Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Бекмурзович
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.07.2023 17:36:48
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014b2696c9d813e502697764

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА БИОЛОГИИ И МЕТОДИКИ ЕЕ ПРЕПОДАВАНИЯ

Утверждаю:
Зав.каф.: Кушалиева Ш.А.
Протокол № 9 заседания
кафедры от 28.04.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1. О.07.02.06 «Зоология позвоночных»

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями)

Профили подготовки
«Биология» и «Безопасность жизнедеятельности»

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная/заочная

Год набора
2023г.

Грозный, 2023г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Зоология позвоночных» относится к предметно-содержательной части предметно-методического модуля по профилю «Биология». Дисциплина изучается на 2курсе.

Дисциплина «Зоология позвоночных» опирается на компетенции, сформированные на предыдущем уровне образования.

Дисциплина «Зоология позвоночных» является основой для изучения дисциплин: «Анатомия и морфология человека», «Общая экология», «Эволюции», «Биогеография». Полученные знания по данной дисциплине будут использованы при прохождении «Учебной практики по зоологии» и написании выпускной квалификационной работы. Ряд обобщающих проблем, относящихся к данному курсу, раскрываются в полной мере при параллельном изучении дисциплины «Гистология с основами эмбриологии».

1.2. Цель освоения дисциплины (модуля)

Формирование у студентов научных знаний и компетенций по современной зоологии. Комплекс этих знаний составляют: морфофункциональная организация животных, их приспособления к среде, закономерности индивидуального и исторического развития, пути их эволюции, многообразие и систематика, их роль в природе и практической деятельности человека.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Достижение цели освоения дисциплины (модуля) обеспечивается через формирование следующих компетенций (УК-1, ПК-1, ПК-3):

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций, которые формирует дисциплина (модуль)	Планируемые результаты обучения
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.	Знает: - особенности системного и критического мышления; способы аргументации суждений и оценки информации Умеет: - применять логические формы и процедуры; аргументированно формировать собственные суждения и оценивать информацию, принимать обоснованное решение Владеет: - способами рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности; методами анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных	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	Знает: - структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биология) Умеет:

задач	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	- осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО Владеет: - умениями по разработке различных форм учебных занятий; - методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными
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.	Знает: - образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии; способы интеграции учебных предметов для организации учебной деятельности Умеет: - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности Владеет: - способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)

1.4. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет .4. з.е. (144 часов)

Таблица 2

Вид учебной работы	**Количество академ. часов**	
	Очно	**Заочно**
4.1. Объем контактной работы обучающихся с	**144**	**144**
4.1.1. аудиторная работа	**а**	**а**
в том числе:		
лекции	16	12
практические занятия, семинары, в том числе практическая подготовка		
лабораторные занятия	16	14
4.1.2. внеаудиторная работа	**в**	**в**
в том числе:		
индивидуальная работа обучающихся с преподавателем		
курсовое проектирование/работа		

групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
4.2. Объем самостоятельной работы обучающихся	85	123
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену	27	9

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Тематическое планирование дисциплины (модуля):

Таблица 3

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад.часах		Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад.часах)							
				Лекции		Практ. занятия		Лаб. занятия		Сам. работа	
		Очно	Заочно	Очно	Заоч.	Очно	Заоч.	Очно	Заоч.	Очно	Заоч.
	Раздел 1. Анамнии										
1	Общая характеристика типа хордовых. Их место в системе. Система хордовых. Значение в природе и жизни человека.	6	10	2						4	10
2	Краткая характеристика подтипа позвоночных. Класс Круглоротые	10	10	2				2		6	10
3	Анатомо-морфологическая характеристика рыб.	26	22	2	1			4	1	20	20
4	Анатомо-морфологическая характеристика амфибий.	14	22	2	1			2	1	10	20
	Раздел 2. Амниоты	61	71	8	4			8	4	45	63
5	Анатомо-морфологическая характеристика пресмыкающихся	18	22	2	1			2	1	14	20
6	Анатомо-морфологическая характеристика птиц	18	22	2	1			2	1	16	20
7	Анатомо-морфологическая характеристика млекопитающих	23	27	4	2			4	2	15	23
	Подготовка к экзамену (зачету)	27	9								
	Итого:	144	144	16	6			16	6	85	123

2.2.Содержание разделов дисциплины (модуля):

Таблица 4

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание дисциплины (дидактические единицы)
1	Раздел 1. Анамнии	Тип хордовые (Chordata). Общая характеристика типа. Оригинальные черты организации. Место хордовых среди других типов животного царства; признаки, общие некоторыми типами беспозвоночных (вторичная полость тела, вторичный рот, метамерия и т.д.). Происхождение хордовых. Значение хордовых в трофических цепях, круговороте веществ и энергии в природе и в жизни людей. Подтип. Бесчерепные (Acrania). Подтип. Позвоночные (Vertebrata) или Черепные (Craniata). Надкласс Рыбы. Класс Хрящевые рыбы (Chondrichthyes) Класс Хрящевые рыбы (Chondrichthyes). Класс Костные рыбы (Osteichthyes). Надкласс Наземные или Четвероногие позвоночные (Tetrapoda). Класс Земноводные или Амфибии (Amphibia)
2	Раздел 2. Амниоты	Особенности организации и размножения в связи с наземным образом жизни. Адаптивное значение зародышевых и яйцевых оболочек в эволюции амниот. Класс Пресмыкающиеся или Рептилии (Reptilia). Класс Птицы (Aves). Класс Млекопитающие (Mammalia).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1	Раздел 1. Анамнии	Чтение специальной литературы. Работа с конспектом лекций. Подготовка к тестам. Подготовка к устному опросу или тестированию по темам лабораторных занятий. Выполнение практико-ориентированных заданий
2	Раздел 2. Амниоты	Подготовка к устному опросу или тестированию по темам лабораторных занятий. Выполнение практико-ориентированных заданий

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы дисциплины (модуля)

3.2.1. Основная и дополнительная литература

Таблица 6

Виды литературы	Автор, название литературы, город, издательство, год	Количество часов, обеспеченных указанной литературой Аудит./самост.	Количество обучающихся	Количество экземпляров в библиотеке университета	Режим доступа ЭБС/ электронный носитель (CD,DVD)	Обеспеченность обучающихся литературой, (5гр./4гр.)х100%))
1	2	3	4	5	6	7

	Основная литература					
1	Машинская, Н. Д. Зоология позвоночных: учебное пособие для вузов / Н. Д. Машинская, Л. А. Конева, Р. В. Опарин. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12936-6. — Текст: электронный //	32/85 12/123	25 25		Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497302	100%
2	Лизунова, И. И. Зоология позвоночных животных: учебно-методическое пособие / И. И. Лизунова, Е. П. Титова, Е. В. Анохина. — Москва: Российский университет дружбы народов, 2019. — 56 с. — ISBN 978-5-209-09181-3. — Текст: электронный //	32/85 12/123	25 25		Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/105795.html	100%
3	Зоология позвоночных: теория и практика: учебно-методическое пособие / Н. В. Погодина, В. А. Коровин, О. С. Загайнова, О. С. Госькова. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 104 с. — ISBN 978-5-7996-1672-4. — Текст: электронный //	32/85 12/123	25 25		Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/68240.htm	100%
	Дополнительная литература					
1	Переверзева, Э. В. Лабораторные работы по зоологии позвоночных. Часть II. Птицы. Млекопитающие: учебное пособие по курсу «Зоология» / Э. В. Переверзева. — Москва: Московский городской педагогический университет, 2013. — 224 с. — Текст: электронный //	32/85 12/123	25 25		Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/26513.html	100%
2	Обухов, Д. К. Эволюционная морфология нервной системы позвоночных: учебник для вузов / Д. К. Обухов, Н. Г. Андреева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11492-8. — Текст: электронный //	32/85 12/123	25 25		Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492058	100%

