

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«МАЛАЯ АКАДЕМИЯ НАУК «ИСКАТЕЛЬ»**

Республиканский конкурс-защита научно-исследовательских работ МАН «Искатель»

2022-2023 учебный год

Базовая дисциплина «Биология»

9 класс

I уровень (1,2,3, 4 - 0.5 балла, 5,6,7,8 – 1 балл): всего 6 баллов

(0.5 балла)

1. Малый прудовик, виноградная улитка, слизень относятся к типу

- | | |
|-------------------|----------------|
| 1) беспозвоночные | 3) головоногие |
| 2) брюхоногие | 4) моллюски |

Ответ:

2. Процесс оплодотворения в присутствии воды происходит у:

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1) лотоса и сфагнума | 3) хвоща и кувшинки |
| 2) сфагнума и хвоща | 4) кувшинки и лотоса |

Ответ:

3. В клетке стенки коробочки кукушкина льна 14 хромосом. Какой набор хромосом содержит клетка листа кукушкина льна? В ответе запишите только число хромосом.

Ответ:

4. Какова продолжительность систолы предсердий сердца, если известно, что продолжительность всего сердечного цикла составляет 0,8 с, общей диастолы — 0,41 с, систолы желудочков — 0,27 с? Ответ дайте в секундах.

Ответ:

(1 балл)

5. Какие утверждения о реакции растения на водный режим внешних и внутренних факторов являются верными? Выберите три верных ответа и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) С повышением температуры транспирация увеличивается.
- 2) При потере тургора устьица открываются.
- 3) Под влиянием света устьица закрываются.
- 4) С уменьшением влажности почвы транспирация уменьшается.
- 5) Чем меньше относительная влажность воздуха, тем выше интенсивность транспирации.
- 6) Чем концентрированнее клеточный сок, тем сильнее транспирация.

Ответ:

6. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Что характерно для вен, в отличие от артерий?

- 1) тонкий мышечный слой
- 2) полулунные клапаны
- 3) высокое кровяное давление
- 4) быстрый ток крови
- 5) створчатые клапаны
- 6) транспорт крови к сердцу

Ответ:

7. В чём сходство природной и искусственной экосистем?

Выберите три верных ответа.

- 1) небольшое число видов
- 2) наличие цепей питания
- 3) замкнутый круговорот веществ
- 4) использование солнечной энергии
- 5) использование дополнительных источников энергии
- 6) наличие продуцентов, консументов, редуцентов

Ответ:

8. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных организмов образуют второй трофический уровень?

- 1) ежа сборная
- 2) ёж европейский
- 3) косуля европейская
- 4) прыткая ящерица
- 5) полёвка обыкновенная
- 6) муха-журчалка

Ответ:

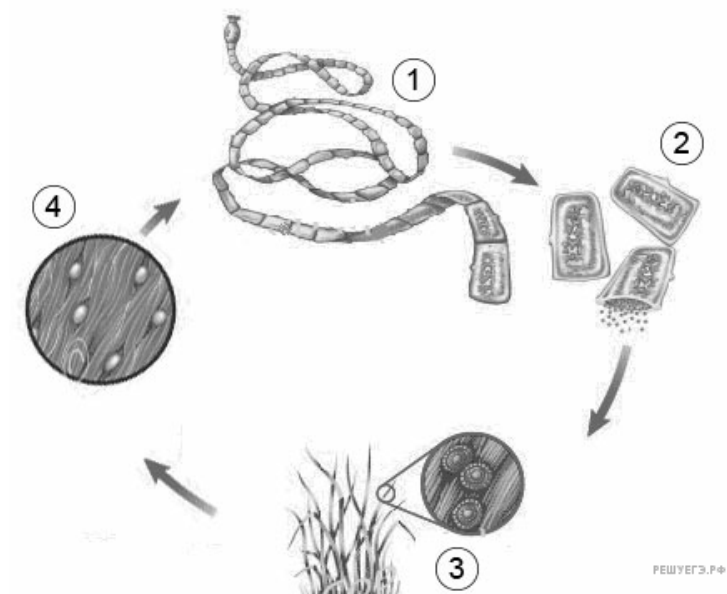
II уровень (2 балла): всего 10 баллов

1. Расположите в правильном порядке элементы рефлекторной дуги рефлекса чихания у человека. В ответ запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) чувствительный нейрон
- 2) рецепторы носовой полости
- 3) центр продолговатого мозга
- 4) двигательный нейрон
- 5) дыхательные мышцы

Ответ:

2. Рассмотрите рисунок и выполните задание.



