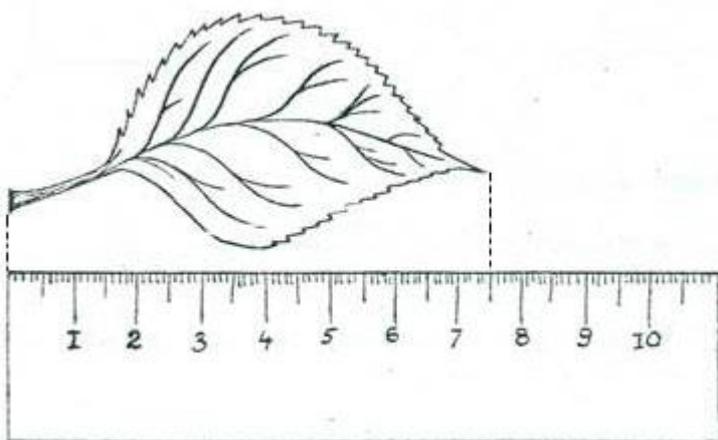


ЗАДАНИЯ
школьного этапа 36-й Всероссийской олимпиады
школьников по биологии. Московская область – 2019-20 уч. год

7 класс

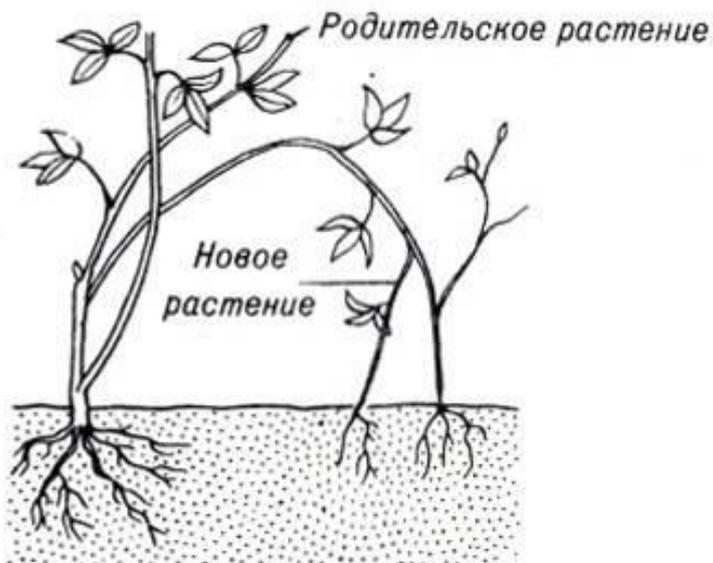
Часть 1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Рисунок иллюстрирует применение научного метода:



- а) измерение;
- б) наблюдение;
- в) эксперимент;
- г) лабораторный опыт.

2. Рисунок иллюстрирует пример проявления жизненного свойства:



- а) обмен веществ;
- б) размножение;
- в) движение;
- г) рост.



3. 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).

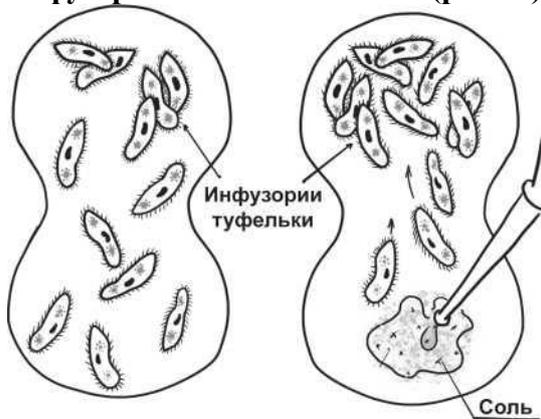


рис.А

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:

