

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.09.2025 10:51:37

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bf98f3b6cb77a486b9a873a4e

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Факультет экологии

Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Зоология позвоночных» по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, профиль Управление водными биоресурсами и аквакультурой, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 1 из 14	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

**Фонд оценочных средств
для промежуточной аттестации
по дисциплине**

Зоология позвоночных

Направление подготовки (специальность)
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль)
Управление водными биоресурсами и аквакультурой

Присваиваемая квалификация
Бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Челябинск, 2025г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Зоология позвоночных»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 2 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль): Управление водными биоресурсами и аквакультурой

Дисциплина: Зоология позвоночных

Семестр изучения: 1

Форма промежуточной аттестации: экзамен

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Обладает знаниями об экспериментальных исследованиях в профессиональной деятельности	Знать: методы экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Уметь: проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности Владеть: способностью к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности
ПК-3	Способностью использовать биотехнологии в аквакультуре, умение определять стадии зрелости рыб, плодовитость, особенности нереста и эмбриогенеза различных таксонов рыб, выявлять паразитологические и эпизоотические характеристики рыб	ПК-3.4. Обладает способностью использовать биотехнологии в аквакультуре	Знать: стадии зрелости рыб, плодовитость, особенности нереста и эмбриогенеза различных таксонов рыб Уметь: использовать биотехнологии в аквакультуре, умение определять стадии зрелости рыб, плодовитость, особенности нереста и эмбриогенеза различных таксонов рыб, выявлять паразитологические и эпизоотические характеристики рыб Владеть: Способностью использовать биотехнологии в аквакультуре, умение определять стадии зрелости рыб, плодовитость, особенности нереста и эмбриогенеза различных таксонов рыб, выявлять паразитологические и эпизоотические характеристики рыб

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
-------	---	---------------------------------	--	---



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Зоология позвоночных»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1	<p>ОПК-5 Планируемые результаты обучения: Знает методы экспериментальных исследований в профессиональной деятельности Умеет проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности Владеет способностью к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>	<p>Раздел 1. Введение Раздел 2. Тип Хордовые Раздел 3. Позвоночные без зародышевых оболочек (Anamnia) Раздел 4. Позвоночные с зародышевыми оболочками (Amniota) Раздел 5. Иная контактная работа</p>	<p>Вопросы для устного опроса.</p>	<p>Тесты.</p>
2	<p>ПК-3 Планируемые результаты обучения: Знает стадии зрелости рыб, плодовитость, особенности нереста и эмбриогенеза различных таксонов рыб Умеет использовать биотехнологии в аквакультуре, умение определять стадии зрелости рыб, плодовитость, особенности нереста и эмбриогенеза различных таксонов рыб, выявлять паразитологические и эпизоотические характеристики рыб Владеет способностью использовать биотехнологии в аквакультуре, умение определять стадии зрелости рыб, плодовитость, особенности нереста и эмбриогенеза различных таксонов рыб, выявлять паразитологические и эпизоотические характеристики рыб</p>	<p>Раздел 1. Введение Раздел 2. Тип Хордовые Раздел 3. Позвоночные без зародышевых оболочек (Anamnia) Раздел 4. Позвоночные с зародышевыми оболочками (Amniota) Раздел 5. Иная контактная работа</p>	<p>Вопросы для устного опроса.</p>	<p>Тесты.</p>

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства представлены базой вопросов для устного опроса, для тестирования. Вопросы для тестирования предполагают выбор правильного варианта из предложенных.

База вопросов для устного опроса.

База вопросов для устного опроса.

1. Предмет и задачи зоологии позвоночных. Структура зоологии позвоночных. История развития зоологии позвоночных.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Зоология позвоночных»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

