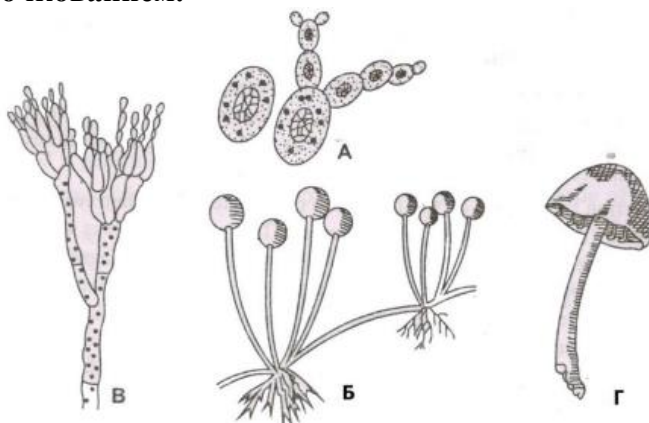


**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
по биологии 2023-2024 учебный год
9 класс**

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.

1. **Прибор для измерения прироста растений в длину:**
а) хромотограф; в) лупа;
б) ауксанометр г) микроскоп
2. **Микобактерии являются возбудителями:**
а) кори; б) желтухи; в) туберкулеза; г) микозов
3. **Выберите на рисунке гриб, для которого характерно размножение почкованием.**



4. **Водоросли, которые благодаря своей пигментации, наиболее приспособлены к фотосинтезу на большой глубине:**
а) красные; б) зеленые; в) бурые; г) золотистые
5. **В жизненном цикле какого растения нельзя встретить заросток?**
а) плаун булавовидный в) кукушкин лён
б) щитовник мужской г) хвощ полевой
6. **В одной клетке мякоти зрелого плода рябины под микроскопом можно увидеть пластиды:**
а) лейкопласты, хлоропласты и хромопласты; б) лейкопласты и хлоропласты; в) лейкопласты и хромопласты; г) хромопласты
7. **Подземное прорастание семян характерно для:**
а) клещевины; б) липы; в) тыквы; г) дуба черешчатого
8. **У злаков встречаются следующие типы соцветий:**
а) простой колос, початок, метёлка, щиток
б) метёлка, корзинка, початок, простой колос
в) сложный колос, метёлка, початок, султан
г) початок, простой колос, кисть, щиток

9. Данная диаграмма правильно отражает строение цветка:
а) злака б) ландыша в) яблони г) чеснока



10. Какому отделу растений относится сейшельская пальма?
а) голосеменные в) папоротниковидные
б) моховидные г) покрытосеменные

11. У изображённого на рисунке организма невозможно обнаружить:
а) ротовые лопасти б) щупальца
в) анальное отверстие г) нервные клетки



12. У какого простейшего известно половое размножение?
а) у амёбы в) у эвглены
б) у вольвокса г) у простейших животных не известно половое размножение

13. Мирацидий печеночного сосальщика обитает в:
а) воде; б) теле моллюска; в) организме человека; г) организме крупного рогатого скота.

14. На рисунке изображено животное, занесённое в Красную книгу Костромской области. Как оно называется?
а) Европейская норка (лат *Mustela lutreola*)
б) Ондатра, или мускусная крыса (лат. *Ondatra zibethicus*)
в) Русская выхухоль (лат *Desmana moschata*)
г) Крот европейский (или обыкновенный) (лат *Talpa europaea*)



15. На какой из нижеследующих комбинаций показана правильная последовательность усложнения кровеносной системы в процессе эволюции позвоночных животных?

- а) жаба → кролик → аллигатор → акула
б) акула → лягушка → аллигатор → кролик
в) акула → крокодил → кролик → лягушка
г) аллигатор → собака → акула → жаба

16. Для красных водорослей характерен признак:

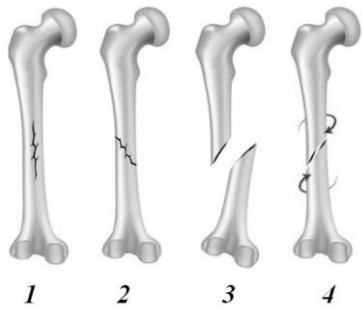
- а) зооспоры с единственным задним жгутиком; б) зооспоры с двумя равными передними жгутиками; в) зооспоры с двумя неравными передними жгутиками; г) зооспоры отсутствуют

17. По месту обитания радиолярии преимущественно являются организмами:

- а) морскими бентосными; б) морскими планктонными;
в) пресноводными бентосными; г) пресноводными планктонными.

