

**Оценочные средства для проведения аттестации
по дисциплине «Зоология»
для обучающихся 2023 года поступления
по образовательной программе
06.03.01 Биология,
направленность (профиль) Биохимия
(бакалавриат),
форма обучения очная
на 2025-2026 учебный год**

1. Оценочные средства для проведения текущей аттестации по дисциплине

1.1. Оценочные средства для проведения аттестации на занятиях семинарского типа

Аттестация на занятиях семинарского типа включает следующие типы заданий: тестирование, решение ситуационных задач, контрольная работа, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).

1.1.1. Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.1., ОПК-2.1.1.

Какого типа форма тела у камбалы?

- 1) плоская;
- 2) стреловидная;
- 3) шаровидная;
- 4) сплюснутая с боков.

К какой группе по местам нереста относится щука?

- 1) псаммофилы;
- 2) литофилы;
- 3) фитофилы;
- 4) пелагофилы;
- 5) остракофилы.

У кого дифицеркальный хвостовой плавник?

- 1) калуга;
- 2) щука;
- 3) минога;
- 4) латимерия.

Каким позвоночным животным свойственна множественность органов дыхания? 1) рыбам;

- 2) амфибиям;
- 3) рептилиям;
- 4) птицам;
- 5) млекопитающим.

Какие позвонки у бесхвостых амфибий?

- 1) процельные;
- 2) амфицельные;
- 3) платицельные;
- 4) гетероцельные;
- 5) опистоцельные.

А6. Какого типа череп у птиц?

- 1) аутостилический;
- 2) гиостилический;

- 3) синапсидный;
- 4) амфистилический.

У птиц от желудочков сердца отходят:

- 1) 3 артериальных ствола;
- 2) 2 артериальных ствола:
- а) легочная аорта и правая дуга аорты;
- б) легочная аорта и левая дуга аорты.

У каких птиц территориальное гнездование?

- 1) ласточки;
- 2) чайки;
- 3) соколообразные;
- 4) пингвины;
- 5) цапли.

У каких птиц птенцы по развитости промежуточного типа?

- 1) чайки;
- 2) соловьи;
- 3) дятлы;
- 4) фазаны;
- 5) ласточки.

С какими позвоночными связаны происхождением птицы?

- 1) со зверозубыми рептилиями;
- 2) стегоцефалами;
- 3) примитивными архозаврами – псевдозухиями.

Пеликаны и бакланы относятся к отряду:

- 1) веслоногие;
- 2) гусеобразные;
- 3) гагарообразные;
- 4) стрижеобразные.

Из каких желез развились млечные железы млекопитающих?

- 1) из сальных;
- 2) потовых;
- 3) пахучих.

К какому отряду относится гаттерия?

- 1) чешуйчатые;
- 2) клювоголовые;
- 3) черепахи;
- 4) крокодилы.

Какие из ниже перечисленных птиц относятся к группе степнопустынных быстро летающих?

- 1) рябки;
- 2) страусы;
- 3) дрофы;
- 4) кряква.

У каких зверей наблюдается зимний сон?

- 1) у медведей;
- 2) летучих мышей;
- 3) сурков; 4) сусликов.

Из перечисленных ниже выделить признаки амниотических животных:

- 1) только легочное дыхание;
- 2) первичный рот;
- 3) первичная полость тела;
- 4) система зародышевых оболочек;

5) развитие прямое.

Выделить птиц из отряда воробьинообразные:

- 1) ласточки;
- 2) вороны;
- 3) стрижи;
- 4) зимородки;
- 5) канюки.

Выберите виды, относящиеся к группе и подгруппе болотно-луговых лазающих птиц:

- 1) чайки;
- 2) цапли;
- 3) камышница;
- 4) погоныш;
- 5) беркут.

К группе подземных млекопитающих относятся:

- 1) суслики;
- 2) кроты;
- 3) слепыши;
- 4) сурки;
- 5) хомяки.

Отметьте семейства, относящиеся к отряду бесхвостых амфибий:

- 1) червяги;
- 2) квакши;
- 3) жабы;
- 4) лягушки;
- 5) протей;
- 6) амблистомы.

Различия в строении яиц первичноводных и первичноназемных позвоночных животных?

