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

### 7 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.

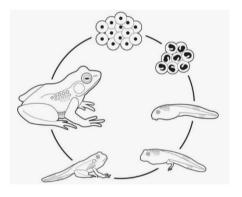
**Часть I.** Задание включает 15 вопросов, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только *один* ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным. Буквенный код ответа впишите в матрицу ответов. В листе ответа в клеточке соответствующей номеру теста запишите букву 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 мхов?
  - а) бриология;
- в) орнитология;
- 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. Двойное оплодотворение характерно для цветковых растений. Какому растению присущ данный процесс:
  - а) Сосна сибирская;

в) Ламинария японская;

б) Бамбук желтый;

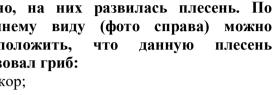
- г) Хвощ полевой.
- 5. Ягель (олений мох) это несколько видов, относящихся к:
  - а) грибам;
  - б) мхам;
  - в) плаунам;
  - г) лишайникам.
- 6. Папоротники обитают в тенистых и влажных местах, потому что они:
  - а) не могут эффективно контролировать испарение жидкости со своей поверхности;
  - б) не имеют корней, всасывающих воду;
  - в) имеют подвижные гаметы, для передвижения которых необходима вода;





- г) верны все варианты.
- 7. Перед вами четыре списка семейств покрытосеменных растений, объединённых в группы по определенному признаку. Определите этот признак и выберите вариант, где семейства подобраны неверно:
  - а) бобовые, пасленовые, лилейные;
  - в) пасленовые, крестоцветные, розоцветные;
  - б) сложноцветные, бобовые, крестоцветные;
  - г) розоцветные, бобовые, крестоцветные.
- 8. Однажды составитель олимпиады забыл в шкафу мандарины. Через несколько

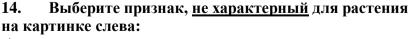
дней он про них вспомнил, но было уже поздно, на них развилась плесень. По внешнему виду (фото справа) можно предположить, данную что плесень образовал гриб:



- а) мукор;
- б) пеницилл;
- в) плесневые дрожжи;
- г) спорынья.
- 9. Выберите верную последовательность, систематических категорий растений, начиная с наибольшей:
  - а) царство класс отдел семейство;
  - б) царство отдел семейство класс;
  - в) царство отдел класс семейство;
  - г) царство класс семейство отдел.
- 10. Усики изображенные винограда, на фотографии, являются видоизменёнными:
  - а) листьями;
  - б) побегами;
  - в) колючками;
  - г) частями сложного листа.
- 11. Y сфагнума: взрослого растения
  - а) есть корни;
  - б) есть ризоиды;
  - в) есть корни и ризоиды;
  - г) отсутствуют корни и ризоиды.
- 12. В какой зоне растет корень (см. картинку справа):
  - a) 1;
- в) 3;
- б) 2;
- г) 4.
- 13. Одним из отличий грибной клетки от клеток растений является полное отсутствие:



- а) лейкопластов;
- б) эндоплазматической сети;
- в) лизосом;
- г) ядра.

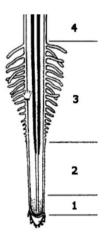


- а) мочковатая корневая система;
- б) дуговое жилкование листьев;
- в) мутовчатое расположение листьев;
- г) одна семядоля в семени.

### Водоросли относят к низшим растениям, так как:

а) в их клетках нет ядер;







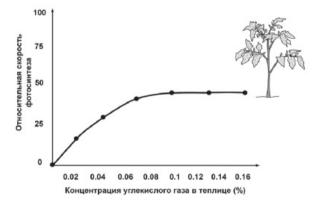
- б) у них нет настоящих тканей и органов;
- в) они живут только в воде;
- г) у них есть жгутики.

**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. Учёный изучал влияние различных экологических факторов на процесс фотосинтеза. Свой эксперимент исследователь проводил в специальной где были высажены теплице. растений томата сорта Шапка Мономаха. В герметичную теплицу с определённой периодичностью закачивался воздух c различным углекислого количеством газа. помощью датчиков учёный фиксировал показатели скорости фотосинтеза,

которые приведены на графике слева. Определите верные утверждения, объясняющие 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.

## 4. Выберите верные утверждения о изображенном растении:

- а) относится к отделу голосеменные;
- б) обладает стержневой корневой системой;
- в) иголки это видоизмененные листья;
- г) мужские и женские шишки образуются на одном растении;
- д) семена покрыты семенной кожурой.

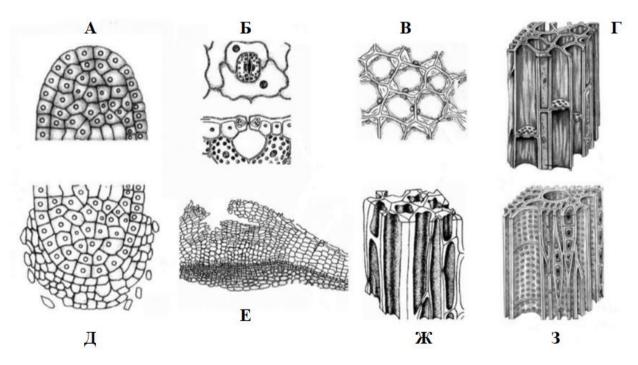
# 5. Выберите из списка заболевания, вызываемые бактериями:

- а) черная оспа;
- б) чума;
- в) столбняк;
- г) туберкулез;
- д) полиомиелит.



**Часть III.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 4. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

# 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.