ЗАДАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД

8 КЛАСС

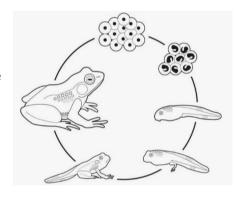
Время выполнения – 90 мин.

Уважаемые участники олимпиады, муниципальный этап олимпиады состоит из трех частей с заданиями. Внимательно познакомьтесь с характером каждой из них и определите для себя последовательность выполнения работы. Ответы по каждому заданию запишите в листе ответов.

Начинать работу можно с любого задания, однако, мы рекомендуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у вас останется время.

Часть I. Задание включает 15 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только *один* ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным. Буквенный код ответа впишите в матрицу ответов. В листе ответа в клеточке соответствующей номеру теста запишите букву правильного ответа. В случае исправления буква должна быть продублирована. Максимальное количество баллов, которое можно набрать — 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание)

- 1. Какая наука занимается изучением насекомых?
- а) бриология;
- в) энтомология;
- б) лихенология;
- г) цитология.
- 2. Выберите свойство живых организмов, которое иллюстрирует картинка справа:
- а) изменчивость;
- б) наследственность;
- в) размножение;
- г) развитие.
- 3. Среди бактерий способны фотосинтезировать:
- а) гнилостные;
- в) хемотрофные;
- б) маслянокислые;
- г) цианобактерии.
- 4. Какая комбинация правильно показывает последовательность усложнения кровеносной системы позвоночных животных в процессе эволюции:
- а) жаба → кролик → аллигатор → акула;
- б) акула → лягушка → аллигатор → кролик;
- в) окунь → ящерица → лягушка → верблюд;
- г) дельфин → жаба → змея → собака.
- 5. Ягель (олений мох) это несколько видов, относящихся к:
- а) грибам;
- в) плаунам;
- б) мхам;
- г) лишайникам.
- 6. Папоротники обитают в тенистых и влажных местах, потому что они:
- а) не могут эффективно контролировать испарение жидкости со своей поверхности;
- б) не имеют корней, всасывающих воду;
- в) имеют подвижные гаметы, для передвижения которых необходима вода;
- г) верны все варианты.







- 7. Выберите характеристику, <u>не относящуюся</u> к организму, представленному на фото слева:
- а) ведет паразитический образ жизни;
- в) по признакам на фотографии можно предположить, что данная особь самка;
- б) имеет особые присоски для прикрепления к поверхности субстрата;
- г) первичная полость тела выполняет опорную функцию.
- 8. Однажды составитель олимпиады забыл в шкафу мандарины. Через несколько дней он про

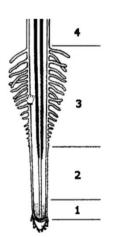
них вспомнил, но было уже поздно, на них развилась плесень. По внешнему виду (фото

справа) можно предположить, что данную плесень образовал гриб:

- а) мукор;
- б) пеницилл;
- в) плесневые дрожжи;
- г) спорынья.
- 9. Выберите верную последовательность, систематических категорий животных, начиная с наибольшей:
- а) царство класс тип семейство;
- б) царство тип семейство класс;
- в) царство тип класс семейство;
- г) царство класс семейство тип.
- 10. Усики винограда, изображенные на фотографии, являются видоизменёнными:
- а) листьями;
- б) побегами;
- в) колючками;
- г) частями сложного листа.
- 11. У разных животных экскременты содержат различные продукты азотистого обмена. Выберите утверждение, которое <u>неверно</u> характеризует азотистый обмен у животных:
- а) у животных обитающих в засушливых условиях основным азотсодержащим продуктом выделения является мочевая кислота;
- б) аммиак, образующийся при метаболизме белков, является очень токсичным веществом, поэтому никогда не является самостоятельным продуктом выведения азота из организма и всегда перед выведением преобразуется в мочевину;
- в) животным, обитающим в водной среде или в избытке воды, нет необходимости экономить воду, поэтому аммиак является наиболее частым продуктом выделения азота;
- г) форма азотсодержащих выделений часто является адаптацией к условиям обитания животного.
- 12. В какой зоне растет корень (см. картинку справа):
- a) 1; B) 3;
- б) 2; г) 4.
- 13. Одним из отличий животной клетки от клеток грибов является полное отсутствие:
- а) клеточной стенки;
- б) эндоплазматической сети;
- в) лизосом;
- г) ядра.







14. Выберите признак, <u>не характерный</u> для растения на картинке справа:

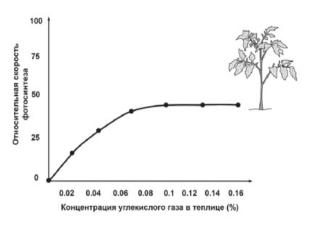
- а) мочковатая корневая система;
- б) дуговое жилкование листьев;
- в) мутовчатое расположение листьев;
- г) одна семядоля в семени.
- 15. У многих простейших излишки воды из клетки удаляются с помощью сократительной вакуоли. Выберите простейшее, в клетке которого сократительная вакуоль никогда не встретится:
- а) эвглена зеленая;
- б) инфузория туфелька;
- в) трипаносома гамбийская;
- г) амеба обыкновенная.



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 -12,5 (по 2,5 балла за каждое тестовое задание). Индексы верных ответов (B) и неверных ответов (H) укажите в матрице знаком «X».