2. Роль хордовых в природе и деятельности человека.
3. Общая характеристика типа Chordata.
4. Гипотезы о происхождении хордовых животных.
5. Ланцетник. Систематика и морфо-анатомический обзор.
6. Асцидия. Систематика и морфо-анатомический обзор.
7. Общая характеристика подтипа Vertebrata.
8. Основные черты организации позвоночных животных.
9. Надкласс (раздел) Agnatha. Положение в системе и происхождение.
10. Класс Cyclostomata. Морфо-анатомическая характеристика речной миноги.
11. Характеристика надкласса Pisces.
12. Происхождение рыб.
13. Морфо-анатомический обзор, систематика и характеристика надкласса Chondrichthyes.
14. Адаптации хордовых животных к жизни в воде.
15. Экология, многообразие, биоценотическое и хозяйственное значение хрящевых рыб.
16. Общая характеристика и систематика подкласса Osteichthyes.
17. Характеристика надотряда Crossopterygimorpha.
18. Характеристика надотряда Dipneustomorpha.
19. Характеристика и систематика подкласса Actinopterygii.
20. Характеристика и систематика надотряда Ganoidomorpha.
21. Морфо-анатомическая характеристика, многообразие и экология отряда Acipenseriformes.
22. Характеристика представителей отрядов Polypteriformes, Amiiformes, Lepisosteiformes.
23. Характеристика надотряда (группы) Teleostei.
24. Морфо-анатомическая характеристика речного окуня как типичного представителя надотряда Teleostei.
25. Сравнительная и физиологическая характеристика органов дыхания и процесса дыхания у рыб.
26. Морфо-анатомическая и экологическая характеристика представителей отрядов Clupeiformes и Salmoniformes.
27. Характеристика отряда Anguilliformes.
28. Характеристика отряда Cypriniformes. Представители, систематика, экология.
29. Характеристика отрядов Gadiformes и Siluriformes. Представители, экология.
30. Характеристика отрядов Perciformes и Pleuronectiformes. Представители, экология.
31. Экологические группы рыб. Представители.
32. Решение рыбами проблемы гидростатики и гидродинамики.
33. Сравнительно-анатомическая характеристика осевого скелета в ряду Бесчерепные – Оболочники – Рыбы – Земноводные.
34. Сравнительно-анатомическая характеристика мозгового черепа рыб.
35. Сравнительно-анатомическая характеристика висцерального черепа рыб.
36. Характеристика нервной системы рыб.
37. Сравнительно-анатомическая характеристика выделительной системы в ряду



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Зоология позвоночных»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Бесчерепные – Оболочники– Рыбы – Земноводные.

38. Выход позвоночных на сушу. Причины, предки, представители примитивных земноводных.

39. Общая характеристика класса Amphibia.

40. Систематика и эволюция класса Amphibia.

41. Морфо-анатомическая, физиологическая, экологическая и систематическая характеристика отряда Caudata.

42. Морфо-анатомическая, физиологическая, экологическая и систематическая характеристика отряда Anura.

43. Морфо-анатомическая, экологическая и систематическая характеристика отряда Apoda.

44. Морфо-анатомическая характеристика земноводных на примере лягушки.

45. Органы дыхания у земноводных. Строение, функционирование.

46. Строение сердца лягушки и его работа.

47. Сравнительная характеристика мочеполовой системы рыб и земноводных.

48. Характеристика черепа лягушки.

49. Экология амфибий

50. Роль амфибий в биоценозах и жизни человека.

51. Сравнительно-анатомическая характеристика покровов рыб и земноводных.

52. Земноводные, обитающие в Пермском крае. Систематика, представители и экология.

53. Сравнительно-анатомическая характеристика поясов и свободных конечностей земноводных.

54. Механизм дыхания у земноводных.

55. Характеристика позвоночника у земноводных.

56. Особенности размножения рыб и забота о потомстве.

57. Особенности размножения земноводных и забота о потомстве.

58. Характеристика нервной системы у земноводных.

59. Характеристика кровеносной системы рыб.

60. Характеристика кровеносной системы у земноводных.

61. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся.

62. Происхождение и эволюция Пресмыкающихся.

63. Отряд Черепахи.

64. Система класса Пресмыкающиеся.

65. Отряд Клювоголовые.

66. Подотряд Хамелеоны.

67. Подотряд Ящерицы.

68. Подотряд Змеи.

69. Отряд Крокодилы.

70. Особенности организации осевого скелета Пресмыкающихся.

71. Строение и функции покровов Пресмыкающихся.

72. Особенности строения черепа Пресмыкающихся.