Отряд совообразные: характерные черты, основные семейства.

Происхождение конечностей тетрапод.

Приспособления к переживанию неблагоприятных условий у млекопитающих.

Варианты в размножении рептилий.

1.1.2. Примеры ситуационных задач

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.1; ОПК – 2.3.1.

Задача 1. Было взято три банки. В 2 банки налили сырого молока, а в третью банку – кипяченое. Накрыли крышками одну банку с сырым молоком и одну с кипяченым. Наблюдение проводили в течение 3-х дней. Результаты получились следующими. Сырое молоко в банке, незакрытой крышкой, скисло. В двух других банках появился неприятный запах, который у некипяченого молока был более сильным.

Задание:

*Объясните это явление;

* Кто из учёных открыл процесс обработки молока?

Задача 2. Больной был в длительной командировке в Судане. Через месяц по возвращении обратился к офтальмологу с жалобами на боли в глазах, отеки век, слезоточивость и временное ослабление зрения. Под конъюнктивой глаза были обнаружены гельминты с прозрачным нитевидным телом и размером 50-70 мм. Какой

паразит обнаружен? Каково его систематическое положение в системе животного мира?

1.1.3. Примеры вариантов контрольной работы

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.2.1., ОПК-2.2.1.

Вариант 1

1. Ароморфозы птиц.
2. Систематика насекомых (Insecta).
3. Хозяйственное значение ракообразных.

Вариант 2

1. Птицы - систематическое положение, значение домашних видов.
2. Схематично изобразите жизненный цикл дизентерийной амебы.
3. Перечислите методы лабораторной диагностики малярии.

1.1.4. Примеры контрольных вопросов для собеседования

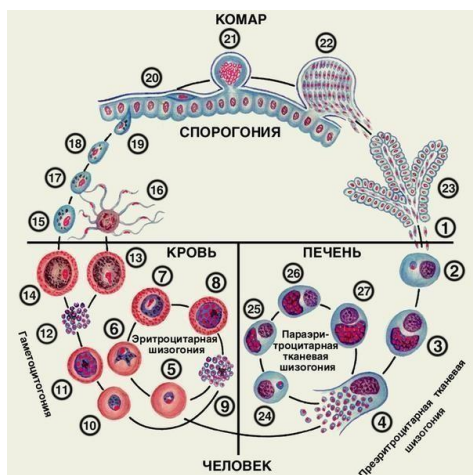
Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1

1. Общая характеристика простейших.
2. Особенности строения эвгленовых на примере эвглены зеленой.
3. Понятие о миксотрофности.
4. Колониальные формы жгутиковых

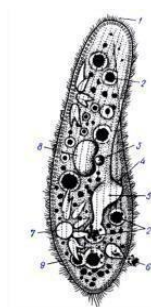
1.1.5. Примеры заданий по оценке освоения практических навыков (умений)

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК -1.2.1; ОПК-2.2.1

1. Задание 1. С помощью таблицы рассмотрите жизненный цикл малярийного плазмодия. Зарисуйте жизненный цикл малярийного плазмодия.



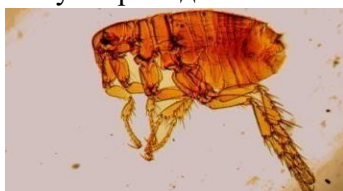
Задание 2. Рассмотрите и зарисуйте постоянный препарат инфузории обозначьте сократительные и пищеварительные вакуоли, макронуклеус, микронуклеус перистом, цитофаринкс, реснички.



Задание 3. Преподаватель выдал Вам микропрепарат. Определите видовую принадлежность конечности насекомого.



Задание 4. Преподаватель выдал Вам микропрепарат. Определите видовую и половую принадлежность насекомого.



1.2.2. Примеры тестовых заданий с множественным выбором и/или на сопоставление и/или на установление последовательности

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.1.