3	Анохина, Е. В. Зоология: комплексное пособие для самостоятельной работы / Е. В. Анохина, Е. П. Титова, Т. К. Вялова. — Москва: Российский университет дружбы народов, 2018. — 52 с. — ISBN 978-5-209-08185-2. — Текст : электронный //	32/85 12/123	25 25		Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/90998.html	100%

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Цифровой образовательный ресурс «IPR SMART». https://www.iprbookshop.ru
2. Образовательная платформа «Юрайт». https://urait.ru/
3. Электронно-библиотечная система «Лань». https://e.lanbook.com/
4. МЭБ (межвузовская электронная библиотека) НГПУ. https://icdlib.nspu.ru/
5. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU. https://www.elibrary.ru/
6. СПС «Консультант Плюс». http://www.consultant.ru/

ОТКРЫТЫЙ РЕСУРС

7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://window.edu.ru/catalog/
8. Научная электронная библиотека «Киберленинка». https://cyberleninka.ru/
9. Зоологический музей МГУ Режим доступа: http://www.deol.ru/
10. Птицы Сибири: список видов, фотогалерея, определитель птиц, литература по орнитологии. Режим доступа: http://birds.krasu.ru/photo/index.
11. «Кирилл и Мефодий. Животный мир» – прекрасный сайт, содержащий обилие интереснейших сведений о самых разнообразных животных. Режим доступа: www.zooland.ru
12. «Животные» Режим доступа: www.zoomax.ru
13. «Зооклуб» Режим доступа: www.zooclub.ru
14. «Мир животных Брема» Режим доступа: www.povodok.ru/encyclopedia
15. «Экзотическая зоология» Режим доступа: www.www.aib.ru/loki/zoolog/zoo.htm

3.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

Таблица 7

Помещения для осуществления образовательного процесса	**Перечень основного оборудования (с указанием кол-ва посадочных мест)**	**Адрес (местоположение)**
Аудитория для проведения лекционных занятий		
Ауд. 5-11	Учебная мебель (столы ученические, стулья ученические) на 24 посадочных мест, компьютер- 1 с выходом в интернет, проектор -1, стеллажей – 4, интерактивная доска	ул. СубрыКишиевой, № 33
Аудитории для проведения практических занятий, контроля успеваемости		
	Учебная мебель (столы ученические, стулья ученические)	ул. СубрыКишиевой, № 33

	на 24 посадочных мест, компьютер- 1 с выходом в интернет, проектор -1, стеллажей – 4, телевизор – 1,DVD– 1, микропрепараты – 1, коллекции – 4, энтомологические коллекции – 4, влажные препараты – 6, скелеты– 15, объемные модели по разделу «Животные» - 11, барельефные модели по разделу «Животные» - 10, модели аппликации по разделу «Животные» - 4, микроскоп – 20, набор луп (3) – 15, демонстрационные печатные пособия – 3, раздаточные печатные пособия - 60, фолии – 4, слайд-альбомы - 4.	
Помещения для самостоятельной работы		
Ауд.4-01	Учебная мебель (столы ученические, стулья ученические) на 24 посадочных мест, компьютер- 1 с выходом в интернет, проектор -1, стеллажей – 8, интерактивная доска	ул. Субры Кишиевой, № 33

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

4.1. Характеристика оценочных средств

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины / модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и т.д.

Таблица 8

№ п/п	Наименование темы (раздела) с контролируемым содержанием	Код и наименование проверяемых компетенций	Оценочные средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Общая характеристика типа хордовых. Их место в системе. Система хордовых. Значение в природе и жизни человека.	УК-1, ПК-1, ПК-3	Комбинированная проверка	Экзамен
2	Краткая характеристика подтипа позвоночных. Класс Круглоротые	УК-1, ПК-1, ПК-3	Комбинированная проверка	Экзамен
3	Анатомо-морфологическая характеристика рыб.	УК-1, ПК-1, ПК-3	Комбинированная проверка	Экзамен
4	Анатомо-морфологическая характеристика амфибий.	УК-1, ПК-1, ПК-3	Комбинированная проверка	Экзамен
5	Анатомо-морфологическая характеристика пресмыкающихся	УК-1, ПК-1, ПК-3	Комбинированная проверка	Экзамен
6	Анатомо-морфологическая характеристика птиц	УК-1, ПК-1, ПК-3	Комбинированная проверка	Экзамен
7	Анатомо-морфологическая	УК-1,	Комбинированная	Экзамен

	характеристика млекопитающих	ПК-1, ПК-3	проверка	

4.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.2.1. Наименование оценочного средства: *тест*

Примерные вопросы для тестирования

Тест 10. Тип хордовые. Подтип Головохордовые.

Вопрос 1. Расположение нервной системы у хордовых

А) нервная система расположена на спинной стороне, над хордой

Б) нервная система расположена на брюшной стороне тела

В) нервная система состоит из брюшного и спинного ствола

Г) нервная система образует нервную сеть

Вопрос 2. Образ жизни у оболочников

А) подвижный

Б) сидячий

В) медленно передвигаются

Г) и то и другое

Вопрос 3. Что представляет собой хорда

А) спинная струна

Б) эластичный тяж

В) узловая цепочка

Г) отдельные ганглии

Вопрос 4. Какой признак появляется у хордовых в процессе эволюции

А) замкнутая кровеносная система

Б) теплокровность

В) вторичноротость

Г) нервная трубка

Вопрос 5. Для ланцетника характерно наличие

А) брюшной нервной цепочки

Б) гермафродизма

В) многоклеточных кожных желез

Г) хорды

Вопрос 6. Кожа ланцетника представлена

А) однослойным эпителием

Б) многослойным эпителием

В) подкожной жировой клетчаткой

Г) двумя слоями дермы

Вопрос 7. Нервная система водных позвоночных

А) лестничного типа

Б) состоит из отдельных ганглиев

В) представлена несколькими нервными стволами

Г) представлена полой нервной трубкой

Вопрос 8. Кожа у миноги и миксины:

А) покрытактеноидной чешуей

Б) покрыта плакоидной чешуей

В) покрыта роговой чешуей

Г) голая, чешуя отсутствует

Вопрос 9. Миксины и миноги по типу питания относятся к:

А) планктоноядным

Б) растительноядным

В) бентосным

Г) паразитам

Вопрос 10. К специализированным адаптациям круглоротых относятся:

