



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ.  
БИОЛОГИЯ. 2022–2023 уч. г.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 7 КЛАСС  
ЗАДАНИЯ, ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Часть 1

Вам предлагаются тестовые задания с выбором **ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО** варианта ответа из четырёх. 1 балл за правильный ответ, всего 15 баллов

1. Ведьмины круги – правильные окружности, образованные плодовыми телами грибов. Их форма объясняется



- намеренной деятельностью человека
- равномерным ростом мицелия из середины во все стороны
- расположением корневой системы деревьев-симбионтов
- подвижностью плодовых тел грибов

2. 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 будет оправдано

- грипп
- чесотка
- подагра
- скарлатина

**3. У данного растения устьица, скорее всего, расположены на**



- верхней стороне листа
- нижней стороне листа
- обеих сторонах листа
- отсутствуют

**4. Чередование трёх поколений встречается в жизненном цикле**

- Мхов
- Красных водорослей
- Синезелёных водорослей
- Гнетовых

**5. Представители изображённого на фотографии класса водорослей могут перемещаться**



- за счёт множества жгутиков
- за счёт выделения слизи
- за счёт образования лобоподий
- не способны двигаться

**6. Выберите клетки с одинаковой ploидностью и числом ядер**

- споры бесполого размножения мукора и клетки вторичного мицелия плодового тела белого гриба
- мицелий мукора и споры полового размножения белого гриба
- споры бесполого размножения мукора и споры кукушкина льна
- клетки гаметофита кукушкина льна и клетки вторичного мицелия плодового тела белого гриба

**7. Систематика лишайников ведётся по доминирующему компоненту, то есть**

- всегда по прокариотическому компоненту
- всегда по эукариотическому компоненту
- по грибу или по водоросли в зависимости от группы
- по вирусному компоненту

**8. В хозяйственной деятельности человек не использует грибы из группы**

- Аскомицетов
- Базидиомицетов
- Зигомицетов
- все перечисленные группы используются в хозяйственной деятельности

**9. Первичной гоморизной корневой системой называют корневую систему, состоящую только из придаточных корней, где главный корень не закладывается. Такая корневая система характерна для**

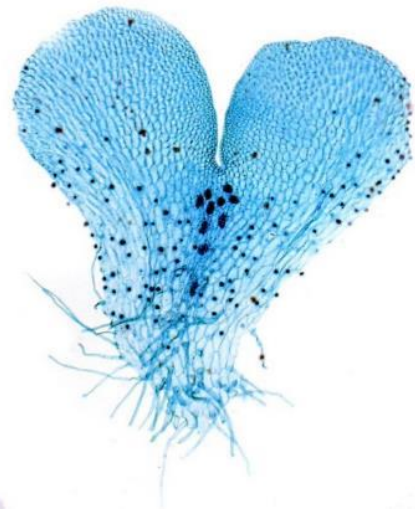
- рябины
- чеснока
- папоротника-орляка
- кукушкина льна

**10. Тропизм – направление роста осевых органов растения. Для корня могут быть характерны**

- положительный геотропизм (рост по направлению силы тяжести)
- отрицательный геотропизм (рост против направления силы тяжести)
- рост вдоль субстрата
- всё перечисленное

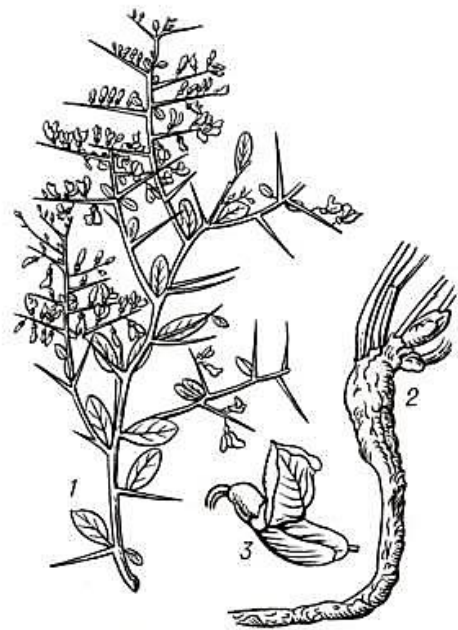
**11. Выберите верное утверждение об изображённой на фотографии структуре**

- обладает корнями
- является обоеполой
- является диплоидной
- присутствует в жизненном цикле повилики



