

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
ПО БИОЛОГИИ

2023/24 г.

8 класс

Задания

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).

1. Плазмолиз — явление потери тургорного давления клеткой, нередко вызванное осмотическим стрессом. Плазмолиз будет наблюдаться, если клетку, помещённую на час в раствор NaCl с концентрацией 10%, поместить в раствор NaCl с концентрацией:

- а) 0,1%
- б) 1%
- в) 10%
- г) 20%

2. Нори — традиционное корейское и японское блюдо, изготавливаемое из морских водорослей рода *Porphyra*; на фотографии ниже представлен конечный результат производства нори — лист из высушенной и спрессованной порфиры. Как думаете, к какому отделу водорослей может относиться порфира?



- а) цианобактерии
- б) зелёные водоросли
- в) розовые водоросли
- г) красные водоросли

3. Выберите верное утверждение об организме, изображенном на фотографии.

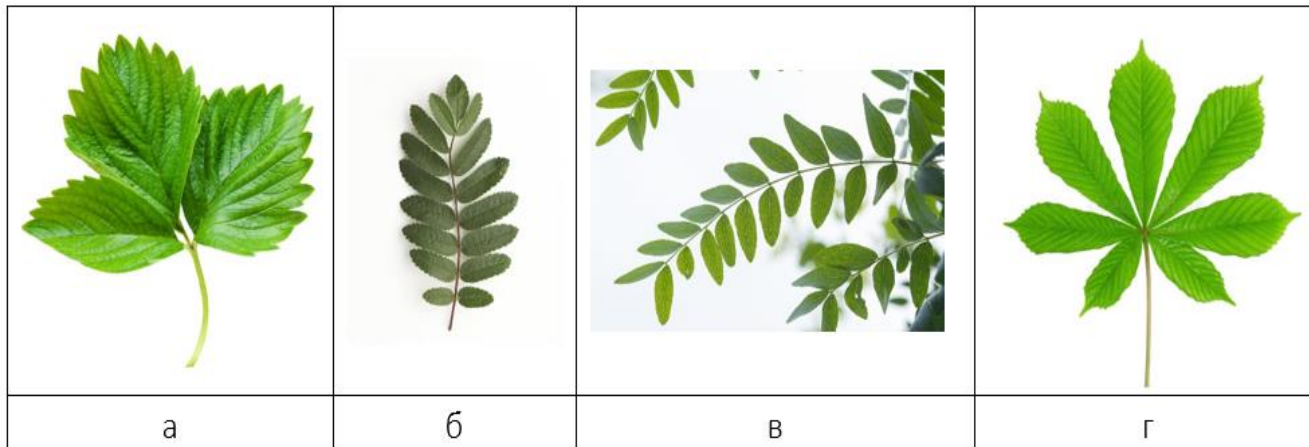


- а) имеет множество вегетативных ядер
- б) способен к фотосинтезу
- в) движется при помощи ресничек
- г) является хищником

4. Метаморфозом корней НЕ является:

- а) клубень картофеля
- б) пневматофоры авиценнии
- в) корнеплод моркови
- г) корнеклубни чистяка

5. На рисунке парноперисто-сложный лист обозначен буквой:

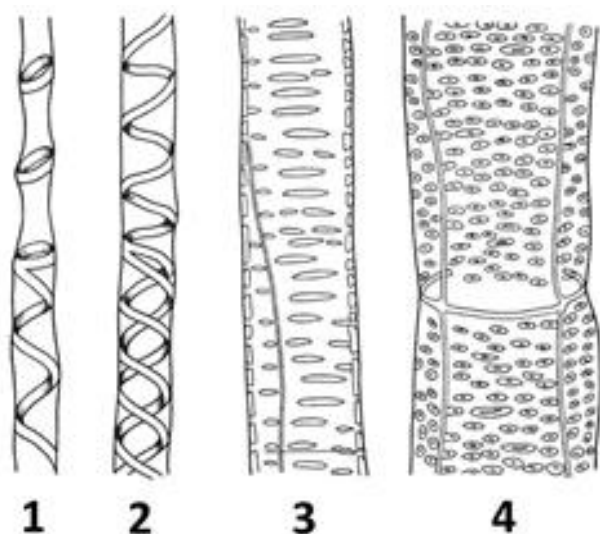


- а) А
- б) Б
- в) В
- г) Г

6. Растительная клетка отличается от животной наличием:

- а) митохондрий
- б) плазматической мембраны
- в) клеточной стенки, в состав которой входит хитин
- г) клеточной стенки, в состав которой входит целлюлоза

7. На рисунках показаны членики сосудов с разными типами утолщения. Укажите те, которые способны растягиваться при росте органа в длину.