А) наличие двухкамерного сердца

Б) наличие развитого языка с зубчиками

В) появление парных почек

Г) отсутствие мозжечка в головном мозге

Тест 11 Надкласс Рыбы

Вопрос 1. Признак, позволяющий рыбе уменьшать сопротивление воды при движении

А) покровительственная окраска

Б) органы обоняния

В) боковая линия

Г) черепицеобразное расположение чешуи со слизью

Вопрос 2. Главную роль при движении вперед играет у рыб

А) спинной плавник

Б) передние грудные плавники

В) хвостовой плавник

Г) тазовые плавники

Вопрос 3. Кожа хрящевых рыб

А) сухая без желез, покрыта роговыми щитками

Б) с большим количеством желез, образующих слизь, у многих костная чешуя

В) богата железами, покрыта плакоидной чешуей, состоящей из дентина и эмали
Г) голая, богата железами и кровеносными сосудами
Вопрос 4. Сопротивление воды при движении рыб уменьшается благодаря
А) наличию боковой линии
Б) покровительственной окраске
В) обтекаемой форме тела
Г) органам обоняния
Вопрос 5. Признак характерный только для костных рыб в отличие от хрящевых
А) парные туловищные плавники
Б) жабры, лежащие в общей полости и прикрытые жаберной крышкой
В) боковая линия
Г) обтекаемая форма тела
Вопрос 6. Влияние объема плавательного пузыря на плотность тела (вес) рыбы
А) не оказывает влияния
Б) при увеличении объема плавательного пузыря вес (плотность тела) уменьшается
В) при увеличении объема плавательного пузыря вес (плотность тела) увеличивается
Г) при уменьшении объема плавательного пузыря вес (плотность тела) уменьшается
Вопрос 7. При повышении температуры окружающей среды, температура рыб
А) не изменяется
Б) повышается
В) понижается
Г) может понижаться, а может повышаться
Вопрос 8. Вытянутая на берег рыба быстро погибает из-за
А) постепенного высыхания кожи
Б) нарушения работы выделительной системы
В) неспособности к передвижению на суше
Г) прекращению подачи кислорода в кровь
Вопрос 9. Какие приспособления позволяют рыбам ориентироваться в воде
А) наличие парных плавников, жаберных образований, чешуи
Б) наличие трубчатой нервной системы
В) обтекаемая форма и двусторонняя симметрия тела
Г) наличие боковой линии и анализатор органов чувств
Вопрос 10. Почему скатов относят к тому же классу что и акул
А) имеются парные плавники
Б) тело покрыто чешуями
В) являются хищниками
Г) имеют хрящевой скелет

Тест 12. Класс земноводные

Вопрос 1. Кожа земноводных
А) сухая, покрыта роговой чешуей
Б) содержит много желез, у большинства видов костная чешуя
В) голая, богата железами, снабжена сетью кровеносных сосудов
Г) покрыта особой чешуей, которая состоит из костных пластинок с выростом на каждой из них
Вопрос 2. Доказательства родства земноводных и рыб в строении головастика
А) наличие органов зрения и слуха
Б) пищеварительная система начинается ртом с роговыми челюстями
В) форма тела, двухкамерное сердце, один круг кровообращения, жабры, боковая линия
Г) наличие пищеварительной, кровеносной, дыхательной и других систем
Вопрос 3. Головастик на первых стадиях развития дышит под водой
А) только легкими
Б) легкими и кожей
В) только кожей
Г) жабрами
Вопрос 4. На распространение земноводных существенное влияние оказывает
А) только температура окружающей среды
Б) только влажность окружающей среды
В) температура и влажность окружающей среды
Г) не температура и не влажность окружающей среды
Вопрос 5. Ловят добычу выбрасывая изо рта широкий липкий язык, прикрепленный передним концом
А) жабы и лягушки
Б) тритоны и саламандры
В) ящерицы и змеи
Г) черепахи и крокодилы

Вопрос 6. Признаки, характеризующие лягушек, как наземных животных
А) наружное оплодотворение
Б) глаза защищены веками, есть барабанная перепонка
В) пальцы на стопе соединены плавательной перепонкой
Г) размножение и развитие проходит в воде
Вопрос 7. Жабы в отличие от лягушек могут жить вдали от водоемов, так как
А) они питаются наземными беспозвоночными животными
Б) у них лучше развиты легкие и более сухая кожа
В) у них короче задние конечности
Г) они размножаются на суше
Вопрос 8. В шейном отделе позвоночника земноводных имеется
А) один шейный позвонок
Б) два шейных позвонка
В) три шейных позвонка
Г) много шейных позвонков
Вопрос 9. Орган слуха земноводных состоит из
А) внутреннего уха
Б) внутреннего и среднего уха
В) только среднего уха
Г) наружного уха
Вопрос 10. Кожа у земноводных
А) у всех голая, слизистая, лишенная каких-либо ороговевших клеток
Б) у всех имеется ороговевший слой
В) у большинства голая слизистая у немногих имеет ороговевший слой клеток
Г) имеет роговые чешуи и щитки на коже

Тест 13. Класс Пресмыкающиеся

Вопрос 1. Кожа у пресмыкающихся
А) имеет сальные железы
Б) сухая
В) имеет потовые железы
Г) влажная, имеет слизистые железы
Вопрос 2. Орган слуха у пресмыкающихся представлен
А) только внутренним ухом
Б) только средним ухом
В) внутренним и средним ухом
Г) внутренним, средним ухом и наружным слуховым проходом
Вопрос 3. Температура тела у пресмыкающихся
А) постоянная, но низкая
Б) непостоянная
В) непостоянная за исключением крокодилов
Г) у всех высокая постоянная
Вопрос 4. Язык змеи – это орган
А) осязания и вкуса
Б) орган осязания вкуса и обоняния
В) только орган осязания
Г) орган теплового анализатора
Вопрос 5. Развитие у пресмыкающихся
А) прямое
Б) непрямое
В) и прямое и непрямое
Г) партеногенетическое
Вопрос 6. Панцирь черепах
А) не сращен с позвоночником и ребрами
Б) сращен с позвоночником, кроме шейных и хвостовых позвонков
В) сращен с позвонками позвоночника, кроме шейных и хвостовых и с ребрами
Г) сращен только с шейными и хвостовыми позвонками
Вопрос 7. Веретеница и желтопузик – это
А) безногие ящерицы
Б) неядовитые змеи
В) ящерицы с слаборазвитыми ногами
Г) ядовитые змеи
Вопрос 8. В отличие от земноводных у рептилий появляются
А) две пары конечностей
Б) трахея и бронхи
В) второй круг кровообращения
Г) язык и слюнные железы
Вопрос 9. Самая крупная ящерица
А) варан
Б) желтопузик
В) медянка
Г) веретеница
Вопрос 10. Размножение пресмыкающихся происходит
А) на суше, осеменение внутреннее
Б) на суше, осеменение наружное
В) в воде осеменение внутреннее
Г) бесполым способом

Тест 14. Класс Птицы

Вопрос 1. У птиц в отличие от других позвоночных животных есть
А) шейный отдел тела
Б) тело покрыто перьями
В) передняя конечность состоит из плеча, предплечья, кисти

