



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ.
БИОЛОГИЯ. 2022–2023 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 8 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. 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.

- корь
- холера
- сальмонеллёз
- скарлатина

2. У данного растения устьица, скорее всего, расположены на



- верхней стороне
- нижней стороне
- обеих сторонах
- отсутствуют

3. Представители изображённой на фотографии группы водорослей могут перемещаться



- за счёт биения жгутиков
- за счёт выделения слизи
- за счёт образования ложноножек
- не способны двигаться

4. Выберите клетки с одинаковой ploидностью и числом ядер.

- споры бесполого размножения пеницилла и клетки эндосперма покрытосеменных
- первичный мицелий пеницилла и клетки спорофита сосны
- споры бесполого размножения пеницилла и гаметы кольчатого червя
- клетки продольной мускулатуры кольчатого червя и клетки мицелия плодового тела белого гриба

5. Вторичной гоморизной корневой системой называют корневую систему, состоящую только из придаточных корней, главный корень закладывается, но рано перестаёт функционировать. Такая корневая система характерна для

- берёзы
- лука
- папоротника-щитовника
- сфагнума

6. Тропизм – направление роста осевых органов растения. Для стебля могут быть характерны

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

7. Метагенез – чередование полового и бесполого поколений. Метагенез встречается в жизненном цикле

- круглых червей
- сцифоидных

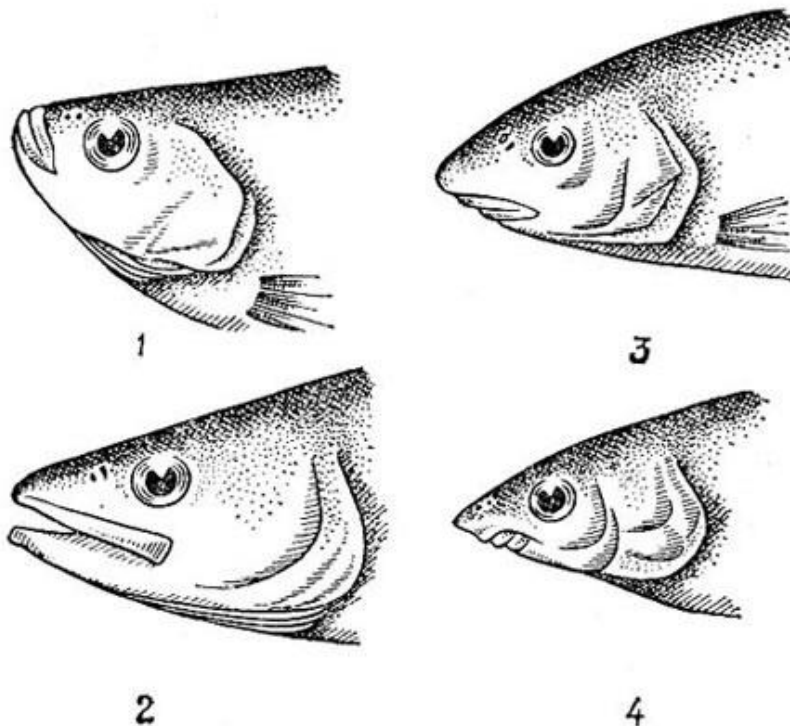
- коралловых полипов
- пиявок

8. Какой стороной обращен к наблюдателю изображённый организм?



- спинной
- брюшной
- боковой
- невозможно определить

9. При исследовании содержимого желудка рыбы были обнаружены остатки личинок комаров в значительном количестве. Скорее всего, ротовой аппарат этой рыбы изображён на рисунке



1

2

3

4

10. У лягушки площадь поверхности лёгких

- во много раз превышает площадь поверхности кожи
- приблизительно равна площади поверхности кожи
- значительно меньше площади поверхности кожи
- изменяется от среды, в которой лягушка находится в данный момент

11. У миног образуется особая дыхательная трубка. Её функцией является

- дыхание атмосферным воздухом при погружении под воду
- сохранение возможности дыхания при питании
- соединение лёгочных мешков с полостью глотки
- соединение носовой и ротовой полостей

12. Выберите верное расположение структур Хордовых в порядке от спинной стороны к брюшной.

