	
курсовое проектирование			

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№4	№5
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)	**124**	**124**	
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)	**6**	Экзамен	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад.часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад.часах)			
			Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Общая характеристика типа Хордовые(Chordata). Низшие хордовые животные. Подтип Бесчерепные (Acrania).	17	2/1	2/1	2/1	11
2	Подтип позвоночные (Vertebrata) или черепные (Craniata). Надкласс Рыбы (Pisces).Классификация.	48	10/7	6/3	4/3	28
3	Анамнии (Anamnia) и Амниоты(Amniota). Подтип позвоночные (Vertebrata) или черепные (Craniata). Надкласс Четвероногие (Tetrapoda). Классификация.	70	18/10	12/8	8/6	32
	Подготовка к экзамену	*9*				-
	Итого:	144	30/18	20/12	14/10	71

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад.часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад.часах)			
			Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Общая характеристика типа Хордовые(Chordata). Низшие хордовые животные. Подтип Бесчерепные (Acrania).	28	2/2	2/2	-	24
2	Подтип позвоночные (Vertebrata) или черепные (Craniata). Надкласс Рыбы (Pisces).Классификация.	48	2/2		2/1	44
3	Анамнии (Anamnia) и Амниоты(Amniota). Подтип позвоночные (Vertebrata) или	62	2/2	2/2	2/2	56

	черепные (Craniata). Надкласс Четвероногие (Tetrapoda). Классификация.					
	Подготовка к экзамену (зачету)	*6*				
	Итого:	144	6/6	4/;	4/3	124

5.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Тема 1. Общая характеристика типа Хордовые (Chordata). Низшие хордовые животные. Подтип Бесчерепные (Acrania).

Общая характеристика. Происхождение хордовых животных. Специфические черты строения хордовых и их биологическое значение. Низшие хордовые животные: оболочники, бесчерепные. Современная систематика типа Хордовые. Бесчерепные, примитивные специализированные хордовые. Класс Головохордовые (Cephalochordata). Ланцетник, особенности организации и биологии. Типичное для хордовых строение кровеносной и пищеварительной системы. Размножение и эмбриональное развитие ланцетника. Место бесчерепных в эволюции хордовых животных.

Тема 2. Подтип позвоночные (Vertebrata) или черепные (Craniata). Надкласс Рыбы (Pisces) . Классификация.

Общая характеристика анамний (Anamnia) и амниот (Amniota). Позвоночные (Vertebrata) как прогрессивная ветвь хордовых животных, перешедших к активному образу жизни, широко распространенных на Земле, встречающихся в разнообразных условиях среды обитания. Позвоночные без зародышевых оболочек - Anamnia. Бесчелюстные (Agnatha) - самые примитивные позвоночные. Анатомо-морфологическая и биологическая характеристика круглоротых как наиболее примитивных современных позвоночных, специализированных к паразитическому и хищническому способу питания. Систематика круглоротых, представители, географическое распространение. Появление челюстей - крупнейший ароморфоз в эволюции позвоночных животных. Формирование парных плавников или конечностей. Активный образ жизни, адаптации к среде. Общая характеристика современных хрящевых рыб (Chondrichthyes). Основные черты строения на примере акулы. Систематика хрящевых рыб(Chondrichthyes). Основные семейства и виды. Морфофункциональные и физиологические особенности костных рыб (Osteichthyes). Внутреннее строение костных рыб на примере окуня. Классификация костных рыб. Филогения рыб. Вероятные филогенетические связи низших черепных с бесчерепными.

Тема 3. Анамнии (Anamnia) и Амниоты(Amniota). Подтип позвоночные (Vertebrata) или черепные (Craniata). Надкласс Четвероногие(Tetrapoda). Классификация.

Особенности организации класса земноводных (Amphibia) как первых наземных позвоночных. Эмбриональное развитие амфибий. Метаморфоз. Систематика земноводных. Характеристика современных отрядов земноводных. Происхождение и эволюция. Характеристика рептилий (Reptilia) как низших амниот. Особенности организации пресмыкающихся. Происхождение и эволюция рептилий. Особенности организации птиц (Aves) в связи с приспособлениями к полету. Особенности размножения и развития птиц. Систематика класса птиц. Поведение и образ жизни птиц. Годовые циклы. Происхождение и эволюция птиц. Основные отряды птиц. Экологические группы птиц. Особенности организации млекопитающих (Mammalia). Происхождение млекопитающих от звероподобных рептилий. Яйцекладущие млекопитающие. Возникновение сумчатых и плацентарных млекопитающих. Подкласс Первозвери (Prototheria), подкласс Настоящие звери (Theria).Инфракласс Низшие, отряд Сумчатые; Инфракласс Плацентарные, отряды: Неполнозубые, Ящеры, Насекомоядные, Рукокрылые, Приматы, Грызуны, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Хоботные, Непарнокопытные, Парнокопытные и др. Представления об основных экологических группах млекопитающих: наземные, подземные, водные, воздушные (летающие). Экологические группы млекопитающих по питанию и размножению (откладывание

