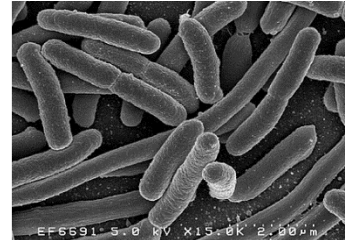


**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
по биологии 2024-2025 учебный год
9 класс**

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов. Максимальная сумма баллов – 68 баллов

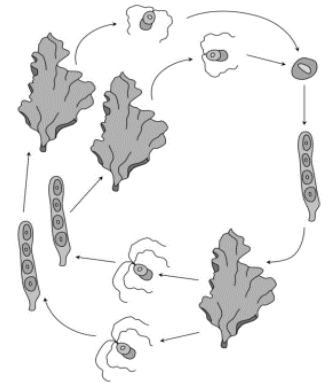
1. Данный модельный организм можно выращивать на агаризированной питательной среде. Что характерно для данного организма?

- а) имеет ядро;
- б) для размножения использует споры;
- в) использует углекислый газ в качестве источника постороения углеводов;
- г) является частью нормально микрофлоры человека.



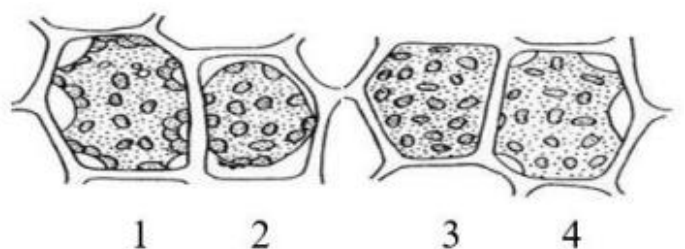
2. Рассмотрите цикл зеленой водоросли и выберите верное утверждение:

- а) У гамет и спор есть жгутики, но их количество разное;
- б) В этом жизненном цикле многоклеточным является только та стадия развития, которая производит гаметы;
- в) После слияния гамет образуется подвижная водоросль;
- г) Многоклеточная стадия развития, представленная нитчатой формой, в результате спорообразования порождает пластинчатую форму



3. В известном школьном опыте при нанесении на клетки чешуи лука насыщенного раствора поваренной соли, в клетках наблюдается явление, называемое по-научному «плазмолиз». Начальная фаза этого процесса обозначена на рисунке под цифрой:

- а) 3;
- б) 2;
- в) 1;
- г) 4

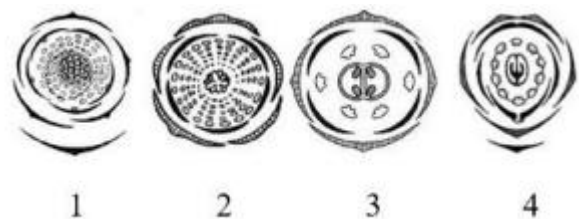


4. Какой из перечисленных газов является гормоном растений?

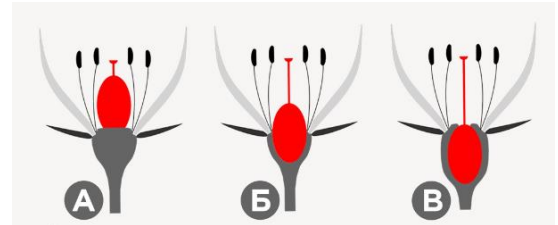
- а) ацетилен; б) этилен; в) пропан; г) углекислый газ.

5. Формуле цветка *Ч4 Л4 Т2+4 П(2) соответствует диаграмма под номером:

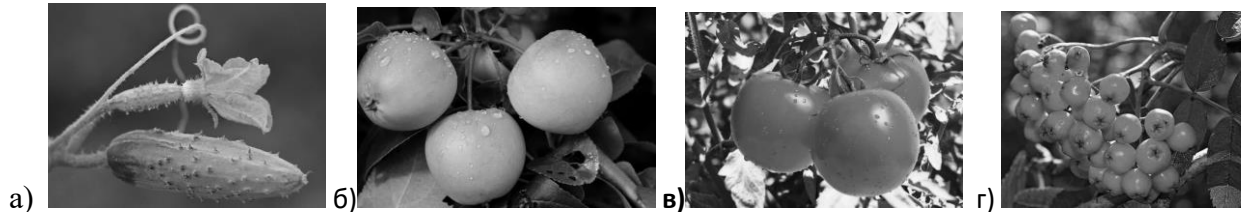
- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4



6. Завязь – это утолщённая полая часть пестика обоеполого или женского цветка, несущая семязачатки. На рисунке представлены разные типы завязей. Выберите изображение, на котором представлен плод с верхней завязью.

