

ЗАДАНИЯ
муниципального этапа XXXIX всероссийской
олимпиады школьников по биологии. 2022-2023 уч. год

9 класс [Max. – 80 баллов]

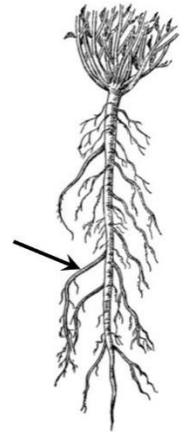
Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который Вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Злаки поражают:

- а) фитофтора и головня;
- б) трутовик и серая гниль;
- в) спорынья и головня;
- г) мучнистая роса и спорынья.

2. Выберите верное утверждение. Корневая система на рисунке ... (1), стрелка указывает на ... (2):

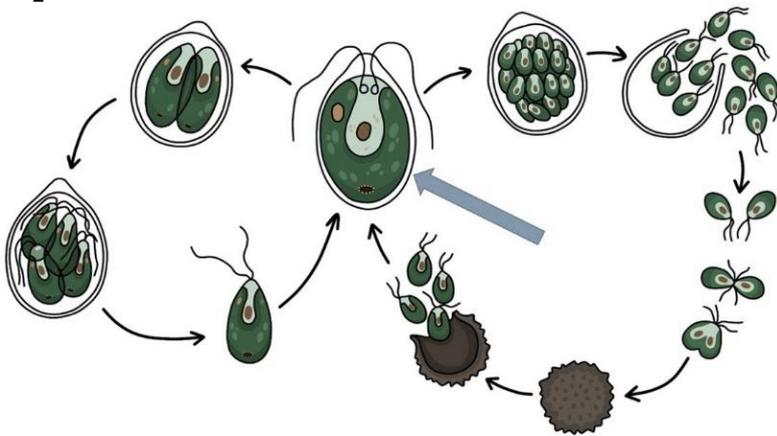
- а) (1) стержневая, (2) боковой корень;
- б) (1) стержневая, (2) придаточный корень;
- в) (1) стержневая, (2) главный корень;
- г) (1) мочковатая, (2) боковой корень.



3. Ядовитые вещества (алкалоиды) содержат многие представители семейства:

- а) Мотыльковые;
- б) Крестоцветные;
- в) Сложноцветные;
- г) Пасленовые.

4. Ниже показан жизненный цикл зеленой водоросли хламидомонады. Серой стрелкой обозначена стадия:



- а) зигота;
- б) зооспора;
- в) взрослая особь;
- г) гамета.

5. Размножение отводками возможно благодаря способности растения образовывать:

- а) придаточные корни на побегах;
- б) придаточные почки на корнях;
- в) боковые корни на главном корне;
- г) боковые побеги на материнском растении.

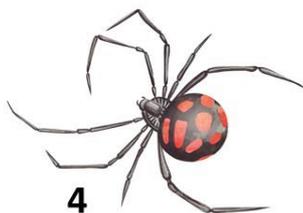
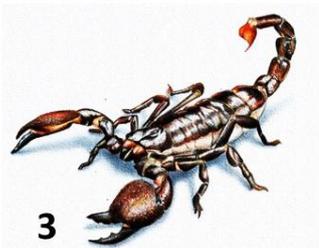
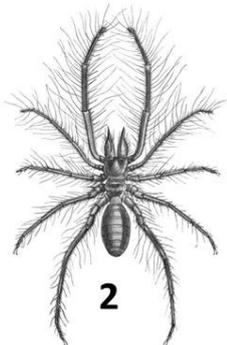
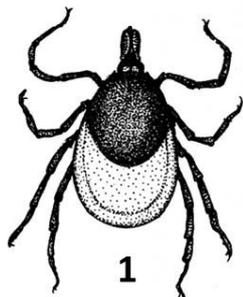
6. Мускулатура в кожно-мускульном мешке плоских червей представлена:

- а) кольцевыми и продольными мышцами;
- б) кольцевыми, продольными и диагональными мышцами;
- в) поперечно-полосатыми мышцами;
- г) только продольными мышцами.

7. К наземным моллюскам относится:

- а) катушка;
- б) виноградная улитка;
- в) беззубка;
- г) прудовик.

8. Наименьшая систематическая единица, объединяющая представленных на фотографии животных:



- а) семейство Иксодовые клещи;
- б) отряд Сольпуги;
- в) класс Паукообразные;
- г) тип Членистоногие.