яиц, рождение незрелых и зрелых детёнышей). Значение млекопитающих в природе и жизни человека.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1	Общая характеристика типа Хордовые(Chordata). Низшие хордовые животные. Подтип Бесчерепные (Acrania).	Подготовка к лабораторным работам. Выполнение домашних заданий. Подготовка к тестированию. Освоение материала, вынесенного на самостоятельное изучение.
2	Подтип позвоночные (Vertebrata) или черепные (Craniata). Надкласс Рыбы (Pisces).Классификация.	Поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса.
3	Анамнии (Anamnia) и Амниоты(Amniota). Подтип позвоночные (Vertebrata) или черепные (Craniata). Надкласс Четвероногие (Tetrapoda). Классификация.	Проработка материала соответствующей лекции. Подготовка к лабораторным работам. Выполнение домашних заданий. Подготовка к коллоквиуму.

Темы рефератов

1. Хрящевые рыбы как группа животных, сочетающих примитивной организации с прогрессивными особенностями.
2. Главные ароморфозы, обеспечивающие биологический прогресс костных рыб. Значение организации двоякодышащих и кистеперых рыб в понимании происхождения земноводных.
3. Морфологические особенности рептилий как низших амниот.
4. Эволюционные изменения в организации ЦНС в ряде головохордовые - амфибии.
5. Крупнейшие араморфозы и их значение в ряде головохордовые - амфибии.
6. Характеристика хрящевых рыб как группы, сочетающей в своей организации примитивные и прогрессивные черты.
7. Примеры деградации в эволюции некоторых систем внутренних органов в ряду хрящевые - костные рыбы.
8. Эволюционные изменения в организации кровеносной системы в ряду головохордовые – амфибии.
9. Направления эволюции пищеварительной системы у животных в ряду круглоротые – амфибии.
10. Эволюция осевого скелета в ряду головохордовые – костные рыбы.
11. Функциональное предназначение кожных покровов рептилий и птиц.
12. Характеристика особенностей организации кровеносной системы птиц, обеспечивающих высокий уровень обменных процессов.
13. Особенности организации скелета птиц, связанные с полетом.
14. Сравнительная характеристика органов дыхания птиц и рептилий, сущность двойного дыхания птиц.
15. Особенности организации пищеварительной системы птиц.
16. Сравнительная характеристика ЦНС и органов чувств птиц и рептилий.
17. Краткая характеристика главнейших приспособлений птиц к полету.
18. Особенности морфофункциональной организации пищеварительной системы млекопитающих.

19. Специализация пищеварительной системы к особому типу питания.
20. Отличительные черты строения половой системы млекопитающих.
21. Механизмы формирования плацентарности, молочного вскармливания и их эволюционное значение.
22. Морфологические изменения скелета млекопитающих в сравнении с другими амниотами.
23. Характеристика жизненных форм птиц и млекопитающих.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Указывается перечень компетенций в процессе освоения образовательной программы.

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Средства текущего контроля успеваемости	Перечень компетенций
1	Общая характеристика типа Хордовые(Chordata). Низшие хордовые животные. Подтип Бесчерепные (Acrania).	Контроль и оценка выполнения заданий в альбомах.	УК-1, ПК-1, ПК-3
2	Подтип позвоночные (Vertebrata) или черепные (Craniata). Надкласс Рыбы (Pisces).Классификация.	Практико-ориентированное задание, реферат, Тестирование. Контроль и оценка выполнения заданий в альбомах.	УК-1, ПК-1, ПК-3
3	Анамнии (Anamnia) и Амниоты(Amniota). Подтип позвоночные (Vertebrata) или черепные (Craniata). Надкласс Четвероногие (Tetrapoda). Классификация.	Практико-ориентированное задание, реферат, Тестирование. Контроль и оценка выполнения заданий в альбомах.	УК-1, ПК-1, ПК-3

Рейтинг-план критериев оценивания:

Оценка знаний студента по дисциплине осуществляется по балльно- рейтинговой системе. В процессе текущей самостоятельной и аудиторной работы в течение семестра студент может накопить 55 баллов, а 45 баллов студент может получить на экзамене.

Оценка «отлично» ставится за достижение рейтинга 85 и более баллов.

Оценка «хорошо» ставится за достижение рейтинга от 70 до 84 баллов.

Оценка «удовлетворительно» ставится за достижение рейтинга от 51 до 69 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» и «не зачтено» ставится за достижение рейтинга менее 51 баллов.

Если студент получает по рейтингу 40-50 баллов, он получает допуск к экзамену.

На экзамене студент может добрать необходимое количество баллов для улучшения своей оценки и повышения своего рейтинга либо, на усмотрение преподавателя, получить «автомат» – «удовлетворительно».