Установите соответствие между характеристиками и стадиями жизненного цикла паразита, обозначенными на рисунке выше цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

СТАДИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

- | | |
|--|---|
| А) Ползают по земле, разнося яйца | 1 |
| Б) Обитает в тонком кишечнике | |
| В) Попадают извне в крупный рогатый скот | 2 |
| Г) Взрослая стадия паразита | |
| Д) Являются частью взрослого паразита | 3 |
| Е) Обладает присосками | |

А	Б	В	Г	Д	Е

3. Установите соответствие между организмами и видами взаимодействия между ними: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОРГАНИЗМЫ

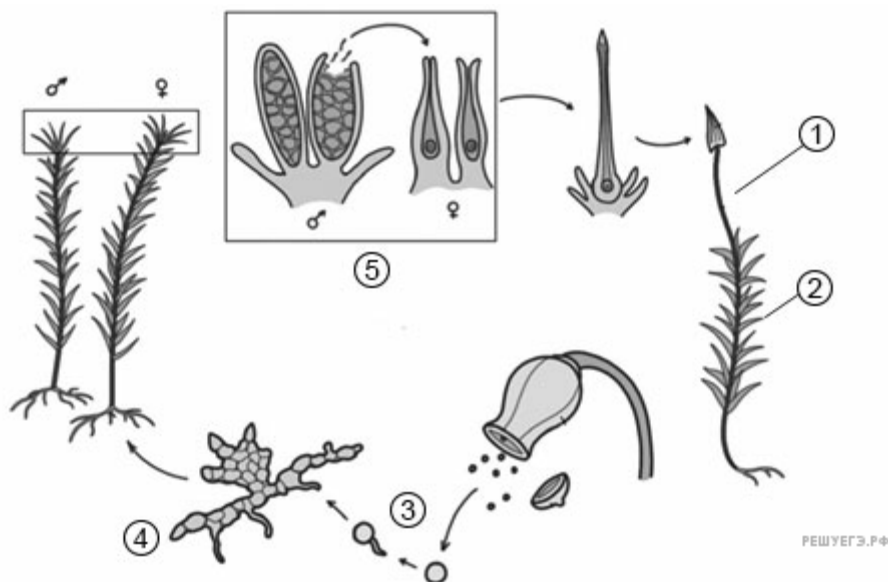
ВИД ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| А) дельфин и сельдь | 1) хищник — жертва |
| Б) треска и минога | 2) паразит — хозяин |
| В) росянка и муха | |
| Г) человек и комар | |
| Д) лошадь и аскарида | |
| Е) берёза и трутовый гриб | |

А	Б	В	Г	Д	Е

--	--	--	--	--	--

4. Рассмотрите схему жизненного цикла мха. Установите соответствие между характеристиками и стадиями жизненного цикла: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Имеет двойной набор хромосом
- Б) Преобладающая стадия
- В) Прорастает на гаметофите
- Г) Состоит из небольшого числа фотосинтезирующих клеток
- Д) Образуются из спорозита
- Е) Осуществляется только во влажной среде

СТАДИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

А	Б	В	Г	Д	Е

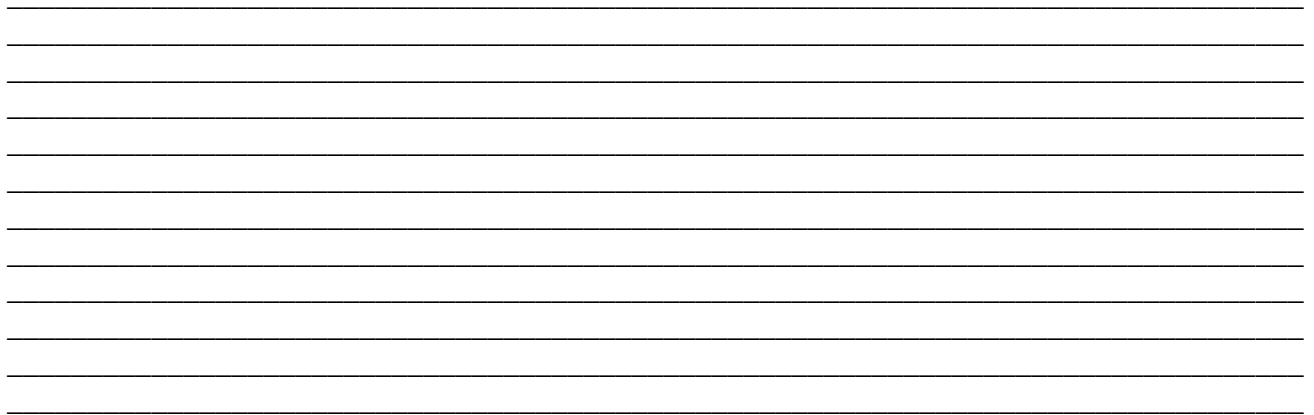
5. Установите последовательность этапов двойного дыхания у птиц

- 1) поступление воздуха в передние воздушные мешки
- 2) газообмен
- 3) поступление в бронхи бедного кислородом воздуха
- 4) поступление воздуха в задние воздушные мешки
- 5) поступление в бронхи воздуха, обогащённого кислородом
- 6) поступление воздуха в лёгкие

Ответ:

III уровень (3 балла): всего 9 баллов

В каком из листьев крахмала будет меньше? Ответ поясните. Почему через три дня концентрация кислорода в колбе значительно возрастет?

[illegible]