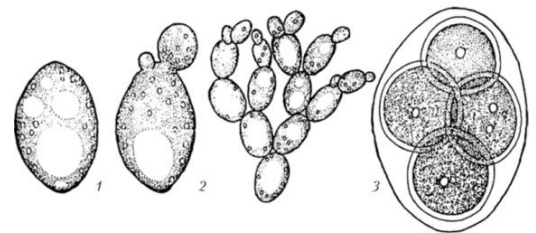


Примечание: обычно у плодов с нижней завязью на противоположном от плодоножки конце остаются засохшие части околоцветника (в том числе и чашелистики), прикрепленные, как бы к верхушке, разросшейся завязи.



7. К какой группе не относится данный организм

- а) грибы
- б) аскомицеты
- в) прокариоты
- г) эукариоты

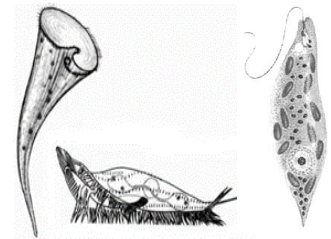


8. К птицам отряда Курообразных относятся

- а) коростели;
- б) горлицы;
- в) вальдшнепы;
- г) перепела.

9. Выберите раздел зоологии, изучающий объекты, изображенные на рисунках

- а) арахнология
- б) ихтиология
- в) протозоология
- г) гельминтология



10. Какой примитивный рачок (на рисунке справа) имеет тело состоящее из 20 сегментов?

- а) циклоп
- б) бокоплав
- в) жаброног
- г) дафния

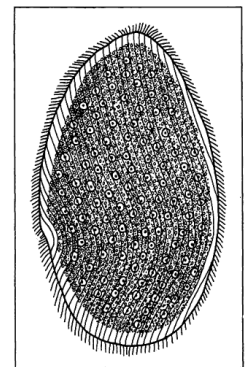


11. Полость, не имеющая собственной стенки и заполненная полостной жидкостью, которая свободно омывает внутренние органы – это

- а) внутренняя
- б) кишечная
- в) первичная
- г) вторичная

12. Опалины - гетеротрофные эндобионтные одноклеточные, имеющие множество органов передвижения, постоянную форму тела клетки и от 2 до нескольких сотен ядер. Выберите верное утверждение о представленном на фото организме, если его размеры составляют около 0,2 мм

- а) способен передвигаться при помощи жгутиков;
- б) является прокариотическим организмом;
- в) обладает раковиной из минеральных элементов
- г) содержит хлорофилл

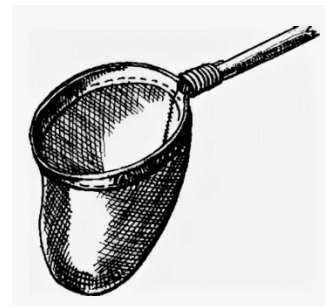


13. Лучевой симметрии тела НЕ имеет

- а) медуза-цианея
- б) красный коралл
- в) белая планария
- г) пресноводная гидра

14. Выберите с какой группой организмов вы будете работать, используя данное оборудование:

- а) планктон; в) бентос б) нектон; г) перифитон



15. К холоднокровным хордовым животным относят:

- а) вараны; б) кальмары; в) осьминоги; г) крыса;

16. У человека кора больших полушарий контролирует:

- а) глотание пищи; б) процесс засыпания;
в) бег на соревнования; г) колебание сахара в крови.

17. Ладьевидная кость входит в состав:

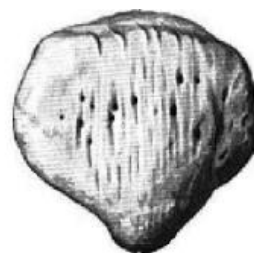
- а) голеностопного сустава; б) запястья; в) пясти; г) стопы.

18. Какие клетки обеспечивают клеточный иммунитет?

- а) макрофаги; б) эритроциты;
в) В-лимфоциты; г) тромбоциты

19. На рисунке представлена кость, которая называется:

- а) сошник; б) теменная;
в) надколенник; г) височная



20. Возбудителем заболевания чесотки является:

- а) бактерия; б) простейшее;
в) паукообразное; г) гриб.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5), некоторые задания требуют предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание).

1. Основные функции, характеризующие цитоплазму растительной клетки.