73. Строение органов пищеварения и способы питания.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Зоология позвоночных»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 6 из 14	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

74. Органы дыхания и газообмен.
75. Кровеносная система и кровообращение.
76. Органы выделения и их работа.
77. Нервная система и органы чувств.
78. Поведение и способы термоадаптации у Пресмыкающихся.
79. Значение Рептилий в биогеоценозах и для человека.
80. Общая характеристика класса Птицы.
81. Происхождение и эволюция птиц.
82. Надотряд Плавающие
Надотряд Новонесные птицы. Отряд африканские страусы.
84. Отряды Нандуобразные, Казуарообразные, Кивиобразные.
85. Отряды Поганкообразные, Аистообразные.
86. Отряд Гусеобразные.
87. Отряд Соколообразные.
88. Отряд Курообразные.
89. Отряд Ржанкообразные.
90. Отряд Голубеобразные.
91. Отряд Кукушкообразные.
92. Отряд Совеобразные.
93. Отряд Стрижеобразные.
94. Отряд Дятлообразные.
95. Отряд Воробьинообразные.
96. Кожа птиц и ее производные.
97. Череп птиц.
98. Осевой скелет птиц.
99. Плечевой пояс и передние конечности.
100. Тазовый пояс и задние конечности.
101. Органы пищеварения и особенности питания птиц.
102. Органы дыхания и газообмен у птиц.
103. Кровеносная система и кровообращение у птиц.
104. Органы выделения и их работа.
105. Размножение птиц. Взаимоотношение полов. Токовое поведение. Гнездостроение.
106. Насиживание и инкубация.
107. Характеристика птенцов.
108. Нервная система и органы чувств.
109. Общие особенности поведения птиц.
110. Птицы оседлые, кочующие и перелетные.
111. Причины перелетов. Способы навигации у птиц.
112. Биоценотическое и хозяйственное значение птиц.
113. Общая характеристика класса Млекопитающие.
114. Происхождение и эволюция Млекопитающих.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Зоология позвоночных»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

115. Характеристика подкласса Первозвери.
116. Характеристика инфракласа Сумчатые.
117. Общая система класса Млекопитающие.
118. Отряд Насекомоядные.
119. Отряд Рукокрылые.
120. Отряд Приматы.
121. Отряд Неполнозубые.
122. Отряд Зайцеобразные.
123. Отряд Грызуны.
124. Отряд Китообразные.
125. Отряд Хищные.
126. Отряд Ластоногие.
127. Отряд Непарнокопытные.
128. Отряд Парнокопытные.
129. Покровы млекопитающих и производные кожи.
130. Особенности строения черепа млекопитающих.
131. Осевой скелет млекопитающих.
132. Органы пищеварения и питание.
133. Органы дыхания и газообмен.
134. Органы кровообращения.
135. Органы выделения.
136. Органы размножения млекопитающих.
137. Нервная система и нервная деятельность.
138. Образ жизни млекопитающих. Популяционная организация. Биологические циклы.
139. Биоценоотическое и хозяйственное значение млекопитающих.
140. Охрана биологического разнообразия. Особенности и способы

База тестовых заданий.

1. Зоология – биологическая наука, предметом изучения которой являются ...

- А) **животные**
- Б) грибы
- В) растения
- Д) бактерии и вирусы

2. Для животных не характерно...

- А) **наличие клеточной стенки**
- Б) гетеротрофное питание
- В) голозойное питание
- Г) активное движение

3. Органеллы, специфичные только для простейших (Protozoa)

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

А) **сократительные вакуоли**

- Б) ядра
- В) рибосомы
- Г) митохондрии

4. Тип нервной системы кишечнорастных

- А) узловая
- Б) трубчатая
- В) ствольная
- Г) **диффузная**

5. Свободноживущий плоский червь (Plathelminthes)

- А) **белая планария**
- Б) широкий лентец



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Зоология позвоночных»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 8 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

В) детская острица
Г) дождевой червь

6. Основной хозяин возбудителя диплостоматоза
рыб
А) рыба
Б) **птица**
В) моллюск
Г) лягушка

7. Тип финн у возбудителя лигулёза рыб
А) **плероцирконид**
Б) цистицерк
В) ценур
Г) эхинококк

8. Пищеварительная система из трех отделов
характерна для...
А) **моллюсков**
Б) плоских червей
В) кишечнорастворимых
Г) простейших

9. Хитиновая кутикула – характерная
особенность...
А) иглокожих
Б) моллюсков
В) **членистоногих**
Г) плоских червей

10. Не являются билатеральными животными
А) **кишечнополостные**
Б) моллюски
В) членистоногие
Г) кольчатые черви

11. Внутренний известковый скелет,
образующийся в соединительнотканном слое
кожи, характерен для...
А) **иглокожих**
Б) членистоногих
В) моллюсков
Г) кольчатых червей

12. Для хордовых характерна ... нервная система.
А) узловая
Б) **трубчатая**
В) диффузная
Г) стволовая