9. У речного рака грудные ноги служат для:

- а) передвижения;
- б) прикрепления и переноса икры;
- в) копуляции (спаривания);
- г) переноса маленьких рачков (детенышей).

10. Настоящая грудная клетка впервые формируется у представителей класса:

- а) Земноводные;
- б) Пресмыкающиеся;
- в) Птицы;
- г) Млекопитающие.

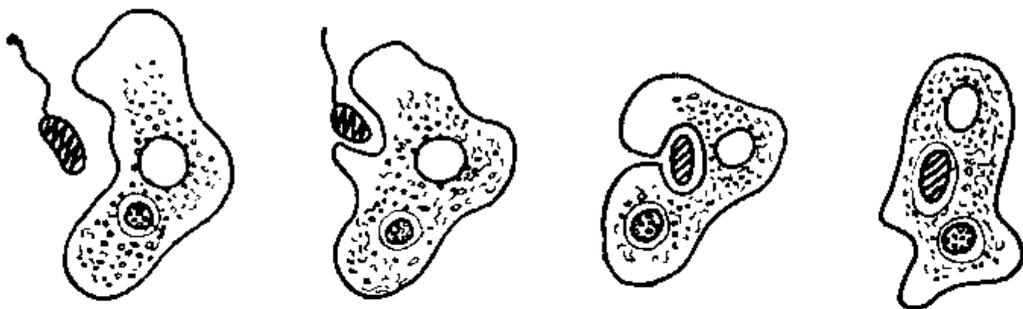
11. Тимус и селезенка входят в состав следующей системы органов:

- а) нервной;
- б) кровеносной;
- в) лимфатической;
- г) эндокринной.

12. Диски между позвонками образованы тканью:

- а) костной;
- б) эпителиальной;
- в) хрящевой;
- г) нервной.

13. На рисунке показан процесс:



- а) фагоцитоз;
- б) митоз;
- в) регенерация;
- г) развитие гамет.

14. Наименьшая скорость движения крови регистрируется в:

- а) сонной артерии;
- б) нижней полой вене;
- в) аорте;
- г) капилляре.

2. Семена и плоды образуют:

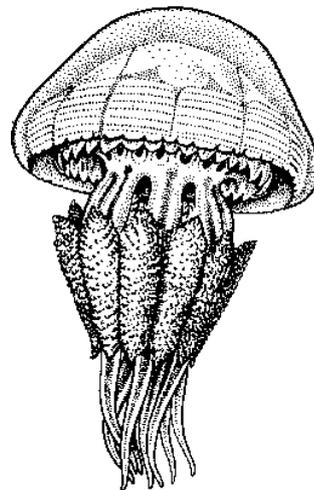
- а) сосна обыкновенная; б) хвощ полевой; в) ель сибирская;
г) яблоня домашняя; д) горох посевной.

3. Для злаков характерны следующие признаки:

- а) стебель соломина; б) лист с влагалищем;
в) стержневая корневая система; г) соцветие сложный колос;
д) плод семянка.

4. Все перечисленные ниже признаки используются для описания изображенного на рисунке вида, кроме:

- а) характерна двусторонняя симметрия;
б) имеет стрекательные клетки;
в) тело состоит из трех слоев;
г) размножается половым и бесполом путями;
д) одна из стадий развития – планула.



5. К органам выделения членистоногих относятся:

- а) зеленые железы; б) протонефридии;
в) сократительные вакуоли; г) мальпигиевы сосуды;
д) метанефридии.

6. Предостерегающая окраска сигнализирует о том, что насекомое имеет:

- а) ядовитую гемолимфу;
б) хорошо развитый жалящий аппарат;
в) высокую скорость полета;
г) форму тела, похожую на объекты природы;
д) пахучие защитные железы.

7. Известно, что змеи могут проглатывать добычу, превосходящую их по размерам. Способствуют этому приспособления:

- а) ребра заканчиваются свободно;
б) кости челюстей соединены растяжимыми связками и являются подвижными;
в) зубы загнуты назад;
г) крупные ядовитые железы, вырабатывающие сильнодействующий яд;
д) желудок имеет растяжимые стенки, позволяющие вместить большой объем пищи.

