

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович  
Должность: Ректор  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»  
Уникальный идентификатор:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Факультет ветеринарной медицины**

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий выпускающей  
кафедрой Терапия,  
клиническая диагностика,  
акушерство и биотехнология

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета  
ветеринарной медицины

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
дисциплины (модуля)  
Б1.О.09 Зоология**

**Специальность 36.05.01 Ветеринария**  
Направленность (профиль) Ветеринария

специалист

Обеспечивающая преподавание  
дисциплины кафедра

Биология и биологические ресурсы

Разработчик (и)

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:  
Председатель методической комиссии  
Факультета ветеринарной медицины

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Заведующий методическим кабинетом  
УМУ

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2022

## ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.

2. Оценочные материалы являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля). При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).

4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:

- оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

- оценочные средства, применяемые для текущего контроля;

5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля) в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
**учебной дисциплины (модуля), персональный уровень достижения которых проверяется с**  
**использованием представленных в п. 3 оценочных материалов**

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
<b>Универсальные компетенции</b>					
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 ук-1.1	<b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.	<b>Уметь:</b> получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.	<b>Владеет</b> исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявляет проблемы и использует адекватные методы для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных ситуаций.
		ИД-2 ук-1.2.			
		ИД-3 ук-1.3.			
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1 опк-2.1.	<b>Знать:</b> межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; механизмы влияния антропогенных факторов на организм животных.	<b>Уметь:</b> определять морфологические и биологические особенности животных, пути и направления эволюционных изменений систем органов и адаптивные реакции существующих филогенетических групп на различные экологические условия.	<b>Владеть:</b> представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, чувством ответственности за свою профессию.
		ИД-2 опк-2.2.			
		ИД-3 опк-2.3			

**2. РЕЕСТР  
элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
1	2
<b>1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины</b>	Перечень вопросов к зачету
	Критерии оценки к зачету
<b>2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)</b>	Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
<b>3. Средства для текущего контроля</b>	Комплект контрольных вопросов для самостоятельной работы (для проведения устных опросов обучающихся)
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Комплект тестовых заданий
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Комплект кейс-задач
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Темы рефератов
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Работа в группах
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания

### 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенции				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действия	ИД-1 ук-1.1	Полнота знаний	<b>Знать:</b> физиологическое состояние организма животных; процессы жизнедеятельности животного организма в связи с условиями обитания, взаимосвязи организма и среды; особенности размножения и эволюцию систем органов	Не знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений	В целом достаточно для решения практических задач знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений	В целом достаточно для решения стандартных практических задач знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений	в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач методы критического анализа и оценки современных научных достижений	Перечень в опросов к зачету Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения, Комплект контрольных в опросов для самостоятельной работы (для проведения устных опросов обучающихся), комплект тестовых заданий, Кейс задачи, Темы рефератов, работа в группах
	ИД-2 ук-1.2	Наличие умений	Уметь: интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на организм животных природных факторов, распознавать биологические особенности основных групп животных; закономерности эволюции	Не умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области	В целом достаточно для решения практических задач умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области	В целом достаточно для решения стандартных практических задач умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной	в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся	

			животного мира; принципы филогенетической систематики и построения иерархической таксономии царства животных			области	к профессиональной области
	ИД-3 ук-1.3.	Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками работы с лабораторным оборудованием, методами наблюдения и идентификации животных, способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода.	Не владеет способностью исследовать проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности	В целом достаточно для решения практических задач владеет исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности	В целом достаточно для решения практических задач владеет способностью исследовать проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности	В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач владеет способностью исследовать проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социальных, хозяйственных, генетических и экономических факторов.	ИД-1 опк-2.1.	Полнота знаний	Знать: физиологическое состояние организма животных; процессы жизнедеятельности животного организма в связи с условиями обитания, взаимосвязи организма и среды; особенности размножения и эволюцию систем органов	Не знает межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; механизмы влияния антропогенных факторов на организм животных	В целом достаточно для решения практических задач знает межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; механизмы влияния антропогенных факторов на организм животных	В целом достаточно для решения стандартных практических межвидовых отношений животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; механизмы влияния антропогенных факторов на организм животных	В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач знает межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; механизмы влияния антропогенных факторов на организм животных
	ИД-2 опк-2.2.	Наличие умений	Уметь: интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на организм животных природных факторов, распознавать биологические особенности основных групп животных; закономерности	Не умеет определять морфологические и биологические особенности животных, пути и направления эволюционных изменений систем органов и адаптивные реакции существующих филогенетических групп на	В целом достаточно для решения практических задач умеет определять морфологические и биологические особенности животных, пути и направления эволюционных изменений систем органов и адаптивные реакции существующих филогенетических групп на	В целом достаточно для решения практических задач умеет определять морфологические и биологические особенности животных, пути и направления эволюционных изменений систем органов и адаптивные	В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач <b>Уметь:</b> определять морфологические и биологические особенности животных, пути и направления эволюционных изменений

			ти эволюции животного мира; принципы филогенетической систематики и построения иерархической таксономии царства животных	различные экологические условия.	различные экологические условия.	реакции существующих филогенетических групп на различные экологические условия.	систем органов и адаптивные реакции существующих филогенетических групп на различные экологические условия.
ИД-3 опк-2.3	Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками работы с лабораторным оборудованием, методами наблюдения и идентификации животных, способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода.	Не владеет представлением о возникновении и живых организмов, уровнях организации живой материи, чувством ответственности за свою профессию	В целом достаточно для решения практических задач владеет представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, чувством ответственности за свою профессию	В целом достаточно для решения стандартных практических задач владеет представлением о возникновении и живых организмов, уровнях организации живой материи, чувством ответственности за свою профессию	В полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач владеет представлением о возникновении и живых организмов, уровнях организации живой материи, чувством ответственности за свою профессию	

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

**4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

**4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

<b>Нормативная база</b> проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.09 Зоология	
1) 1 действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
<b>Основные характеристики</b> промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	зачёт
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	1) обучающийся в выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
<b>Процедура получения зачёта -</b>	
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине

**Перечень вопросов к зачету**

1. Характеристика подцарства простейших, их систематика, важнейшие представители, практическое значение (УК-1, ОПК-2) .
2. Класс инфузории. Строение, жизнедеятельность, их практическое значение (УК-1, ОПК-2).
3. Строение саркодовых, основные представители, практическое значение (УК-1, ОПК-2).

4. Строение жгутиковых, особенности питания зеленых жгутиковых, теоретическое значение (УК-1, ОПК-2).
5. Характеристика класса споровиков, чередование полового и бесполого размножения, важнейшие представители (УК-1, ОПК-2).
6. Тип плоские черви: строение, важнейшие представители, значение, систематический обзор (УК-1, ОПК-2).
7. Ленточные черви, их важнейшие представители, циклы развития, меры борьбы с ними (УК-1, ОПК-2).
8. Класс сосальщики, особенности их строения, циклы развития и меры борьбы с ними (УК-1, ОПК-2).
9. Класс Круглые черви: строение, питание, размножение, развитие на примере аскариды (УК-1, ОПК-2).
10. Трихинелла и острица, циклы развития, меры борьбы с ними (УК-1, ОПК-2).
11. Особенности строения и образа жизни пиявок, их практическое значение (УК-1, ОПК-2).
12. Краткая характеристика первичнополостных, особенности строения, образа жизни, практическое значение (УК-1, ОПК-2).
13. Общая характеристика кольчатых червей как высшего типа (УК-1, ОПК-2)
14. Особенности строения и образа жизни малощетинковых червей, их практическое значение (УК-1, ОПК-2).
15. Общая характеристика членистоногих, основные черты строения и образа жизни. Систематика членистоногих, практическое значение (УК-1, ОПК-2).
16. Основные особенности строения и образа жизни ракообразных. Систематика класса (УК-1, ОПК-2).
17. Низшие ракообразные, особенности строения, образа жизни, практическое значение (УК-1, ОПК-2).
18. Подкласс высшие ракообразные, особенности их строения, образа жизни, практическое значение (УК-1, ОПК-2).
19. Общая характеристика класса паукообразных, основные черты строения, систематика (УК-1, ОПК-2).
20. Отряд пауки и скорпионы, особенности их строения, образа жизни, практическое значение (УК-1, ОПК-2).
21. Морфо - физиологические особенности насекомых в связи с их образом жизни. Развитие насекомых с полным и неполным метаморфозом (УК-1, ОПК-2).
22. Основные особенности строения и образа жизни моллюсков, важнейшие представители моллюсков и их практическое значение (УК-1, ОПК-2).
23. Общая характеристика хордовых, систематика типа (УК-1, ОПК-2).
24. Основные особенности строения личиночдохордовых, как примитивных групп типа. Значение работ А.О.Ковалевского в изучении личиночдохордовых (УК-1, ОПК-2).
25. Характеристика бесчерепных, значение работ А.О.Ковалевского по изучению бесчерепных.
26. Основные черты строения позвоночных, деление их на классы (УК-1, ОПК-2).
27. Основные черты организации круглоротых, как низших позвоночных (УК-1, ОПК-2). практическое значение (УК-1, ОПК-2).
28. Класс хрящевые рыбы, особенности строения и образа жизни, важнейшие представители, практическое значение (УК-1, ОПК-2).
29. Класс костные рыбы, особенности строения и образа жизни, практическое значение, систематика (УК-1, ОПК-2).
30. Двоякодышащие рыбы, особенности их строения и распространения, их теоретическое значение (УК-1, ОПК-2).
31. Кистеперые рыбы, особенности строения, значение их в эволюции животного мира (УК-1, ОПК-2).
32. Класс земноводные, особенности строения и образа жизни, важнейшие представители, практическое значение. Размножение и развитие. Систематика земноводных (УК-1, ОПК-2).
33. Класс пресмыкающиеся, особенности строения и образа жизни, значение. Систематический обзор (УК-1, ОПК-2).
34. Подкласс чешуйчатые (УК-1, ОПК-2).
35. Подкласс черепахи и крокодилы, особенности строения и образа жизни, основные представители, практическое значение (УК-1, ОПК-2).



