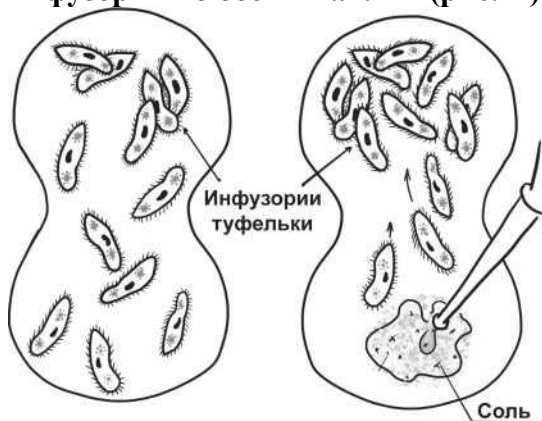


**ЗАДАНИЯ**  
**школьного этапа 36-й Всероссийской олимпиады**  
**школьников по биологии. Московская область – 2019-20 уч. год**

**8 класс**

**Часть 1.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

- 1. В процессе работы в биологической лаборатории категорически запрещается:**
  - а) принимать пищу и пить;
  - б) брать лабораторное оборудование в руки;
  - в) перемещаться по территории лаборатории;
  - г) соблюдать аккуратность и осторожность.
- 2. На уроке биологии школьники изучали жизненные свойства организмов на примере мельчайших одноклеточных организмов – инфузорий. Сначала они поместили две капли воды с культурой инфузорий-туфельки на предметное стекло и соединили их тонким водяным мостиком с помощью препаровальной иглы. Затем они поместили предметное стекло под микроскоп и начали наблюдать хаотичное движение инфузорий по обеим каплям (рис. А).**



*рис.А*

*рис.Б*

Затем они поместили в одну из капель кристаллик поваренной соли и стали наблюдать следующую картину: все инфузории переместились по мостику в соседнюю каплю, где соли не было (рис. Б). Ребята подумали и сделали вывод, что инфузории обладают важным жизненным свойством:

- а) ростом;
  - б) обменом веществ;
  - в) раздражимостью;
  - г) размножением.
- 3. Жизнь на Земле невозможна без бактерий, так как они:**
    - а) разрушают органические вещества отмерших организмов, превращая их в минеральные вещества, нужные для растений;
    - б) вызывают множество заболеваний растений и животных;
    - в) быстро размножаются и являются кормом для животных;
    - г) очищают воздух от пыли и газа.
  - 4. Строение и жизнедеятельность грибов изучает наука:**
    - а) генетика;
    - б) цитология;
    - в) микология;
    - г) физиология.

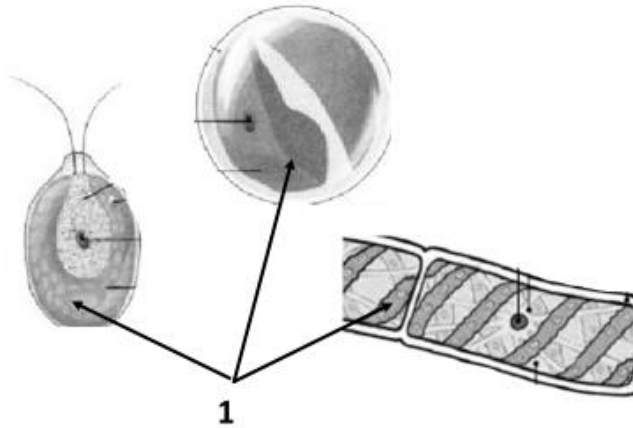


**5. Как и бактерии, грибы способны образовывать споры.**

**Роль этих структур у грибов:**

- а) расселение;
- б) размножение;
- в) переживание неблагоприятных условий;
- г) все перечисленное верно.

**6. На рисунке изображены разные виды зеленых водорослей, в клетках которых цифрой 1 обозначена структура:**



- а) ядро;
- б) зооспора;
- в) цитоплазма;
- г) хроматофор.

**7. У растения, изображенного на рисунке, плод:**



- а) ягода;
- б) орешек.
- в) многокостянка;
- г) многосемянная коробочка.

**8. Как культурное пищевое растение капуста огородная распространена во всех странах с умеренным климатом. В настоящее время возделывается множество ее разновидностей, а точнее групп сортов, у которых пищевую ценность для человека представляют разные части. У брюссельской капусты мы используем в пищу:**

- а) видоизмененную верхушечную почку;
- б) утолщенный реповидный стебель;
- в) видоизмененное соцветие;
- г) боковые видоизмененные почки.