1. Выберите три ответа из шести. Методы исследования в зоологии в XX веке:

- а) микроскопия
- б) статистический анализ
- в) экспериментальное моделирование
- г) наблюдение
- д) сравнение
- е) описание

2. Выберите три ответа из шести. Признаки характерные для фораминифер:

- а) многокамерная раковина
- б) раковина из углекислого кальция
- в) образование известковых отложений
- г) отсутствие псевдоподий
- д) морская среда обитания
- е) гетеротрофный способ питания

3. Выберите три ответа из шести. Признаки характерные для радиолярий:

- а) внутриклеточный секрет из кремнезема
- б) сферическая форма тела
- в) образование радиоляриевого ила
- г) отсутствие жгутиков
- д) отсутствие фотосинтеза
- е) морская среда обитания

4. Установите соответствие характеристик и представителей, подобрав к каждой позиции, данной в первом столбце, соответствующую позицию из второго столбца:

Представитель	Характеристика
1. амеба обыкновенная	А. Движение с помощью псевдоподий
2. фораминиферы	Б. Раковина состоящая из карбоната кальция
3. эвглена зеленая	В. Миксотрофный тип питания

4. гребневики	
5.книдарии	
6. коралловые полипы	

5. Установите соответствие представителей и их структур, подобрав к каждой позиции, данной в первом столбце, соответствующую позицию из второго столбца:

Представитель	Структура
1. кишечнополостные	А. гастральная полость
2. коралловые полипы	Б. образование аттолов
3. кубомедузы	В. наличие ропалий
4. скаты	
5. химеры	
6. акулы	

6. Установите соответствие представителей и их структур, подобрав к каждой позиции, данной в первом столбце, соответствующую позицию из второго столбца:

Представитель	Структура
1. акула	А. наличие плакоидной чешуи
2. ампулы лоренцини	Б.обнаружение электромагнитных полей
3. скаты	В. донный образ жизни
4. ящерицы	
5. змеи	
6.птицы	

7. Установите последовательность этапов жизненного цикла сцифоидной медузы

Запишите соответствующую последовательность цифр:

1. Половое размножение медузы (образование гамет)
2. Образование личинки (планулы)
3. Прикрепление планулы к субстрату и превращение в сцифистому
4. Стробилиция сцифистомы (почкование дисков-эфир)

8. Установите последовательность этапов жизненного цикла паразитических жгутиковых . Запишите соответствующую последовательность цифр.

1. Заражение переносчика при питании кровью больного
2. Развитие в организме переносчика
3. Проникновение в организм человека через укус переносчика
4. Размножение в организме хозяина

9. Установите последовательность этапов пищеварения у книдарий.

Запишите соответствующую последовательность цифр.

1. Поступление пищи в кишечную полость
2. Внеклеточное переваривание пищи ферментами
3. Внутриклеточное переваривание захваченных частиц эпителиально-мускульными клетками
4. Удаление непереваренных остатков через ротовое отверстие

10. Установите последовательность этапов охоты ската на дне моря. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1. Закапывание в песок
2. Обнаружение добычи (моллюска или ракообразного) с помощью электрорецепторов и обоняния
3. Захват добычи
4. Размельчение добычи челюстями

1.2.3. Примеры заданий открытого типа (вопрос с открытым ответом)

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.1.

1. На микрофотограмме представлен элемент капли воды из аквариума или водоема. Найдите простейших и опишите их внешний вид, способ передвижения и предполагаемый тип питания. В ответе дайте только название простейшего из двух слов на русском языке.
2. На микрофотограмме представлен внешний вид одного из простейших организмов. Назовите орган, анатомическое положение которого позволяет однозначно идентифицировать его принадлежность к классу. В ответе дайте только его название из одного слова на русском языке во множественном числе.
3. На микрофотограмме представлен внешний вид акул объясните, как эта особенность связана с их образом жизни. В ответе дайте только особенность из двух слов на русском языке.

2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации:

№	Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации	Проверяемые индикаторы достижения компетенций
1.	Предмет и задачи зоологии. Зоология в системе биологических наук. Основные этапы развития зоологии. Принципы классификации животных. Главнейшие систематические категории: вид, род, семейство, отряд, класс, тип.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
2.	Протисты – Protista. Общая характеристика простейших. Саркодовые (Sarcodina). Амебы (Amoeba). Общая характеристика амебы-протей.	ОПК-1.1.2., ОПК-2.1.2
3.	Эвгленозои (Euglenozoa). Эвгленовые (Euglenoidea). Особенности строения эвгленовых на примере эвглены зеленой. Понятие о миксотрофности. Колониальные формы жгутиковых.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
4.	Эвгленозои (Euglenozoa). Kinetoplastida. Особенности строения на примере трипаносом.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
5.	Alveolata: Apicomplexa. Общие особенности строения и развития апикомплексов в связи с паразитическим образом жизни. Комплекс	ОПК-1.1.2, ОПК-2.1.3