36. Класс птицы, особенности строения, образа жизни, основные отряды (УК1, ОПК-2).  
37. Класс млекопитающие, особенности строения (УК-1, ОПК-2).

#### 4.1.2.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

##### Вариант 1

1. Общая характеристика простейших
2. Характеристика класса насекомые.
3. Подтип бесчерепные. Строение ланцетника.

##### Вариант 2

1. Тип Саркомастигофоры. Строение, питание, размножение и образ жизни.
2. Особенности строения моллюсков. Значение моллюсков.
3. Общая характеристика хордовых и деление на подтипы.

##### Вариант 3

1. Губки, их строение, питание и размножение. Значение губок.
2. Строение, экология и значение двустворчатых моллюсков.
3. Класс круглоротые, строение, образ жизни, значение и происхождение.

##### Вариант 4

1. Предмет зоологии и ее подразделения значение зоологии в охране и рациональном использовании фауны России.
2. Двукрылые насекомые, особенности строения и их значение.
3. Краткая характеристика 6 классов позвоночных.

##### Вариант 5

1. Происхождение жизни и основные этапы развития животного мира.
2. Общая характеристика класса паукообразные.
3. Характеристика хордовых животных. Систематический обзор типа.

##### Вариант 6

1. Тип плоские черви: строение, образ жизни и значение.
2. Общая характеристика ракообразных.
3. Особенности строения рыб в связи с водным образом жизни.

##### Вариант 7

1. Класс сосальщики. Особенности строения и циклы развития печеночного сосальщика и ланцетовидной двуустки.
2. Клещи и их роль в распространении заболеваний домашних животных и человека.
3. Краткая характеристика бесчерепных, личиночордовых и позвоночных.

##### Вариант 8

1. Строение, важнейшие представители ленточных червей.
2. Класс брюхоногие моллюски: строение, важнейшие представители и значение.
3. Строение хрящевых рыб, важнейшие представители и их значение.

##### Вариант 9.

1. Общая характеристика гребневиков.
2. Перепончатокрылые насекомые, особенности строения, размножения и их значение.
3. Особенности строения и экологии пресмыкающихся.

##### Вариант 10.

1. Краткая характеристика нематод. Циклы развития аскариды и трихинеллы.
2. Подкласс высшие ракообразные, важнейшие представители и их значение.
3. Класс костные рыбы.

##### Вариант 11.

1. Особенности размножения и развития цестод (на примере лентеца широкого, бычьего цепня и эхинококка)
2. Ракообразные, особенности строения, систематика и значение
3. Характеристика класса птицы.

##### Вариант 12.

1. Важнейшие представители паразитических простейших и их значение.
2. Отряд чешуекрылые насекомые – строение, размножение, значение.
3. Млекопитающие, особенности строения и значение в сельском хозяйстве.

##### Вариант 13.

1. Паразитические жгутиковые, важнейшие представители заболевания вызываемые ими у домашних животных и человека.
2. Характеристика головоногих моллюсков.
3. Особенности строения земноводных.

Вариант 14.

1. Инфузории, их строение, размножение, значение.
2. Отряд жесткокрылые, строение, значение, представители.
3. Краткая характеристика черепах, крокодилов и чешуйчатых.

Вариант 15.

1. Класс пиявки: строение, значение, представители.
2. Систематический обзор и строение насекомых.
3. Класс земноводные.

Вариант 16.

1. Характеристика кольчатых червей.
2. Подкласс низшие ракообразные.
3. Сумчатые млекопитающие, их систематическое положение, строение и размножение.

Вариант 17.

1. Общая характеристика первичнополостных червей.
2. Характеристика моллюсков.
3. Отряд хищные млекопитающие, представители, значение.

Вариант 18.

1. Особенности строения и циклы развития споровиков (малярийный плазмодий, кокцидий).
2. Краткая характеристика типа членистоногие.
3. Подтип позвоночные: строение и систематический обзор.

Вариант 19.

1. Саркодовые, их строение, размножение. Паразитические саркодовые.
2. Строение клещей и их значение в сельском хозяйстве.
3. Класс млекопитающие.

Вариант 20.

1. Класс малощетинковые черви.
2. Питание, размножение и развитие насекомых.
3. Подтип личиночдохордовых.

Вариант 21.

1. Класс гидроидные.
2. Класс паукообразные: особенности строения, размножения и питания
3. Отряд грызуны: особенности строения и значение.

Вариант 22.

1. Губки, строение, питание и размножение.
2. Общая характеристика класса насекомые.
3. Подкласс первозвери: краткая характеристика, значение.

Вариант 23.

1. Особенности строения кишечноплостных.
2. Класс головоногие моллюски, важнейшие представители, значение.
3. Общая характеристика класса птицы.

Вариант 24.

1. Подкласс животные жгутиконосцы: строение и образ жизни.
2. Отряд полужесткокрылые
3. Отряд парнокопытные

Вариант 25.

1. Класс ресничные черви.
2. Насекомые – эктопаразиты: особенности строения и их значение.
3. Отряд непарнокопытные.

Вариант 26.

1. Строение, размножение и развитие сосальщиков.
2. Общая характеристика ракообразных.
3. Отряд рукокрылые.

Вариант 27.

1. Общая характеристика цестод.
2. Особенности развития насекомых.
3. Надкласс рыбы.

Вариант 28.

1. Сцифоидные, строение, размножение и развитие медуз.
2. Краткая характеристика ракообразных, паукообразных и насекомых.
3. Подтип бесчерепные. Строение ланцетника

Вариант 29.

1. Особенности строения и значение коралловых полипов.
2. Значение ракообразных, паукообразных и насекомых.

3. Подтип позвоночные. Систематический обзор, строение позвоночных.

**Критерии оценивания**

- полнота раскрытия темы;
- правильность формулировки и использования понятий и категорий;
- правильность выполнения заданий/ решения задач;
- аккуратность оформления работы и др.

**Шкала оценивания**

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Полное раскрытие темы, указание точных названий и определений, правильная формулировка понятий и категорий, приведены все необходимые формулы, соответствующая статистика и т.п., все задания выполнены верно (все задачи решены правильно), работа выполнена аккуратно, без помарок.
71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное раскрытие темы, одна-две несущественные ошибки в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных и т. п., кардинально не меняющие суть изложения, наличие незначительного количества грамматических и стилистических ошибок, одна-две несущественные погрешности при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена аккуратно.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Ответ отражает лишь общее направление изложения лекционного материала, наличие более двух несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, формулах, статистических данных и т. п.; большое количество грамматических и стилистических ошибок, одна-две существенные ошибки при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена небрежно.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Тема не раскрыта, более двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных, при выполнении заданий или в решениях задач, наличие грамматических и стилистических ошибок и др. Нет ответа. Не было попытки выполнить задание.

**5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**5.2. Критерии оценки к зачету**

*Зачет (86-100 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

*Зачет (71-85 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

*Зачет (56-70 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

*Незачет (менее 56 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся**

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

### **Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся**

#### **Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов**

##### **Раздел 1. Биология беспозвоночных животных**

##### **История биологии как науки. Основные открытия. Строение и функции клетки**

1. Краткая история развития биологии как науки
2. Роль русских ученых в развитии науки
3. Строение и функции клетки

##### **Общая характеристика простейших (Protozoa).**

Тип саркомастигофоры. Тип инфузории.

1. Охарактеризуйте местообитание представителей различных классов
2. Каковы особенности внешнего строения?
3. Каковы особенности передвижения?
4. Каковы особенности пищеварения?
5. Каковы особенности выделения?
6. Каковы особенности дыхания свободноживущих и паразитических простейших?
7. Особенности транспорта веществ
8. Раздражимость. Положительные и отрицательные таксисы.
9. Особенности размножения одноклеточных.
10. Значение одноклеточных.

Класс споровики

1. Характеристика споровиков.
2. Что такое шизогония, гаметогония, спорогония?
3. Особенности развития малярийного плазмодия?
4. Особенности развития малярийного плазмодия в промежуточном хозяине?
5. Особенности развития малярийного плазмодия в основном хозяине?
6. Особенности развития кокцидий?
7. Меры борьбы с кокцидиозами и малярией.

##### **Тип Губки. Тип кишечнополостные**

Тип кишечнополостные

1. Класс Гидроидные: особенности внешнего и внутреннего строения
2. Класс Сцифоидные медузы: особенности внешнего и внутреннего строения
3. Класс Коралловые полипы: особенности внешнего и внутреннего строения
4. Образ жизни и среда обитания кишечнополостных
5. Строение пищеварительной системы кишечнополостных
6. Дыхание и выделение кишечнополостных
7. Строение нервной системы кишечнополостных
8. Особенности размножения и развития кишечнополостных. Метагенез.
9. Значение кишечнополостных

##### **Общая характеристика Типа плоские черви. Класс трематоды. Класс Ленточные черви.**

Тип плоские черви. Класс трематоды

1. Особенности внешнего строения сосальщиков
2. Особенности развития печеночного сосальщика.
3. Развитие пленочного сосальщика в основном хозяине?
4. Промежуточный хозяин печеночного сосальщика, стадии развития в его организме?
5. Развитие ланцетовидного сосальщика в промежуточном хозяине?
6. Каковы особенности строения мышечной системы печеночного сосальщика, ланцетовидного

сосальщика?

7. Строение пищеварительной системы печеночного сосальщика, ланцетовидного сосальщика?
8. Особенности строения выделительной системы печеночного сосальщика, ланцетовидного сосальщика?
9. Дыхание печеночного сосальщика, ланцетовидного сосальщика?
10. Каковы особенности транспорта веществ?
11. Строение нервной системы?
12. Особенности строения половой системы?
12. Меры борьбы с фасциолезом и дикроцелиозом.