8. В брюшной полости человека находятся следующие органы:

- а) легкие; б) печень; в) почки;
г) семенники; д) селезенка.

9. Выберите верные утверждения:

- а) аксон обеспечивает проведение нервного импульса только от тела нервной клетки;
б) дендрит может проводить нервный импульс как к телу нейрона, так и от него;
в) окончание аксона участвует в образовании синапса;
г) основную часть двигательного нерва составляют дендриты;
д) нейрон формирует только один синапс.

10. Из Средиземноморского центра происхождения (по Н.И. Вавилову) происходят культурные растения:

- а) капуста; б) кукуруза; в) сахарная свекла;
г) соя; д) фасоль.

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. Индексы верных суждений/Да и неверных суждений/Нет укажите в матрице ответов знаком «X». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Устьица у растений постоянно открыты.
2. У всех растений при прорастании семян семядоли остаются в почве.
3. Слепни и оводы – паразитические двукрылые, питающиеся кровью теплокровных животных.
4. Зоб у птиц представляет собой выпячивание желудка.
5. К группе кожных желёз млекопитающих относятся потовые, сальные и молочные.
6. Гладкая мускулатура внутренних органов регулируется соматической нервной системой.
7. Кости лишены кровеносных сосудов и нервов.
8. У взрослого человека в норме предсердия соединены овальным окном, таким образом соединяются большой и малый круги кровообращения.
9. Все клеточные РНК синтезируются на матрице ДНК.
10. Гормоны могут иметь как белковую, так и небелковую природу.

Часть IV. Вам предлагаются задания на соответствие. Заполните матрицу ответов в соответствии с требованиями задания. [Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25].

Задание 1. На рисунке – части растений, употребляемые человеком в пищу. Укажите какое происхождение имеют данные органы: побеговое или корневое. [Мах. 6 баллов, по 1 баллу за каждое верное соответствие].



Происхождение.

А. Побеговое.

Б. Корневое.

Части растений	1	2	3	4	5	6
Происхождение						

Задание 2. Установите соответствие между животным (1-10) и соответствующим ему строением сердца (А-Г). [Мах. 10 баллов, по 1 баллу за каждое верное соответствие].

Животное.

1. Пятнистая саламандра.
2. Обыкновенная летяга.
3. Русская выхухоль.
4. Китайский аллигатор.
5. Серая жаба.
6. Обыкновенный опоссум.
7. Китовая акула.
8. Ломкая веретеница.
9. Электрический скат.
10. Обыкновенная квакша.

Строение сердца.

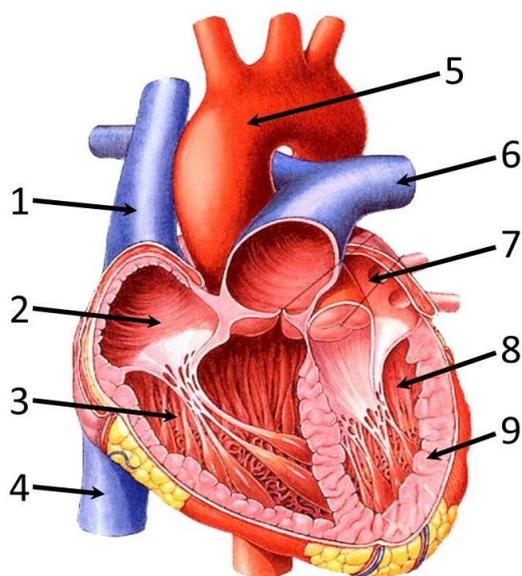
- А. Двухкамерное.
- Б. Трехкамерное без перегородки в желудочке.
- В. Трехкамерное с неполной перегородкой в желудочке.
- Г. Четырехкамерное.

Животное	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Строение сердца										

Задание 3. Соотнесите обозначения на рисунке и перечисленные структуры (список избыточен) [Мах. 9 баллов, по 1 баллу за каждое верное соотнесение].

Структуры сердца:

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| А) правое предсердие; | Ж) легочная артерия; |
| Б) стенка левого желудочка; | З) левое предсердие; |
| В) верхняя полая вена; | И) нижняя полая вена; |
| Г) левый желудочек; | К) аорта; |
| Д) правый желудочек; | Л) легочная вена; |
| Е) стенка правого желудочка; | М) перегородка между предсердиями. |



Обозначение на рисунке	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Структура									