При прохождении текущего контроля по дисциплине студенту, не явившемуся в срок на защиту лабораторной работы по неуважительной причине, преподаватель имеет право вводить штрафные баллы.

Рейтинг по дисциплине включает следующие виды оцениваемой деятельности в течение семестра и итоги проведения экзамена:

- тестирование;
- письменные домашние задания;
- коллоквиумы или контрольные работы;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность,

исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, отчетов к лабораторным работам и письменных домашних заданий.
- экзамен.

7.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

1. Семестр – 4; форма аттестации – экзамен.

2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Примерные вопросы к экзамену:

1. Общая характеристика типа Хордовых и его деление на подтипы. Положение типа в системе животного царства.
2. Общая характеристика подтипа Оболочников на примере асцидии (пищеварительная система, строение сердца, незамкнутая кровеносная система, особенности нервной системы).
3. Размножение и развитие асцидий. Метаморфоз. Строение личинки. Упрощение строения в связи с сидячем образом жизни.
4. Характеристика подтипа бесчерепных на примере обыкновенного ланцетника. Особенности организации.
5. Общая характеристика подтипа позвоночных (черепных). Принципы организации основных морфо-функциональных систем. Форма тела.
6. Кожные покровы. Мускулатура. Центральная нервная система черепных.
7. Организация основных морфо-функциональных систем позвоночных. Происхождение позвоночных и их деление на классы.
8. Класс круглоротые. Систематика и особенности организации круглоротых. Внешний вид и покровы.
9. Особенности организации круглоротых. Пищеварительная система. Дыхательная система. Кровеносная система и кровообращение.
10. Особенности организации круглоротых. Скелет. Органы выделения и водно-солевое равновесие.
11. Особенности организации круглоротых. Половая система и размножение. Нервная система и органы чувств.
12. Морфофизиологическая характеристика современных хрящевых рыб. Покровы, скелет и мышечная система.
13. Морфофизиологическая характеристика современных хрящевых рыб. Пищеварительная система. Органы дыхания и газообмен. Кровеносная система и кровообращение.
14. Морфофизиологическая характеристика современных хрящевых рыб. Органы выделения и водно-солевой обмен. Половая система и особенности размножения.
15. Центральная нервная система и органы чувств хрящевых рыб.
16. Хрящевые рыбы. Диагностические характеристики подклассов пластинчатожаберных и цельноголовых рыб.
17. Хрящевые рыбы. Поведение, образ жизни и распространение хрящевых рыб.
18. Костные рыбы и особенности их организации. Кожа и ее производные. Скелет и мышечная система.
19. Особенности организации костных рыб. Пищеварительная система и питание.
20. Органы дыхания и газообмен костных рыб. Кровеносная система и кровообращение.
21. Особенности организации костных рыб. Органы выделения и водно-солевой обмен.
22. Половая система и особенности размножения. Центральная нервная система и органы чувств.
23. Подкласс Лопастеперые рыбы. Особенности их организации и систематика.
24. История открытия современных кистеперых рыб и особенности их организации.
25. Двоякодышащие рыбы. Особенности их организации и систематика. Экология и распространение двоякодышащих рыб.
26. Подкласс Лучеперые рыбы. Особенности их организации и систематика.
27. Подкласс Лучеперые рыбы. Отряд осетрообразные. Морфологические и биологические особенности. Распространение осетровых и их промысловое значение.