Класс ленточные черви

1. Основной и промежуточный хозяин бычьего цепня. Цикл развития бычьего цепня
2. Особенности цикла развития свиного цепня
3. Кто является основным хозяином эхинококка, какие стадии развития проходят в его организме?
4. Промежуточным хозяином эхинококка, какие стадии развития проходят в его организме?
5. Кто является основным хозяином лентеца широкого, какие стадии развития проходят в его организме?
8. Кто является промежуточным хозяином лентеца широкого, какие стадии развития проходят в его организме?
9. Кто является основным хозяином мозговика овечьего, какие стадии развития проходят в его организме?
10. Кто является промежуточным хозяином мозговика овечьего, какие стадии развития проходят в его организме?
11. Каковы особенности внешнего строения бычьего, свиного цепней, лентеца широкого?
12. Каковы особенности строения опорно-двигательной системы?
13. Каковы особенности строения пищеварительной системы?
14. Каковы особенности строения выделительной системы печеночного сосальщика, ланцетовидного сосальщика
15. Каковы особенности дыхания?
16. Каковы особенности транспорта веществ?
17. Каковы особенности строения нервной системы?
18. Каковы особенности строения полевой системы?
19. Меры борьбы с ленточными червями?

**Тип Круглые, или Первичнополостные черви.(Nemathelminthes). Класс Нематоды (Nematoda).**

**Тип кольчатые черви**

Тип круглые черви

Класс собственно круглые черви

1. Расскажите о цикле развития аскариды.
2. Расскажите о цикле развития острицы.
3. Расскажите о цикле развития трихинеллы.
4. Каковы особенности внешнего строения аскариды?
5. Каковы особенности строения мышечной системы?
6. Каковы особенности строения пищеварительной системы?
7. Каковы особенности строения выделительной системы?
8. Каковы особенности дыхания?
9. Каковы особенности транспорта веществ?
10. Каковы особенности строения нервной системы?
11. Каковы особенности строения половой системы?
12. Меры борьбы с аскаридозом, трихинеллёзом.

Тип кольчатые черви

1. Охарактеризуйте местообитание кольчатых.
2. Каковы особенности внешнего строения многощетинковых, малощетинковых, пиявок?
3. Каковы особенности строения опорно-двигательной системы?
4. Каковы особенности строения пищеварительной системы?
5. Каковы особенности строения выделительной системы?
6. Каковы особенности строения дыхательной системы?
7. Каковы особенности кровеносной системы
8. Каковы особенности строения нервной системы?
9. Каковы особенности строения половой системы?
10. Значение в природе;
11. Значение в народнохозяйственной деятельности человек.

**Тип Членистоногие. Подтип Жабродышащие, подтип Хелицеровые).**

Тип членистоногие. Класс ракообразные

1. Охарактеризуйте местообитание высших и низших ракообразных.

2. Каковы особенности внешнего строения речного рака?
3. Каковы особенности строения опорно-двигательной системы?
4. Каковы особенности строения пищеварительной системы?
5. Каковы особенности строения выделительной системы?
6. Каковы особенности строения дыхательной системы?
7. Каковы особенности строения кровеносной системы?
8. Каковы особенности строения нервной системы?
9. Каковы особенности строения половой системы?
10. Значение в природе.
11. Значение в народнохозяйственной деятельности человека.

#### Класс паукообразные

1. Охарактеризуйте местообитание скорпионов, пауков, клещей.
2. Каковы особенности внешнего строения скорпионов, пауков клещей
3. Каковы особенности строения мышечной системы?
4. Каковы особенности строения пищеварительной системы?
5. Каковы особенности строения выделительной системы?
6. Каковы особенности строения дыхательной системы?
7. Каковы особенности строения кровеносной системы?
8. Каковы особенности строения нервной системы?
9. Каковы особенности строения половой системы?
10. Значение в природе.
11. Значение в народнохозяйственной деятельности человека.
12. Назовите ядовитые виды.
13. Какие виды являются возбудителями и переносчиками заболеваний животных и человека?

#### **Подтип Трахейнодышащие (Tracheata)**

##### Класс насекомые

- 1.
2. Охарактеризуйте местообитание насекомых.
3. Каковы особенности внешнего строения?
4. Каковы особенности строения опорно-двигательной системы?
5. Каковы особенности строения пищеварительной системы?
6. Каковы особенности строения выделительной системы?
7. Каковы особенности строения дыхательной системы?
8. Каковы особенности строения кровеносной системы?
9. Каковы особенности строения нервной системы?
10. Каковы особенности строения половой системы?
10. Значение в природе.
11. Значение в народнохозяйственной деятельности человека.
12. Какие виды являются возбудителями и переносчиками заболеваний животных и человека.

#### **Тип моллюски. Тип иглокожие**

1. Охарактеризуйте местообитания брюхоногих, двустворчатых, головоногих моллюсков.
2. Каковы особенности внешнего строения брюхоногих, двустворчатых, головоногих моллюсков.

#### **Раздел 2. Биология позвоночных животных**

#### **Общая характеристика типа Хордовые (Chordata). Систематический обзор типа Хордовые.**

##### **Подтип Бесчерепные. Подтип Личиночнордовые**

##### Подтип бесчерепные. Класс головохордовые. Ланцетник

1. Охарактеризуйте местообитание ланцетников.
2. Каковы особенности внешнего строения?
3. Каковы особенности строения опорно-двигательной системы?
4. Каковы особенности строения пищеварительной системы?
5. Каковы особенности строения выделительной системы?
6. Каковы особенности строения дыхательной системы?
7. Каковы особенности строения кровеносной системы?
8. Каковы особенности строения нервной системы?
9. Каковы особенности строения половой системы?
10. Значение в природе.
11. Значение в народнохозяйственной деятельности человека.

##### **Класс круглоротые. Надкласс рыбы. Класс Хрящевые рабы (Chondrichthyes). Класс Костные рыбы (Osteichthyes)**

##### Класс хрящевые рыбы

1. Охарактеризуйте местообитание хрящевых рыб.
2. Каковы особенности внешнего строения?
3. Каковы особенности строения опорно-двигательной системы?

4. Каковы особенности строения пищеварительной системы?
5. Каковы особенности строения выделительной системы?
6. Каковы особенности строения дыхательной системы?
7. Каковы особенности строения кровеносной системы?
8. Каковы особенности строения нервной системы?
9. Каковы особенности строения половой системы?
10. Значение в природе.
11. Значение в народнохозяйственной деятельности человека.

#### Класс костные рыбы

1. Охарактеризуйте местообитание костных рыб.
2. Каковы особенности внешнего строения?
3. Каковы особенности строения опорно-двигательной системы?
4. Каковы особенности строения пищеварительной системы?
5. Каковы особенности строения выделительной системы?
6. Каковы особенности строения дыхательной системы?
7. Каковы особенности строения кровеносной системы?
8. Каковы особенности строения нервной системы?
9. Каковы особенности строения половой системы?
10. Значение в природе.
11. Значение в народнохозяйственной деятельности человека.

#### **Класс Земноводные, или амфибии (Amphibia) . Класс Пресмыкающиеся (Reptilia)**

##### Класс земноводные

1. Охарактеризуйте местообитание земноводных.
2. Каковы особенности внешнего строения?
3. Каковы особенности строения, опорно-двигательной системы?
4. Каковы особенности строения пищеварительной системы?
5. Каковы особенности строения выделительной системы?
6. Каковы особенности строения дыхательной системы?
7. Каковы особенности строения кровеносной системы?
8. Каковы особенности строения нервной системы?
9. Каковы особенности строения половой системы?
10. Значение в природе.
11. Значение народно-хозяйственной деятельности человека.

##### Класс пресмыкающиеся

1. Охарактеризуйте местообитание пресмыкающихся.
2. Каковы особенности внешнего строения?
3. Каковы особенности строения опорно-двигательной системы?
4. Каковы особенности строения пищеварительной системы?
5. Каковы особенности строения выделительной системы?
6. Каковы особенности строения дыхательной системы?
7. Каковы особенности строения кровеносной системы?
8. Каковы особенности строения нервной системы?
9. Каковы особенности строения половой системы?
10. Значение в природе.
11. Значение в народнохозяйственной деятельности человека.

##### 12. Назовите ядовитые виды пресмыкающихся.

##### Определение земноводных и пресмыкающихся Забайкалья

1. Какие виды земноводных обитают в Бурятии?
2. Какие виды ядовитых змей обитают в Бурятии?
3. Какие виды неядовитых змей обитают в Бурятии?
4. В чем основное отличие жаб от лягушек?
5. Чем отличается сибирская лягушка от остромордой?
6. Чем отличается монгольская жаба от серой?
7. Перечислите основные признаки гадюки обыкновенной.
8. Перечислите основные признаки ужа обыкновенного.
9. Перечислите основные признаки Палассова щитомордника.
10. Перечислите основные признаки узорчатого полоза.

#### **Класс Птицы (Aves).**

1. Охарактеризуйте местообитание птиц бескилевых, пингвинов, килевых птиц.
2. Каковы особенности внешнего строения бескилевых, пингвинов, килевых птиц.
3. Каковы особенности строения опорно-двигательной системы килевых?
4. Каковы особенности строения пищеварительной системы килевых?

5. Каковы особенности строения выделительной системы килевых?
6. Каковы особенности строения дыхательной системы килевых?
7. Каковы особенности строения кровеносной системы килевых?
8. Каковы особенности строения нервной системы килевых?
9. Каковы особенности строения половой системы килевых?
10. Значение в природе бескилевых, пингвинов, килевых птиц.
11. Значение в народнохозяйственной деятельности человека бескилевых, пингвинов, килевых птиц.

### **Класс Млекопитающие (Mammalia)**

1. Охарактеризуйте местообитание клоачных, сумчатых, плацентарных.
2. Каковы особенности внешнего строения клоачных, сумчатых, плацентарных?
3. Каковы особенности строения опорно-двигательной системы плацентарных?
4. Каковы особенности строения пищеварительной системы плацентарных?
5. Каковы особенности строения выделительной системы плацентарных?
6. Каковы особенности строения дыхательной системы плацентарных?
7. Каковы особенности строения кровеносной системы плацентарных?
8. Каковы особенности строения нервной системы плацентарных?
9. Каковы особенности строения половой системы плацентарных?
10. Значение в природе клоачных, сумчатых, плацентарных
11. Значение в народнохозяйственной деятельности человека клоачных, сумчатых, плацентарных,

### **Критерии оценивания**

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

### **Шкала оценивания**

баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.