9. На рисунке изображена диаграмма цветка, которой соответствует формула:

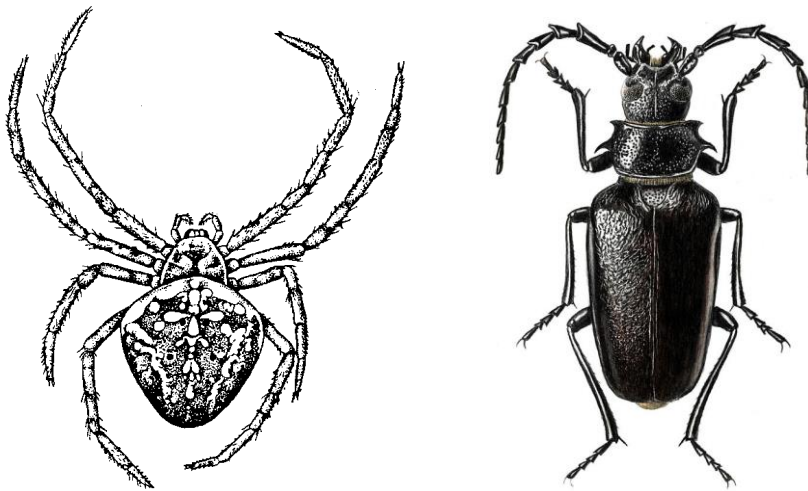


- а)  $*C_5L_{(5)}T_{\infty}P_1$ ;
- б)  $*C_5L_{(5)}T_{\infty}P_{\infty}$ ;
- в)  $\cdot\uparrow C_5L_5T_{\infty}P_1$ ;
- г)  $*C_5L_5T_{\infty}P_{\infty}$ .

10. У гусениц бабочек имеется:

- а) три пары грудных ножек и пять пар брюшных ложных ножек;
- б) восемь пар ложных ножек;
- в) три пары грудных ножек;
- г) конечности отсутствуют.

11. На рисунке представлены животные, относящиеся к одному типу.



Основной чертой различия между ними является то, что они имеют:

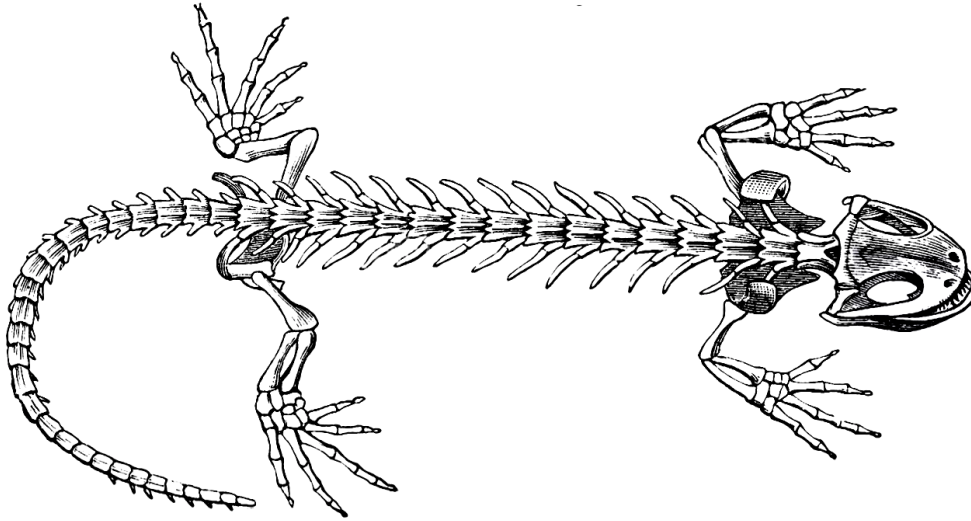
- а) членистое строение конечностей;
- б) наружный хитиновый покров;
- в) сегментарное строение тела;
- г) разное число ходильных ног.

12. Изображенные на рисунке выше животные:

- а) билатерально симметричны;
- б) метамерно симметричны;
- в) радиально симметричны;
- г) асимметричны.



**13. На рисунке представлен скелет позвоночного животного.**



**В строении осевого скелета данного объекта отсутствует отдел:**

- а) шейный;
- б) грудной;
- в) туловищный;
- г) крестцовый.

**14. Наиболее вероятно скелет, представленный на рисунке выше, принадлежит:**

- а) жерлянке;
- б) ящерице;
- в) тритону;
- г) крысе.

**15. Чтобы избежать заражения заболеваниями, вызываемыми одноклеточными животными человеку необходимо:**

- а) соблюдать правила личной гигиены и рекомендации по профилактике;
- б) избегать прямого контакта с почвой;
- в) всегда пить только бутилированную воду;
- г) избегать прямых контактов с домашними животными.