13. Ресничный желобок глотки ланцетника
(Branchiostoma), по которому ток слизи
противоположен общему направлению движения
пищи в кишечной трубке
А) **эндостиль**
Б) парус
В) наджаберная бороздка
Г) окологлоточное кольцо

14. Элемент цефализации (мозговой пузырь)
характерен для...
А) **личинки асцидии**
Б) взрослого ланцетника
В) личинки ланцетника
Г) взрослой асцидии

15. У взрослой асцидии нет
А) сердца
Б) эндостилия
В) глотки
Г) **статоциста**

16. Название группы бесчелюстных позвоночных
(Cyclostomata), к которой относят миног и
миксин, происходит от...
А) **формы предротовой воронки**
Б) числа пар жаберных отверстий
В) особенностей поведения при откладке и
оплодотворении икры
Г) особенностей строения черепа

17. Сигналы угловых ускорений при поворотах
головы миноги считывается сенсорами...
А) невромастов
Б) **полукружных каналов**
В) отолитового аппарата
Г) обонятельного мешка

18. Акулы, питающиеся скользкими омарами и
мелкой рыбой, как правило имеют ... зубы.
А) **длинные, спицеобразные**
Б) плоские
В) пилообразные
Г) цилиндрические

19. У колючей акулы (катрана) ... хвостовой
плавник.
А) **гетероцеркальный**
Б) протоцеркальный
В) гомоцеркальный



Г) дифицеркальный

20. В плавниках окуня, как и у других костистых рыб, получает наибольшее развитие...

- А) **кожная лопасть**
- Б) мясистая лопасть
- В) базальные элементы
- Г) радиальные элементы

21. Система косточек, которыми у некоторых рыб плавательный пузырь соединён с органом слуха, называется...

- А) перепончатым лабиринтом
- Б) склеритом
- В) уростилем
- Г) **веберовым аппаратом**

22. Плавательный пузырь костистых рыб развивается как выпячивание спинной стенки...

- А) **пищевода**
- Б) глотки
- В) желудка
- Г) тонкой кишки

23. К пойкилотермным животным относят...

- А) серую крысу
- Б) сизого голубя
- В) **травяную лягушку**
- Г) человека

24. Большинство амфибии дышат...

- А) **через кожу и парные мешковидные лёгкие**
- Б) через кожу
- В) через парные мешковидные лёгкие
- Г) через кожу и слизистую ротоглоточной полости

25. Сердце травяной лягушки состоит из ... камер.

- А) **трёх**
- Б) двух
- В) четырёх
- Г) шести

26. Основным продуктом белкового обмена у амфибий является

- А) аммиак
- Б) мочевая кислота
- В) **мочевина**
- Г) вода

27. Личинка лягушки (головастик), питающаяся растительной пищей, имеет ... кишечник, по сравнению со взрослой особью.

- А) **относительно более длинный**
- Б) относительно более короткий
- В) редуцированный
- Г) слепо замкнутый

28. Шейный отдел позвоночника представлен одним позвонком у...

- А) серой вороны
- Б) прыткой ящерицы
- В) **травяной лягушки**
- Г) белки обыкновенной

29. К группе амниот относят

- А) **рептилий и птиц**
- Б) амфибий и рептилий
- В) рыб и амфибий
- Г) круглоротых и рыб

30. Для анамний характерно наличие

- А) **личиночной стадии**
- Б) тазовых почек
- В) прочных и крепких наружных оболочек яйцеклетки
- Г) амниона и аллантоиса

31. Сердце большинства рептилий

- А) **трёхкамерное**
- Б) двухкамерное
- В) четырёхкамерное
- Г) пятикамерное

32. Основным продуктом белкового обмена у рептилий является

- А) **мочевая кислота**
- Б) мочевины
- В) аммиак
- Г) вода

33. Первый шейный позвонок рептилий, птиц и млекопитающих

- А) **атлант**
- Б) уростиль
- В) эпистрофей
- Г) кораконд

34. У большинства рептилий органами дыхания являются



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Зоология позвоночных»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 10 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