## Комплект тестовых заданий

### Общая характеристика Типа плоские черви. Класс трематоды. Класс Ленточные черви / Раздел

1. Биология беспозвоночных животных

1. Органы фиксации ланцетовидной двуустки:

А. 4 присоски Б. 4 присоски и крючья В. присасывательные щели Г. 2 присоски

2. Тело свиного цепня: А. округлое в сечении, нечленистое Б. лентовидное, членистое

В. округлое в сечении, членистое Г. лентовидное, нечленистое

3. В кишечнике собак, волков, лис живет мелкий (около 5 мм) гельминт, представляющий опасность для человека, это:

А. бычий цепень Б. эхинококк В. печеночный сосальщик Г. белая планария

3. Для полива огорода хозяйка брала воду из ближайшего пруда. Каким гельминтом можно заразиться, если перед едой плохо промыть салат, сорванный на этом огороде после полива:

А. бычьим цепнем Б. печеночным сосальщиком В. свиным цепнем

Г. ланцетовидным сосальщиком.

4. Как осуществляется дыхание у печеночного сосальщика.

А. диссимилиация по типу брожения Б. анаэробное В. трахейное Г. аэробное

5. Выделительная система дигенетических сосальщиков.

А. метанефридиального типа Б. протонефридиального типа В. передняя, средняя кишка

Г. нефроциты.

6. Малый прудовик является промежуточным хозяином:

А. бычьего цепня Б. печеночного сосальщика В. планарии Г. многоглазки Д. свиного цепня

7. После прохождения стадий бесполого размножения печеночного сосальщика в теле прудовика, в воду выходят:

А. редии Б. спороцидии В. мирацидии Г. церкарии

8. К основным хозяевам ланцетовидного сосальщика относятся

А. коровы, овцы Б. собаки В. малый и большой прудовик Г. человек

9. Тело аскариды свиной:

А. лентовидное, членистое Б. листовидное, нечленистое В. листовидное, членистое

Г. округлое в сечении, нечленистое

10. К плоским червям относится

А. нереида Б. дождевой червь В. аскарида лошадиная Г. цепень свиной.

11. Особенности пищеварительной системы печеночного сосальщика:

А. слепо замкнутая кишечная полость Б. передняя, средняя слепо замкнутая кишка

В. передняя, средняя, задняя кишка Г. через поверхность тела

12. Каковы особенности строения кожно-мускульного мешка сосальщиков:

А. состоит из продольных мышц Б. состоит из продольных, поперечных, косых мышц.

В. состоит из продольных и косых мышц. Г. состоит из продольных и поперечных мышц.

13. Два промежуточного хозяина (рачок циклоп и рыба) имеются в цикле развития:

А. белой планарии Б. эхинококк В. мозгового овечьего Г. лентеца широкого

14. В кишечнике крупного рогатого скота (промежуточный хозяин) из яйца бычьего цепня выходит шестикрючный зародыш, называемый:

А. редия Б. онкосфера В. мирацидий Г. спороциста

15. Малый прудовик является промежуточным хозяином паразитического червя:

А. бычий цепень Б. ришта В. аскарида лошадиная Г. печеночный сосальщик

16. В каком участке тела ленточного червя образуются новые членики:

А. они образуются между шейкой и первым члеником стробилы

Б. все членики формируются сразу, а затем лишь увеличивается в размерах

В. образуются в середине тела Г. образуются в конце тела

17. Основным хозяином печеночного сосальщика является:

А. муравей Б. малый прудовик В. КРС Г. большой прудовик

18. К свободноживущим плоским червям относится:

А. печеночный сосальщик Б. бычий цепень В. широкий лентец Г. белая планария

19. Какой из паразитических червей в качестве промежуточного хозяина использует тело пресноводного моллюска

А. эхинококк Б. широкий цепень В. бычий цепень Г. печеночный сосальщик

20. Органы пищеварения у свободноживущих и некоторых паразитических плоских червей представлены:

А. разветвленным кишечником, начинающимся ротовым отверстием и слепо заканчивающимся

Б. ртом, глоткой, пищеводом, желудком, кишечником, открывающимся наружу заднепроходным отверстием

- В. разветвленным кишечником, начинающимся ротовым отверстием и заканчивающимся анальным отверстием
21. К основным хозяевам эхинококка относятся:  
 А. лошади, ослы *Б. собаки, волки* В. коровы, свиньи Г. человек
22. Паренхима у плоских червей образуется из  
 А. эктодермы *Б. мезодерма* В. энтодерма
23. Какой организм называют основным хозяином паразита:  
 А. та особь, в которой проходит большая часть цикла развития  
 Б. та особь, в которой проходит большая часть цикла развития и бесполое размножение  
*В. та особь, в которой паразит размножается половым путем*  
 Г. организм, которому паразит приносит наибольший вред
24. Органами фиксации бычьего цепня является:  
 А. 4 присоски *Б. присасывательная щель* В. 2 присоски: ротовая и брюшная  
 Г. 4 присоски и крючья
25. Какой слой располагается между наружным и внутренними слоями плоских червей  
 А. эктодерма *Б. мезоглея* *В. мезодерма* -г. энтодерма
26. Всасывание пищи всей поверхностью тела характерна для  
 А. печеночного сосальщика *Б. свиного цепня* В. черной планарии  
 Г. моногенетических сосальщиков
27. Трансмиссивными называется заболевания:  
 А. активно передающиеся при контакте с больным  
*Б. возбудители которых передаются животными переносчиками*  
 В. возбудители которых передаются воздушно-капельным путем.  
 Г. возбудители которых активно циркулируют в организме обильного
28. Ленточные черви имеют нервную систему:  
 А. диффузного или сетчатого типа *Б. головные ганглии, нервные стволы связаны комиссурами*  
 В. есть один нервный ствол Г. имеется окологлоточное кольцо и отходящие от него нервы.
29. Какую функцию выполняют шейки у ленточных червей  
 А. служит для поворота головы *Б. зона роста* В. осуществляют бесполое размножение  
 Г. является органом пищеварения
30. В состав кожно-мышечного мешка.  
 А. продольные, поперечные мышцы *Б. продольные мышцы*  
*В. продольные, поперечные, косые мышцы.* Г. продольные косые мышцы
31. Каким паразитом может заразиться человек, если съест не прожаренное финозное мясо крупного рогатого скота  
 А. малярийным плазмодием *Б. свиным цепнем* *В. бычьим цепнем* Г. широким лентецом
32. Каким гельминтом можно заразиться при употреблении говяжьего мяса, прошедшего недостаточную термическую обработку?  
 А. кошачьим сосальщиком *Б. печеночным сосальщиком* В. свиным цепнем *Г. бычьим цепнем*
33. Выделительная система ленточных червей  
 А. метанефридиального типа *Б. протонефридиального типа*  
 В. представлена туловищными почками Г. представлена мальпигиевыми сосудами
34. В средней трети тела лентеца широкого расположены:  
 А. *гермафродитные членики* Б. незрелые членики В. зрелые членики Г. шейка
35. Основным хозяином свиного цепня является: А. свинья *Б. КРС* *В. человек* Г. собаки
36. Как называется личиночная стадия бычьего цепня  
 А. ценур *Б. цистецерк* В. эхинококковый пузырь Г. процеркоид
37. Белая планария обносится к классу  
 А. сосальщиков (трематод) *Б. ленточных червей (цестод)* *В. ресничных червей (турбеллярий)*  
 Г. моногенетических сосальщиков (моногеней)

#### **Подтип Трахейнодышащие (Tracheata) Раздел 1. Биология беспозвоночных животных**

1. Органы выделения у насекомых представлены:

- А) почками (1-2 пары)  
 Б) *мальпигиевыми сосудами, открывающимися в кишечник, жировым телом*  
 В) выделительными трубочками, начинающимися нефростомом (выделительной воронкой)  
 Г) выделительными трубочками, начинающимися пламенными клетками

2. Передняя пара крыльев хруща майского жесткая и прочная. Их называют:

- А) хелицерами Б) церками В) жужжальцами Г) *надкрыльями*

3. Какие из перечисленных групп насекомых имеют только 2 крыла:

- А. *слепни* Б. осы В. пчелы Г. шмели

4. Крылья насекомых образовались на спинной стороне:

- А. последних члеников головы *Б. члеников груди* В. члеников брюшка  
 Г. последнего членика груди и первого членика брюшка

