

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО БИОЛОГИИ. 2020–2021 уч. г.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 8 КЛАСС  
Задания, ответы и критерии оценивания**

**ЧАСТЬ 1.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа. 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. Непереваренные остатки пищи у плоских ресничных червей (класс *Turbellaria*) выводятся через:**

- а) анальное отверстие;
- б) ротовое отверстие;
- в) порошицу;
- г) нефридии.

**2. Как называется видоизменение побега у иголки, представленное на рисунке?**

- а) кладодий;
- б) филлокладий;
- в) столон;
- г) луковица.

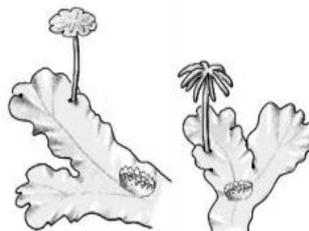


**3. Плод арбуза – это:**

- а) многосемянная коробочка;
- б) ягода;
- в) многокостянка;
- г) тыква.

**4. На рисунке представлена одна из стадий жизненного цикла некоторого организма, относящегося к:**

- а) плауновидным;
- б) бурым водорослям;
- в) печёночным мхам;
- г) листоватым лишайникам.



**5. Среди двукрылых насекомых живорождение наблюдается у:**

- а) комнатной мухи;
- б) зелёной падальной мухи;
- в) серой мясной мухи;
- г) рыжей навозной мухи.

**6. К гетеротермным организмам относится:**

- а) варан;
- б) сурок;

- в) лошадь;
- г) страус.

**7. У летучих мышей умеренных широт существует два брачных сезона – осенний и весенний, однако все детёныши рождаются только в начале лета. Это объясняется тем, что:**

- а) эмбрионы развиваются с разной скоростью;
- б) все осенние эмбрионы во время зимней спячки резорбируются;
- в) сперматозоиды в половых путях самки сохраняются до весны, когда и происходит оплодотворение;
- г) в развитии эмбрионов на время зимней спячки наступает диапауза.

**8. Покровы ракообразных при варке краснеют. Причиной изменения окраски в этом случае является:**

- а) разрушение пигментных вакуолей в клетках-хроматофорах, вследствие чего пигмент равномерно распределяется в эпидермисе;
- б) разрушение эумеланина, вследствие чего проявляется окраска, создаваемая феомеланином;
- в) образование красного пигмента астаксантина при повышенной температуре;
- г) денатурация белка, образующего комплекс с пигментом астаксантином.

**9. Среди сосальщиков-паразитов человека раздельнополами являются:**

- а) возбудитель шистосомоза;
- б) возбудитель описторхоза;
- в) ни один из сосальщиков, так как все они гермафродиты;
- г) все сосальщики раздельнополы.

**10. Большинство попугаев мирные птицы. Они имеют ряд приспособлений к жизни в кронах деревьев, в том числе мощные когти и подвижно сочлененное с черепом надклювье. Однако попугай кеа (*Nestor notabilis*) является хищником. Как можно расценивать наличие у него мощного клюва и когтей по отношению к его хищному образу жизни?**

- а) идиоадаптация;
- б) преадаптация;
- в) конвергенция;
- г) ароморфоз.

**11. В диоптриях выражается:**

- а) центральное зрение;
- б) периферическое зрение;
- в) оптическая сила глаза;
- г) аккомодация.

**12. Одноклеточные организмы (бактерии, инфузории, амёбы) открыл:**

- а) Р. Гук;
- б) М. Мальпиги;
- в) А. ван Левенгук;



б) 2, 4, 5, 6; г) 1, 4, 5, 6.

**4. Для всех рыб характерны следующие черты организации:**

1) кожа богата слизистыми железами; 2) плавучесть поддерживается плавательным пузырем; 3) череп неподвижно соединен с позвоночником; 4) пояса конечностей не связаны с осевым скелетом; 5) в позвоночнике три отдела; 6) мышцы слабо дифференцированы, сегментированы.

а) 1, 3, 4, 6; в) 1, 4, 5, 6;

б) 1, 2, 4, 5; г) 2, 3, 4, 6.

**5. К моногастричным животным относятся:** 1) корова; 2) свинья; 3) лошадь; 4) лама; 5) собака; 6) лось.

а) 1, 2, 3; в) 3, 4, 6;

б) 2, 3, 4, 5, 6; г) 2, 3, 5.

**ЧАСТЬ 3. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 5 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).**

1. В жизненном цикле растений гаметофит полностью утратил способность к самостоятельному образу жизни у Покрытосеменных. да
2. Главной водопроводящей тканью растений является ксилема. Да
3. В листовой пластинке наибольшее количество хлоропластов содержится в клетках устьиц. Нет
4. Гидростатический скелет характерен для круглых червей. Да.
5. Представителями отряда Парнокопытные являются зебры и лошади. нет

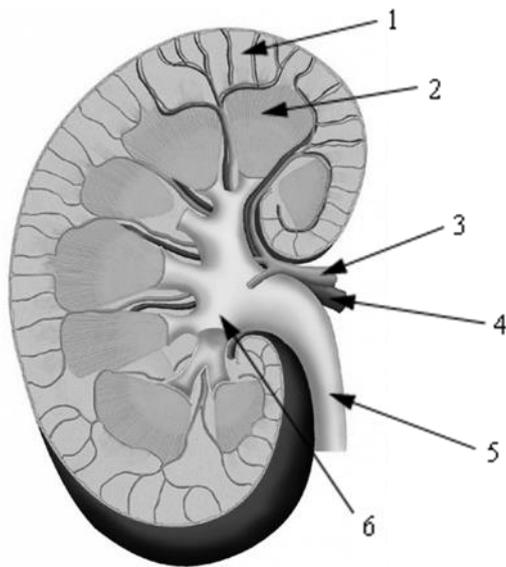
**ЧАСТЬ 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.**

**1. Соотнесите гормон (1-5) и его функцию (А-Д): [2,5 max (0,5 балла за каждое правильное соответствие) ].**

**Соотнесите гормон (1-5) и его функцию (А-Д):**

- |                |  |
|----------------|--|
| 1) Инсулин     | А. Повышает возбудимость нервной системы.        |
| 2) Тироксин    | Б. Стимулирует обмен белков, жиров и углеводов.  |
| 3) Паратгормон | В. Регулирует уровень кальция и фосфора в крови. |
| 4) Адреналин   | Г. Снижает уровень сахара в крови.               |
| 5) Прогестерон | Д. Способствует росту и развитию плода.          |

**2. Какие из перечисленных частей почки обозначены на рисунке цифрами 1–6 [3 max (по 0,5 балла за каждый правильный ответ)].**



А – мочеточник; Б – почечная лоханка; В – мозговой слой почки; Г – корковый слой почки; Д – почечная вена; Е – почечная артерия.