- А) сложные жабры
Б) альвеолярные легкие
В) губчатые легкие и воздушные мешки
Г) **ячеистые легкие**
35. Кожная железа птиц
А) **копчиковая железа**
Б) слёзная железа
В) слизистая железа
Г) ядовитая железа
36. У птиц органами дыхания являются
А) **губчатые легкие и воздушные мешки**
Б) альвеолярные легкие
В) ячеистые легкие
Г) сложные жабры
37. Сердце птиц
А) трёхкамерное
Б) двухкамерное
В) **четырёхкамерное**
Г) пятикамерное
38. У птиц нет...
А) **зубов**
Б) желчного пузыря
В) цевки
Г) перьев
39. Птичье "молочко", необходимое для кормления птенцов, у голубей вырабатывается стенками
А) **зоба**
Б) слюнных желёз
В) желудка
Г) клоаки
40. Цевка птиц возникает в результате срастания костей
А) **плюсны и предплюсны**
Б) запястья и пясти
В) фаланг пальцев
Г) голени
41. У млекопитающих органами дыхания являются
А) **альвеолярные легкие**
Б) ячеистые легкие
В) губчатые легкие и воздушные мешки
Г) сложные жабры
© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
42. Чувствующие волосы млекопитающих
А) пух
Б) **вибриссы**
В) ость
Г) подшерсток
43. Млечные железы млекопитающих - видоизменение ... желёз.
А) копчиковых
Б) сальных
В) пахучих
Г) **потовых**
44. Только для млекопитающих характерно наличие
А) **диафрагмы**
Б) четырехкамерного сердца
В) настоящих рёбер
Г) глаз
45. Животные являются системообразующим компонентом ... Земли.
А) **биосферы**
Б) атмосферы
В) гидросферы
Г) литосферы
46. Создатель биномиальной (бинарной) зоологической номенклатуры
А) **Карл Линней**
Б) Эрнст Геккель
В) Аристотель
Г) Чарлз Дарвин
47. Постоянным источником тепловой энергии для животных является
А) **катаболизм (кислородное ращепление сложных органических соединений до более простых)**
Б) бактериальная ферментация
В) прямое солнечное излучение
Г) разложение дигидрогена монооксида
48. Наиболее высокую устойчивость к высоким температурам наблюдают у...
А) простейших Б) **бактерий**
В) низших многоклеточных животных
Г) высших многоклеточных животных



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Зоология позвоночных»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

49. Обезвоживание ... нижний температурный порог животных организмов (нижний температурный порог - экстремально низкие значения температуры, при которой животное может сохранять жизнь).

- А) **отменяет**
- Б) понижает
- В) повышает
- Г) не влияет на

50. Основной способ испарительной терморегуляции у собак

- А) **отдыха**
- Б) потоотделение
- В) мочеиспускание
- Г) слюноотделение

51. Густой мех млекопитающих, перьевой и пуховой покров птиц - пример ... терморегуляции.

- А) химической
- Б) **физической**
- В) поведенческой
- Г) модификаторной

52. Наиболее оводнённым животным является

- А) **медуза**
- Б) ланцетник
- В) каракатица
- Г) человек

53. Сократительная вакуоль, как адаптивный признак одноклеточных животных, обитающих в ... водоемах.

- А) **пресных**
- Б) морских
- В) пресных и морских
- Г) морских и пересоленных

54. Больше всего организм человека теряет воду через

- А) **через почки**
- Б) через кожу
- В) через лёгкие
- Г) кишечник

55. Малорастворимая мочевая кислота, как конечный продукт азотистого обмена птиц и рептилий - пример ... адаптации регуляции водного баланса.

- А) поведенческой
- Б) морфологической
- В) **физиологической**
- Г) пассивной

56. Яркая окраска божьей коровки, пример ...

- А) **предостерегающей окраски**
- Б) покровительственной окраски
- В) маскировки
- Г) мимикрии

57. Зелёная окраска кузнечика, пример ...

- А) **покровительственной окраски**
- Б) предостерегающей окраски
- В) маскировки
- Г) мимикрии

58. Внешняя схожесть между мухой-журчалкой и осой, пример...

- А) предостерегающей окраски
- Б) **мимикрии (копирование беззащитным животным облика опасного или ядовитого животного)**
- В) маскировки
- Г) покровительственной окраски

59. К неклеточным формам жизни относят

- А) **вирусы**
- Б) простейших
- В) кишечнополостных
- Г) амниот

60. Ближайший «родственник» человека (из ныне существующих животных)

- А) **шимпанзе**
- Б) ехидна
- В) осёл
- Г) аскарида

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Зоология позвоночных»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Экзамен проводится в один этап. Студент берет лист с экзаменационными тестовыми заданиями и письменно отвечает на вопросы. Продолжительность – 60 минут. Далее студент сдает свою письменную работу вместе с заданием преподавателю.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.