- ростом;
 - обменом веществ;
 - раздражимостью;
 - размножением.
4. Пережить неблагоприятные условия обитания бактериям помогает:
- способность использовать жгутик для перемещения в благоприятные места;
 - то, что их клетки не содержат ядра;
 - способность образовывать споры;
 - способность впадать в спячку.
5. Жизнь на Земле невозможна без бактерий, так как они:
- разрушают органические вещества отмерших организмов, превращая их в минеральные вещества, нужные для растений;
 - вызывают множество заболеваний растений и животных;
 - быстро размножаются и являются кормом для животных;
 - очищают воздух от пыли и газа.
6. Если сравнить особенности белого гриба и опенка осеннего, то можно выделить следующее существенное отличие:



- белый гриб съедобный, а опенок осенний нет;
- осенние опята можно встретить в хвойном лесу, а белые грибы нет;
- у белого гриба есть ядовитые грибы-двойники, а у осеннего опенка нет;
- белый гриб с взаимной пользой сожительствует с деревьями, а опенок паразитирует на них.



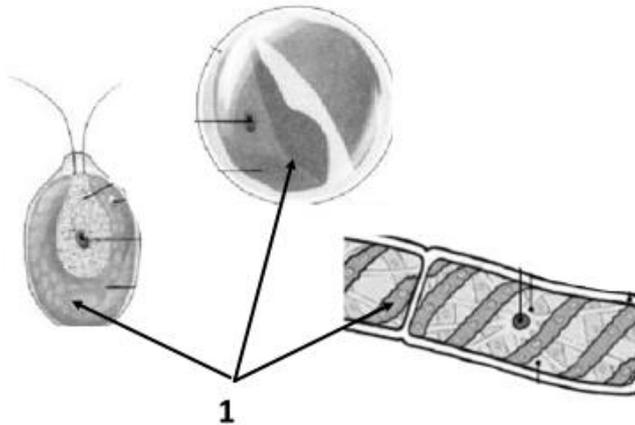
7. Водоросли, наиболее приспособленные к фотосинтезу на большой глубине:

- а) бурые;
- б) зеленые;
- в) красные;
- г) золотистые.

8. Общим признаком для большинства водорослей является:

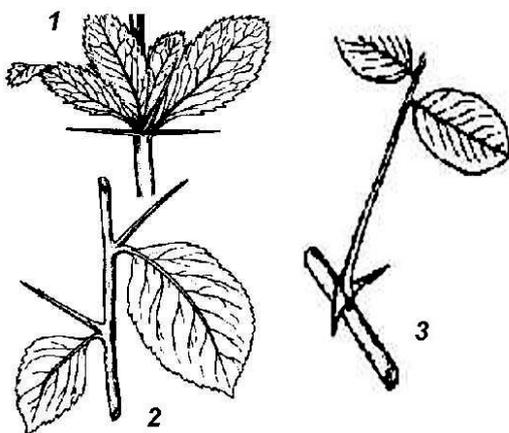
- а) водная среда обитания;
- б) многоклеточное строение;
- в) тело представлено слоевищем;
- г) наличие у них органов и тканей.

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



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

10. Колючки – заострённые, твёрдые, обычно одревесневшие заострённые образования у растений, появившиеся в результате видоизменения различных органов (см. рисунок).



Листовое происхождение имеют колючки у:

- а) шиповника;
- б) барбариса;
- в) кактуса;
- г) терна.



11. 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.

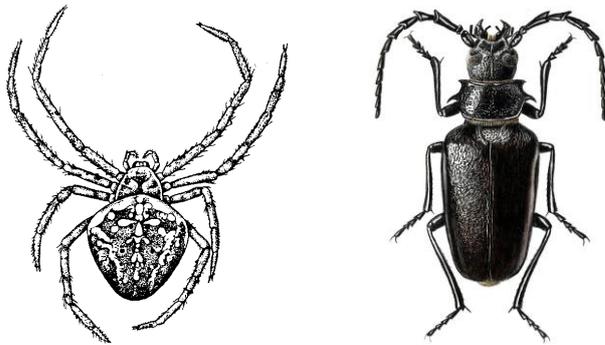
12. У гусениц бабочек имеется:

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

13. Наружная складка кожи у моллюсков, выделяющая вещество, образующее раковину – это:

- а) нога;
- б) голова;
- в) мантия;
- г) перламутр.

