



г) верны все варианты.

7. Перед вами четыре списка семейств покрытосеменных растений, объединённых в группы по определённому 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, что данную 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 винограда, изображенные на фотографии, являются видоизменёнными:

- а) листьями;
- б) побегами;
- в) колючками;
- г) частями сложного листа.

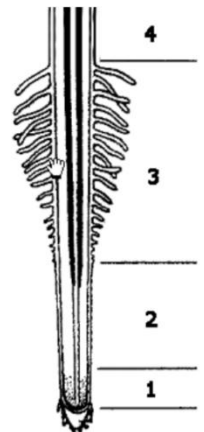


11. У взрослого растения сфагнума:

- а) есть корни;
- б) есть ризоиды;
- в) есть корни и ризоиды;
- г) отсутствуют корни и ризоиды.

12. В какой зоне растёт корень (см. картинку справа):

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.



13. Одним из отличий грибной клетки от клеток растений является полное отсутствие:

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



14. Выберите признак, не характерный для растения на картинке слева:

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

15. 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.

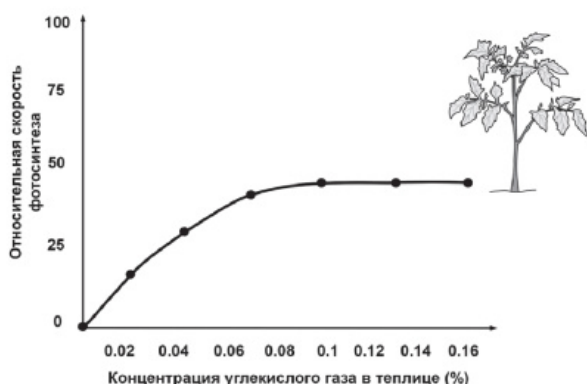
Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5), некоторые задания требуют предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 12,5 (по 2,5 балла за каждое тестовое задание). Индексы верных ответов (В) и неверных ответов (Н) укажите в матрице знаком «Х».

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 теплице, где были высажены 300 растений томата сорта Шапка Мономаха. В герметичную теплицу с определённой периодичностью закачивался воздух с различным количеством углекислого газа. С 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 избыток кислорода, как известно, тормозит процесс фотосинтеза;
- б) при достижении концентрации углекислого газа 0,1% скорость фотосинтеза стабилизировалась, т.к. количество хлорофилла в листьях ограничено;

- 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.

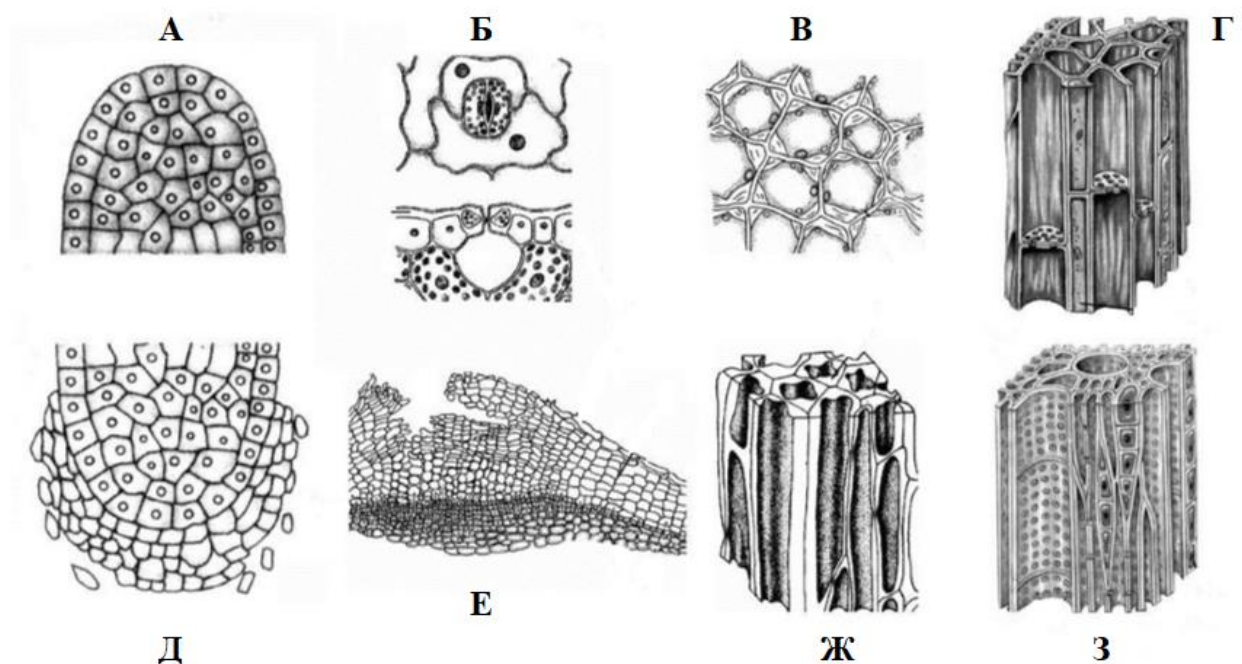


5. Выберите из списка заболевания, вызываемые бактериями:

- 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-З), 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.