5. Какие особенности имеет нервная система пчелы медоносной:  
 А. состоит из головных ганглиев, парных надглоточных и подглоточных ганглиев, окологлоточного нервного кольца  
 Б. разбросанно-узлового типа В. сетчатого или диффузного типа  
 Г. состоит из парных головных надглоточных и подглоточных ганглиев, окологлоточного нервного кольца, брюшной нервной цепочки
6. Жидкость, циркулирующая по кровеносным сосудам, называется:  
 А. кровью Б. лимфой В. Слизью Г. гемолимфой
7. Членистоногие дышат:  
 А. всей поверхностью тела Б. только при помощи легких и трахей  
 В. только при помощи жабр Г. при помощи жабр, легких и трахей или всей поверхностью тела
8. Личинки, каких перечисленных видов насекомых живут в воде:  
 А. хрущ майский Б. колорадский жук В. бабочка «мертвая голова» Г. стрекоза большое коромысло
9. У насекомых тело состоит из:  
 А. головы и брюшка Б. головогруды и брюшка  
 В. головы, груди и брюшка Г. одного отдела, образованного слившимися члениками
10. Для насекомых характерно наличие усиков в числе:  
 А. одной пары Б. двух пар В. трех пар Г. двух-трех пар
11. Тело членистоногих характеризуется:  
 А. гомономной сегментацией (все членики, кроме первых двух и последнего, построение одинаково)  
 Б. гетерономной сегментацией (членики разные) В. отсутствием сегментации  
 Г. гомономной сегментацией переднего отдела и гетерономной - заднего
12. Ротовой аппарат пчелы является:  
 А. грызущим Б. грызуще-сосущим В. колюще-сосущим Г. сосущим
13. Ноги у большинства насекомых находятся на брюшной стороне  
 А. груди Б. брюшка В. Головогруды Г. последнего членика головы и груди
14. Развитие с полным превращением включает стадии:  
 А. яйца, взрослого насекомого Б. яйца, личинки, взрослого насекомого  
 В. яйца, личинки, куколки, взрослого насекомого Г. яйца, куколки, взрослого насекомого
15. Нервная система у членистоногих:  
 А. сетчатая (диффузная) Б. узловатая  
 В. сетчатая у ракообразных и узловатая у паукообразных и насекомых.  
 Г. узловатая у ракообразных и сетчатая у паукообразных и насекомых.
16. Колюще-сосущий ротовой аппарат характерен для:  
 А. ос Б. малярийного комара В. комнатных мух Г. прямокрылых
17. Насекомые имеющие крылья, бывает:  
 А. только двукрылыми Б. только четырехкрылыми  
 В. двукрылыми и четырехкрылыми Г. двукрылыми, четырехкрылыми и шестикрылыми
18. Насекомые с полным превращением линяют  
 А. на стадии взрослого организма Б. только на личиночных стадиях развития  
 В. на личиночных и кукольных стадиях развития Г. на стадиях куколки взрослого насекомого
19. Органы выделения у членистоногих представлены:  
 А. почками Б. только зелеными железами В. только мальпигиевыми сосудами  
 Г. мальпигиевыми сосудами, зелеными железами жировым телом.
20. Лижущий ротовой аппарат характерен для:  
 А. колорадского жука Б. стрекозы обыкновенной В. Термитов Г. комнатной мухи
21. Взрослые насекомые дышат при помощи:  
 А. зеленых желез Б. трахеи В. трахеи и жабр Г. жирового тела
22. Какие конечности характерны для медоносной пчелы:  
 А. бегательные Б. прыгательные В. Плавательные Г. собирательные
23. Грызущий ротовой аппарат характерен для:  
 А. малярийного комара Б. пчелы медоносной В. хруща майского Г. махаона
24. Кровеносная система у насекомых:  
 А. только незамкнутая Б. только замкнутая В. замкнутая у большинства видов  
 Г. замкнутая у небольшого количества видов
25. Какое строение пищеварительной системы имеют насекомые:  
 А. слепо замкнутая кишечная полость Б. передняя, средняя слепо замкнутая кишка  
 В. передняя, средняя, задняя кишка Г. передняя кишка
26. сосущий ротовой аппарат характерен для:  
 А. жуков Б. бабочек В. Вшей Г. стрекоз
27. Сердце у насекомых располагается в:  
 А. спинной части над кишечником Б. брюшной части над кишечником  
 В. передней части тела над окологлоточным кольцом

- Г. передней части тела под окологлоточным кольцом
28. Органы выделения у насекомых представлены:  
 А. мальпигиевыми сосудами и почками Б. жировым телом и зелеными железами  
 В. зелеными железами и мальпигиевыми сосудами Г. мальпигиевыми сосудами и жировым телом
29. Какое строение имеет выделительная система насекомых:  
 А. протонефридиального типа Б. метанефридиального типа  
 В. мальпигиевы сосуды, жировое тело Г. жировое тело, кишечник
30. Насекомые по сравнению с другими членистоногими достигли наибольшего разнообразия благодаря развитию у них различных типов:  
 А. конечностей Б. ротовых органов В. органов зрения Г. покровов тела
31. Какой представитель относится к отряду полужесткокрылые:  
 А. комар малярийный Б. клоп постельный В. хрущ монстит Г. зудень чесоточный
32. Какие особенности имеет дыхательная система пчелы медоносной:  
 А. жаберного типа Б. парные легкие В. трахейного типа Г. дышат всей поверхностью тела.
- Общая характеристика типа Хордовые (Chordata). Систематический обзор типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Подтип Личиночнохордовые/Раздел 2. Биология позвоночных животных**
1. Животные из подтипа Личиночнохордовые — это: а) морские животные; б) пресноводные животные; в) обитатели как морских, так и пресных вод; г) полуводные животные.
2. У всех животных из подтипа Личиночнохордовые: а) во взрослом состоянии отсутствуют хорда и нервная трубка; б) отсутствует хорда; в) отсутствует нервная трубка; г) нет правильного ответа.
3. Животные из подтипа Личиночнохордовые: а) раздельнополы; б) гермафродиты, размножаются половым и бесполом - почкованием в) размножаются почкованием г) нет правильного ответа
4. К подтипу бесчерепные относятся: а) класс головохордовые - ланцетник б) класс аппендикулярий в) класс асцидий г) оболочники
5. У животных из подтипа Бесчерепные нервная трубка: а) состоит из спинного мозга б) не разделяется на головной и спинной мозг в) состоит из головного мозга г) разделена на головной и спинной мозг
6. Кровеносная система животных из подтипа Бесчерепные; а) замкнутая; б) незамкнутая в) частично замкнутая г) нет правильного ответа
7. Ланцетник впервые был описан: а) А.О. Ковалевским; б) А.Н. Северцовым; в) П.С. Палласом; г) К. Линнеем.
8. Какие черты организации у ланцетника свидетельствуют о его принадлежности к хордовым животным: а) появился скелет, жабры б) хорда и нервная трубка в) в качестве осевого скелета хорда, нервная трубка, глотка принизана жаберными щелями г) жабры
9. К надклассу бесчелюстные относятся: а) класс головохордовые б) класс личиночнохордовые в) класс круглоротые г) нет правильного ответа
10. Хорда у животных из надкласса Бесчелюстные: а) имеется только у взрослых животных; б) сохраняется на протяжении всей жизни; в) имеется только в личиночном состоянии; г) отсутствует.
11. Основные черты круглоротых: а) хорда только на личиночной стадий, б) нет челюстей, нет парных конечностей, рот сосущего типа в) парные конечности, череп развитый г) хорда, нервная трубка.
12. В капсуле внутреннего уха у бесчелюстных: а) есть один полукружной канал; б) есть два полукружных канала; в) есть три полукружных канала; г) полукружные каналы отсутствуют.
16. Кровь у ланцетника а) красная б) бесцветная в) синяя г) нет правильного ответа
17. Органы выделения Ланцетника: а) тазовые почки б) жабры в) метамерно расположенные нефридий г) атриопор
18. Кровеносная система у оболочников: а) двух камерное сердце, один круг кровообращения б) сердца нет, замкнутая кровеносная система в) 3 камерное сердце и два круга кровообращения г) не замкнутая кровеносная система, сердце
19. Жаберные щели у ланцетников открываются а) наружу б) атриальную полость в) в целом г) эндостиль
20. Гонады - это: а) половые железы б) органы чувств в) органы выделения г) сегменты мышц
21. Признаки животных из подтипа Личиночнохордовые: а) У взрослых животных нет хорды и нервной трубки; взрослые животные ведут прикрепленный образ жизни; тип питания — фильтрационный. Б) У взрослых животных есть хорда и нервная трубка; взрослые животные свободноживущие; тип питания — хищники. В) У взрослых животных нет органов движения; взрослые животные ведут прикрепленный образ жизни; размножаются почкованием.
22. Основываясь на работы А.О. Ковалевского и А.Н. Северцова считают, что: а) оболочники и хордовые имели общих предков; б) оболочники и хордовые не имели общих предков; в) оболочники произошли от хордовых; г) хордовые произошли от оболочников.
23. Внутренняя полость нервной трубки ланцетника называется: а) невроцелем; б) невропором; в) глазками Гессе; г) эндостилем.
24. Кожные покровы ланцетника состоят из: а) 1-го слоя; б) 2-х слоев; в) 3-х слоев; г) более, чем 3-х слоев.

25. У ланцетника атриопор – это: а) глотка б) анальное отверстие в) отверстие атриальной полости г) предротовая воронка
26. Жаберный аппарат бесчелюстных представлен: а) ноздрями б) трахеями в) кожным дыханием г) жаберными мешками
27. Глазки Гессе ланцетника располагаются: а) в стенках нервной трубки б) под хордой в) в атриальной полости г) на плавниках
28. Плавник у круглоротых: а) гетероцеркальный б) протоцеркальный в) гомоцеркальный г) нет правильного ответа
29. На дне глотки ланцетника имеется бороздка с мерцательным эпителием: а) атриопор б) эндостиль в) гонада г) парус
30. Эпидермис у бесчерепных а) однослойный б) двухслойный в) трехслойный г) многослойный
31. Кровь у ланцетника движется за счет пульсаций: а) двухкамерного сердца б) брюшной аорты в) сердца в виде трубки г) 3 камерного сердца
32. Личинка асцидии существует — а) 1 день; б) 1 неделю; в) 1 месяц; г) 1 год
- Класс Птицы (Aves).**
1. У птиц и млекопитающих:
- а) сердце 3-х камерное, два круга кровообращения;  
 б) сердце 3-х камерное, с неполной перегородкой, два круга кровообращения;  
 в) сердце 4-х камерное, два круга кровообращения  
 г) сердце 2 камерное, один круг кровообращения
2. Где происходит газообмен:
- а) в сердце и легких (жабрах); б) в сердце и тканях; в) в легких (жабрах) и тканях: г) только в тканях
3. Желудок птиц имеет:
- А) один отдел – мускульный б) два отдела – железистый и мускульный  
 В) два отдела – мускульный и цедильный г) три отдела – железистый, мускульный и цедильный
4. В коже у птиц железы: а) полностью отсутствуют б) имеется одна железа  
 - у водоплавающих в) имеется несколько желез г) у разных видов птиц разные варианты
5. Участки кожи птиц, лишённые контурных перьев.
- А) птерилиями б) опахалами в) аптериями г) тельсоном
6. К скелету нижней конечности птиц не относится
- А) цевка б) бедро в) голень г) лучевая кость
- 7) Перья, формирующие лопасть крыла, называются
- А) маховыми б) рулевыми в) пуховыми г) перьевыми
8. Структура волосяного покрова млекопитающих различна. Функцию осязания выполняют: а) осевые волосы б) вибриссы в) пуховые волосы Г) отдельные волосы хвоста
9. Для птиц характерны следующие органы чувств кроме:
- А) слуха б) обоняния в) боковой линии г) осязания
10. Участки кожи птиц, покрытые контурными перьями называется:
- А) аптерии б) птерилии в) вибриссы г) опахало
11. У какого вида птиц в результате сезонной линьки резко изменяется окраска оперенья: а) глухарь б) рябчик в) тетерев г) белая куропатка
12. По своему составу кровь в сердце у птиц.
- А) только венозная б) только артериальная в) венозная и артериальная  
 Г) смешанная
13. Отдел желудка птиц в котором перетирается пища называется
- А) цедильным б) железистым в) мускульным г) краниальным
14. *Какая часть скелета редуцирована у дельфинов*
- А) скелет черепа б) тазовые кости в) грудной отдел позвоночника  
 Г) грудная клетка
15. Самыми крупными и массивными мышцами в теле всех летающих птиц является: а) широчайшие спинные мышцы б) четырехглавые мышцы бедра  
 В) большие грудные мышцы г) трицепсы
16. У каких представителей отсутствует киль
- А) страусовых б) пингвинов в) дроф г) голубей
17. Самыми крупными и массивными мышцами в теле пингвинов является:
- А) широчайшие спинные мышцы б) четырехглавые мышцы бедра  
 В) большие грудные мышцы г) трицепсы
18. Сколько камер в сердце у воробья домового
- А) две б) три и неполная перегородка в) четыре г) три
19. Как осуществляется газообмен у орла степного:
- А) легкие б) легкие, воздушные мешки в) трахеи воздушные мешки.  
 Г) легкие, поверхности тела.
20. Явление подкладывания некоторыми птицами своих яиц в чужие гнезда называется