28. Подкласс Лучеперые рыбы. Особенности организации и распространение отряда многоперообразных, амиеобразных и панцирникообразных.
29. Костистые рыбы. Особенности организации и систематика.
30. Особенности организации класса Земноводных как первых наземных позвоночных. Покровы. Кожа и ее производные. Двигательная система и основные типы движения.
31. Класс Земноводных. Скелет. Пищеварительная система и питание. Органы дыхания и газообмен.
32. Класс Земноводных. Кровеносная система и кровообращение. Органы выделения и водно-солевой обмен.
33. Центральная нервная система и органы чувств Земноводных.
34. Класс Земноводных. Половая система и особенности размножения амфибий.
35. Эмбриональное развитие амфибий. Оплодотворение и тип дробления зиготы. Бластула.
36. Метаморфоз у амфибий. Строение личинки амфибий. Неотения.
37. Систематика земноводных. Отряд Бесхвостые.
38. Систематика земноводных. Отряд Хвостатые.
39. Систематика земноводных. Отряд Безногие.
40. Происхождение и эволюция земноводных.
41. Класс пресмыкающихся. Особенности организации пресмыкающихся. Форма тела. Покровы. Движение. Скелет.
42. Особенности организации пресмыкающихся. Органы пищеварения. Органы дыхания и газообмен.
43. Кровеносная система и кровообращение пресмыкающихся.
44. Особенности организации пресмыкающихся. Органы выделения и водно-солевой обмен. Размножение.
45. Нервная система и органы чувств пресмыкающихся.
46. Происхождение и эволюция рептилий.
47. Класс птиц. Особенности организации в связи с приспособлениями к полету. Форма тела. Кожа и ее производные. Типы перьев.
48. Класс птиц. Особенности организации в связи с приспособлениями к полету. Скелет и мышечная система.
49. Класс птиц. Особенности организации в связи с приспособлениями к полету. Пищеварительная система и питание.
50. Особенности организации птиц в связи с полетом. Органы дыхания и газообмен. Механизм дыхания в спокойном состоянии и во время полета у птиц.
51. Особенности организации птиц в связи с полетом. Органы выделения.
52. Нервная система и органы чувств птиц.
53. Особенности организации птиц в связи с полетом. Половая система и особенности размножения птиц.
54. Строение яйца птиц. Эмбриональные оболочки: серозная, амниотическая и аллантоис. Развитие зародыша.
55. Систематика класса птиц. Особенности организации и биология. Распространение.
56. Перелеты птиц. Распространение птиц и их роль в биоценозах.
57. Происхождение и эволюция птиц.
58. Класс млекопитающие. Особенности организации. Форма тела. Покровы. Роговые образования.
59. Класс млекопитающие. Особенности организации. Скелетно-мышечная система.
60. Класс млекопитающие. Особенности организации млекопитающих. Пищеварительная система.
61. Класс млекопитающие. Особенности организации млекопитающих. Органы дыхания и газообмен.
62. Класс млекопитающие. Особенности организации млекопитающих. Кровеносная система и кровообращение.
63. Класс млекопитающие. Особенности организации млекопитающих. Выделительная система. Эндокринная система.
64. Класс млекопитающие. Нервная система млекопитающих и нервная деятельность. Органы чувств.
65. Систематика класса млекопитающих. Подкласс первозвери или клоачные. Особенности организации и биология. Распространение.

66. Систематика класса млекопитающих. Инфракласс высшие звери или плацентарные.
67. Основные отряды млекопитающих. Распространение.
68. Отряд парнокопытные.
69. Отряд Грызуны.
70. Отряд Хищные.
71. Отряд Насекомоядные.
72. Отряд Приматы.
73. Отряд Ластоногие.
74. Происхождение и эволюция млекопитающих.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО
«Дагестанский государственный педагогический университет им. Р.Гамзатова»»

Утверждены на заседании
кафедры биологии, экологии и
методики преподавания
от _____20___ г., протокол №

Кафедра **биологии, экологии и методики преподавания**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине_____**Зоология позвоночных**

1. Хрящевые рыбы как группа животных, сочетающих примитивной организации с прогрессивными особенностями.
2. Особенности организации млекопитающих. Кровеносная система и кровообращение.

Зав. кафедрой _____ М.А. Магомедова

Комплект контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценивания компетенций

Демонстрационный вариант теста к разделу «тип Хордовые. Низшие хордовые животные»

1. К хордовым относят:
   А – одноклеточных и многоклеточных животных
   Б – многоклеточных животных
   В – только обитателей суши
   Г – теплокровных животных

2. Для всех хордовых характерны следующие признаки:
   А – радиальная симметрия
   Б – ось внутреннего скелета (хорда)
   В – центральная нервная система проходит по спинной стороне
   Г – центральная нервная система образует брюшную нервную цепочку

3. Вторичную полость имеют:
   А – все хордовые
   Б – только бесчерепные
   В – только черепные
   Г – хордовые с менее интенсивным обменом веществ

4. Обмен веществ происходит:

А – только у теплокровных хордовых
Б – только у холоднокровных хордовых
В – у всех хордовых
Г – у всех живых организмов

5. Органы хордовых образованы тканями. Тканью называют:
А – часть органа
Б – покровы тела
В – группу клеток, сходных по строению и выполняемой функции
Г – кожу и мышцы

Демонстрационный вариант теста к разделу «Подтип позвоночные (Vertebrata) или черепные (Craniata). Надкласс Рыбы»

1) Из перечисленных терминов три относятся к одной и той же группе костей укажите лишнюю
а) кожные кости б) первичные кости в) накладные кости г) вторичные кости
2) Из перечисленных терминов три относятся к одной и той же группе костей укажите лишнюю
а) хондральные кости б) первичные кости в) накладные кости г) замещающие кости
3) Лобная кость у рыб по своему происхождению относится к:
а) первичным; б) вторичным; в) основным; г) отсутствует.
4) Чешуйчатая кость у рыб по своему происхождению относится к: а) первичным;
б) вторичным; в) основным; г) отсутствует.
5) Сочленовная кость у рыб по своему происхождению относится к: а) первичным;
б) вторичным; в) кожным; г) отсутствует.
6) Для костистых рыб тип строения мозгового отдела черепа характеризуется как:
а) тропибазальный; б) зигобазальный; в) протобазальный; г) платибазальный.
7) Для ганоидных рыб тип присоединения челюстной дуги с мозговым отделом характеризуется как: а) протостилия; б) амфистилия; в) гиостилия; г) аутостилия.
8) Тип тел позвонков у костистых рыб характеризуется как: а) процельные;
б) опистоцельные; в) амфицельные; г) тела позвонков отсутствуют.
9) В составе жаберной крышки у костистых рыб нет кости: а) крышечной;
б) надкрышечной; в) подкрышечной; г) межкрышечной;
10) В состав пояса передних конечностей костистых рыб не входит: а) лопатка;
б) коракоид; в) ключица; г) заднетеменная кость.