**12. Колючки данного растения являются производными**

- листьев
- побегов
- прилистников
- корней



**13. У Цветковых и у Хвойных в семени есть структуры, которые одинаково называются, однако обладают разной ploидностью. Одной из таких структур является**

- зародыш
- перисперм
- эндосперм
- гипокотиль

**14. Выберите ткань, которая выполняет свою функцию после того, как её клетки отмирают**

- колленхима
- камбий
- склеренхима
- ризодерма

**15. Ниже представлены ряды растений одного семейства. Выберите ряд, в котором растения принадлежат одному роду.**

- инжир, шелковица, маклюра
- вика, чина, пастушья сумка
- паслен, томат, пустырник
- короставник, колокольчик, бадьян

## Часть 2

**Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 1 до 5). За каждый правильный ответ (да/нет) ставится 0,4 балла, за каждый неправильный вычитается 0,2 балла. Максимум за каждое задание – 2 балла. Максимум за часть 2 – 10 баллов.**

**1. На фотографиях изображены растения, поражённые паразитическими организмами. Выберите суждения, справедливые для обоих паразитов**



- Паразиты – грибы с септированным мицелием
- Споры полового размножения представлены экзоспорами
- Заболевания растений, вызываемые этими паразитами, были известны в Европе уже в XI веке нашей эры
- Паразиты могут наносить значительный ущерб сельскому хозяйству

- Паразиты являются источником ценных вторичных метаболитов (органических веществ)

**2. Наиболее родственной к Высшим растениям группой являются Харовые водоросли. Общими чертами для этих двух групп организмов являются**

- в жизненном цикле всех представителей преобладает гаметофит
- в жизненном цикле всех представителей преобладает спорофит
- запасают крахмал
- содержат хлорофиллы а и b
- в состав клеточной стенки входит целлюлоза

**3. Выберите верные характеристики изображённого на фотографии растения**



- фанерофит
- жизненная форма – дерево
- моноподиальное нарастание побега
- в жизненном цикле доминирует гаметофит
- анемофил

**4. Выберите верные характеристики изображённого на фотографии соцветия**



- фрондозное (содержащее хорошо развитые прицветные листья)
- брактеозное (содержащее сильно специализированные или редуцированные прицветные листья)
- КИСТЬ
- зонтик
- рацемозное (довольно долго сохраняющее верхушечный рост)

**5. Выберите структуры, которые можно обнаружить в клетке возбудителя чумы, но не в клетке возбудителя малярии**

- рибосомы
- кольцевая молекула ДНК в цитоплазме
- ядро
- клеточная стенка из муреина
- везикула

### Часть 3

**Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, необходимо выбрать только верные суждения. За каждый правильный ответ (да/нет) ставится 1 балл, за каждый неправильный вычитается 0,5 балла. Всего 9 баллов.**

- Единственный способ размножения лишайников, при котором в молодом организме сразу будут и грибной, и водорослевый компоненты – бесполое размножение.
- Для некоторых хвойных характерно явление полиэмбрионии – нескольких зародышей в одном семени.
- Фиолетовый цвет борща обусловлен выделением большого количества антоцианов из свёклы.
- Пробка содержит только мёртвые клетки.
- Количество устьиц на верхней стороне листа на единицу площади поверхности одинаково у кувшинки и ольхи.
- У высших растений существуют первичные, вторичные и третичные меристемы.
- Все Плауновидные являются равноспоровыми растениями, то есть все производимые этими растениями споры выглядят одинаково и являются предшественниками обоеполых гаметофитов.
- Для орхидеи, хлорофитума и осоки характерно наличие столбчатого и губчатого мезофилла в анатомическом строении листа.
- К хемотрофии (получению энергии из химических веществ) способны только прокариоты.



#### Часть 4

**Вам предлагаются задания на соответствие.**

**Задание 1. Соотнесите описания растений (1–6) с их фотографиями (А–Е).  
По 1 баллу за каждую верную пару. Максимум за задание - 6 баллов.**

- 1) Растение вступает в симбиотические отношения с муравьями
- 2) Растение способно перемещаться на значительные расстояния единым целым
- 3) Корни растения способны извлекать воду из атмосферного влаги
- 4) Растение обладает развитой аэренхимой в листьях
- 5) Растение сталкивается с нехваткой азота в почве
- 6) На листьях развивается восковой налёт для снижения транспирации



А)



Б)



В)



Г)



Д)



Е)

**Ответ:** 1 – Е, 2 – Б, 3 – В, 4 – Д, 5 – А, 6 – Г.