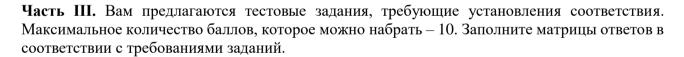
- 1. Юные натуралисты Петя и Вася занимаются изучением особенностей прорастания семян растений. Они посадили по 30 пророщенных семян огурцов каждый. Петя посадил их корнями вниз, а Вася корнями вверх. Однако у обоих ребят растения впоследствии развивались нормально и ничем внешне не отличались друг от друга. Чем можно объяснить, что развитие семян, посаженных корнями вверх, не отличалось от семян, посаженных традиционно?
- а) главный корень отмер, а придаточные корни развивались нормально и росли вниз;
- б) главный корень продолжил рост, направив кончик вниз;
- в) семя обладает способностью переворачиваться, принимая нужное положение, за счёт неравномерного намокания семенной кожуры;
- г) корни растений умеют ощущать поле тяготения Земли;
- д) это результат случайности.
- 2. Рецепты русской кухни сложно представить без картофеля (Solanum tuberosum). Его появление в нашей стране связывают с именем Петра I. Выберите верные утверждения о картофеле:
- а) Родина картофеля Южная Америка, в Европу и Россию его привезли в XVI веке;
- б) Клубни картофеля находятся под землёй на корнях растения;
- в) Плод картофеля ягода;
- г) Цветки картофеля собраны в соцветия;
- д) Клубень картофеля представляет собой видоизмененный побег.
- 3. Для всех животных характерны признаки:
- а) активное передвижение;
- б) полная симметрия;
- в) раздражимость;
- г) ограниченный рост;
- д) размножение.





4. Учёный изучал влияние различных экологических факторов на процесс фотосинтеза. Свой эксперимент исследователь проводил в специальной теплице, где были высажены 300 растений томата сорта Шапка Мономаха. B герметичную теплицу определённой периодичностью закачивался воздух с различным количеством углекислого газа. С помощью датчиков учёный фиксировал показатели скорости фотосинтеза, которые на графике слева. Определите приведены объясняющие верные утверждения, результаты этого эксперимента:

- а) скорость фотосинтеза увеличилась, т.к. в герметичной теплице стало меньше кислорода, поскольку растения использовали его при дыхании, а излишек кислорода, как известно, тормозит процесс фотосинтеза;
- б) при достижении концентрации углекислого газа 0,1% скорость фотосинтеза стабилизировалась, т.к. количество хлорофилла в листьях ограниченно;
- в) при достижении концентрации углекислого газа 0.1% скорость фотосинтеза стабилизировалась, т.к. растениям перестало хватать света для вовлечения в фотосинтез новых молекул хлорофилла;
- г) углекислый газ стимулирует фотосинтез, т.к. используется растением для образования глюкозы;
- д) через какое-то время скорость фотосинтеза скорее всего снова снизится, т.к. снизится активность хлорофилла, поскольку у него закончится ранее накопленная энергия для работы.
- 5. Для животного изображенного на картинке характерны следующие признаки:
- а) имеют только легочное дыхание;
- б) имеют мочевой пузырь;
- в) продуктом выделения является мочевая кислота;
- г) для взрослых особей характерна линька;
- д) грудной клетки нет.

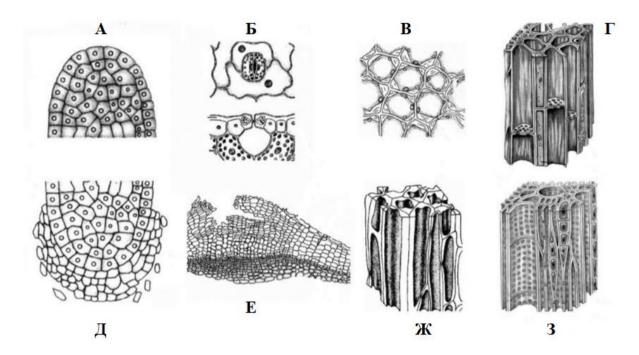


1. Установите соответствие между названием тканей растений (1-8) с изображением (А-3), где ее можно обнаружить.

Названия тканей:

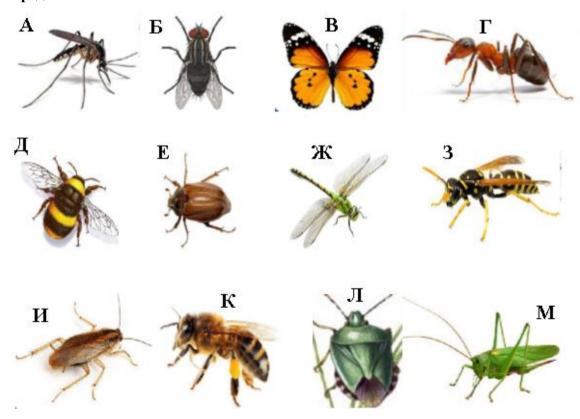
- 1. Эпидерма;
- 2. Пробка;
- 3. образовательная ткань корня;
- 4. Склеренхима;
- 5. Флоэма:
- 6. Образовательная ткань стебля;
- 7. Колленхима;
- 8. Ксилема.

Изображения тканей:



2. На картинке показаны характерные представители разных отрядов насекомых. Соотнесите изображение насекомого (А-М) с названием его отряда (1-9).

Представители насекомых:



Названия отрядов:

- 1. Полужесткокрылые;
- 2. Перепончатокрылые;
- 3. Двукрылые;

- 4. Жесткокрылые;
- 5. Стрекозы;
- 6. Чешуекрылые;
- 7. Таракановые;
- 8. Прямокрылые;
- 9. Поденки.