Демонстрационный вариант теста к разделу «Подтип позвоночные (Vertebrata) или черепные (Craniata). Надкласс Четвероногие»

1. Неподвижным у земноводных является:
а) верхнее веко; б) нижнее веко; в) третье веко; г) все неподвижны.
2. Впервые в слуховом аппарате земноводных появляется: а) внутреннее ухо; б) перепончатый лабиринт; в) среднее ухо; г) наружное ухо.
3. Зубы на челюстях отсутствуют у: а) лягушки; б) тритона; в) саламандры; г) жабы.
4. Хоаны у Земноводных появляются в связи: а) с подвижным образом жизни; б) с воздушным дыханием; в) с разнообразным способом питания; г) с усложнением кровеносной системы.
5. Число пальцев на передних конечностях бесхвостых земноводных равно: а) 2; б) 3; в) 4; г) 5.
6. Органами дыхания у земноводных не являются: а) плавательный пузырь; б) кожа; в) лёгкие; г) жабры.
7. Череп лягушки включает в себя: а) 2 затылочные кости; б) 2 теменные кости; в) лобная кость; г) жаберные дуги; д) жаберные крышки; е) глазницы.
8. Сердце земноводных состоит из следующих камер: а) правое предсердие; б) левое предсердие; в) левый желудочек; г) правый желудочек; д) желудочек.
9. Рыбообразная личинка у лягушек - ……

10. Косточка (у бесхвостых земноводных), образующаяся путём слияния хвостовых позвонков - ……

11. Расположите в правильной последовательности отделы головного мозга земноводных по направлению к спинному мозгу: а) продолговатый мозг; б) мозжечок; в) средний мозг; г) полушария переднего мозга; д) обонятельные доли; е) промежуточный мозг. 12. Расположите отделы пищеварительной системы земноводных в правильной последовательности, начиная с ротоглоточной полости: а) ротоглоточная полость; б) желудок; в) толстая кишка; г) тонкая кишка; д) пищевод; е) прямая кишка; ж) клоака.

13. Расположите в правильной последовательности стадии жизненного цикла амфибий, начиная самой ранней: а) взрослая особь; б) неоплодотворённое яйцо; в) оплодотворённое яйцо; г) многоклеточный зародыш; д) головастик.

14. Расположите в правильной последовательности органы выделения земноводных по направлению выведения продуктов обмена: а) клоака; б) туловищные почки; в) мочеточники; г) мочевой пузырь.

15. Хрусталик земноводных имеет: а) шаровидную форму; б) форму двояковыпуклой линзы;

в) форму двояковогнутой линзы.

16.пресмыкающиеся – наземные хордовые, которые дышат при помощи:а – кожи

б – легких и кожи в – жабр г – легких.

17.в связи с жизнью на суше: а – тело покрыто сухой кожей с роговыми чешуйками

б – появляется кожное дыхание в – внутреннее оплодотворение г – имеется третье веко

18.яйца пресмыкающихся покрыты: а – известковой скорлупой б – тонкой нежной оболочкой

в – кожистой оболочкой г – не имеют оболочки

19.для пресмыкающихся характерны процессы: а – регенерации б – обмена веществ

в – линьки г – бесполого размножения

20.у безногой ящерицы в отличие от змей: а – подвижные непрозрачные веки

б – тело покрыто чешуей в – раздвоенный на конце язык г – покровительственная окраска

21.свою добычу заглатывают целиком: а – только ядовитые змеи б – все змеи

в – только удавы г – только неядовитые змеи

22.самая крупная ящерица: а – зеленая ящерица б – варан в – желтопузик г – медяница

23.морские черепахи проводят в море: а – всю жизнь б – всю жизнь за исключением периода кладки яиц в – период кладки яиц.

24. Доказательством родства птиц с пресмыкающимися служит: а – постоянная температура тела б – отделение артериальной крови от венозной в – строение яиц, богатых желтком г – наличие на коже роговых чешуек.

25.К особенностям строения птиц, связанным с полетом, относятся: а – срастание поясничных и крестцовых позвонков б – двойное дыхание в – питание насекомыми

г – сильное развитие переднего мозга и мозжечка.

Индивидуальное задание

А) Типовые задания

С помощью определителей установить таксономическую принадлежность набора экспонатов животных (5-10 экземпляров). При проверке результатов обучающийся должен назвать ключевые диагностические признаки для каждого таксономического уровня (класс, отряд, семейство, род, вид). После проверки ход определения фиксируется в альбом.