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

8. Только простым, но не сложным может быть соцветие:

- а) головка
- б) кисть
- в) колос
- г) зонтик

9. Как называется вторичная полость тела у животных?

- а) целом
- б) гемоцель
- в) схизоцель
- г) спонгоцель

10. К какому из отрядов насекомых относится изображенное на фотографии животное?



- а) Жесткокрылые
- б) Чешуекрылые
- в) Перепончатокрылые
- г) Уховертки

11. Организм, изображенный на фотографии, относится к классу:



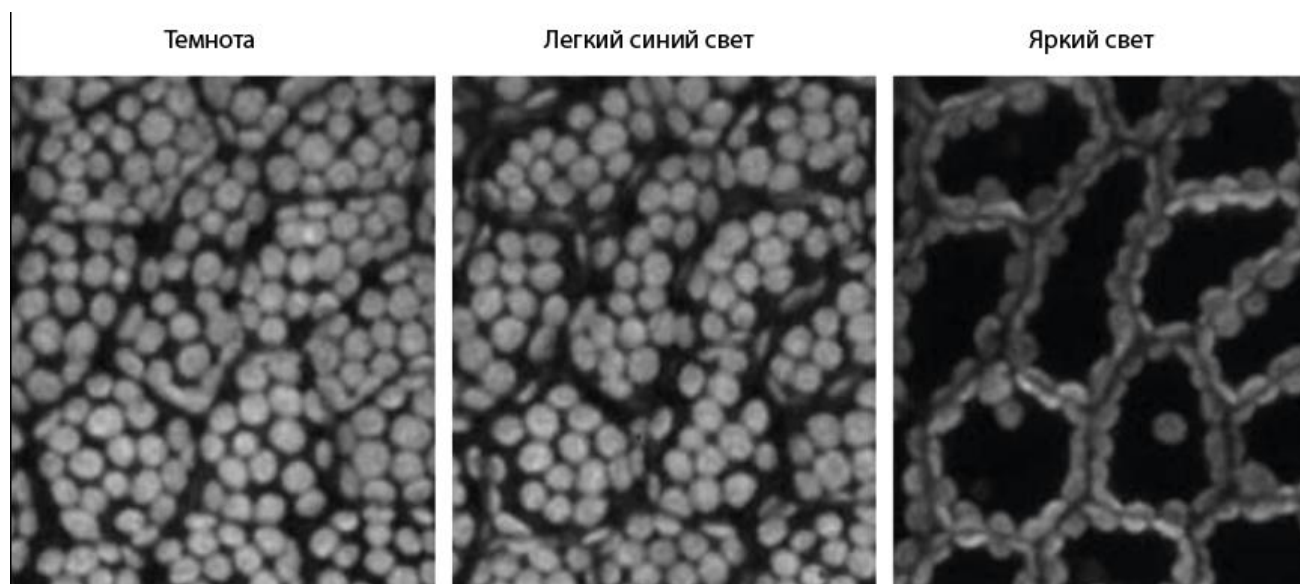
- а) Ракообразные
- б) Паукообразные
- в) Насекомые
- г) Клеши

12. На фотографии ниже запечатлен череп одного относительно небольшого отряда млекопитающих. Представители этого отряда...



- а) питаются исключительно растительностью
- б) обитают исключительно в Новом Свете
- в) ведут водный образ жизни
- г) вынашивают детенышей в специальной сумке