- а) гнездовым паразитизмом б) гнездовым комменсализмом  
 В) гнездовым симбиозом г) гнездовым нейтрализмом
21. Отдел желудка птиц, в котором происходит выделение желудочного сока и размягчается пища, называется:
- А) цедильным б) железистым в) мускульным г) краниальным
22. К группе анамнии не относится: а) рыбы б) земноводные в) круглоротые  
 г) пресмыкающиеся
23. Органы выделения у млекопитающих: а) Туловищные – мезонефрические б) тазовые – метанефрические в) нефридии г) через кожу
24. Наука изучающая птиц: а) териология б) орнитология в) ихтиология
25. Подберите пары:
- |                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 1) Пищеварительная система | а) Трахея         |
| 2) Дыхательная система     | б) Мозжечок       |
| 3) Выделительная система   | в) Желчный пузырь |
| 4) Нервная система         | г) почки          |

### ТКласс Млекопитающие (Mammalia)

1. Желудок жвачных имеет:  
 а) 3 отдела; б) 4 отдела; в) 2 отдела г) 1 отдел
2. У птиц и млекопитающих:  
 а) сердце 3-х камерное, два круга кровообращения;  
 б) сердце 3-х камерное, с неполной перегородкой, два круга кровообращения;  
 в) сердце 4-х камерное, два круга кровообращения  
 г) сердце 2 камерное, один круг кровообращения
5. Где происходит газообмен:  
 а) в сердце и легких (жабрах); б) в сердце и тканях; в) в легких (жабрах) и тканях: г) только в тканях
6. В полости среднего уха у млекопитающих имеются: а) одна слуховая косточка (молоточек) б) две слуховые косточки (молоточек и наковальня)  
 в) три слуховые косточки: (молоточек, наковальня и стремечко) г) 4 косточки
7. У грызунов отсутствуют: а) резцы б) клыки в) коренные; г) ложнокоренные
8. Какой отдел головного мозга наиболее развит у млекопитающих  
 А) средний мозг б) мозжечок в) продолговатый мозг г) кора больших полушарий
9. Мясистых губ нет у: а) однопроходных и китообразных б) сумчатых в) рукокрылых г) хищных
10. Шейный отдел жирафа состоит из: а) 3 позвонков б) 5 позвонков в) 7 позвонков г) 11 позвонков
11. Зубы млекопитающих состоят из  
 А) хряща б) дентина в) эмали г) птиалина
12. К отряду однопроходные относятся: а) утконос и ехидна б) кенгуру в) коала г) муравьеды
13. У собаки и лошади редуцирована: а) кости таза б) ключица в) грудина г) лопатка
14. У млекопитающих наибольшего развития слой подкожной жировой клетчатки достигает у: а) китов и тюленей; б) слонов; в) носорогов; г) медведей.
15. Количество шейных позвонков у китов равно: а) 7; б) 9; в) 11; г) 12
16. У какой из перечисленных групп млекопитающих грудина как у птиц, несет киль, к которому прикрепляются грудные мышцы.  
 А) дельфины б) кошачьи в) обезьяны г) летучие мыши
17. У каких представителей отсутствует мочевого пузыря.  
 А) монгольская жаба б) дикий серый гусь в) гадюка обыкновенная г) омуль байкальский
18. Кисть наземного позвоночного животного включает в себя  
 А) запястье б) предплечье в) пясть г) фаланги пальцев
19. По этим артериям артериальная кровь идет к головному мозгу.  
 А) 20 легочные б) сонные в) подключичные г) яремная вена
20. К органам выделения млекопитающих относятся  
 А) почки б) семенники в) бронхи г) легкие
21. Головной мозг млекопитающих характеризуется развитием полушарий: а) переднего мозга б) среднего мозга в) продолговатого мозга  
 Г) спинного мозга
22. Стопа наземного позвоночного не включает в себе:  
 А) пясть б) плюсну в) предплюсну г) фаланги пальцев
23. У каких представителей отсутствует копчиковая железа  
 А) утки б) лебеди в) страусы г) гуси
24. Основной функцией потовых желез млекопитающих является  
 а) охлаждение тела и выведение избытка соли и мочевины  
 б) только выведение избытка соли и мочевины

- в) только охлаждение  
 г) регуляция кровяного давления
25. Наука изучающая млекопитающих: а) териология б) орнитология в) ихтиология
26. Основными функциями пахучих желез является  
 а) выведение из организма вредных веществ  
 б) маркировка (мечение) территории и защиты от врагов.  
 в) поддержание водно-солевого баланса  
 г) снижение кровяного давления
27. Большинство млекопитающих обладает тонким обонянием, почти не различают запахов  
 А) хищные млекопитающие б) парнокопытные в) китообразные г) непарнокопытные
28. Ушная раковина (наружное ухо) развито у  
 А) китов б) слепышей в) дельфинов г) мышей
29. Основной функцией млечных желез является  
 А) мечение территории в период размножения б) охлаждение организма  
 В) выкармливание детенышей г) регуляция кровяного давления
30. Для пищеварительного тракта млекопитающих (крысы, собака) характерны следующие отделы кроме.  
 А) толстой кишки б) желудка в) клоаки г) слепой кишки
31. Сколько камер в желудке у дикого кабана  
 А) 1 б) 2 в) 3 г) 4
32. Шерстный покров полностью отсутствует у всех  
 А) тюленей б) китов в) слонов г) носорогов
33. Подавляющее число видов млекопитающих имеет количество шейных позвонков равное  
 А) 5 б) 7 в) 9 г) 11
34. Какой кровью снабжаются органы млекопитающих  
 А) артериальный б) венозный в) смешанный г) гемолимфой
- 35. Какое строение имеют легкие млекопитающих**  
 А) губчатое б) воздушные мешки в) мешки с перекладинами Г) альвеолярное  
 г) пресмыкающиеся
36. Органы выделения у млекопитающих: а) Туловищные – мезонефрические б) тазовые – метанефрические в) нефридии г) через кожу

### Критерии оценивания

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

### Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 балла «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 балла «удовлетворительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-56 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий

### Комплект кейс задач

#### Вариант 1

#### Блок 1

- На дне глотки у ланцетника расположен желобок, называемый \_\_\_\_\_ эндостиль
- Какого типа хвостовой плавник у латимерии \_\_\_\_\_ дифицеркальный
- Смена рогового покрова рептилий путем полного или частичного сбрасывания старого рогового чехла и формирования нового, называется \_\_\_\_\_ линька
- Наука изучающая птиц - \_\_\_\_\_ орнитология
- Сколько камер в желудке у дикого кабана \_\_\_\_\_ один
- Установите соответствие между отрядами рыб и их представителей:
 

1. хрящевые рыбы	а) латимерия
2. костные рыбы	б) акулы
3. кистеперые рыбы	в) африканский протоптерус
4. двоякодышащие рыбы	г) окунь

7. Составьте пары, отражающие принадлежность выделительной системы типа Хордовые:
- |                   |                                    |
|-------------------|------------------------------------|
| 1. Головохордовые | а) туловищные почки (мезонефридии) |
| 2. земноводные    | б) тазовые почки (метанефридии)    |
| 3. Пресмыкающиеся | в) нефридии                        |
8. Подберите пары:
- |                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 1) Пищеварительная система | а) Трахея         |
| 2) Дыхательная система     | б) Мозжечок       |
| 3) Выделительная система   | в) Желчный пузырь |
| 4) Нервная система         | г) почки          |

### Кейс задание 1.

*Подтип Бесчерепные, класс головохордовые, ланцетники* – морские, преимущественно донные животные, сохраняющие основные признаки типа Хордовые в течение всей жизни. Их организация представляет как бы схему строения хордового животного: в качестве осевого скелета у них функционирует *хорда*, центральная нервная система представлена *нервной трубкой*, глотка пронизана *жаберными щелями*. Имеется *вторичный рот* и вторичная полость тела – *целом*. В ряде органов сохраняется *метамерия*. Бесчерепным животным свойственна *двухсторонняя (билатеральная) симметрия* тела.

- 1) Светочувствительную функцию у ланцетника выполняют специальные образования (клетки), называемые:
- ямкой Гатчека;
  - глазками Гессе;
  - ямкой Келликера;
  - стигмами
- 2) Вставьте пропущенные слова:  
Сердце у ланцетника нет, кровь движется за счет пульсации\_\_\_\_\_.
- 3). Подберите пары:
- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. внутренняя полость нервной трубки ланцетника       | а) атриальная полость |
| 2. полость, куда открываются жаберные щели ланцетника | б) невроцель          |
| 3. желобок на дне глотки ланцетника                   | в) гонады             |
| 4. половые железы ланцетника                          | г) эндостиль          |

### Кейс задание 2

Земноводные, или амфибии (Amphibia) – первые позвоночные, перешедшие от водного к наземному образу жизни. Земноводные могут подолгу находиться вне водной среды, однако вода им требуется для размножения. Пройдя метаморфоз, личинки земноводных утрачивают сходство с рыбами и становятся взрослыми амфибиями.