14. 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.

15. Изображенные на рисунке выше животные:

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

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. Отрицательная роль бактерий в природе и жизни человека:

- 1) связывание атмосферного азота;
 - 2) получение молочнокислых продуктов;
 - 3) порча продуктов питания человека;
 - 4) разложение в природе сложных веществ на простые;
 - 5) возбудители болезней.
- а) только 1, 2;
 - б) только 2, 3;



- в) только 3, 5;
 г) только 4, 5;
 д) 1, 3, 4.
- 2. Молочнокислые бактерии могут использоваться человеком для получения**
1) столового уксуса;
2) сметаны;
3) квашения капусты;
4) засолки огурцов;
5) йогурта.
 а) только 1, 2, 3;
 б) только 1, 2, 5;
 в) только 2, 3, 4;
 г) только 2, 3, 4, 5;
 д) 1, 2, 3, 4, 5.
- 3. Бактерии являются возбудителями болезней –**
1) чума; 2) холера; 3) амёбная 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.
- 4. 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.
- 5. В строении бабочек на разных стадиях развития можно обнаружить ротовой аппарат: 1) грызущий; 2) сосущий; 3) лижущий; 4) колюще-сосущий; 5) лакающий.**
 а) только 1, 2;
 б) только 2, 3;
 в) только 1, 3, 4;
 г) только 2, 4, 5;
 д) 1, 2, 4, 5.

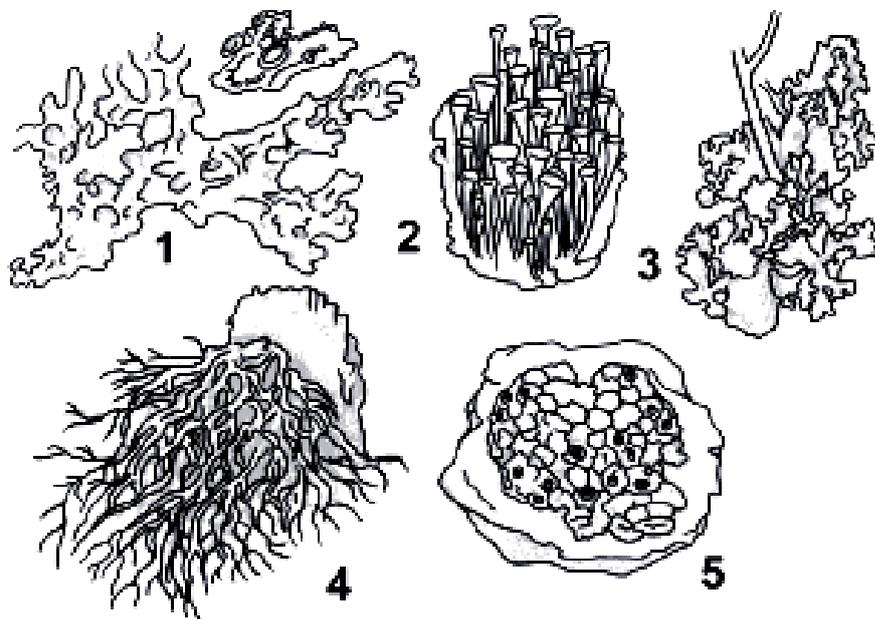
Часть 3. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 5 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Перемещение бактерий в пространстве может осуществляться с помощью жгутиков.
2. Паразитический гриб пыльная головня обычно поселяется на листьях злака.
3. Если цветки растения имеют только пестики, то его называют женским.
4. У морских одноклеточных организмов выделительная вакуоль сокращается чаще, чем у пресноводных.
5. В процессе эволюции кровеносная система впервые появилась у плоских червей.



Часть 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 2,5. 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

Лишайник	1	2	3	4	5
Группа (по форме слоевища)					