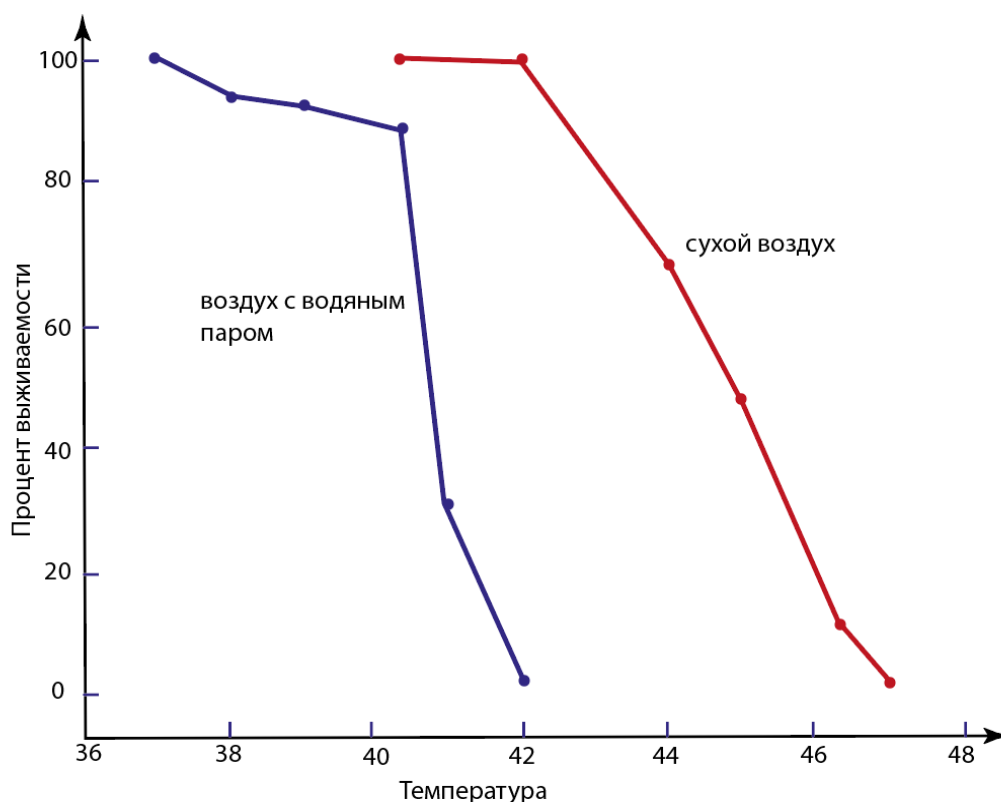
13. В некоторой лаборатории исследовали реакцию растения на свет. Для этого лист растения освещали светом разного типа и смотрели, как реагируют клетки. Посмотрите на полученные изображения и выберите наиболее правильное утверждение о результате эксперимента:



- а) на микрофотографиях представлено распределение вакуолей в клетке растения в зависимости от освещения: чем меньше у растения света, тем сильнее оно тратит сахара из вакуоли и она сжимается
- б) на микрофотографиях представлено распределение клеток в устьице растения в зависимости от освещения: за счет передвижения клеток растение регулирует транспирацию (выделение воды)
- в) на микрофотографиях представлены одни и те же клетки, просто на разных оптических срезах
- г) на микрофотографиях представлено распределение хлоропластов в клетке растения в зависимости от освещения, так растение пытается регулировать интенсивность фотосинтеза

14. На графике, представленном ниже, показаны результаты эксперимента по выживаемости краба-скрипача в зависимости от температуры окружающей среды и ее увлажненности. Проанализируйте график и выберите верное утверждение:

- а) процент выживаемости при температуре 44 градуса одинаков и не зависит от увлажненности воздуха
- б) краб охлаждает свое тело с помощью испарения
- в) водяной пар — хороший проводник тепла
- г) крабы из эксперимента находились под прямыми лучами солнца



15. Аскорбиновая кислота (витамин С) является витамином лишь для некоторых организмов. Часто организмы сами синтезируют её из гексоз. Человек не может сам синтезировать данное соединение и должен получать его с пищей. Как называется болезнь, развивающаяся при недостатке этого витамина?

- а) бери-бери
- б) цинга
- в) куриная слепота
- г) пеллагра

Часть 2. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5). Максимальное количество баллов, которое можно набрать — 12,5 (по 2,5 балла за 5 тестовых заданий).

1. Какие типы жилкования встречаются у представленных на фотографии растений?



- а) параллельное
- б) дуговое
- в) представленное одной жилкой
- г) дихотомическое
- д) перисто-сетчатое

2. Вам предложен список растительных тканей. Выберите из этого списка те ткани, которые считаются сложными, то есть содержащими в своем составе как основные, так и вспомогательные элементы.

- а) ксилема
- б) основная паренхима
- в) флоэма
- г) склеренхима
- д) колленхима

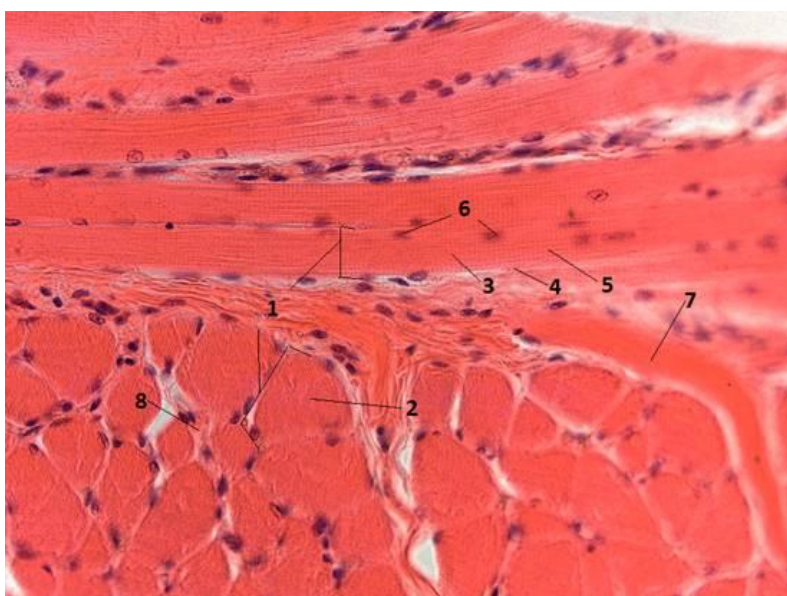
3. Тип Хордовые — тип животных, к которому, в частности, относятся ребята, которые пишут эту олимпиаду. Выберите характеристики, которые относятся ко всем представителям типа Хордовые:

- а) отсутствие метамерности
- б) наличие глотки с жаберными щелями хотя бы на какой-то стадии эмбриогенеза
- в) наличие хорды в течение всей жизни
- г) активный образ жизни
- д) наличие скелета на постэмбриональной стадии

4. Что из перечисленного является адаптацией к водной среде обитания у животных?

- а) обтекаемая форма тела
- б) длинные конечности
- в) большие уши
- г) наличие слизи на теле
- д) чешуя

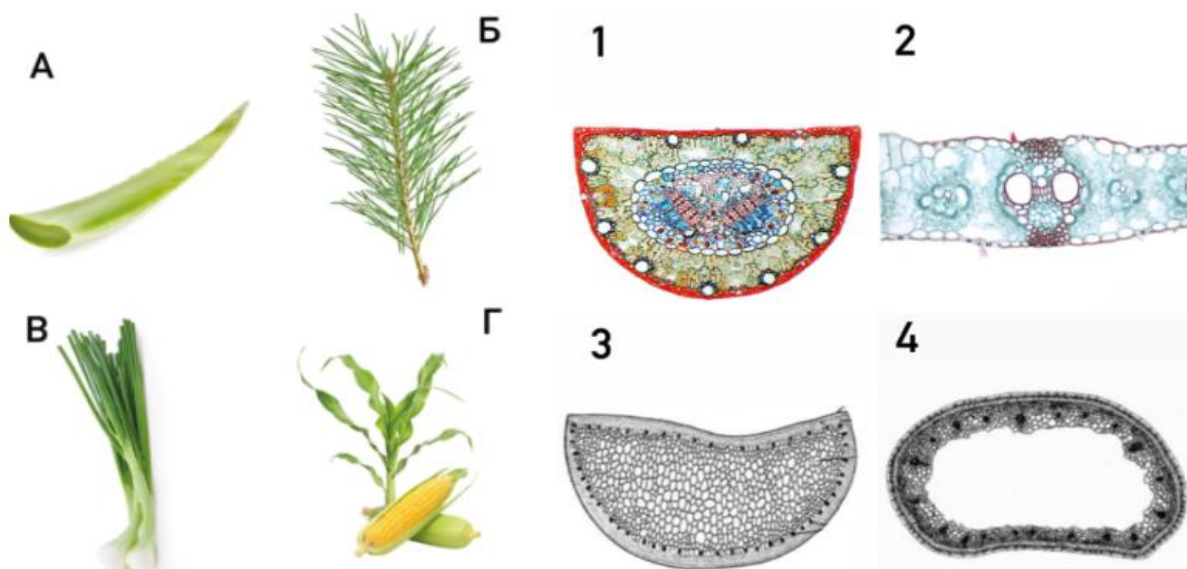
5. Выберите верные утверждения об изображенной на фотографии ткани:



- а) ее клетки содержат актин и миозин
- б) она составляет выстилку сосудов
- в) ее клетки способны к сокращению
- г) ее основная функция — накопление жира
- д) в зрелом состоянии ее составляют мертвые клетки

Часть 3. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия между предложенными пунктами.

1. Соотнесите листья растений, изображенные под буквами А-Г, с изображениями, показывающими внутреннее строение этих листьев (1-4).



Максимум за задание — 4 балла.

2. Сопоставьте участок сердечно-сосудистой системы человека и характер крови, которая по нему течет.

Участок сердечно-сосудистой системы	Характер крови
1) Бедренная вена	А) Насыщенная кислородом
2) Легочные артерии	Б) Ненасыщенная кислородом
3) Легочные вены	
4) Чревный ствол	
5) Левое предсердие	
6) Правый желудочек	

Максимум за задание — 6 баллов.

Максимум за олимпиаду — 37,5 баллов.