1. В состав задней конечности амфибий не входит:
- бедро;
  - кисть;
  - голень;
  - стопа
2. Сердце взрослых земноводных\_\_\_\_\_камерное
3. Установите соответствие между отрядами земноводных и их представителей:
- |               |                      |
|---------------|----------------------|
| 1. безногие   | а) монгольская жаба  |
| 2. хвостатые  | б) червяги           |
| 3. бесхвостые | в) сибирский углозуб |
|               | г) гаттерия          |

### Кейс задание 3

Млекопитающие – это самые высокоорганизованные животные, имеющие ряд прогрессивных черт в своей организации: Высокий уровень развития центральной нервной системы, прежде всего,



коры полушарий переднего мозга, являющихся центром высшей нервной деятельности. Поэтому, они более приспособлены к условиям среды их обитания. Живорождение и выкармливание детенышей продуктом материнского организма – молоком, что позволяет млекопитающим размножаться в разнообразных условиях жизни; Млекопитающие имеют относительно постоянную температуру тела, за счет высоко развитой способности к терморегуляции. Этот процесс у зверей осуществляется по-разному: за счет регуляции теплообразования при окислительных процессах (химическая терморегуляция), или регулирования отдачи тепла путем и изменения кожного кровоснабжения и испарения воды при дыхании и потоотделении (физическая терморегуляция). В терморегуляции зверей большое значение имеет шерстный покров и слой жира. Все перечисленные выше особенности позволили млекопитающим широко расселиться на планете. Они обитают на всех материках, за исключением Антарктиды, заселяя разнообразные жизненные среды (водную, наземно-воздушную, почву).

1. Шейный отдел позвоночника у большинства млекопитающих состоит из

- а) 3 позвонков
- б) 7 позвонков
- в) 9 позвонков
- г) 12 позвонков

2. вставьте пропущенное слово

Куполообразная \_\_\_\_\_, свойственная только млекопитающим, отделяет грудную полость от брюшной.

3. Установите соответствие между отрядами млекопитающих и их представителей:

1. сумчатые



а) утконос

2. однопроходные или яйцекладущие



б) летучая мышь

3. рукокрылые



в) лама

4. мозоленогие



г) кенгуру

## Вариант 2

### Блок 1

1. Функцию осевого скелета у ланцетника выполняет \_\_\_\_\_ хорда
2. Чешуя какого типа характерна для акулы \_\_\_\_\_ плакоидная
3. Какого типа хвостовой плавник у омуля байкальского \_\_\_\_\_ гомоцеркальный
4. Участки тела птиц лишённые перьев называются \_\_\_\_\_ аптерии

5. **Верхняя сторона панциря черепах носит название:** \_\_\_\_\_ **карапакс**

6. **Подберите пары:**

- |                    |            |
|--------------------|------------|
| 1) непарнокопытные | а) зебра   |
| 2) Яйцекладущие    | б) коала   |
| 3) Рукокрылые      | в) утконос |
| 4) Сумчатые        | г) крылан  |

7. **Установите соответствие между отрядами пресмыкающихся и их представителей:**

- |                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| 1. черепахи     | а) гаттерия          |
| 2. клювоголовые | б) ящерица           |
| 3. чешуйчатые   | в) аллигатор         |
| 4. крокодилы    | г) слоновая черепаха |

8. **Составьте пары, отражающие принадлежность кровеносной системы типа Хордовые:**

- |                   |   |
|-------------------|---|
| 1. Головохордовые | а) 4 –х камерное сердце, 2 круга кровообращения |
| 2. рыбы           | б) 3-х камерное сердце, 2 круга кровообращения  |
| 3. земноводные    | в) 2-х камерное сердце, 1 круг кровообращения   |
| 4. Птицы          | г) замкнутая, сердца нет                        |

### Кейс задание 1

Костные рыбы процветающая сейчас группа позвоночных животных, распространенная во всех водах нашей планеты от полюсов до экватора. Они встречаются в пресных водах, в солоноватых морях и океанах, в горных озерах и ручьях, в глубинах океанских впадин. Среди костных рыб есть свои гиганты и карлики — от достигающих 5—7 м длины и 500—1500 кг веса пресноводных белуги, калуги, сома, морских меч-рыбы и марлинов до крошечных филиппинских бычков, 7— 11 мм длины. Таким образом, костные рыбы не достигают величины хрящевых, среди которых имеются акулы до 15—18 м длины, но зато среди них имеется много гораздо более мелких.

#### Подзадача 1

1. С помощью боковой линии рыба воспринимает
- запах предметов
  - окраску предметов
  - звуковые сигналы
  - направление и силу течения воды

#### Подзадача 2

Органы дыхания костных рыб \_\_\_\_\_

#### Подзадача 3.

Установите соответствие между группами костных рыб и их представителями

- |                 |                                    |
|-----------------|------------------------------------|
| 1. Морские      | а) карась, сазан, лещ, сом         |
| 2. Пресноводные | б) камбала, сельдь, минтай, треска |
| 3. проходные    | в) кета, горбуша, белуга, калуга   |

### Кейс задание 2

Выход земноводных из воды на сушу был важнейшей ступенью в истории развития животного мира. Земноводные произошли от пресноводных кистеперых рыб еще в девонский период 300 млн лет назад. Пышное развитие растений привело появлению легкодоступных насекомых, а это богатая белками животная пища могла служить источником энергии для активной деятельности. В процессе длительного естественного отбора происходили изменения внутреннего строения выработалась способность временно обходиться без воды. Жизнь на суше меняет характер передвижения. Изменения эти связаны с тем, что в водной среде не требуется почти никаких усилий для поддержания тела, в то время как с выходом на сушу эти усилия возрастают, поскольку удельный вес тела увеличивается во много раз. Поэтому скелет земноводных по сравнению с рыбами имеет ряд изменений. Смена жаберного дыхания на легочное, и соответственно изменяется кровеносная система.

#### Подзадача 1

1. Шейный отдел позвоночника земноводных состоит из
- 1 позвонка

- б) 2 позвонков
- в) 3 позвонков
- г) 7 позвонков

**Подзадача 2.**

2. Вставьте пропущенные слова.

Выделительный орган земноводных \_\_\_\_\_ почки.

**Подзадача 3.**

3. Подберите правильное название представителей земноводных обитающих на территории Республики Бурятия.

1. сибирская лягушка



а)

2. монгольская жаба



б)

3. дальневосточная квакша



в)

4. остромордая лягушка



г)

*Кейс задание 3*

Класс птиц — хорошо обособленная группа позвоночных животных, сохраняющая много морфологических особенностей, общих с предками — пресмыкающимися, и в то же время, благодаря многим, часто мелким морфологическим преобразованиям практически всех систем органов, резко повысившая общий уровень жизнедеятельности (интенсификация обмена веществ, усложнение поведения и т. д.). Птицы — это покрытые перьями, с преобразованными в крылья передними конечностями, гомойотермные яйцекладущие амниоты, обладающие разнообразными формами заботы о потомстве и имеющие сложные взаимосвязи с окружающей средой.

**1 . У птиц**

- а) сердце 3-х камерное, два круга кровообращения;
- б) сердце 3-х камерное, с неполной перегородкой, два круга кровообращения;
- в) сердце 4-х камерное, два круга кровообращения
- г) сердце 2-х камерное , один круг кровообращения.

2. **Вставьте пропущенное слово:**

У птиц, воздушные мешки кроме дыхательной выполняет еще функцию\_\_\_\_\_.

3. **Установите соответствие между надотрядами птиц и их представителей:**

1. пингвины



а)

2. бескилевые



б)

3. типичные птицы



в)

### Вариант 3

#### БЛОК 1

1. Светочувствительную функцию у ланцетника выполняют специальные клетки, называемые \_\_\_\_\_ *Глазки Гессе*

2. Какого типа хвостовой плавник у акулы \_\_\_\_\_ *гетероцеркальный*

3. Участки тела птиц, покрытые перьями называются \_\_\_\_\_ *птерилии*

4. Наука изучающая млекопитающих - \_\_\_\_\_ *териология*

5. Орган дыхания головастика лягушки \_\_\_\_\_ *жабры*

6. Установите соответствие между классами позвоночных животных и их представителей

Земноводные

а) Ланцетник

Пресмыкающиеся

б) Морская минога

Бесчелюстные

в) Огненная саламандра

Бесчерепные

г) Крокодил

7. Составьте пары, отражающие принадлежность дыхательной системы типа Хордовые:

1. Головохордовые

а) Ячеистые легкие

2. Хрящевые рыбы

б) Жабры

3. Пресмыкающиеся

в) Жаберные щели

4. Млекопитающие

г) Альвеолярные легкие

8. Установите соответствие между отрядами млекопитающих и их представителей:

1. непарнокопытные

а) кабан

2. насекомоядные

б) лошадь

3. грызуны

в) еж

4. парнокопытные

г) белка

Блок 2

### Кейс задание 1

Хрящевые рыбы возникли в верхнем силуре от бесчелюстных, переходивших к более быстрому, длительному плаванию и более успешному захвату добычи вооруженным челюстями ртом. Они были первыми челюстноротыми позвоночными и господствовали, постепенно эволюционируя, до середины мезозойской эры, когда началось их вытеснение высшими костными рыбами. В настоящее время существует только одна небольшая группа хищных хрящевых рыб, названных пластиножаберными.