	органелл: коноид, роптрии, микротрубочки и их функции. Специфика строения ооцист и ранних фаз развития паразитов (зоитов). Классификация апикомплексов.	
6.	Грегарины (Gregarinea). Особенности строения трофозоитов и гамонтов. Цикл развития грегариин. Кокцидии. Особенности строения в связи с внутриклеточным паразитизмом. Эймериевые (Eimeria) - возбудителя кокцидиоза. Особенности циклов развития без смены хозяев. Меры борьбы с ними.	ОПК-1.1.2, ОПК-2.1.1
7.	Ресничные (Ciliophora). Общая характеристика ресничных как наиболее дифференцированных и высокоорганизованных простейших. Строение и жизненные функции инфузорий на примере инфузории-туфельки. Размножение инфузорий. Конъюгация. Значение полового процесса.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
8.	Гипотезы происхождения многоклеточных животных. Колониальные гипотезы: гастреи (Геккель), плакулы (Бючли), фагоцителлы (Мечников, Иванов), полиэнергидные гипотезы (Хаджи). Губки (Porifera). Общая характеристика губок как низших многоклеточных животных. Классификация губок. Происхождение и филогения губок.	ОПК-1.1.2, ОПК-2.1.2
9.	Стрекающие (Cnidaria). Общая характеристика. Радиальная симметрия. Двуслойность. Анатомическое строение и дифференцировка клеточных элементов. Жизненные формы книдарий. Классификация книдарий.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
10.	Медузовые (Medusozoa). Систематическое положение. Гидроидные полипы (Hydrozoa). Характеристика. Полипоидный и медузоидный типы строения. Гидра как одиночный полип. Движение, питание, защита, размножение.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
11.	Медузовые (Medusozoa). Гидроидные полипы (Hydrozoa). Морские гидроидные полипы. Особенности их строения, размножения и образования колоний. Образование медуз. Чередование поколений (метагенез) и его значение. Систематика.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1

12.	Медузовые (Medusozoa). Сцифоидные медузы (Scyphozoa). Характеристика. Отличие строения сцифоидных медуз и гидроидных. Размножение и цикл развития сцифоидных на примере аурелии. Ядовитые медузы. Распространение сцифоидных в морях России. Систематическое положение.	ОПК-1.1.1,ОПК-2.1.2
13.	Коралловые полипы (Anthozoa). Особенности строения и жизненных циклов коралловых полипов. Скелет кораллов. Рифообразующие кораллы, их биология, распространение и роль в образовании рифов и островов. Систематическое положение	ОПК-1.1.1., ОПК-2.1.1
14.	Плоские черви (Plathelminthes). Форма тела, строение кожно-мускульного мешка, функция паренхимы. Внутренне строение Плоских червей (Plathelminthes). Размножение, циклы развития плоских червей. Классификация плоских червей.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
15.	Группа Ресничные черви Turbellaria. Систематическое положение. Специфические особенности организации турбеллярий. Бесполое и половое размножение. Особенности развития морских турбеллярий. Распространение и образ жизни.	ОПК-1, ОПК-2
16.	Класс Сосальщики (Trematoda). Систематическое положение. Общая характеристика. Особенности строения трематод, связанные с паразитическим образом жизни. Органы прикрепления. Строение тегумента. Размножение и развитие. Жизненные циклы трематод. Паразитические сосальщики.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
17.	Класс Ленточные черви (Cestoda). Систематическое положение. Общая характеристика Ленточных червей. Особенности строения. Адаптации к паразитическому образу жизни. Размножение, развитие и рост. Личиночные стадии, их главные формы. Виды финн цестод. Представители и их значение как паразитов человека и животных.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
18.	Циклонейралиевые. Общая характеристика и	ОПК-1.1.1,