- хорда – нервная трубка – глотка
- нервная трубка – хорда – глотка
- нервная трубка – глотка – хорда
- хорда – глотка – нервная трубка

13. В отличие от Плацентарных млекопитающих, Однопроходные

- откладывают яйца
- лишены единых протоков молочных желёз и сосков
- имеют клоаку
- всё вышеперечисленное

14. Избыток тепла, образующийся при работе мускулатуры в полёте, птицы могут в основном сбрасывать через

- выделительную систему
- пищеварительную систему
- дыхательную систему
- кровеносную систему

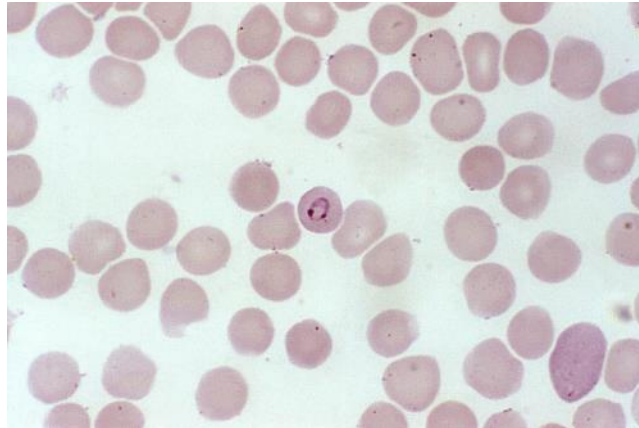
15. Аптерии – голые, непокрытые перьями участки кожи на теле птиц. Аптерий лишены

- колибри
- воробьи
- куры
- пингвины

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 фотографии изображён паразитический организм. Выберите суждения, справедливые для этого организма и для токсоплазмы.



- Человек является окончательным хозяином.
- Промежуточным хозяином являются теплокровные позвоночные.
- Смертность в человеческой популяции от вызываемых этими паразитами заболеваний примерно равна.
- В клетках паразитов хотя бы на одной стадии развития есть апикальный комплекс.
- Паразиты развиваются внутриклеточно хотя бы на одной стадии развития.

2. Наиболее родственной к Животным (Холозоа) группой являются Грибы (Холомикота). Общими чертами для этих групп являются:

- в жизненном цикле есть чередование гаплоидного и диплоидного поколений
- запасают гликоген
- отсутствуют пластиды
- в состав клеточной стенки входит хитин
- клетки способны к образованию псевдоподий

3. Выберите верные характеристики изображённого на фотографии растения.

- гемикриптофит
- жизненная форма – полукустарник
- дихотомическое ветвление побега
- в жизненном цикле доминирует спорофит
- анемофил



4. Выберите верные характеристики изображённого на фотографии животного.



- полость тела представлена обширным целомом
- в жизненном цикле стадии разделены линьками
- переносчик заболеваний человека
- ротовой аппарат сложен из видоизменённых мандибул
- партеногенетическое размножение

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

- рибосомы
- кольцевая молекула ДНК в мембранных органеллах
- ядро
- клеточная стенка
- апикальный комплекс

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 8 баллов.