#### Подзадача 1

1. К классу хрящевых рыб относятся:

- а) окуни и щуки;
- б) акулы и скаты;
- в) кильки и сардины;
- г) караси и сазаны

#### Подзадача 2

2. Вставьте пропущенное слово:

Раздел зоологии, изучающий рыб, называется \_\_\_\_\_

#### Подзадача 3

3. Подберите правильное название представителей хрящевых рыб

1. химеры



а)

2. акулы



б)

3. скаты



в)



г)

### Кейс задание 2

Пресмыкающиеся или рептилий (Riptilia, от «reptare») – ползать на брюхе) произошли от примитивных земноводных стегоцефалов. Их эволюция была вторым шагом позвоночных на суше, шагом, приведших к освоению сухих стации. Последнее сделалось возможным благодаря сильному развитию рогового слоя кожи, что обусловило почти полное исчезновение кожных желез и кожного дыхания. Переход к наземному образу жизни привел к развитию плотных яичевых оболочек, а также особых зародышевых образований – амниона серозы и аллантаиса. Подобная перестройка организма позволило пресмыкающимся занять практически все сухие стации вплоть до самых сухих пустынь, а вторичноводные также заселили и пресные водоемы (крокодилы, змеи, ящерицы), моря и океаны (морские черепахи, змеи). Однако пресмыкающиеся на поверхности нашей планеты распространены не равномерно. Это объясняется непостоянной температурой тела, зависящей от температуры окружающей среды.

#### Подзадача 1.

1. Сердце пресмыкающихся **трехкамерное**, с неполной перегородкой в желудочке, только у одного представителя 4-х камерное

- А) черепахи
- Б) змеи
- В) крокодилы
- Г) ящерицы

#### Подзадача 2

Вставьте пропущенное слово.

Органы выделения пресмыкающихся \_\_\_\_\_ почки

### Подзадача 3

Подберите правильное название представителей класса пресмыкающихся, отряда чешуйчатых обитающих на территории Республики Бурятия.

1. Палласов щитомордник



а)

2. обыкновенный полоз



б)

3. гадюка



в)

4. уж



г)

### Кейс задание 3

Птицы - высокоорганизованные позвоночные животные, тело которых покрыто перьями, а передние конечности превращены в крылья. Способность передвигаться в воздухе, теплокровность и другие особенности строения и жизнедеятельности дали им возможность широко расселиться на Земле. Особенно разнообразны виды птиц в тропических лесах. Всего насчитывается около 9000 видов.

Это высокоспециализированный и широко распространенный класс высших позвоночных, представляющий собой прогрессивную ветвь пресмыкающихся, приспособившихся к полету.

#### Подзадача 1

1. У летающих птиц развивается высокий киль на груди потому, что:

- А. он защищает органы грудной клетки
- Б. он рассекает воздух при полете
- В. он обеспечивает обтекаемую форму тела
- Г. к нему прикрепляются сильные грудные мышцы

#### Подзадача 2

2. Единственная кожная железа птиц располагается у основания хвоста и называется \_\_\_\_\_

#### Подзадача 3

3. Установите соответствие между экологическими группами птиц и их представителями.

- |                                     |            |            |             |
|-------------------------------------|------------|------------|-------------|
| А. Птицы леса                       | 1) дрозд   | 2) лебедь  | 3) аист     |
| Б. Птицы водоемов                   | 4) утка    | 5) цапля   | 6) дятел    |
| В. Птицы открытых пространств       | 7) страус  | 8) тетерев | 9) гусь     |
| Г. Птицы побережий водоемов и болот | 10) синица | 11) чомга  | 12) журавль |

### Критерии оценивания

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- полнота и правильность выполнения задания.

**Шкала оценивания** (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

#### шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
71-85 балла «хорошо»	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
56-70 балла «удовлетворительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
0-56 баллов «неудовлетворительно»	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу.

### Темы рефератов

1. Тип простейшие
2. Тип губки. Тип кишечнополостные.
3. Общая характеристика Типа плоские черви.
4. Класс сосальщики. Цикл развития печеночного сосальщика, ланцетовидного сосальщика
5. Класс ленточные черви. Циклы развития бычьего, свиного цепня, эхинококка, лентеца широкого, мозговика овечьего
6. Тип первичнополостные. Класс круглые черви. Циклы развития аскариды, трихинеллы, острицы
7. Тип кольчатые черви. Класс малощетинковые. Дождевой червь
8. **Тип членистоногие.**
9. Класс ракообразные.
10. Класс паукообразные
11. **Класс насекомые**
11. Отряд Стрекозы
12. Отряд Прямокрылые
13. Отряд Полужесткокрылые, или Клопы
14. Отряд Жесткокрылые, или Жуки
15. Отряд Чешуекрылые, или Бабочки
16. Отряд Перепончатокрылые
17. Отряд Двукрылые
18. **Класс Земноводные, или Амфибии (Amphibia)**
18. Общая характеристика. Строение земноводных.
19. Систематика и распространение современных амфибий
20. Подкласс Тонкопозвонковые (Lepospondyli)
21. Отряд Хвостатые амфибии (Caudata, или Urodela)
22. Отряд Безногие амфибии (Apoda)
23. Подкласс Дугопозвонковые (Apsidospondyli)
24. Отряд Бесхвостые амфибии (Ecaudata, или Anura)
25. Происхождение земноводных. Экология земноводных и их значение
26. **Общая характеристика класса Птицы**
26. Надотряд Пингвины (Impennes)
27. Надотряд Бескилевые, или Страусовые, птицы (Ratitae)

28. Отряд Африканские страусы (Struthioniformes)
29. Отряд Американские страусы, или Нанду (Rheiformes)
30. Отряд Австралийские страусы, или Казуары (Casuariiformes).
31. Отряд Бескрылые, или Киви (Apterygiformes)
32. Надотряд Типичные птицы (Neognathae)
33. Отряд Гагарообразные (Gaviiformes)..
34. Отряд Поганкообразные (Podicipediformes)
35. Отряд Буревестникообразные (Procellariiformes), или Трубноносые (Tubinares)
36. Отряд Пеликанообразные (Pelecaniformes), или Веслоногие (Steganopodiformes).
37. Отряд Листообразные (Ciconiiformes).
38. Отряд Фламингообразные (Phoenicopteriformes)
39. Отряд Гусеобразные (Anseriformes)
40. Отряд Соколообразные, или Дневные хищные птицы (Falconiforme)
41. Отряд Курообразные (Galliformes).
42. Отряд Журавлеобразные (Gruiformes).
43. Отряд Ржанкообразные (Charadriiformes).
44. Отряд Голубеобразные (Columbiformes)
45. Отряд Попугаеобразные (Psittaciformes).
46. Отряд Куликообразные (Cuculiformes)
47. Отряд Совообразные (Strigiformes).
48. Отряд Козодоеобразные (Caprimulgiformes).
49. Отряд Стрижеобразные (Apodiformes)
50. Отряд Дятлообразные (Piciformes)
51. Отряд Ракшеобразные (Coraciiformes)
52. Отряд Воробьинообразные (Passeriformes)
53. Общая характеристика класса млекопитающие  
**Класс Млекопитающие (Mammalia), или Звери (Theria)**
54. Подкласс Первозвери (Prototheria)
- 55. Подкласс Настоящие звери (Theria).**
56. Инфракласс Низшие звери (Metatheria)
57. Отряд Сумчатые (Marsupialia)  
**Инфракласс Плацентарные, или Высшие, звери (Eutheria).**
58. Отряд Насекомоядные (Insectivora)
59. Отряд Рукокрылые (Chiroptera).
60. Подотряд Крыланы (Megachiroptera)
61. Подотряд Летучие мыши (Microchiroptera)
62. Отряд Приматы (Primates)
63. Подотряд Низшие приматы, или Полуобезьяны (Prosimii)
64. Подотряд Высшие приматы, или Обезьяны
65. Отряд Зайцеобразные (Lagomorpha)
66. Отряд Грызуны (Rodentia)
67. Отряд Хищные (Carnivora)
68. Отряд Ластоногие (Pinnipedia)
69. Отряд Китообразные (Cetacea)..
70. Подотряд Беззубые, или Усатые, киты (Mustacoceti)
71. Подотряд Зубатые киты (Odontoceti)
72. Отряд Хоботные (Proboscidea).
73. Отряд Непарнокопытные (Perissodactyla)
74. Отряд Мозолоногие (Tylopoda)
75. Отряд Парнокопытные (Artiodactyla)
76. Подотряд Нежвачные (Nonruminantia)
77. Подотряд Жвачные (Ruminantia)

### **Критерии оценивания**

#### Примерные критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала

(стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);



– выполнение требований к оформлению работы.

### Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
71-85 балла «хорошо»	Недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников
56-70 балла «удовлетворительно»	Отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной - двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
0-56 баллов «неудовлетворительно»	Темы не раскрыты; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

### Работа в группах

Работа в группах дает всем обучающимся возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия).

1. Тип Членистоногие. Подтип Жабродышащие, подтип Хелицеровые).
2. Подтип Трахейнодышащие (Tracheata)
3. Класс Земноводные, или амфибии (Amphibia). Класс Пресмыкающиеся (Reptilia).
4. Класс Птицы (Aves). Определение птиц Забайкалья
5. Класс Млекопитающие (Mammalia), или Звери (Theria).

#### Критерии оценивания:

- актуальность темы;
- соответствие содержания работы выбранной тематике;
- соответствие содержания и оформления работы установленным требованиям;
- обоснованность результатов и выводов, оригинальность идеи;
- новизна полученных данных;
- личный вклад обучающихся;
- возможности практического использования полученных данных.

#### Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Работа демонстрирует точное понимание задания. Все материалы имеют непосредственное отношение к теме; источники цитируются правильно. Результаты работы представлены четко и логично, информация точна и отредактирована. Работа отличается яркой индивидуальностью и выражает точку зрения обучающегося.
71-85 балла «хорошо»	Помимо материалов, имеющих непосредственное отношение к теме, включаются некоторые материалы, не имеющие отношение к ней; используется ограниченное количество источников. Не вся информация взята из достоверных источников; часть информации неточна или не имеет прямого отношения к теме. Недостаточно выражена собственная позиция и оценка информации.
56-70 балла «удовлетворительно»	Часть материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется 2-3 источника. Делается слабая попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается четкого ответа на поставленные вопросы. Нет критического взгляда на проблему
0-56 баллов «неудовлетворительно»	Большее половины материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется один источник. Не делается попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается ответа на поставленные вопросы.