	классификация.Брюхоресничные черви (Gastrotricha). Особенности строения жизненные циклы, характеристика типичных представителей.	ОПК-2.1.1
19.	Нематоды, или Собственно круглые черви (Nematoda). Размеры, форма тела, строение кожно-мускульного мешка, полость тела, строение пищеварительной, выделительной системы. Нервная система и органы чувств, половая система самцов и самок. Круглые черви - паразиты человека.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
20.	Целомические животные (Coelomata). Общая характеристика типа, классификация, целом и целомодукты, их функции и значение. Особенности строения кольчатых червей (Annelida). Особенности систем размножения и развития кольчатых червей. Систематика кольчатых червей.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
21.	Многощетинковые черви (Polychaeta). Основные черты строения и функционирования основных систем органов.Бесполое и половое размножение. Систематика Многощетинковых червей (Polychaeta).	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
22.	Малощетинковые кольчецы (Oligochaeta). Основные черты строения и функционирования основных систем органов.Оплодотворение. Особенности развития и роста. Дождевые черви, их биология и роль в процессах почвообразования и повышения плодородия почвы.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
23.	Пиявки (Hirudinea). Особенности организации пиявок в связи с их хищническим и полупаразитическим образом жизни. Классификация пиявок. Значения для человека.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
24.	Общая характеристика моллюсков Mollusca). Строение целома. Строение тела, мантия. Раковина и мантия, типы раковин и способы их образования, мантийная полость и ее функции. Особенности развития. Классификация моллюсков (Mollusca).	ОПК-1.1.1,ОПК-2.1.1
25.	Двустворчатые моллюски (Bivalvia). Классификация. Особенности строения. Раковина и ее видоизменения. Значение	ОПК-1.1.1,

	двустворчатых в жизни водоемов. Биофильтрация. Промысловые виды. Древооточцы.	ОПК-2.1.1
26.	Брюхоногие моллюски (Gastropoda). Классификация. Особенности строения. Половая система и размножение. Роль брюхоногих моллюсков в биогеоценозах, их значение для человека.	ОПК-1.1.1,ОПК-2.1.1
27.	Головоногие моллюски (Cephalopoda). Классификация. Особенности строения. Редукция раковины и развитие внутреннего скелета. Половая система и размножение. Промысловое значение головоногих.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
28.	Тип Членистоногие – Arthropoda. Особенности внешнего и внутреннего строения. Размножение и развитие. Разнообразие членистоногих и их значение в жизни природы. Классификация артропод.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
29.	Хелицеровые (Chelicerata). Основная характеристика Паукообразные (Arachnida). Особенности организации Паукообразных. Разнообразие Паукообразных. Пауки (Aranei). Образ жизни. Ядовитые и паразитические паукообразные.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
30.	Мандибулярные (Mandibulata). Ракообразные (Crustacea). Особенности организации ракообразных как первичноводных членистоногих. Сегментация и деление тела на отделы. Особенности внешнего и внутреннего строения. Разнообразие ракообразных. Хозяйственное значение ракообразных.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
31.	Мандибулярные (Mandibulata). Неполноусые (Atelocerata) или Трахейные (Tracheata). Насекомые (Insecta) или Шестиногие (Hexapoda). Особенности внешнего и внутреннего строения. Отделы тела. Строение головы и ротовых аппаратов. Строение конечностей и их модификации, строение крыльев. Полость тела.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
32.	Мандибулярные (Mandibulata). Неполноусые (Atelocerata) или Трахейные (Tracheata). Насекомые (Insecta) или Шестиногие (Hexapoda). Эмбриональное и	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1