Г) задняя конечность состоит из бедра, голени и стопы
Вопрос 2. Кожа птиц
А) покрыта роговыми чешуйками или щитками
Б) голая, влажная, имеет много желез
В) покрыта костной чешуей и слизью
Г) сухая, покрыта перьями
Вопрос 3. Черепицеобразное расположение контурных перьев на теле птицы
А) уменьшает среднюю плотность тела
Б) делает птицу более стройной и красивой
В) придает телу обтекаемую форму
Г) увеличивает количество воздуха между перьями
Вопрос 4. Перья способствуют сохранению тепла в теле птицы, так как
А) состоят из ствола и опахала
Б) воздух, который находится между ними, обладает большой теплопроводностью
В) воздух который находится между ними обладает малой теплопроводностью
Г) они смазаны маслянистой жидкостью, которая находится в копчиковой железе
Вопрос 5. Птиц от перегревания защищают
А) копчиковая и сальная железа
Б) пуховые и контурные перья
В) воздушные мешки
Г) хорошо развитые мышцы
Вопрос 6. Отделы головного мозга, особенно хорошо развитые у птиц
А) только продолговатый мозг
Б) только мозжечок
В) только передний мозг
Г) мозжечок и передний мозг
Вопрос 7. У птиц в венах малого круга кровообращения кровь
А) венозная
Б) артериальная
В) смешанная
Г) насыщенная углекислым газом
Вопрос 8. Животное у которого пища переваривается быстрее, чем у других
А) лягушка
Б) рыба
В) тритон
Г) пингвин
Вопрос 9. Отдел ноги к которому относится цевка
А) голень
Б) стопа
В) бедро
Г) предплечье
Вопрос 10. Самые сильные мышцы у птиц
А) поднимающие крыло
Б) межреберные
В) опускающие крыло
Г) шейные

Тест 15. Класс Млекопитающие

Вопрос 1. Один из признаков доказывающий усложнение организации млекопитающих (по сравнению с пресмыкающимися)
А) деление тела на отделы
Б) постоянная температура тела
В) внутренний скелет
Г) система органов
Вопрос 2. Орган половой системы, который впервые появляется у млекопитающих
А) яичник
Б) семенник
В) яйцевод
Г) матка
Вопрос 3. Функции кровеносной системы у млекопитающих
А) удаляет продукты распада образующиеся в клетках тела
Б) доставляет кислород и питательные вещества клеткам тела и освобождают их от продуктов обмена
В) регулирует обмен веществ
Г) регулирует и согласовывает деятельность органов и систем органов
Вопрос 4. Особенности утконоса, доказывающие родство млекопитающих и пресмыкающихся
А) густой волосяной покров
Б) выкармливание детенышей молоком
В) плавательные перепонки между пальцами
Г) откладка яиц, наличие клоаки
Вопрос 5. Млекопитающие заселили области, недоступные для пресмыкающихся, так как для них характерны
А) непостоянная температура тела
Б) наличие пищеварительной, кровеносной и других систем органов
В) теплокровность, высокий уровень обмена веществ, высокоразвитая нервная система

Г) внутренний скелет, центральная нервная система в виде трубки

Вопрос 6. Киты – водные животные, но их нельзя отнести к костным рыбам потому что

А) у них толстый слой жира

Б) постоянная температура тела

В) обтекаемая форма тела

Г) отсутствует волосяной покров

Вопрос 7. Система органов, к которой относится печень

А) выделительная

Б) нервная

В) пищеварительная

Г) кровеносная

Вопрос 8. Наиболее близкородственные группы в которые объединяют виды животных

А) тип

Б) класс

В) род

Г) семейство

Вопрос 9. Млекопитающие, откладывающие яйца

А) еж

Б) землеройка

В) ехидна

Г) летучая мышь

Вопрос 10. Сложные движения млекопитающих координируют

А) продолговатый мозг

Б) мозжечок

В) средний мозг

Г) передний мозг

Критерии оценивания результатов тестирования

Таблица 9

Уровень освоения	***Критерии***	***Баллы***
Максимальный уровень	*Выполнены правильно все задания теста (тест зачтен)*	*2*
Средний уровень	*Выполнено правильно больше половины заданий (тест зачтен)*	*1*
Минимальный уровень	*Выполнено правильно меньше половины заданий (тест не зачтен)*	*0*

4.2.2. Наименование оценочного средства: ***практико-ориентированное задание***

Примерные практико-ориентированные задания

1. Рыбы, как большинство животных, хорошо слышат, но слышат только в воде. Объясните, почему вне воды они становятся глухими и не реагируют даже на очень сильный звук.

2. В практике рыболовства широко распространены различные предсказания прихода рыбы. Во многих случаях научные работники на основании проб воды могут предсказать с большой вероятностью, придут ли в этот район косяки рыбы или нет. Почему это возможно?

3. Большинство рыб быстро погибают, если их извлечь из воды. Однако такая рыба, как линь может оставаться без воды живой до суток и более. Объясните это явление.

4. Натуралист заметил закономерность, что лягушки, обитающие у водоёмов, активнее днём, а лягушки, обитающие на лугах, болотах – в сумерки. Как вы можете объяснить это явление?

5. Среди населения распространено убеждение, что лягушки, жабы, если их брать в руки, могут вызывать появление на руках бородавок. В чём несостоятельность такого убеждения?

6. Молоко скисает под влиянием молочнокислых бактерий. Издавна крестьяне для хранения молока пускали в него лягушек. На чём основан способ сохранения молока?

7. В Испании существует поговорка: «Увиденный хамелеон - погибший хамелеон». На сколько обоснованно подобное утверждение?

8. У большинства животных зубы располагаются в ротовой полости, в тоже время существует утверждение: «У птиц зубы в желудке». Так ли это?

9. Оказывается, многие птицы часто спят на ветвях и не сваливаются с них. Объясните, почему?

10. Афанасий Никитин – тверской купец, ограбленный по пути в Персию, чудом сохранил шкуру одного зверька, которую затем обменял на бесценного арабского скакуна,

доставленного им в Индию. Шкуру какого зверька мог сохранить купец и обменять на столь дорогого скакуна?
11. Возможно ли существование детёнышей, которые вылупляются из яиц, а вскармливаются молоком? Свой ответ обоснуйте.
12. Киты ведут такой же образ жизни, как и рыбы, также имеют обтекаемую форму тела, плавники, хвост. Однако, кит не рыба. Почему?
13. Осенью при температуре воздуха около 0° лягушка делает прыжки длиной 10—15 см. а летом, в жару. — до 100 см. Чем объясняется такая разница?
14. Ольга Ивановна, учительница природоведения, рассказывая третьеклассникам о вреде разлива нефти, вспомнила замечательный пример, о котором где-то слыхала. – А ещё, дети, — сказала она, — разлившаяся нефть образует на поверхности плёнку, которая мешает дышать малькам рыб, и несчастные умирают от удушья!
«– Но, Ольга Ивановна», — спросил Андрюша, — ведь рыбы дышат жабрами в воде, при чём тут воздух? И в самом деле, при чём тут воздух? Права ли Ольга Ивановна? Если да, то почему? Если нет, то каким образом нефтяная плёнка может вредить малькам рыб?
15. Рыбы иногда выпрыгивают из воды. Для некоторых видов рыб это характерное поведение — таким образом они спасаются от хищников. Ещё рыбы выпрыгивают, чтобы схватить насекомых, сидящих на растениях близко от поверхности воды, а копеллы Арнольда, например, выпрыгивают из воды, чтобы отложить икру. Но перед дождём рыбы настолько часто выпрыгивают, что даже примета появилась: «Рыба плещется к дождю»… Объясните, почему рыбы так часто выпрыгивают из воды перед дождём?
16. Кошелёк или жизнь? Что бы отдать вместо кошелька…В процессе эволюции у многих животных выработалось такое средство спасения от врагов: отдать малую часть, чтобы спасти всё остальное. Попробуйте схватить ящерицу за хвост — он останется у вас в руках, а ящерица юркнет в щель в старом пне. А хвост у ящерицы скоро снова вырастет. Схватите кузнечика за ножку-ходулю — он оторвет её и ускачет на одной ноге. Аксолотли и тритоны тоже могут отращивать повреждённые конечности.Медуза колобонема и осьминог отбрасывают щупальца, морская звезда — луч. Вместо отброшенной части быстро вырастает новая. У зайца нет длинного хвоста или щупальца, с которым он мог бы при необходимости расстаться. Не может он пожертвовать и ногой, ведь быстрые ноги — его единственное спасение. И всё же у зайца тоже есть одно отличное средство страхования жизни. Догадайтесь, какое?
Подсказка - Чаще всего волк хватает зайца за бок
17. В свое время большой популярностью у верующих пользовался «святой колодец» близ города Сихема в Палестине. Вода в нем раз в три месяца меняла свою окраску, становясь то кроваво-красной, то обычной. Эти изменения приписывались Божьей воле. Можно ли объяснить такое изменение цвета воды более прозаической причиной?
18. Немецкий ученый Келлер в 1897 г. Записал в своем дневнике: «Дом, в котором я жил, стоял на берегу. С каждым ударом волны моя комната озарялась столь ярким светом, что я ясно мог различить отдельные предметы…» Объясните, с чем связано свечение воды в теплых морях?
19. Загадка гласит:
«Она, как змейка,
В траве мелькает,
Хвостом виляет.
Хвост оторвет —
Другой наживет».
Кто это? Какое биологическое явление нашло отражение в загадке? Какова его роль в жизни животного?
20. Юные зоологи, совершая экскурсию на водоем, обнаружили в неглубокой прибрежной части среди растительности кладку икры лягушки. Исследуя кладку, они обратили, внимание

