

Всероссийская олимпиада школьников по биологии
Муниципальный этап
7-й класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические 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 ответов наиболее верный и полный; если требуется выбрать все правильные ответы (их может быть более одного), выявите все верные варианты, соответствующие поставленным в задании условиям;
- запишите букву (или буквы), соответствующую (-ие) выбранному Вами ответу, на черновике или бланке задания;
- продолжайте таким же образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий ещё 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 ответа, то неправильный вариант 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;
- 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 сдаёте его членам жюри.

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырёх 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. Выберите пару, в которой оба растения имеют плод коробочку:

- а) ирис и смородина,
- б) колокольчик и тюльпан,
- в) мак и капуста,
- г) белена и рябина.

2. Выберите пару растений, у которых нет корневого чехлика:

- а) лук и ряска,
- б) пузырчатка и росянка,
- в) ряска и пузырчатка,
- г) росянка и лук.

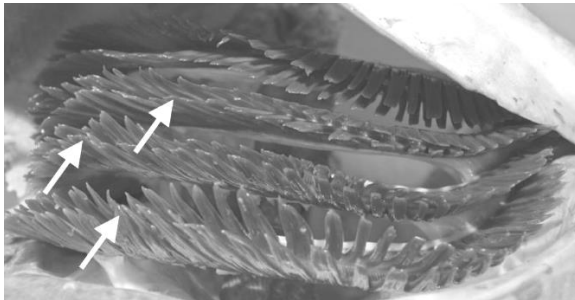
3. Образовательной тканью является:

- а) луб,
- б) пробка,
- в) камбий,
- г) паренхима.

4. Способ питания опёнка осеннего:

- а) сапрофитный,
- б) автотрофный,
- в) миксотрофный,
- г) хемотрофный.

5. Показанные стрелками структуры правильно назвать:

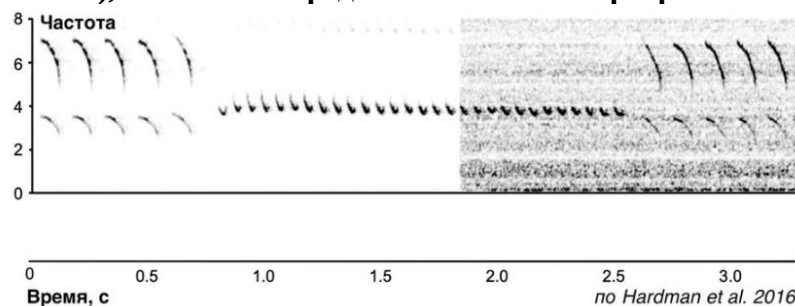


- а) жаберными дугами,
- б) жаберными нитями,
- в) жаберными перепонками,
- г) жаберными лепестками.

6. Кто из перечисленных животных питается преимущественно рыбой?

- А. Королевский пингвин.
- Б. Обыкновенный карась.
- В. Синий кит.
- Г. Серый гусь.

7. Какой процесс, характерный для канарского канареечного вьюрка (*Serinus canaria*), описывает представленная спектрограмма?



- А. Частота дыхательных движений во время полёта.
- Б. Частота сердечных сокращений.
- В. Частота взмахов крыльев во время полёта.
- Г. Частота звуковых колебаний во время пения.

8. Где в клетке амёбы содержится наследственная информация?

- А. В вакуолях.
- Б. В ядре.
- В. В мембране (оболочке клетки).
- Г. Во всех молекулах её тела.

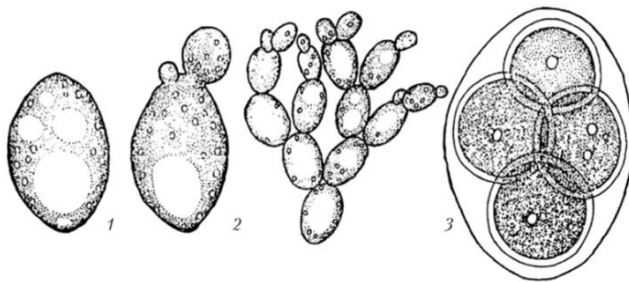
9. Резистентность (устойчивость) бактерий к антибиотикам является серьёзной проблемой для здравоохранения. Одна из причин появления устойчивых штаммов – бесконтрольное использование антибиотиков. Выберите заболевание, при котором использование антибиотиков НЕ будет оправдано:

- а) корь,
- б) холера,
- в) сальмонеллёз,
- г) скарлатина.

10. Основной общей особенностью споровых растений является:

- а) зависимость их размножения от воды,
- б) среда обитания,
- в) наличие хроматофоров в листьях,
- г) отсутствие органов растения.

11. К какой систематической группе НЕ относится данный организм?



- А. Грибы.
- Б. Аскомицеты.
- В. Эукариоты.
- Г. Прокариоты.

12. Показанный на ботанической иллюстрации организм имеет спорангии на нижней стороне листовой пластинки. К какой группе принадлежит этот организм?



- А. Плауновые.
- Б. Папоротники.
- В. Хвойные.
- Г. Однодольные.