18. На рисунке схематично представлены некоторые виды (1 – 4) переломов плечевой кости у человека. С наибольшей вероятностью острым артериальным кровотечением может осложниться перелом, представленный под номером:

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.



19. Проводящая система сердца выполняет функцию:

- а) запускает сердечный ритм
- б) проводит кровь из предсердий в желудочки
- в) участвует в кровоснабжении сердца
- г) синтезирует вещества, регулирующие работу сердца.

20. Паутинная нить паукообразных состоит из:

- а) полисахаридов; б) белков; в) липидов; г) нуклеиновых кислот.

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. Из перечисленных растений однодольным(и) не является(ются):

- 1) вороний глаз
- 2) спаржа
- 3) алоэ
- 4) кирказон
- 5) пролеска

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

2. Общие признаки растений семейств крестоцветных и паслёновых:

- 1) листья простые без прилистников
- 2) листья простые с прилистниками
- 3) цветок с двойным околоцветником
- 4) гинецей из одного плодолистика, завязь верхняя
- 5) гинецей из двух плодолистиков, завязь верхняя
- 6) цветок актиноморфный
- 7) цветок актиноморфный или зигоморфный

- а) 1, 3, 4, 5
- б) 1, 3, 5, 6
- в) 2, 3, 4, 5
- г) 2, 3, 4, 7

3. Среди брюхоногих моллюсков (класс Gastropoda) есть:

- 1) фильтраторы
- 2) детритофаги
- 3) фитофаги
- 4) паразиты
- 5) хищники

- а) 1, 3, 5
- б) 1, 2, 5

в) 2, 3, 4, 5

г) 2, 3, 4

4. Из перечисленных животных размножаются всего один раз в течение жизни:

1) виноградная улитка

2) гидра

3) волосатик

4) осьминог

5) беззубка

а) 1, 2

б) 2, 3

в) 2, 4

г) 3, 4

5. У таракана в процессе питания механическое измельчение пищи происходит:

1) до попадания пищи в рот

2) в глотке

3) в зобе

4) в желудке

5) в пилорических отростках

а) 1, 3, 4, 5

б) 1, 4

в) 2, 4

г) 2, 3, 5

6. Из перечисленных заболеваний антибиотики имеет смысл назначать при лечении: 1) брюшного тифа; 2) полиомиелита; 3) гепатита С; 4) паротита; 5) гонореи

а) 1,2,3

б) 1,2,4

в) 4,5

г) 1,5

7. Гормонами задней доли гипофиза являются:

1) окситоцин

2) АКТГ

3) тестостерон

4) вазопрессин

5) вазопрессин-рилизинг-фактора

а) 2, 3, 5

б) 1, 4

в) 1, 2, 3, 4

г) 1, 2, 3, 5

8. Дыхание атмосферным кислородом НЕ является основным способом газообмена для:

1) бадяг;

2) голотурий;

3) сцифоидных;

4) дождевых червей;

5) двусторчатых моллюсков.

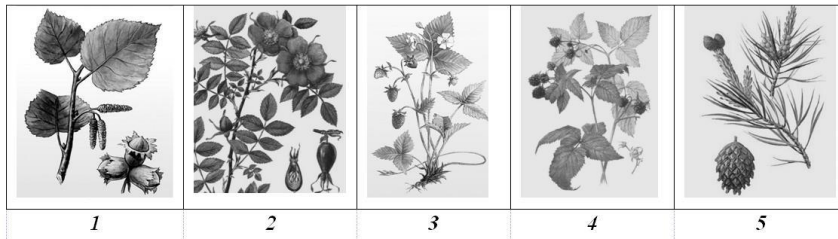
а) 1,2,3,5

б) 1,2,4

в) 2,4,5

г) 3,5

9. Плод многоорешек образуется у растений, представленных на рисунке под номерами:



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

10. Из нижеперечисленных костей не встречаются в стопе человека:

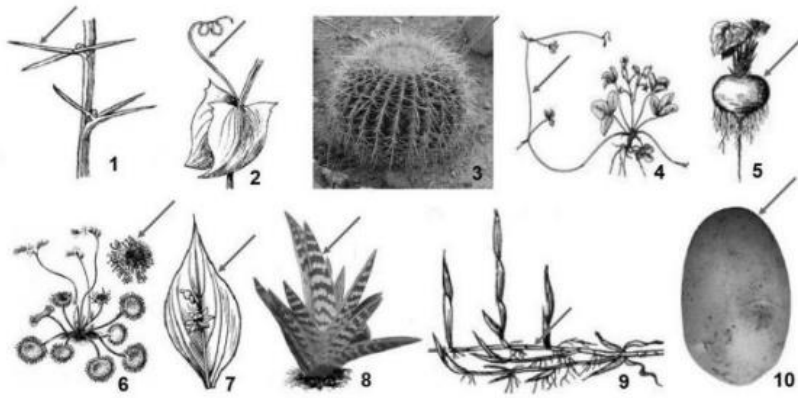
- 1) таранная;
 - 2) ладьевидная;
 - 3) клиновидная;
 - 4) трапециевидная;
 - 5) пястная.
- а) 1,3,5
 - б) 3,4,5
 - в) 4,5
 - г) 2,3,5

Часть III.

1. Установите соответствие. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 баллов (по 1 баллу за каждый верный ответ)

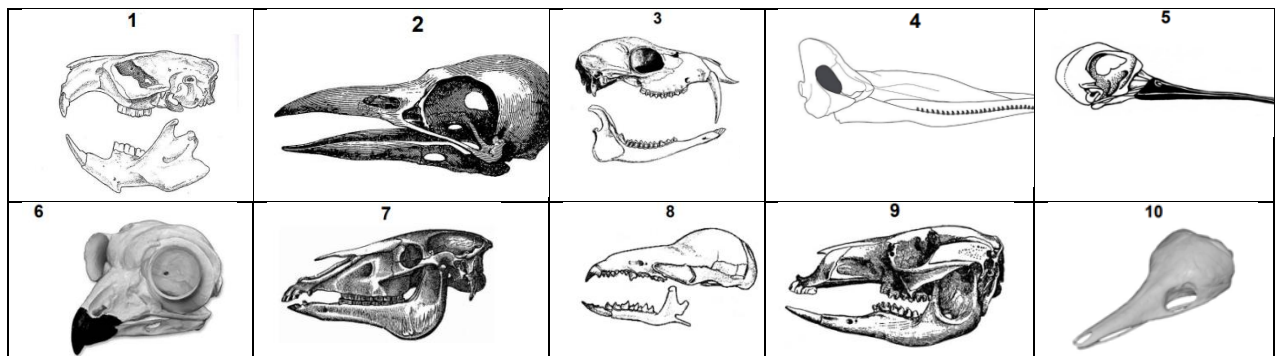
На рисунках 1-10 представлены видоизменения разных органов растений. Установите соответствие между номером и названием видоизмененного органа (буква).

- А. Усики
- Б. Колючки (видоизмененные побеги)
- В. Корнеплод
- Г. Усы
- Д. Колючки (видоизменённые листья)
- Е. Ловчие листья
- Ж. Сочные листья
- З. Корневище
- И. Филлокладии
- К. Клубень



Номер рисунка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Орган										

2. Рассмотрите черепа животных на рисунках. Для каждого из черепов определите класс, к которому принадлежит это животное. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 баллов (по 1 баллу за каждый верный ответ)



Номер рисунка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Название класса										

3. Соотнесите отделы ЦНС с центрами, находящимися в них. Максимально - 6 баллов. За каждый правильный ответ ставится 1 балл

ОТДЕЛЫ ЦНС	ЦЕНТРЫ
А) продолговатый мозг	1. Зрительный центр.
Б) кора головного мозга	2. Центр речи.
	3. Центр слюноотделения.

	4. Центр слуха.
	5. Дыхательный центр.
	6. Сосудодвигательный центр

Центры	1	2	3	4	5	6
отделы ЦНС						

Максимальный балл: 66 баллов