на любопытный факт: икринки в кладке темной половинкой всегда переворачиваются вверх, а светлой половинкой опускаются вниз. Какое это имеет значение в жизни икринок лягушки?
21. В зеленой траве он зеленый, в высохшей и пожелтевшей—желтый. На стволе дерева он имеет цвет коры и листьев. Кто это? Каковы его биологические особенности?
22. Некоторые люди предполагают, что если трогать лягушек бородавки. В чем несостоятельность этого мнения?
23. Если на десятки квадратных километров вода в океане окрашена в розовый и фиолетовый цвета, то старые китобои говорят: «Ищи китов». Почему правы китобои?
24. Утята и гусята, выведенные в инкубаторе, в первые часы жизни не могут держаться на воде и быстро тонут, а утята, которых вывела утка, сразу начинают плавать. Объясните это явление.
25. Класс млекопитающих составляют наиболее высокоорганизованные животные, однако многие специалисты считают наиболее «процветающим» среди животных в настоящее время класс насекомых. Приведите аргументы, подтверждающие эту точку зрения.

Критерии оценивания результатов выполнения практико-ориентированного задания

Таблица 10

Уровень освоения	***Критерии***	***Баллы***
Максимальный уровень	*Задание выполнено правильно: выводы аргументированы, основаны на знании материала, владении категориальным аппаратом*	*3*
Средний уровень	*Задание выполнено в целом правильно: но допущены ошибки в аргументации, обнаружено поверхностное владение терминологическим аппаратом*	*2*
Минимальный уровень	*Задание выполнено с ошибками в формулировке тезисов и аргументации, обнаружено слабое владение терминологическим аппаратом*	*1*
Минимальный уровень не достигнут	*Задание не выполнено или выполнено с серьёзными ошибками*	*0*

4.2.3. Наименование оценочного средства: *доклад/сообщение*

Темы докладов:

1. Происхождение современного состава класса Млекопитающие. Пресмыкающиеся – предки млекопитающих
2. Происхождение современного состава класса Млекопитающие. Маммализация териодонтов
3. Происхождение современного состава класса Млекопитающие. Древние млекопитающие: филогенетические взаимоотношения основных отрядов, представители.
4. Анатомо-физиологические особенности млекопитающих. Эволюция зубной системы от териодонтов к млекопитающим. Характеристика зубной системы в различных систематических группах.
5. Анатомо-физиологические особенности млекопитающих. Покровы: кожа, волосы и их видоизменения, другие роговые образования, кожные железы: характеристика в различных систематических группах.
6. Анатомо-физиологические особенности млекопитающих. Пищеварительная система. Характеристика в различных систематических группах.
7. Анатомо-физиологические особенности млекопитающих. Опорнодвигательная система: скелет, мускулатура. Характеристика в различных систематических группах.
8. Анатомо-физиологические особенности млекопитающих. Нервная система, анализаторы: эволюция, характеристика в различных систематических группах.
9. Анатомо-физиологические особенности млекопитающих. Дыхательная система. Сердечно-сосудистая система: эволюция, характеристика в различных систематических группах.
10. Анатомо-физиологические особенности млекопитающих. Выделительная система, половая система: эволюция, характеристика в различных систематических группах.

11. Пространственные перемещения млекопитающих. Кочевки. Миграции. Типы миграций.
12. Численность и ее динамика, причины, их определяющие.
13. Эпидемиологическое значение млекопитающих.
14. Адаптации млекопитающих к жизни в высоких широтах.
15. Адаптации млекопитающих к условиям высокогорья.
16. Адаптации млекопитающих к жизни в водной среде.
17. Адаптации млекопитающих к антропогенным условиям.
18. Систематика млекопитающих. (характеристика отрядов по общей схеме). Особенности морфологии, экологии в связи с местообитанием. Питание. Биология размножения. Географическое распространение. Представители: охранный статус, значение в природе и жизни человека. Представители, обитающие на территории региона.
19. Охотничьи виды, обитающие на территории региона. Виды, занесенные в Красную книгу ЧР. Особенности экологии, современное состояние численности.

Критерии и шкалы оценивания доклада/сообщения (в форме презентации):

Таблица 11

Уровень освоения	***Критерии***	***Баллы***
Максимальный уровень	*– продемонстрировано умение выступать перед аудиторией;* *– содержание выступления даёт полную информацию о теме;* *– продемонстрировано умение выделять ключевые идеи;* *– умение самостоятельно делать выводы, использовать актуальную научную литературу;* *– высокая степень информативности, компактность слайдов*	*3*
Средний уровень	*– продемонстрирована общая ориентация в материале;* *– достаточно полная информация о теме;* *– продемонстрировано умение выделять ключевые идеи, но нет самостоятельных выводов;* *– невысокая степень информативности слайдов;* *– ошибки в структуре доклада;* *– недостаточное использование научной литературы*	*2*
Минимальный уровень	*– продемонстрирована слабая (с фактическими ошибками) ориентация в материале;* *– ошибки в структуре доклада;* *– научная литература не привлечена*	*1*
Минимальный уровень не достигнут	*– выступление не содержит достаточной информации по теме;* *– продемонстрировано неумение выделять ключевые идеи;* *– неумение самостоятельно делать выводы, использовать актуальную научную литературу.*	*0*

4.2.4. Наименование оценочного средства: ***контрольная работа***

Примерное задание для контрольной работы:

1. Эволюция пищеварительной системы органов позвоночных животных.
2. Эволюция дыхательной системы органов позвоночных животных.
3. Эволюция кровеносной системы органов позвоночных животных.
4. Эволюция выделительной и половой систем органов позвоночных животных.
5. Эволюция нервной системы органов и органов чувств позвоночных животных.
6. Эволюция опорно-двигательного аппарата позвоночных животных.
7. Сравнительная характеристика первичноводных позвоночных Anamnia и группы наземных позвоночных Amniota.
8. Место Tunicata в системе хордовых: гипотеза о происхождении личиночнохордовых.
9. Биологические предпосылки освоения позвоночными воздушной среды. Происхождение наземных позвоночных.
10. Морфофизиологические преобразования позвоночных животных, обусловленные выходом на сушу.
11. Характеристика птиц как прогрессивной ветви пресмыкающихся, приспособившихся к полету.