4.2.1 Критерии оценивания теоретического вопроса

Максимальный балл за ответ на теоретический вопрос - 5 баллов.

Отлично/ 5 баллов	Хорошо/ 4 балла	Удовлетворительно/ 3 балла	Неудовлетворительно/ 0-2 баллов
Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Базовый уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций
Систематизированные, глубокие и полные знания; Точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; Безупречное владение инструментарием, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; Полное и глубокое освоение основной литературы, рекомендованной программой практики, свободное владение информацией из источников дополнительной литературы; Высокий уровень сформированности заявленных компетенций.	Достаточно полные и систематизированные знания; Умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях и давать им критическую оценку; Использование научной терминологии, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы; Владение инструментарием, умение его использовать в постановке и решении научных задач; Освоение основной литературы, рекомендованной программой практики; Средний уровень сформированности заявленных компетенций	Достаточный минимальный объем знаний; Усвоение основной литературы, рекомендованной программой практики; Умение ориентироваться в основных теориях, концепциях, направлениях и давать им оценку; Использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; Достаточно минимальный уровень заявленных компетенций	Фрагментарные знания; Отказ от ответа; Знание отдельных рекомендованных источников; Неумение использовать научную терминологию; Наличие грубых ошибок; Низкий уровень сформированности заявленных компетенций.

4.2.2. Критерии оценивания теста

Студенты получают на руки (в распечатанном виде) один из вариантов тестовых

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Факультет экологии Кафедра геоэкологии и природопользования		
Фонд оценочных средств по дисциплине «Зоология позвоночных» по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 13 из 14	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

заданий, укомплектованных преподавателем. Задания в обоих вариантах по уровню сложности уравновешены.

Максимальный балл за тест — 100 баллов.

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	100-86 баллов	85-70 баллов	69-51 балл	50-0 баллов
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Все баллы по текущей аттестации суммируются, и выводится общий балл, который переводится в проценты, на основе которых выставляется оценка. Если полученная итоговая оценка удовлетворяет студента, то она приравнивается к оценке за промежуточную аттестацию:

- оценка «отлично» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 86-100%.

- оценка «хорошо» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 70-85%.

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 51-69%.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине меньше 50%.

Если студент не согласен с полученной оценкой, то он имеет право прийти на экзамен и повысить ее, выполнив экзаменационный тест.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке зачтено:

- предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности: обучающийся отлично знает теоретический материал, умеет анализировать материал из разных источников информации, умеет аргументировано и грамотно излагать свою точку зрения, умеет грамотно использовать понятийный аппарат, при изложении материала обучающийся практически не допускает биологических ошибок, самостоятельно готовит временные препараты, при работе с оборудованием соблюдает технику безопасности.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Зоология позвоночных»
по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 14 из 14	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------------	------------------------	---------------

- владеет навыками публичного выступления на высоком уровне, обладает навыками дискуссии, способен давать развернутые ответы на озвученные вопросы.

2. Средний уровень соответствует оценке зачтено:

- предполагает формирование компетенций на среднем уровне: обучающийся знает теоретический материал на уровне оценки отлично или хорошо, умеет анализировать материал из разных источников информации, умеет грамотно излагать свою точку зрения, умеет использовать понятийный аппарат, при изложении материала обучающийся допускает негрубые биологические ошибки, самостоятельно готовит временные препараты, при работе с оборудованием соблюдает технику безопасности.

- владеет навыками публичного выступления на среднем уровне, обладает базовыми навыками ведения дискуссии, способен давать ответы на озвученные вопросы.

3. Базовый уровень соответствует оценке зачтено:

- предполагает формирование компетенций на начальном уровне: знание общих особенностей строения основных типов животных, не в полной мере пользуется понятийным аппаратом, допускает не грубые биологические ошибки, называет экологические группы животных, но не может указать на их адаптации к среде обитания;

- студент способен отвечать на вопросы в форме закрытого теста. Количество правильных ответов – не менее 50%.

4. Низкий уровень соответствует оценке не зачтено:

- предполагает формирование компетенций на уровне ниже начального: не знает общие особенности строения основных типов животных, не владеет понятийным аппаратом, допускает грубые биологические ошибки, не знает экологические группы животных и не может указать на их адаптации к среде обитания. не умеет анализировать информацию из разных литературных источников и т.д.

- студент не способен отвечать на вопросы, в том числе и в форме закрытого теста. Количество правильных ответов – менее 50%.