

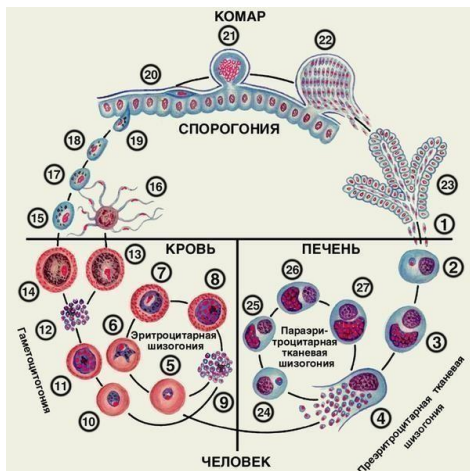
**Оценочные средства для проведения
аттестации по дисциплине «Зоология»
для обучающихся по образовательной программе
специальности/направления
06.03.01 «Биология», профиль Биохимия
(уровень бакалавриата),
форма обучения очная
2023-2024 учебный год**

1. Формы текущей аттестации: решение ситуационных задач, оценка освоения практических навыков (умений), контрольная работа, написание и защита реферата, собеседование по контрольным вопросам, подготовка доклада.

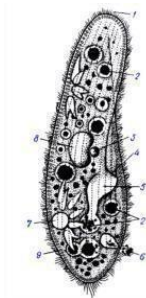
Примеры заданий по оценке освоения практических навыков

Проверяемые компетенции: ОПК-1; ОПК-2

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.



Пример варианта контрольной работы

Проверяемые компетенции: ОПК-2; ОПК-1

Задание 1. Ароморфозы птиц.

Задание 2. Птицы - систематическое положение, значение домашних видов.

Примеры тем рефератов

Проверяемые компетенции: ОПК-2; ОПК-1;

1. Система животного мира.
2. Особенности организма животных (клетка, ткани организма, размножение, начальные этапы развития многоклеточных животных, симметрия животных).
3. Симбиоз и паразитизм в животном мире.

Примеры контрольных вопросов для собеседования

Проверяемые компетенции: ОПК-2; ОПК-1

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

Примеры тем докладов

Проверяемые компетенции: ОПК-2; ОПК-1

1. Значение беспозвоночных животных в природе и в жизни человека
2. Возникновение билатеральной симметрии и ее биологическое значение
3. Принципы систематики насекомых.
4. Конечности насекомых и их морфофункциональное разнообразие.

Примеры ситуационных задач

Проверяемые компетенции: ОПК-1; ОПК-2

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?

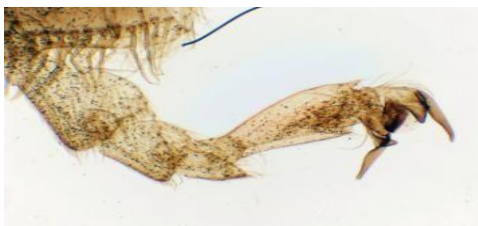
Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по модулю дисциплины

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков(умений).

Задание по оценке практических навыков

Проверяемые компетенции: ОПК-1; ОПК-2,

Преподаватель выдал Вам микропрепарат. Определите видовую



принадлежность конечности насекомого.

1. Преподаватель выдал Вам микропрепарат. Определите видовую и половую принадлежность насекомого.



Перечень контрольных вопросов для собеседования

№	Вопросы для промежуточной аттестации	Проверяемые компетенции
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, ОПК-2
2	Протисты – Protista. Общая характеристика простейших. Саркодовые (Sarcodina). Амебы (Amoeba). Общая характеристика. амебы-протей.	ОПК-2, ОПК-1,
3	Эвгленозои (Euglenozoa). Эвгленовые (Euglenoidea). Особенности строения эвгленовых на примере эвглены зеленой. Понятие о миксотрофности. Колониальные формы жгутиковых.	ОПК-1,ОПК-2

4	Эвгленозои (Euglenozoa). Kinetoplastida. Особенности строения на примере трипаносом.	ОПК-1, ОПК-2,
5	Alveolata: Apicomplexa. Общие особенности строения и развития апикомплекса в связи с паразитическим образом жизни. Комплекс органелл: коноид, роптрии, микротрубочки и их функции. Специфика строения ооцист и ранних фаз развития паразитов (зоитов). Классификация апикомплексов.	ОПК-1, ОПК-2
6	Грегарины (Gregarina). Особенности строения трофозоитов и гамонтов. Цикл развития грегарины. Кокцидии. Особенности строения в связи с внутриклеточным паразитизмом. Эймериевые (Eimeria) - возбудителя кокцидиоза. Особенности циклов развития без смены хозяев. Меры борьбы с ними.	ОПК-2, ОПК-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, ОПК-2,
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, ОПК-2,
9	Стрекающие (Cnidaria). Общая характеристика. Радиальная симметрия. Двуслойность. Анатомическое строение и дифференцировка клеточных элементов. Жизненные формы кишечнополостных. Классификация кишечнополостных.	ОПК-1, ОПК-2,
10	Медузовые (Medusozoa). Систематическое положение. Гидроидные полипы (Hydrozoa). Характеристика. Полипоидный и медузоидный типы строения. Гидра как одиночный полип. Движение, питание, защита, размножение.	ОПК-1, ОПК-2
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, ОПК-2
12	Медузовые (Medusozoa). Сцифоидные медузы (Scyphozoa). Характеристика. Отличие строения сцифоидных медуз и гидроидных. Размножение и цикл развития сцифоидных на	ОПК-1,ОПК-2