12. Характеристика млекопитающих как высокоорганизованных позвоночных. Особенности строения, общие с земноводными и пресмыкающимися.
13. Систематическое положение, общая характеристика и представители хвостатых и безногих амфибий.
14. Систематическое положение, общая характеристика и представители Чешуйчатых.
15. Систематическое положение, общая характеристика и представители грызунов.
16. Систематическое положение, общая характеристика и представители приматов.
17. Систематическое положение, общая характеристика и представители акул и скатов.
18. Систематическое положение, общая характеристика и представители бесхвостых амфибий.
19. Систематическое положение, общая характеристика и представители ганоидных рыб.
20. Систематическое положение, общая характеристика и представители рукокрылых, зайцеобразных млекопитающих.
21. Систематическое положение, общая характеристика и представители Дятлообразных, Голубеобразных, Стрижеобразных, Козодоеобразных птиц.
22. Систематическое положение, общая характеристика и представители Кукушкообразных и Воробьинообразных птиц.
23. Систематическое положение, общая характеристика и представители Ластоногих, Хоботных, Мозоленогих млекопитающих.
24. Систематическое положение, общая характеристика и представители лопастеперых рыб.
25. Свойства водной среды и принципиальные особенности строения, отражающие приспособление к водному образу жизни.
26. Систематическое положение, общая характеристика и представители костистыхрыб.
27. Филогения и эволюция круглоротых и рыб.
28. Систематическое положение, общая характеристика и представители Насекомоядных млекопитающих.
29. Филогения и эволюция амфибий.
30. Систематическое положение, общая характеристика и представители Гусеобразных и Ракшеобразных птиц.
31Филогения и эволюция рептилий.
32. Систематическое положение, общая характеристика и представители черепах и крокодилов.
33. Филогения и эволюция птиц.
34. Систематическое положение, общая характеристика и представители Ржанкообразных птиц.
35. Филогения и эволюция млекопитающих.
36. Систематическое положение, общая характеристика и представители Соколообразных и Совообразных птиц.
37. Важнейшие преобразования в строении и функционировании систем Amphibia в связи с наземным образом жизни.
38. Систематическое положение, общая характеристика и представители Яйцекладущих и Сумчатых млекопитающих.
39. Эволюционные изменения черепа (мозгового и висцерального) у позвоночных животных. Височные ямы, причины их возникновения, диапсидный и синапсидный тип черепа.
40. Систематическое положение, общая характеристика и представители Непарно- и Парнокопытных млекопитающих.

Критерии оценивания результатов контрольной работы

Таблица 12

Балл (интервал баллов)	***Уровень освоения***	***Критерии оценивания уровня освоения компетенций****
10	*Максимальный уровень (интервал)*	*Контрольная работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями, содержит 1-2 мелких ошибки; ответы студента правильные, четкие, содержат 1-2 неточности*

[6-8]	*Средний уровень (интервал)*	*Контрольная работа содержит одну принципиальную или 3 или более недочетов; ответы студента правильные, но их формулирование затруднено и требует наводящих вопросов от преподавателя*
[3-5]	*Минимальный уровень (интервал)*	*Контрольная работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями, неполное раскрытие темы в теоретической части и/или в практической части контрольной работы; ответы студенты формально правильны, но поверхностны, плохо сформулированы, содержат более одной принципиальной ошибки*
Менее 3	*Минимальный уровень (интервал) не достигнут.*	*Контрольная работа содержит более одной принципиальной ошибки моделей решения задачи; контрольная работа оформлена не в соответствии с предъявляемыми требованиями; ответы студента путанные, нечеткие, содержат множество ошибок, или ответов нет совсем; несоответствие варианту.*

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации
Представлено в приложении №1.

Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля):
Должность, ученая степень, ученое звание _____ к.б.н., доцент Кушалиева Ш.А.

СОГЛАСОВАНО:
Директор библиотеки _____ Арсагириева Т.А.

Приложение 1

Оценочные средства
для проведения промежуточной аттестации по
Зоологии позвоночных
Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
Профили подготовки «Биология» и «Безопасность жизнедеятельности»
Форма обучения: очная и заочная
Год приема: 2023

1. Характеристика оценочной процедуры:

Семестр–3

Форма аттестации –экзамен

2. Оценочные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

2.1. Вопросы для промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Общая характеристика типа Хордовые.
2. Общие черты организации Хордовых.
3. Система типа Хордовые.
4. Общая характеристика П/т Оболочники.
5. П/т Бесчерепные.
6. Общая характеристика П/т Позвоночные.
7. Внешнее строение позвоночных.
8. Скелет позвоночных.
9. Пищеварительная система позвоночных.
10. Дыхательная система позвоночных.
11. Кровеносная система позвоночных.
12. Выделительная и половая система позвоночных.
13. ЦНС позвоночных.
14. Органы чувств позвоночных.
15. Особенности организации Круглоротых.
16. Общая характеристика челюстноротых.
17. Экологическая характеристика рыб.
18. Общая характеристика хрящевых рыб.
19. Особенности организации хрящевых рыб.
20. Общая характеристика костных рыб.
21. Особенности организации костных рыб.
22. Скелет и мышечная система.
23. Подкласс Лопастеперые рыбы.
24. Подкласс Лучеперые рыбы.
25. Общая характеристика четвероногих позвоночных.
26. Общая характеристика земноводных.
27. Особенности организации земнووододных.
28. Внутреннее строение земноводных.
29. Скелет земноводных.
30. Систематический обзор земноводных.

31. Рептилии, как первый класс типично наземных позвоночных животных. Пути адаптации.
32. Общая характеристика и систематика подкласса лепидозавры.
33. Особенности организации птиц, как животных, приспособленных к полету.
34. Общая характеристика и особенности биологии надотряда плавающие птицы.
35. Систематическая характеристика дневных хищных птиц. Особенности образа жизни.
36. Общая характеристика и систематика отряда куриные птицы.
37. Общая характеристика, систематика и представители отряда аистообразные или голинастые птицы.
38. Общая характеристика, и представители отряда гусеобразных.
39. Класс млекопитающие, как наиболее прогрессивный и высокоорганизованных класс позвоночных.
40. Общая характеристика отряда однопроходные.
41. Общая характеристика, распространение представителей отряда сумчатых.
42. Подкласс плацентарные. Характерные особенности. Систематика. Представители.
43. Отряд насекомоядные как древнейшая группа млекопитающих. Систематика.
44. Общая характеристика, систематика и представители отряда рукокрылых.
45. Отряд приматы. Уровень организации. Особенности человекообразных обезьян.
46. Общая характеристика, систематика и представители отряда грызуны.
47. Отряд хищные. Характеристика, систематика.
48. Отряд парнокопытные. Особенности, систематика, представители.
49. Отряд непарнокопытные. Общая характеристика, представители.
50. Пойкилотерные и гойомотерные животные. Причины теплокровности.
51. Сравнительная характеристика кожных покровов в ряду хордовых животных.
52. Сравнительная характеристика мускулатуры хордовых.
53. Сравнительная характеристика органов дыхания хордовых животных.
54. Сравнительная характеристика органов пищеварения в ряду хордовых животных.
55. Сравнительная характеристика кровеносной системой в ряду хордовых.
56. Сравнительная характеристика скелета хордовых животных.
57. Сравнительная характеристика нервной системы хордовых.
58. Сравнительная характеристика выделительной системы в ряду хордовых животных.
59. Сравнительная характеристика половой системы в ряду хордовых животных.
60. Значение хордовых в природе и для человека.