- 1) Обеспечивает связь между ядром и органоидами клетки;
 - 2) Обеспечивает поступление веществ в клетку;
 - 3) Локализация метаболических процессов;
 - 4) Место образования клеточного сока;
 - 5) Обеспечивает связь между соседними клетками.
- а) 1, 2, 3; б) 1, 2, 4; в) 1, 3, 4; г) 2, 3, 5.

2. Основные признаки, характеризующие процесс полового размножения:

- 1) Осуществляется при участии гамет;
 - 2) Осуществляется за счет размножения видоизмененными побегами;
 - 3) Потомство сочетает в себе признаки обоих родителей;
 - 4) Дочерний организм развивается из зиготы;
 - 5) Между материнским и дочерним организмом наблюдаются значительные различия.
- а) 1, 2, 3; б) 1, 2, 4; в) 1, 3, 4; г) 1, 4, 5.

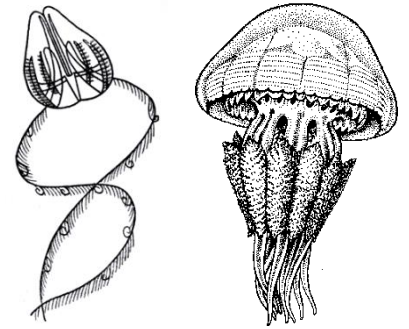
3. Основные признаки, характеризующие царство Грибы (подцарство Высшие грибы):

- 1) Тело представляет собой слоевище;
 - 2) Способны образовывать микоризу с корнями растений;
 - 3) Способны формировать плодовое тело;
 - 4) Представляют собой симбиоз грибов и водорослей;
 - 5) По форме тела делятся на накипные, листоватые и кустистые.
- а) 1, 2; б) 2, 3; в) 3, 4; г) 1, 3.

4. Рассмотрите фотографии представителей типа Гребневики и Кишечнополостные. Чем схожи эти организмы?

- 1) Имеют в составе тела прозрачное студенистое вещество
- 2) Пища попадает в организм и удаляется из него через единственное отверстие
- 3) Передвигаются с помощью ресничек
- 4) Имеют первичную полость тела
- 5) Имеют аборальные органы в верхней части тела, ответственные за равновесие.

а) 1, 2; б) 2, 3; в) 3, 4; г) 1, 3.



5. Из перечисленных паразитов выберите организмы, которые не могут быть паразитами человека

- 1) Свиной цепень
- 2) Малярийный плазмодий
- 3) Широкий лентец
- 4) Нематода *Caenorhabditis elegans*, широко используемая в качестве модельного объекта для биомедицинских исследований.
- 5) Головнёвые грибы

а) 1, 5; б) 2, 3; в) 4; 5 г) 1, 3.

6. Какие мышцы относятся к скелетной мускулатуре:

- 1) сердца; 2) аорты; 3) языка; 4) мимические; 5) мочеочника; 6) диафрагмы.

а) 1, 3, 4; б) 1, 3, 6; в) 1, 2, 3; г) 3, 4, 6.

7. У собаки венозная кровь течет по: 1) сонной артерии; 2) легочной артерии; 3) передним полым венам; 4) задним полым венам; 5) кишечным артериям; 6) спинной аорте.

а) 4, 5; б) 2, 3, 4; в) 3, 4; г) 3, 4, 6.

8. Для представителей группы животных, головной мозг которого представлен на рисунке, характерно:

- 1) четырехкамерное сердце; 2) наружное оплодотворение; 3) кожное дыхание; 4) постоянная температура тела; 5) ячеистые легкие; 6) облегченный скелет.

а) 1, 4, 6; б) 2, 3, 6; в) 3, 5, 6; г) 2, 4, 5.



9. К функциям углеводов в организме человека относятся:

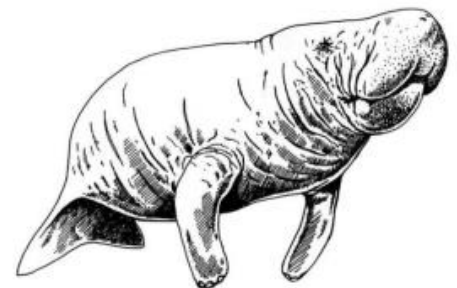
- 1) ферментативная; 2) строительная; 3) энергетическая;
4) хранение генетической информации; 5) запасаящая.

а) 1, 2, 4; б) 2, 3, 5; в) 1, 2, 5; г) 1, 3, 5.