Б) критерии оценивания компетенций (результатов) при аргументации ответов учитывается:

- знание основных лабораторных методов исследования, возможностей и области использования аппаратуры и оборудования для выполнения биологических исследований и принципов научной организации труда

- умение использовать теоретические и практические биологические знания в жизненных ситуациях; прогнозировать возможные последствия своей профессиональной деятельности; выделять диагностические признаки, определять и описывать предложенный объект; аргументировать полученные знания при обсуждении вопросов, связанных с проблемами биологического разнообразия, применять современные экспериментальные методы работ с

биологическими объектами, использовать современную аппаратуру в лабораторных условиях для изучения животных;
- владение навыками работы с определителями; навыками работы на оборудовании для изучения животных; информацией о систематическом строении объекта, основными методами биологических исследований.

Коллоквиум 1 «Низшие хордовые животные».

1. Место хордовых в системе и эволюции животных (общие и специфические черты их организации).
2. Теории происхождения хордовых.
3. Филогения хордовых. 4. Особенности организации низших хордовых.
5. Филогенетические связи низших хордовых с позвоночными.

Коллоквиум 2 «Многообразие, систематика и экология рыб и амфибий».

1. Систематика класса хрящевых рыб.
2. Систематика класса костных рыб.
3. Основные экологические группы рыб по местам обитания.
4. Экологические группы рыб по тактике кормодобывания и используемой пищи.
5. Экологические группы рыб по форме тела.
6. Гидростатические и гидродинамические особенности рыб.
7. Способы локомоции у рыб.
8. Приспособление к защите и нападению.
9. Размножение и развитие рыб.
10. Поведение и образ жизни рыб.
11. Виды миграций и их биологическое значение.
12. Роль рыб в экосистемах.
13. Систематика класса Amphibia
14. Общая характеристика отрядов: Ecaudata, Caudata, Apoda.
15. Многообразие отряда Ecaudata, характеристика представителей.
16. Многообразие отряда Caudata, характеристика представителей.
17. Многообразие отряда Apoda, характеристика представителей.

Коллоквиум 3 «Многообразие рептилий».

1. Отряд черепахи (систематика, многообразие, образ жизни).
2. Отряд клювоголовые (систематика, представители, образ жизни).
3. Подотряд хамелеоны (систематика, многообразие, образ жизни).
4. Подотряд ящерицы (систематика, многообразие, образ жизни).
5. Подотряд змеи (систематика, многообразие, образ жизни).
6. Отряд крокодилы (систематика, многообразие, образ жизни).
7. Экологические группы рептилий по местам обитания.
8. Способы локомоции у рептилий.
9. Способы питания пресмыкающихся.
10. Размножение и развитие рептилий.
11. Нервная деятельность и особенности поведения рептилий.
12. Годовые циклы пресмыкающихся.

Коллоквиум 4 «Многообразие птиц и млекопитающих».

1. Принципы систематики класса птиц.
2. Экологические группы птиц по питанию.
3. Морфологические особенности птиц различных систематических и экологических групп. 4. Особенности внешнего строения птиц, связанные с полетом.
5. Особенности организации внутреннего строения птиц, связанные с полетом.
6. Приспособления в строении скелета птиц, связанные с полетом.
7. Физиологические особенности птиц, связанные с полетом.
8. Распространение птиц, фенологические явления в их жизни.
9. Выводковые и гнездовые птицы. Гнездовой паразитизм.
10. Принципы систематики млекопитающих.
11. Первозвери: морфологические, физиологические особенности, ареал.

12. Сумчатые млекопитающие и их место в системе класса.
13. Плацентарные звери: распространение, разнообразие.
14. Эволюционные предпосылки и факторы, способствующие процветанию класса.
15. Современные отряды плацентарных млекопитающих и их экологические особенности: Насекомоядные; Шерстокрылы; Грызуны; Зайцеобразные; Рукокрылые; Хищные; Китообразные; Хоботные; Неполнозубые; Ящеры; Даманы; Трубкозубые; Сиреновые; Ластоногие; Мозленогие; Парнокопытные; Непарнокопытные; Приматы.

3. Перечень компетенций и индикаторов их достижения, описание критериев оценивания компетенций представляются в таблице

Код компетенции, индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Уровни освоения компетенций			
	Продвинутый	Базовый	Пороговый	Не освоены компетенции
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»1
	«зачтено»			«не зачтено»
Компетенция УК-1 ИДК УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры,	Свободно демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	Демонстрирует хорошие знания особенностей системного и критического мышления, может аргументированно формировать собственное суждение и давать оценку информации, принимает обоснованное решение.	Слабо демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, старается аргументированно формировать собственное суждение, но затрудняется давать оценку информации и принимать обоснованное решение.	Не знает как демонстрировать знание особенностей системного и критического мышления, не умеет аргументированно формировать собственное суждение и дав оценку информации, принимает обоснованное решение.

способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.	Свободно применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.	Старается применять логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Слабо применяет логические формы и процедуры, и не всегда способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Не знает как применять логические формы и процедуры, не способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	Способен к анализу источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	Старается анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	Слабо ориентируется в анализе источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	Не знает как анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
Компетенция ПК 1 ИДК ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области биология.	Знает содержание учебного предмета (учебных предметов); принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины; умеет применять принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение; владеет навыками	Старается знать содержание учебного предмета (учебных предметов); принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины; старается применять принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее	Слабо знает содержание учебного предмета (учебных предметов); принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины; слабо старается применять принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины; слабо владеет навыками разработки и реализации программы учебной дисциплины в	Не знает содержание учебного предмета (учебных предметов); принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины; не умеет применять принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины; не владеет навыками разработки и реализации программы учебной дисциплины в рамках основной общеобразовательной программы основного общего образования;

	разработки и реализации программы учебной дисциплины в рамках основной общеобразователь ной программы основного общего образования;	выполнение; владеет навыками разработки и реализации программы учебной дисциплины в рамках основной общеобразователь ной программы основного общего образования;	рамках основной общеобразовател ьной программы основного общего образования;	
ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	Знает как осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в раз-личных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	Старается узнать как осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в раз-личных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	Слабо знает, как осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в раз-личных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	Не знает, как осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в раз-личных фор-мах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.
ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационн ые	Свободно демонстрирует умение разрабатывать раз-личные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Хорошо демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Слабо демонстрирует умение разрабатывать раз-личные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационны е	Плохо демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
Компетенция ПК-3 ИДК ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей	Свободно владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности исследовательско й, проектной,	Хорошо владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности исследовательско й, проектной,	Слабо владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности исследовательск ой, проектной,	Не владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности исследовательской, проектной, групповой и др.

учебной деятельности исследовательской, проектной, групповой и др.	групповой и др.	групповой и др.	групповой и др.	
ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности.	Свободно использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности.	В основном использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности.	Затрудняется в использовании образовательного потенциала социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности.	Не умеет пользоваться образовательным потенциалом социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности.

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

8.1. Перечень основной учебной литературы

1. Константинов В.М. Зоология позвоночных:/ В.М. Константинов, С.П. Наумов, С.П. Шаталова. – М.: Академия, 2011.
2. Лабораторный практикум по зоологии позвоночных: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений В.М. Константинов. М.: Издательский центр «Академия», 2001. - 272 с.

8.2. Перечень дополнительной учебной литературы

1. Дауда, Т.А. Практикум по зоологии : учеб. пособие. Санкт-Петербург: Лань, 2014. — 320 с.
2. Дауда, Т.А. Зоология позвоночных: учеб. пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Кощаев. Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с.
3. Абдурахманов Г.М., Лопатин И.О., Исмаилов Ш.И. Основы зоологии и зоогеографии. М.: Academia, 2001.
4. Проверочные задания по зоологии. Ч. 2. Позвоночные животные: учеб.- метод. пособие / А.В. Шариков [и др.]. Москва : Издательство "Прометей", 2012. — 96 с.
5. Потапов, И.В. Зоология с основами экологии животных / И.В. Потапов – М.: Academia, 2001.
6. Козлов, С.А. Зоология позвоночных животных : учеб. пособие / С.А. Козлов, А.Н. Сибен, А.А. Лящев. Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 328 с.
7. Карташев Н.Н., Соколов В.Е., Шилов И.А. Практикум по зоологии позвоночных. - М.: Высшая школа, 1981.
8. Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Зоология позвоночных. Ч. 1. — Низшие хордовые, бесчелюстные, рыбы, земноводные: Учебник для биолог. спец. ун-тов. — М.: Высш. школа, 1979. — 333 с.
9. Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Зоология позвоночных. Ч. 2. — Пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие М.: Высш. школа, 1979. — 272 с.
10. Ятусевич А.И., Трофимчик Л.Е. Зоология.- Витебск, 2007.- 340с.

8.3. Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения

дисциплины (модуля)

1. Научная электронная библиотека - elibrary.ru
2. Открытая электронная библиотека. – URL: http://orel.rsl.ru
3. Электронно-библиотечная система – ЭБС - iprbookshop.ru
4. Фундаментальная библиотека ДГПУ - http://lib.dspu.ru
5. obrnadzor.gov – Фед. служба по надзору в сфере образования и науки.
6. rost.ru/projects - Национальный проект «Образование»
7. Научная электронная библиотека - elibrary.ru.
8. Открытая электронная библиотека. – URL: http://orel.rsl.ru.
9. Российская Академия Наук. – URL: http://www.ras.ru.
10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам – www.window.edu.ru
11. Российское образование федеральный портал – www.edu.ru
12. УИС Россия – www.cir.ru
13. Университетские библиотеки – www.biblioclub.ru