	постэмбриональное развитие. Фазы и стадии метаморфоза и их характеристика. Типы личинок и куколок.	
33.	Систематика насекомых (Insecta). Классификация насекомых. Характеристика главных отрядов (термиты, прямокрылые, полужесткокрылые, равнокрылые, жесткокрылые, чешуекрылые, перепончатокрылые, двукрылые. Особенности развития, основные черты морфологии, образа жизни, основные семейства и представители, значение для человека.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
34.	Общая характеристика вторичноротых животных. Классификация. Иглокожие (Echinodermata). Внешнее строение и внутреннее строение иглокожих. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Распространение и образ жизни иглокожих.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
35.	Общая характеристика Хордовые (Chordata). Классификация. Бесчерепные (Acrania). Особенности внешней и внутренней организации на примере ланцетника. Индивидуальное развитие ланцетника. Систематика современных бесчерепных.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
36.	Личиночнохордовые (Urochordata) или Оболочники (Tunicate). Строение, развитие и образ жизни Личиночнохордовых (Urochordata) на примере асцидии. Систематика Личиночнохордовых (Urochordata). Асцидии, сальпы, аппендикулярии; специфика их строения в связи с особенностями образа жизни.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
37.	Характеристика Бесчелюстных (Agnatha). Систематика современных и вымерших Бесчелюстных (Agnatha). Круглоротые (Cyclostomata). Систематика. Черты внешней и внутренней организации. Образ жизни.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
38.	Характеристика Челюстноротых (Gnathostomata). Внешнее и внутреннее строение Хрящевых рыб (Chondrichthyes): покровы и скелет пищеварительная система, дыхательная система, кровеносная система, выделительная и репродуктивная система,	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1

	нервная система и органы чувств.	
39.	Систематика Хрящевых рыб (Chondrichthyes). Происхождение и эволюция Хрящевых рыб (Chondrichthyes).	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
40.	Характеристика Костных рыб (Osteichthyes). Внешнее и внутреннее строение Костных рыб (Osteichthyes): покровы, скелет, пищеварительная система, дыхательная система, кровеносная система, выделительная и репродуктивная система, нервная система и органы чувств.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
41.	Систематика Костных рыб (Osteichthyes): Осетрообразные, Окунеобразные, Сельдеобразные, Щукообразные, Карпообразные, Угреобразные, Трескообразные, Камбалообразные, Кефалеобразные.	ОПК-1, ОПК-2
42.	Характеристика Наземных или Четвероногих позвоночных (Tetrapoda). Земноводные или Амфибии (Amphibia). Общая характеристика. Внутреннее строение: пищеварительная и дыхательная система, кровеносная и выделительная система, нервная система и органы чувств. Размножение амфибий.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
43.	Систематика и экология Амфибий (Amphibia): Бесхвостые (Anura), Хвостатые (Caudata), Безногие (Apoda). Особенности строения, экология питания и размножения. Происхождение земноводных.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
44.	Пресмыкающиеся, или Рептилии (Reptilia). Внешнее и внутреннее строение: пищеварительная система, дыхательная система, кровеносная система (особенности строения сердца у крокодилов), выделительная система, нервная система и органы чувств.	ОПК-1, ОПК-2.1.1
45.	Систематика и экология рептилий: Черепахи (Testudines), Клювоголовые (Rhynchocephalia), Чешуйчатые (Squamata) и Крокодилы (Crocodylia). Особенности организации. Значение рептилий в природе и для человека.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1

46.	Птицы (Aves). Общая характеристика: покровы, скелет (особенности строения скелета передних и нижних конечностей). Приспособления птиц к полёту: морфологические и физиологические. Внутреннее строение: пищеварительная система, дыхательная система (механизм дыхания), кровеносная система (полное разделение артериального и венозного тока крови), выделительная система, нервная система и органы чувств.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
47.	Экологические группы птиц. Классификация по кормовому поведению. Систематика современных птиц: Пингвины (Impennes), Бескилевые или Страусовые (Ratitae), Типичные птицы (Negnathae). Основная характеристика, особенности распространения и биологии. Основные представители. Теории происхождения птиц.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
48.	Млекопитающие (Mammalia). Форма тела млекопитающих как отражение адаптации к среде обитания. Жизненные формы млекопитающих. Кожа и её производные у млекопитающих. Особенности скелета млекопитающих.	ОПК-1.1.1,ОПК-2.1.1
49.	Млекопитающие (Mammalia). Внутреннее строение: пищеварительная система (зависимость от характера потребляемой пищи), дыхательная система, кровеносная система, выделительная и репродуктивная система, нервная система и органы чувств. Особенности размножения млекопитающих. Строение и функции плаценты.	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1
50.	Современная система Млекопитающих (Mammalia). Первозвери (Prototheria). Специализированная группа примитивных млекопитающих. Настоящие звери (Theria): Низшие звери (Metatheria). Плацентарные или Высшие звери (Eutheria).	ОПК-1.1.1, ОПК-2.1.1

Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, оценка освоения практических навыков (умений)

2.1. Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.1., ОПК-2.1.1.