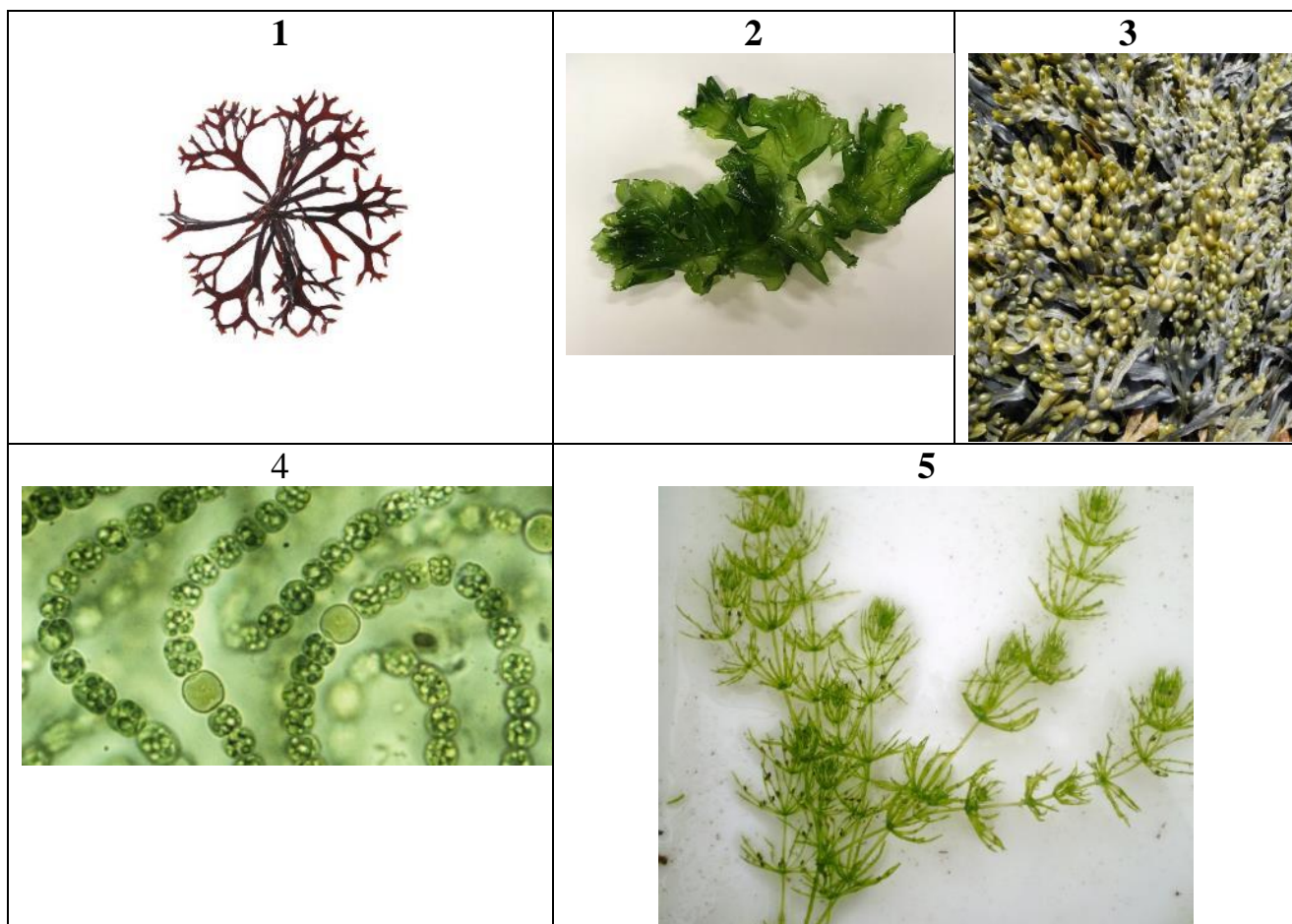
- Единственный способ размножения лишайников, при котором в молодом организме сразу будут и грибной, и водорослевый компонент – вегетативное размножение.
- Для Капустных характерно явление полиэмбрионии – нескольких зародышей в одном семени.
- Для млекопитающих характерно латеральное положение конечностей.
- Большое число члеников в ногах Членистоногих увеличивает общую подвижность конечности.
- Педипальпы паука-крестовика гомологичны мандибулам речного рака.
- Брюшко паукообразных полностью лишено конечностей или их видоизменений.
- Свечение определённых органов у глубоководной рыбы удильщика обеспечивается деятельностью симбиотических бактерий.
- Для плаунов характерны листья микрофилльной (одноосной) природы.

Часть 4

Вам предлагаются задания на соответствие. Всего 12 баллов.

Задание 1. Соотнесите фотографии фотосинтетиков и характерные для них пигменты.

По 0,5 балла за каждую верную пару. За каждую неверную пару штраф 0,25 балла. Максимум за задание – 6,5 балла.









- А – хлорофилл А
- Б – каротиноиды
- В – фикобилины
- Г – хлорофилл С

Ответ: 1 – А, Б, В; 2 – А, Б; 3 – А, Б, Г; 4 – А, Б, В; 5 – А, Б.

Задание 2. Сопоставьте фотографии животных с характерным для них числом камер (предсердий и желудочков) в сердце.

По 0,5 балла за каждую верную пару. За каждую неверную пару штраф 0,25 балла. Максимум за задание – 3 балла.

| | |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">1</p>  | <p style="text-align: center;">2</p>  |
| <p style="text-align: center;">3</p>  | <p style="text-align: center;">4</p>  |
| <p style="text-align: center;">5</p>  | <p style="text-align: center;">6</p>  |

- A) 2
- Б) 3
- В) 4
- Г) 5

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

Задание 3 (2,5 балла: по 0,5 за каждое верное соответствие). Расставьте организмы в порядке возрастания цефализации (сосредоточения ганглиев в переднем конце).

По 0,5 балла за каждую верную пару. Максимум за задание – 2,5 балла.

- А) Виноградная улитка
- Б) Нереис
- В) Морское блюдечко
- Г) Осьминог
- Д) Медуза-аурелия

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