8.4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:
Операционные системы Windows 7, 10.
MS Office 2007/2010.
Архиваторы: WinRar, WinZip
Антивирусные средства: Kaspersky
Программы для работы с изображением: AcrobatReader
Программы для работы с Internet и электронной почтой: Opera, Microsoft Internet Explorer, Google chrome, Mazilla FireFox

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:
Освоение дисциплины «Зоология позвоночных» предполагает использование следующего материально-технического обеспечения: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, ноутбук, интерактивная доска. Аудитории для проведения практических занятий -ЗК-1,ЗК-4, . зоологический музей.
Приборы и оборудование:
- бинокуляры МСП-1, микроскопы, лабораторная посуда.
-коллекционный материал (фиксированные животные, собранные специально для лабораторных занятий)
- Определители животных.
- Комплект таблиц к изучаемым темам;
- Тестовые задания для проведения контроля знаний студентов;
- Комплект презентаций в программе Microsoft Power Point к лекциям.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к освоению дисциплины, студент обязан ознакомиться с ее основным содержанием и требованиями к освоению данного содержания, представленными в настоящей рабочей программе. Существенным элементом в освоении содержания дисциплины является работа в рамках практических занятий, проходящая как в аудиторном, так и во внеаудиторном форматах. Внеаудиторная подготовка предполагает самостоятельную проработку студентом вопросов, вынесенных для рассмотрения на практическом занятии. При подготовке к практическому занятию студенту необходимо ознакомиться с предложенными к обсуждению темами, согласовать с преподавателем объем необходимых знаний, пользоваться актуальной научной литературой, не только учебно-методическими изданиями (учебниками, учебными и учебно-методическими пособиями), но и монографическими материалами, научной периодикой, официальной статистикой, аналитическими материалами, Интернет-ресурсами. Необходимые – материалы, источники информации (книги, публикации) представлены в электронном образовательном пространстве университета – в электронной форме на кафедре биологии, экологии и методики преподавания ДГПУ, а также в университетских библиотечных фондах. В случае возникновения методических затруднений в ходе подготовки к практическим занятиям, студенту необходимо обратиться за консультационной поддержкой к преподавателю, ведущему дисциплину.

Рекомендации по подготовке к аудиторным занятиям

Лекционные занятия

Умение сосредоточенно слушать лекции, активно воспринимать излагаемые сведения – это важнейшее условие освоения данной дисциплины. Каждая из лекций сопровождается компьютерной презентацией. Кроме того, в конце каждой лекции с целью создания условий для осмысления содержания лекционного материала обучающимся предлагается ответить на вопрос для размышления. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить материал. Поэтому в ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на самое важное и существенное в нем. Имеет смысл оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, замечания, дополнения. Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов.

Практические занятия

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятия важно внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов. В ходе своего выступления целесообразно использовать как технические средства обучения, так и традиционные, то есть доску и мел (при необходимости).

Организация внеаудиторной деятельности обучающихся

Внеаудиторная деятельность обучающегося по данной дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации, необходимой, во-первых, для выполнения заданий самостоятельной работы (инвариантной и вариативной частей) и, во-вторых, подготовку к текущей и промежуточной аттестации. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у обучающегося умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

Подготовка к зачету (экзамену)

В процессе подготовки к зачету обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к зачету - это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к зачету необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к сдаче зачета старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к зачету целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, которые выносятся на зачет и содержащихся в данной программе.

11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;
- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электроном виде на диске.
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных

помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающихся, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Автор рабочей программы дисциплины: Джамалутдинова Таибат Махмудовна, к.б.н.,доцент

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.08.12 ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ

1. **Цель освоения дисциплины (модуля)** является формирование понятия о многофункциональной организации животных, адаптаций их к среде обитания и образу жизни, о закономерностях индивидуального и исторического развития хордовых, путях их эволюции, о многообразии позвоночных и основах их систематики, об их роли в природе и хозяйственной деятельности человека.

2. **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Зоология позвоночных» относится к обязательной части и Б1.О.08 Предметно-методическому модулю " ПРОФИЛЬ 2" учебного плана подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):**

Универсальные компетенции: УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

Профессиональные компетенции: ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач, ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.

4. **Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет** 4 зачетных единиц (144 ч).

5. **Семестр:** 4

6. **Основные разделы дисциплины (модуля):**
   1. Общая характеристика типа Хордовые(Chordata). Низшие хордовые животные. Подтип Бесчерепные (Acrania).
   2. Подтип позвоночные (Vertebrata) или черепные (Craniata). Надкласс Рыбы (Pisces).Классификация.
   3. Анамнии (Anamnia) и Амниоты(Amniota). Подтип позвоночные (Vertebrata) или черепные (Craniata). Надкласс Четвероногие (Tetrapoda). Классификация.

7. **Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:** экзамен

8. **Автор:** Джамалутдинова Т.М., к.б.н., доцент