10. Для организма, изображенного на рисунке, характерны следующие признаки:

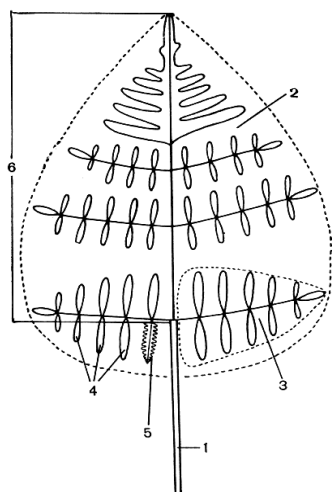
- 1) относится к отряду Ластоногих;
2) обитают в прибрежном мелководье;
3) могут передвигаться по суши; 4) травоядные;
5) относится к отряду Сирен;
6) относится к группе Китообразных.

а) 1, 3, 4; б) 3, 4, 5; в) 2, 3, 6; г) 2, 4, 5.



Часть III. Установите соответствие. Заполните матрицу ответа в соответствии с требованием задания Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 18 баллов (по 1 баллу за каждый верный ответ)

1. Рассмотрите рисунок «Строение листа папоротника». Соотнесите условные обозначения (1–6) с названиями структур листа папоротника (А – Е).



- А) перо первого порядка;
- Б) рахис;
- В) черешок;
- Г) пластинка листа;
- Д) лопасть перышка;
- Е) перышки (перья второго порядка).

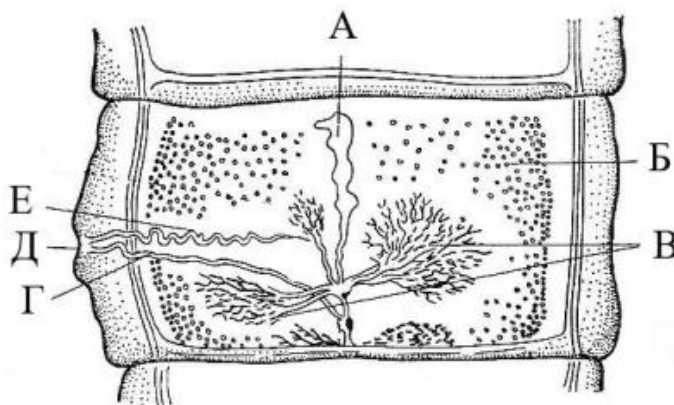
Структуры листа	А	Б	В	Г	Д	Е
Условные обозначения						

2. Соотнесите элементы строения гермафродитного членика свиного цепня (1–6) с их обозначениями (А–Е).

Элементы строения:

- 1. Половая клоака.
- 2. Яичник.
- 3. Матка.
- 4. Семяпровод.
- 5. Влагалище.
- 6. Семенники.

Обозначения:



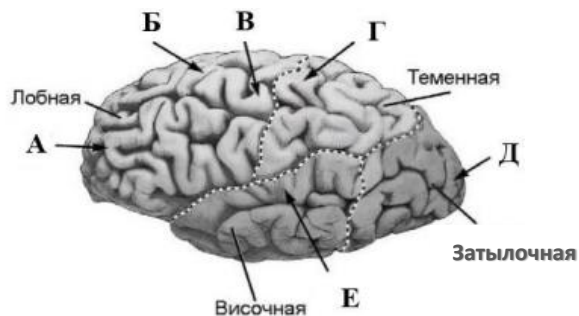
Элементы строения	1	2	3	4	5	6
Обозначения						

3. Соотнесите функциональные зоны головного мозга (1–6) с их обозначениями (А-Е).

Обозначения:

Функциональные зоны головного мозга:

1. Зрение.
2. Слух.
3. Основные движения.
4. Поведение, воля.
5. Осязание.
6. Точные движения.



Функциональные зоны головного мозга	1	2	3	4	5	6
Обозначения						

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов за часть IV – 10 (по 1 баллу за каждый верный ответ).

1. Хлоропласты можно найти в клетках столбчатого мезофилла.
2. Углеводы могут выступать в качестве матричных молекул.
3. Спора - специальное образование для бесполого размножения, состоящее из нескольких клеток.
4. На конце пыльцевой трубки находится три спермия.
5. Двойное оплодотворение характерно для папоротников.
6. Кожа птиц практически лишена желез.
7. Головной мозг человека состоит из ствола, мозжечка, полушарий большого мозга.
8. Липиды перевариваются в желудке.
9. Инсулин - гормон, регулирующий обмен углеводов в организме.
10. Сычуг – место непосредственного переваривания пищи в желудке коровы.

[illegible]