**Часть 2.** Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**1. Бактерии являются возбудителями болезней –**

**1) чума; 2) холера; 3) амебная дизентерия; 4) оспа; 5) туберкулез.**

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

**2. Видоизменениями побега являются –**

**1) клубни картофеля; 2) клубни георгина; 3) клубни топинамбура;  
4) клубни батата; 5) луковицы лилии.**

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



3. В строении бабочек на разных стадиях развития можно обнаружить ротовой аппарат: 1) грызущий; 2) сосущий; 3) лижущий; 4) колюще-сосущий; 5) лакающий.
- только 1, 2;
  - только 2, 3;
  - только 1, 3, 4;
  - только 2, 4, 5;
  - 1, 2, 4, 5.
4. У пресмыкающихся газообмен может осуществляться через –
- лёгкие; 2) жабры; 3) поверхность кожи головы; 4) выросты слизистой оболочки в ротовой полости; 5) пилорические выросты в кишечнике.
- 1, 2;
  - 1, 3;
  - 1, 4;
  - 1, 5;
  - 2, 5.
5. Четырёхкамерное сердце встречается у представителей классов –
- костные рыбы; 2) земноводные; 3) пресмыкающиеся; 4) птицы; 5) млекопитающие.
- 1, 2;
  - 1, 2, 3;
  - 2, 3;
  - 2, 3, 4;
  - 3, 4, 5.

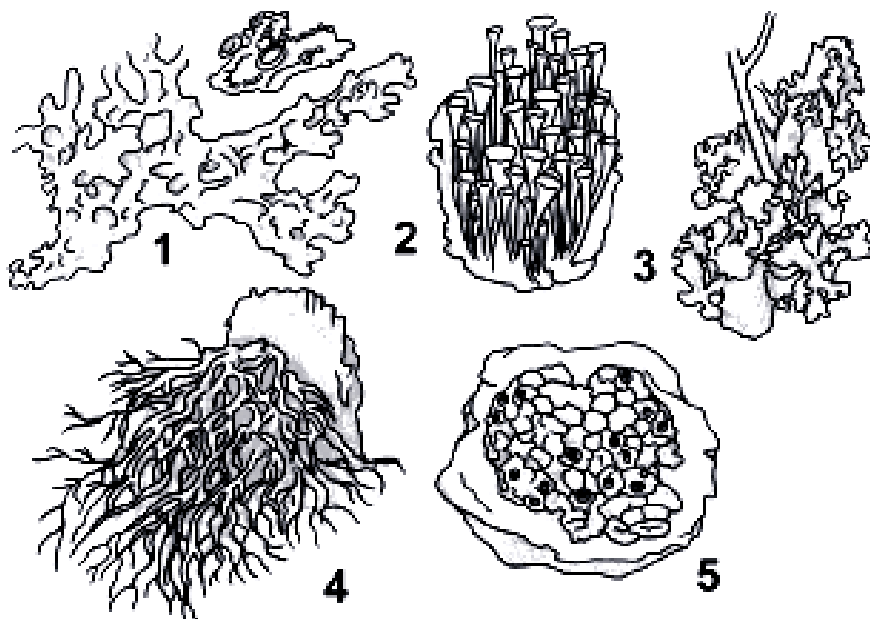
**Часть 3.** Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

- Растения поглощают углекислый газ только на свету.
- У морских одноклеточных организмов выделительная вакуоль сокращается чаще, чем у пресноводных.
- Человек является промежуточным хозяином в жизненном цикле лошадиной аскариды.
- В отличие от змей крокодилы и черепахи не линяют.
- У птиц хорошо развит передний мозг и мозжечок.



**Часть 4.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 5. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. [2,5 балла] Распределите представленные на рисунке лишайники (1–5) по группам (А–В) в зависимости от внешнего вида (формы) слоевища.



- Группа  
(по форме  
слоевища)**
- А) кустистые
  - Б) накипные
  - В) листоватые

<b>Лишайник</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Группа (по форме слоевища)</b>					

2. [2,5 балла] Сопоставьте болезнь (1–5) и переносчика возбудителя (А–Д).

- |                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| 1) чума;                     | А) собаки, лисы; |
| 2) энцефалит;                | Б) комары;       |
| 3) малярия;                  | В) клещи;        |
| 4) эпидемический сыпной тиф; | Г) вши;          |
| 5) бешенство.                | Д) блохи.        |

<b>Болезни</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Переносчик возбудителя</b>					