	примере аурелии. Ядовитые медузы. Распространение сцифоидных в морях России. Систематическое положение.	
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, ОПК-2
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, ОПК-2
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 Сосальщикообразные (Trematoda). Систематическое положение. Общая характеристика. Особенности строения трематод, связанные с паразитическим образом жизни. Органы прикрепления. Строение тегумента. Размножение и развитие. Жизненные циклы трематод. Паразитические сосальщикообразные.	ОПК-1, ОПК-2
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, ОПК-2
18	Циклопиды. Общая характеристика и классификация. Брюхопесочные черви (Gastrotricha). Особенности строения жизненные циклы, характеристика типичных представителей.	ОПК-1, ОПК-2
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, ОПК-2
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	ОПК-1, ОПК-2

	червей. Систематика кольчатых червей.	
21	Многощетинковые черви (Polychaeta). Основные черты строения и функционирования основных систем органов. Бесполое и половое размножение.. Систематика Многощетинковых червей (Polychaeta).	ОПК-1, ОПК-2
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, ОПК-2
23	Пиявки (Hirudinea). Особенности организации пиявок в связи с их хищническим и полупаразитическим образом жизни.. Классификация пиявок. Значения для человека.	ОПК-1, ОПК-2
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, ОПК-2
25	Двустворчатые моллюски (Bivalvia). Классификация. Особенности строения. Раковина и ее видоизменения. Значение двустворчатых в жизни водоемов. Биофильтрация. Промысловые виды. Древоточцы.	ОПК-1, ОПК-2
26	Брюхоногие моллюски (Gastropoda). Классификация. Особенности строения. Половая система и размножение. Роль брюхоногих моллюсков в биогеоценозах, их значение для человека	ОПК-1, ОПК-2
27	Головоногие моллюски (Cephalopoda). Классификация. Особенности строения. Редукция раковины и развитие внутреннего скелета. Половая система и размножение. Промысловое значение головоногих.	ОПК-1, ОПК-2
28	Тип Членистоногие – Arthropoda. Особенности внешнего и внутреннего строения. Размножение и развитие. Разнообразие членистоногих и их значение в жизни природы. Классификация артропод.	ОПК-1, ОПК-2
29	Хелицеровые (Chelicerata). Основная характеристика. Паукообразные (Arachnida). Особенности организации	ОПК-1, ОПК-2

	Паукообразных. Разнообразие Паукообразных. Пауки (Aranei). Образ жизни. Ядовитые и паразитические паукообразные.	
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, ОПК-2
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, ОПК-2
32	Мандибулярные (Mandibulata). Неполноусые (Atelocerata) или Трахейные (Tracheata). Насекомые (Insecta) или Шестиногие (Hexapoda). Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Фазы и стадии метаморфоза и их характеристика. Типы личинок и куколок.	ОПК-1, ОПК-2
33	Систематика насекомых (Insecta). Классификация насекомых. Характеристика главнейших 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, ОПК-2
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, ОПК-2
35	Общая характеристика Хордовые (Chordata). Классификация. Бесчерепные (Acrania). Особенности внешней и внутренней организации на примере ланцетника. Индивидуальное развитие ланцетника. Систематика современных бесчерепных.	ОПК-1, ОПК-2
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, ОПК-2

37	Характеристика Бесчелюстных (Agnatha). Систематика современных и вымерших Бесчелюстных (Agnatha). Круглоротые (Cyclostomata). Систематика. Черты внешней и внутренней организации. Образ жизни.	ОПК-1, ОПК-2
38	Характеристика Челюстноротых (Gnathostomata). Внешнее и внутреннее строение Хрящевых рыб (Chondrichthyes): покровы и скелет пищеварительная система, дыхательная система, кровеносная система, выделительная и репродуктивная система, нервная система и органы чувств.	ОПК-1, ОПК-2
39	Систематика Хрящевых рыб (Chondrichthyes). Происхождение и эволюция Хрящевых рыб (Chondrichthyes).	ОПК-1, ОПК-2
40	Характеристика Костных рыб (Osteichthyes). Внешнее и внутреннее строение Костных рыб (Osteichthyes): покровы и скелет пищеварительная система, дыхательная система, кровеносная система, выделительная и репродуктивная система, нервная система и органы чувств.	ОПК-1, ОПК-2
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, ОПК-2
43	Систематика и экология Амфибий (Amphibia): Бесхвостые (Anura), Хвостатые (Caudata), Безногие (Apoda). Особенности строения, экология питания и размножения. Происхождение земноводных.	ОПК-1, ОПК-2
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
45	Систематика и экология рептилий: Черепахи (Testudines), Клювоголовые (Rhynchoccephalia), Чешуйчатые (Squamata) и Крокодилы (Crocodylia). Особенности организации. Значение	ОПК-1, ОПК-2

	рептилий в природе и для человека.	
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, ОПК-2
47	Экологические группы птиц. Классификация по кормовому поведению. Систематика современных птиц: Пингвины (Imppennes), Бескилевые или Страусовые (Ratitae), Типичные птицы (Negnathae). Основная характеристика, особенности распространения и биологии. Основные представители. Теории происхождения птиц.	ОПК-1, ОПК-2
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, ОПК-2
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, ОПК-2
50	Современная система Млекопитающих (Mammalia). Первозвери (Prototheria). Специализированная группа примитивных млекопитающих. Настоящие звери (Theria): Низшие звери (Metatheria). Плацентарные или Высшие звери (Eutheria).	ОПК-1, ОПК-2

В полном объеме фонд оценочных средств по дисциплине доступен в ЭОИС ВолгГМУ по ссылке: <https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biologii/faylovyy-menedzher/18951/>

Рассмотрено на заседании кафедры биологии, «31» мая 2023г.,
протокол № 10

Заведующий кафедрой



Г.Л. Снигур