1. Выберите один ответ из четырех. Тип движения характерный для большинства представителей Sarcodina...
- а) Ползание с помощью ложноножек
 - б) Жгутиковое
 - в) Ресничное
 - г) Скольжение
2. Выберите один ответ из четырех. Раковины фораминифер образует вещество...
- а) Карбонат кальция
 - б) Хитин
 - в) Крахмал
 - г) Кремний
3. Выберите один ответ из четырех. Фораминиферы обитают...
- а) В морях и океанах
 - б) В пресной воде
 - в) В почве
 - г) В организмах животных
4. Выберите один ответ из четырех. Тип скелета характерный для хрящевых рыб...
- а) Хрящевой
 - б) Костный
 - в) Костно-хрящевой
 - г) Отсутствует
5. Выберите один ответ из четырех. У хрящевых рыб отсутствует круг кровообращения...
- а) Малый (лёгочный)
 - б) Большой (системный)
 - в) Оба круга присутствуют
 - г) Кровеносная система незамкнутая
6. Выберите один ответ из четырех. Отряд хрящевых рыб который включает акул...
- а) Акулы (Selachii)
 - б) Химеры (Chimaeriformes)
 - в) Скаты (Batoidea)
 - г) Двоякодышащие (Dipnoi)
7. Выберите один ответ из четырех. Угрозы для хрящевых рыб в настоящее время ...
- а) Загрязнение океана
 - б) Перелов
 - в) Разрушение среды обитания
 - г) Все перечисленное
8. Выберите три ответа из шести. Органы дыхания характерные для рептилий:
- а) Костный скелет
 - б) Хорошо развитый позвоночник
 - в) Наличие ребер
 - г) Отсутствие грудной клетки
 - д) Слабо развитый череп
 - е) Хрящевой скелет

9. Установите соответствие пищеварения у рептилии подобрав к каждой позиции, данной в первом столбце, соответствующую позицию из второго столбца:

Ключевые характеристики	Процесс
1.Соответствует механизму	А. измельчение пищи

пережевывания зубов и механическим процессам в ротовой полости	
2. осуществляется ферментами желудка и поджелудочной железы, такими как пепсин и трипсин	Б. Переваривание белков
3. происходит главным образом в тонком кишечнике, где присутствуют ворсинки, увеличивающие площадь всасывания	В. Всасывание питательных веществ
4 завершается образованием экскрементов и выведением их через клоаку	Г. Выведение непереваренных остатков
5. температура тела и скорость пищеварения	
6. дробление пищи в желудке	

10. Установите последовательность стадий развития в жизненном цикле легочного сосальщика, начиная с момента выхода из яйца. Запишите соответствующую последовательность цифр:

- а) мирацидий
- б) спороциста
- в) редия
- г) церкарий
- д) метацеркарий

2.2. Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.1., ОПК-2.1.1.

Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: экзамен, оценка освоения практических навыков (умений)

Пример экзаменационного билета

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Волгоградский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Кафедра: биологии

Дисциплина: Биология

Бакалавриат 06.03.01 Биология, направленность
(профиль) Биохимия Учебный

год: 20__-20__

Экзаменационный билет № ____

Экзаменационные
вопросы:

1. Принципы классификации животных. Главнейшие систематические категории: вид, род, семейство, отряд, класс, тип.

2. Класс Сосальщики (Trematoda). Систематическое положение. Общая характеристика.

3. Насекомые (Insecta) или Шестиногие(Hexapoda). Особенности внешнего и внутреннего строения. Отделы тела. Строение головы и ротовых аппаратов. Строение конечностей и их модификации, строение крыльев. Полость тела.

М.П. Заведующий кафедрой _____ Г.Л. Снигур

В полном объеме фонд оценочных средств по дисциплине доступен в ЭИОС ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России по ссылке(ам):

<https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=2099>

Рассмотрено на заседании кафедры биологии, протокол от «20» мая 2025 г. № 17.

Заведующий кафедрой

Г.Л. СНИГУР