2.2. Структура экзаменационного билета (примерная):

1. Теоретический вопрос: Сравнительная характеристика кровеносной системой в ряду хордовых.

2. Практико-ориентированное задании: Большинство рыб быстро погибают, если их извлечь из воды. Однако такая рыба, как линь может оставаться без воды живой до суток и более. Объясните это явление.

3. Критерии и шкала оценивания устного ответа обучающегося на экзамене (зачете)

Максимальное количество баллов на экзамене (зачете) – 30, из них:

1. Ответ на первый вопрос, содержащийся в билете – 15 баллов.
2. Ответ на второй вопрос, содержащийся в билете – 15 баллов.

Таблица 13

№ n/n	Характеристика ответа	Баллы
1.	Дан полный, развернутый ответ на вопрос, продемонстрированы исчерпывающие знания в раскрытии темы (проблемы, вопроса). В ответе проявляется свободное оперирование терминами и понятиями, умение выделить и охарактеризовать существенные и второстепенные признаки рассматриваемых объектов (явлений, процессов, проблем), раскрыть причинно-следственные связи. Ответ логичен, доказателен, изложен литературным языком в терминах науки, демонстрирует авторскую позицию обучающегося.Могут быть допущены недочеты в определении терминов и понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа	**13-15**
2.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные признаки и причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	**10-12**
3	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены существенные ошибки в раскрытии понятий и употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные признаки и причинно-следственные связи; может продемонстрировать лишь фрагментарные знания по каждому из вопросов, проиллюстрировав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	**7-9**
4.	Не получен удовлетворительный ответ на вопрос. Проявлено незнание важнейших понятий, концепций, фактов. В ответе отсутствует логика. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа на поставленный вопрос.	**6 и менее**

Расчет итоговой рейтинговой оценки

Таблица 14

До 50 баллов включительно	«неудовлетворительно»
От 51 до 70 баллов	«удовлетворительно»
От 71 до 85 баллов	«хорошо»
От 86 до 100 баллов	«отлично»

4. Уровни сформированности компетенций по итогам освоения дисциплины (модуля)

Таблица 15

Индикаторы достижения компетенции (ИДК)	**Уровни сформированности компетенций**			
	«отлично»	**«хорошо»**	**«удовлетворительно»**	**«неудовлетворительно»**
	86-100	**71-85**	**51-70**	**Менее 51**
	«зачтено»			**«не зачтено»**
Код и наименование формируемой компетенции				
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	Знает на высоком уровне и в полном объеме сущность и основные принципы, особенности системного и критического мышления и их роль в профессиональном становлении личности	Знает не на высоком уровне и не в полном объеме сущность и основные принципы, особенности системного и критического мышления и их роль в профессиональном становлении личности	Знает на низком уровне и в малом объеме сущность и основные принципы, особенности системного и критического мышления и их	Не знает основные принципы, особенности системного и критического мышления и их роль в профессиона

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.			роль в профессиональном становлении личности	льном становлении личности
	Умеет в полной мере и на высоком уровне применять основные принципы, особенности системного и критического мышления с точки зрения биологического осмысления жизни, а также в профессиональном становлении личности	Умеет в не полной мере и на не высоком уровне применять основные принципы, особенности системного и критического мышления с точки зрения биологического осмысления жизни, а также в профессиональном становлении личности	Умеет частично и на низком уровне применять основные принципы, особенности системного и критического мышления с точки зрения биологического осмысления жизни, а также в профессиональном становлении личности	Не умеет применять основные принципы, особенности системного и критического мышления с точки зрения биологического осмысления жизни, а также в профессиональном становлении личности
	Владеет на высоком уровне навыками и приемами критического анализа основных биологических суждений и принципов, с целью принятия обоснованных решений.	Владеет не на высоком уровне навыками и приемами критического анализа основных биологических суждений и принципов, с целью принятия обоснованных решений.	Владеет на низком уровне навыками и приемами критического анализа основных биологических суждений и принципов, с целью принятия обоснованных решений.	Не владеет навыками и приемами критического анализа основных биологических суждений и принципов, с целью принятия обоснованных решений.
УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	Знает в полном объеме основные логические формы и процедуры, а также их роль в критическом мышлении	Знает в неполном объеме основные логические формы и процедуры, а также их роль в критическом мышлении	Знает частично основные логические формы и процедуры, а также их роль в критическом мышлении	Не знает основные логические формы и процедуры, а также их роль в критическом мышлении
	Умеет в полном объеме и на высоком уровне формулировать вопросы и суждения, делать выводы и грамотно работать с терминами	Умеет в не полном объеме и на не высоком уровне формулировать вопросы и суждения, делать выводы и грамотно работать с терминами	Умеет вчастично полном объеме и на низком уровне формулировать вопросы и суждения, делать выводы и грамотно работать с терминами	Не умеет формулировать вопросы и суждения, делать выводы и грамотно работать с терминами
	Владеет на высоком уровне навыками аргументированного рассуждения о мировоззренческих проблемах и поиска ответа на вопросы	Владеет на не высоком уровне навыками аргументированного рассуждения о мировоззренческих проблемах и поиска	Владеет на низком уровне навыками аргументированного рассуждения о мировоззренческих проблемах и поиска	Не владеет навыками аргументированного рассуждения о

	личностного характера	ответа на вопросы личностного характера	ответа на вопросы личностного характера	мировоззренческих проблемах и поиска ответа на вопросы личностного характера
УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	Знает на высоком уровне и в полном объеме основные методы и приемы анализа источников информации с целью поиска достоверных суждений.	Знает не на высоком уровне и не в полном объеме основные методы и приемы анализа источников информации с целью поиска достоверных суждений.	Знает на низком уровне и в малом объеме основные методы и приемы анализа источников информации с целью поиска достоверных суждений.	Не знает основные методы и приемы анализа источников информации с целью поиска достоверных суждений.
	Умеет на высоком уровне и в полном объеме анализировать и интерпретировать биологические тексты с учетом их противоречий, для достижений достоверных суждений	Умеет на не высоком уровне и не в полном объеме анализировать и интерпретировать биологические тексты с учетом их противоречий, для достижений достоверных суждений	Умеет на низком уровне и в малом объеме анализировать и интерпретировать биологические тексты с учетом их противоречий, для достижений достоверных суждений	Не умеет анализировать и интерпретировать биологические тексты с учетом их противоречий, для достижений достоверных суждений
	Владеет на высоком уровне и в полном объеме навыками критического анализа источников информации, для решения поставленных задач.	Владеет на не высоком уровне и не в полном объеме навыками критического анализа источников информации, для решения поставленных задач.	Владеет на низком уровне и в малом объеме навыками критического анализа источников информации, для решения поставленных задач.	Не владеет навыками критического анализа источников информации, для решения поставленных задач.
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач ПК-1.	Знает на высоком уровне структуру, состав и дидактические единицы в предметной области биология	Знает не на высоком уровне структуру, состав и дидактические единицы в предметной области биология	Знает на низком уровне структуру, состав и дидактические единицы в предметной области биология	Не знает структуру, состав и дидактические единицы в предметной области биология
	Умеет в полном объеме использовать теоретические знания в предметной области биология для решения профессиональных задач	Умеет в не полном объеме использовать теоретические знания в предметной области биология для решения	Умеет в малом объеме использовать теоретические знания в предметной	Не умеет использовать теоретические знания в предметной области

Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач		профессиональных задач	области биология для решения профессиональных задач	биология для решения профессиональных задач
	Владеет на высоком уровне навыками использования теоретических знаний и практический умений для решения профессиональных задач	Владеет на не высоком уровне навыками использования теоретических знаний и практических умений для решения профессиональных задач	Владеет частично навыками использования теоретических знаний и практических умений для решения профессиональных задач	Не владеет навыками использования теоретических знаний и практический умений для решения профессиональных задач
ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	Знает на высоком уровне и в полном объеме содержание учебного материала в предметной области биология в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Знает не на высоком уровне и не в полном объеме содержание учебного материала в предметной области биология в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Знает на низком уровне и частично содержание учебного материала в предметной области биология в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Не знает содержание учебного материала в предметной области биология в соответствии с требованиями ФГОС ОО
	Умеет на высоком уровне и в полном объеме осуществлять отбор учебного содержания в предметной области биология для его реализации	Умеет не на высоком уровне и не в полном объеме осуществлять отбор учебного содержания в предметной области биология для его реализации	Умеет на низком уровне и частично осуществлять отбор учебного содержания в предметной области биология для его реализации	Не умеет осуществлять отбор учебного содержания в предметной области биология для его реализации
	Владеет на высоком уровне навыками по разработке различных форм учебных занятий	Владеет не на высоком уровне навыками по разработке различных форм учебных занятий	Владеет на низком уровне навыками по разработке различных форм учебных занятий	Не владеет навыками по разработке различных форм учебных занятий
ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и	Знает на высоком уровне современные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология, в том числе информационные	Знает не на высоком уровне современные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология, в том числе информационные	Знает на низком уровне современные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология, в том числе информационные	Не знает современные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология, в том числе информацио

технологии обучения, в том числе информационные				нные
	Умеет на высоком уровне разрабатывать различные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология.	Умеет не на высоком уровне разрабатывать различные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология.	Умеет на низком уровне разрабатывать различные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология.	Не умеет разрабатывать различные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология.
	Владеет на высоком уровне и в полном объеме навыками применения различных форм, методов, приемов и технологий в обучении биологии, в том числе информационных.	Владеет не на высоком уровне и не в полном объеме навыками применения различных форм, методов, приемов и технологий в обучении биологии, в том числе информационных.	Владеет на низком уровне и частично навыками применения различных форм, методов, приемов и технологий в обучении биологии, в том числе информационных.	Не владеет навыками применения различных форм, методов, приемов и технологий в обучении биологии, в том числе информационных.
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.).	Знает на высоком уровне способы интеграции учебных предметов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	Знает не на высоком уровне способы интеграции учебных предметов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	Знает на низком уровне способы интеграции учебных предметов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	Не знает способы интеграции учебных предметов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения
	Умеет на высоком уровне интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности	Умеет не на высоком уровне интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности	Умеет на низком уровне интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности	Не умеет интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности
	Владеет на высоком уровне навыками интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности	Владеет не на высоком уровне навыками интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности	Владеет на низком уровне навыками интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной	Не владеет навыками интеграции учебных предметов для организации развивающей

			деятельности	учебной деятельности
ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	Знает на высоком уровне образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии	Знает не на высоком уровне образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии	Знает на низком уровне образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии	Не знает образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии
	Умеет использовать на высоком уровне образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности	Умеет использовать не на высоком уровне образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности	Умеет использовать на низком уровне образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности	Не умеет использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности
	Владеет в полном объеме навыками и приемами использования социокультурной среды региона в преподавании биологии	Владеет не в полном объеме навыками и приемами использования социокультурной среды региона в преподавании биологии	Владеет частично навыками и приемами использования социокультурной среды региона в преподавании биологии	Не владеет навыками и приемами использования социокультурной среды региона в преподавании биологии

5. Рейтинг-план изучения дисциплины

Таблица 16

I	**БАЗОВАЯ ЧАСТЬ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ**		
Виды контроля	**Контрольные мероприятия**	**Мин. кол-во баллов на занятиях**	**Макс. кол-во баллов на занятиях**
Текущий контроль № 1	Тема 1. Внешнее и внутреннее строение ланцетника	0	10
	Тема 2. Внешнее и внутреннее строение хрящевых рыб.		
Текущий контроль № 2	Тема 3. Внешнее и внутреннее строение костистых рыб.	0	10
	Тема 4. Внешнее и внутреннее строение земноводных		
Рубежный контроль: контрольная работа №1 (Темы 1-4)		0	10
Текущий контроль №3	Тема 5. Внешнее и внутреннее строение пресмыкающихся	0	10
	Тема 6. Внешнее и внутреннее строение птиц		
Текущий	Тема 37. Внешнее и внутреннее строение млекопитающих	0	10

контроль №4	Тема 8. Внешнее и внутреннее строение млекопитающих		
Рубежный контроль: контрольная работа №2 (Темы 5-8)		0	10
Допуск к промежуточной аттестации		**Мин 36**	
II	**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ**	**Мин.**	**Макс.**
1	**Поощрительные баллы**	**0-10**	**10**
	Подготовка доклада с презентацией по дисциплине	0-1	1
	Посещаемость лекций (100%)	0-2	2
	Участие в работе круглого стола, студенческой конференции	0-2	2
	Соц.-личностный рейтинг	0-3	3
	Участие в общественной, культурно-массовой и спортивной работе	0-2	2
2	**Штрафные баллы**	**0-3**	**3**
	Пропуск учебных лекций — за пропуск лекции снимается балльная стоимость лекции (2:8=0,25)	0,25 x N (N – количество пропущенных лекций	
	Несвоевременное выполнение контрольной (аттестационной) работы №1 — минус 5% от максимального балла	- 0,5	
	Несвоевременное выполнение контрольной (аттестационной) работы №2 — минус 5% от максимального балла	- 0,5	
III	**ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ**	**0-30**	**30**
Форма итогового контроля:	Зачет (экзамен)	0-30	**30**
ИТОГО БАЛЛОВ ЗА СЕМЕСТР:		**0-100**	

Приложение 2

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ
ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ
(наименование дисциплины / модуля)
Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профили «Биология» и «Безопасность жизнедеятельности»
(год набора _____, форма обучения _____)
на 20___ / 20___ учебный год

В рабочую программу дисциплины / модуля вносятся следующие изменения:

№ п/п	**Раздел рабочей программы (пункт)**	**Краткая характеристика вносимых изменений**	**Основание для внесения изменений**