

**Всероссийская олимпиада школьников 2024/2025 учебный год**

**Муниципальный этап**

**Биология**

**7 класс**

***Уважаемый участник олимпиады!***

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 (два) астрономических часа (120 минут).

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание и уясните суть вопроса;
- внимательно прочитайте все предложенные варианты ответа и проанализируйте каждый из них, учитывая формулировку задания;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный; если требуется выбрать все правильные ответы, их может быть более одного – в этом случае выявите все верные варианты ответа, соответствующие поставленным в задании условиям;
- запишите букву (или буквы), соответствующую выбранному Вами ответу, на черновике или бланке задания;
- продолжайте таким же образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз проверьте правильность ваших ответов;
- не позднее чем за 10 минут до окончания времени работы начните переносить верные ответы в бланк ответов;

– если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один верный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ, а также если участник отметил несколько ответов (в том числе верный) или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

**Максимальная оценка – 30,5 баллов.**

**Часть I.** 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). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**1. В состав клеточной стенки бактерий входит сложный углевод:**

- а) хитин
- б) муреин
- в) лигнин
- г) пектин

**2. Не имеют жгутиков, размножаются путем деления надвое и способны усваивать азот атмосферного воздуха:**

- а) галобактерии
- б) метанобактерии
- в) высшие растения
- г) цианобактерии

**3. Сапротрофные бактерии осуществляют:**

- а) только гниение
- б) только брожение
- в) фотосинтез
- г) гниение и брожение

**4. Бактерии, не способные образовывать споры, обеззараживают путем:**

- а) автоклавирования
- б) прокаливания
- в) кипячения
- г) пастеризации

**5. Тканью, из которой формируются длинные жесткие волокна в стебле сельдерея, является:**

- а) эпидермис
- б) колленхима
- в) склеренхима
- г) паренхима

**6. В листе молекулы воды проходят восходящий путь:**

- а) устьице - мезофилл - ксилема
- б) ксилема - мезофилл - флоэма
- в) ксилема - мезофилл - устьице
- г) флоэма - мезофилл — устьице

**7. У растений из протодермы конуса нарастания образуется ткань:**

- а) механическая
- б) проводящая
- в) покровная
- г) запасаящая

**8. Растения имеют мягкий стебель с плохо выраженной механической тканью, стеблевая паренхима рыхлая, с большими межклетниками, листья с тонкой кутикулой. К какой группе относятся эти растения?**

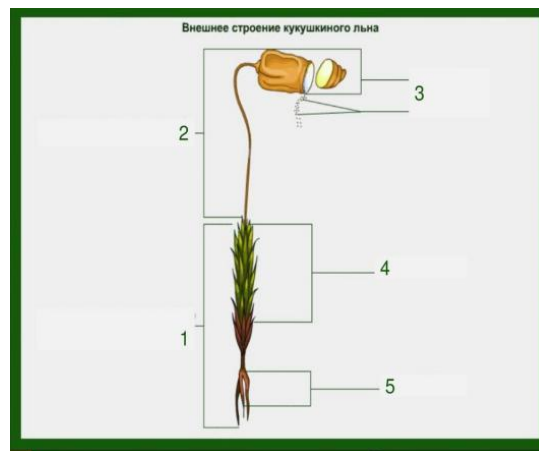
- а) мезофиты
- б) ксерофиты
- в) гидрофиты
- г) галофиты

**9. Пазуха листа это:**

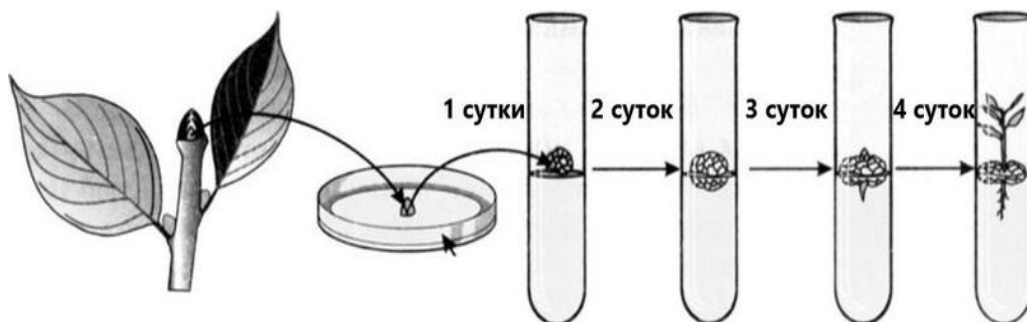
- а) участок стебля, от которого отходит лист
- б) зачаточный побег
- в) угол между листом и находящимся выше междоузлием
- г) расстояние между двумя листьями

**10. Гаметофит мха кукушкина льна на рисунке обозначен цифрой:**

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4



**11. Изображенным выше способом размножают:**



- а) орхидея
- б) тополь
- в) ландыш
- г) вишня

**12. Клетки эндосперма изображенного на рисунке растения имеют следующий набор хромосом:**



- а)  $n$
- б)  $2n$
- в)  $3n$
- г)  $4n$

**13. В грибной клетке отсутствуют:**

- а) клеточная стенка
- б) мезосомы
- в) рибосомы
- г) ядро

**14. Какая особенность жизнедеятельности грибов указывает на их сходство с животными?**

- а) использование солнечной энергии при фотосинтезе
- б) неограниченный рост в течение всей жизни
- в) в процессе обмена веществ образуется мочевины
- г) синтез органических веществ из неорганических

**15. Вещества, выделяемые из какого гриба широко применяют в современной медицине для лечения сердечно-сосудистых, нервных и других заболеваний.**

- а) пеницилл
- б) спорынья
- в) рыжики
- г) сморчки

**Часть II.** 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 каждое тестовое задание). Индексы верных ответов/Да и неверных ответов/Нет укажите в матрице знаком «X». За каждый правильный ответ (да/нет) по 0,5 балла.

**1. Корневище можно отличить от корня по следующим признакам:**

- а) обязательно наличие листьев, почек, междоузлий
- б) отсутствие корневого чехлика
- в) наличие чешуек, узлов, почек
- г) наличие придаточных корней
- д) способность зеленеть на свету

**2. Мезосомы прокариот - это:**

- а) компоненты капсулы
- б) органоиды пищеварения
- в) генетический аппарат
- г) впячивания цитоплазматической мембраны
- д) выполняют функции мембранных органоидов

**3. Признаки, характерные для представителей семейства крестоцветные:**

- а) цветок имеет один пестик и шесть тычинок
- б) венчик состоит из пяти лепестков одинаковой формы
- в) в цветке пестиков много или один
- г) соцветие кисть
- д) плод стручок или стручочек

**4. Признаки, характерные для голосеменных:**

- а) в цикле развития преобладает спорофит
- б) хорошо размножается вегетативным способом
- в) эндосперм гаплоидный
- г) эндосперм триплоидный
- д) жизненные формы - это деревья, кустарники и травы

**5. Из перечисленных растений к семейству сложноцветные относятся:**

- а) василек
- б) топиамбур
- в) календула
- г) полынь
- д) пижма

**Часть III.** Вам предлагается задание, которое требует правильно расположить слои в спиле дерева. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 3. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями задания.

**Расположите ткани стебля древесного растения. Ответ запишите в цифровом выражении от 1 до 6 (от периферии к центру):**

**Слой стебля: А - сердцевина, Б - ксилема, В - камбий, Г - кожа, Д - луб, Е – пробка**

<b>Слой стебля</b>	<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>	<b>Е</b>
<b>Правильный порядок расположения в спиле</b>						