13. Выберите растение, плод которого относится к тому же типу, что и представленный на изображении:



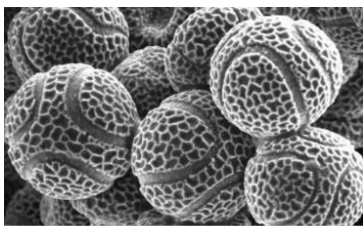
- а) паслён чёрный,
- б) миндаль обыкновенный,
- в) лещина американская,
- г) виноград культурный.

14. Молодые побеги ели колючей (*Picea pungens*), она же ель голубая, действительно имеют голубоватый оттенок, который обусловлен:



- а) содержанием в хвоинках большого количества кристаллов сахарозы,
- б) войлочным опушением хвоинок,
- в) восковым налётом на хвоинках,
- г) слоем воздухоносных клеток под кожицей хвоинок.

15. Перед вами два объекта, один из которых является стадией жизненного цикла семенных растений, выполняющей функцию оплодотворения женского гаметофита. Что изображено на снимке, полученном с помощью электронной микроскопии?



- А. Мячики для большого тенниса.
- Б. Скопление семязачатков.
- В. Мегаспоры.
- Г. Пыльца.



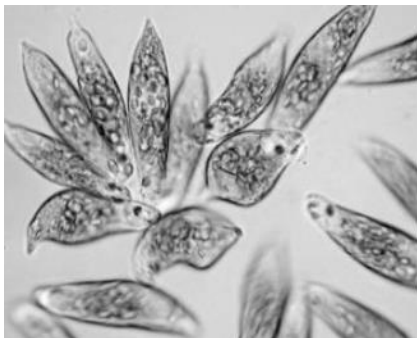
Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из пяти возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 10 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Какие грибы образуют взаимовыгодный симбиоз с растениями?

- 1. Подберёзовик.
- 2. Опёнок.
- 3. Трюфель.
- 4. Пеницилл.
- 5. Мухомор.

А. 2, 3, 5. Б. 1, 2, 4. В. 1, 3, 5. Г. 1, 3, 4.

2. Выберите верные утверждения об изображённых организмах:



- 1) вызывают цветение воды;
- 2) двигаются с помощью жгутиков;
- 3) безъядерные;
- 4) в темноте не питаются и погибают;
- 5) обладают фототаксисом.

А. 1, 2, 4. Б. 1, 2, 5. В. 1, 3, 5. Г. 1, 3, 4.

3. Выберите верные утверждения о несистематической группе организмов, представитель которой изображён на фото:



- 1) являются активными участниками разрушения древесины;
- 2) растут в засушливых местообитаниях;
- 3) являются индикаторами здоровых старовозрастных лесов;
- 4) у большинства представителей гименофор пластинчатый;
- 5) плодовые тела некоторых представителей съедобны.

А. 2, 3, 5. Б. 1, 2, 4. В. 1, 3, 5. Г. 1, 3, 4.

4. Бактерии вызывают заболевания:

- 1) возвратный тиф,
- 2) сыпной тиф,
- 3) малярия,
- 4) туляремия,
- 5) гепатит.

А. 1, 2, 4. Б. 2, 4. В. 1, 4, 5. Г. 1, 2, 5.

5. Выберите животных, у которых отсутствует плацента:

- 1) кенгуру,
- 2) ехидна,
- 3) утконос,
- 4) опоссум,
- 5) медведь.

А. 2, 3, 4. Б. 1, 2, 3. В. 1, 2. Г. 2, 3.

Часть III. Вам предлагается тестовое задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 7. Заполните матрицу ответов в соответствии с требованиями задания.

Задание 1. Соотнесите признак приспособленности растений (1–6) с местом обитания, для которого он характерен:

- 1) листья видоизменены в колючки;
- 2) листья мелкие, покрытые толстой кожицей;
- 3) листья крупные с тонкой кожицей;
- 4) листья крупные, сочные, с цельной листовой пластинкой;
- 5) у листьев много устьиц, расположенных на верхней стороне листа;
- 6) листья видоизменены в иголки.

Местообитание: а) засушливое; б) влажное.

Признак приспособленности	1	2	3	4	5	6
Местообитание						

Задание 2. Определите типы плодов перечисленных растений:

- 1) арахис;
- 2) сосна;
- 3) пастушья сумка;
- 4) горчица;
- 5) горох;
- 6) крыжовник;
- 7) кукушкин лён;
- 8) голубика.

А. Боб. Б. Стручок или стручочек. В. Ягода. Г. Нет плода.

Растение	1	2	3	4	5	6	7	8
Тип плода								

Часть IV. Вам предлагается задание, требующее развёрнутого ответа. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 5.



Часто в таёжной природной зоне, где довольно короткий вегетационный период, огородники для получения урожая выращивают овощные растения через рассаду. Рассадный метод практикуется в том числе и для корнеплодов, таких как репа, редька и свёкла. Но морковь таким способом не выращивается, так как почти все корнеплоды получают рогатыми (смотри рисунок). Почему корнеплоды репы, редьки и свёклы при рассадном способе образуют обычные корнеплоды, а морковь рогатые?