

**Всероссийская олимпиада школьников по биологии**  
**Школьный этап 2019-2020 учебный год**  
**9 класс**

**Часть 1.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 30 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**1. Изучение процессов развития живой природы:**

- А) сравнительный метод  
Б) эксперимент  
В) аналитический метод  
Г) исторический метод

**2. Наука, объектом которой является насекомое?**

- А) микология  
Б) териология  
В) лепидоптерология  
Г) энтомология

**3. Какая из функций характерна для печени?**

- А) Выделение пищеварительных ферментов;  
Б) участие в синтезе витамина В12;  
В) синтез гормонов, регулирующих уровень глюкозы;  
Г) деление мегакариоцитов

4. Паразитизм – один из вариантов симбиотических отношений между организмами. Примером могут быть отношения между:

- А) волком и зайцем;  
Б) актинией и раком-отшельником;  
В) елью и светолюбивыми травами;  
Г) водорослью и грибом в лишайнике.

**5. Изображенные на рисунке животные являются особями:**

- А) двух видов одного отряда;  
Б) трех видов, но двух отрядов;  
В) трех разных видов и отрядов;  
Г) одного вида, но обитающие в разных условиях окружающей среды



**6. Пищеварительная система у представителей класса Ленточные черви состоит из:**

- а) передней и средней кишки;  
б) передней, средней и задней кишки (без пищеварительных желез);  
в) передней, средней, задней кишки и пищеварительных желез; г) отсутствует

**7. Разнообразие окраски водорослей объясняется:**

- А) мимикрией;  
Б) маскировкой;  
В) особенностями размножения;  
Г) различиями в приспособленности к фотосинтезу.

**8. Для картофеля характерны:**

- А) Ветроопыление;
- Б) Ядовитые ягоды;
- В) Корни преобразованные в клубни;
- Г) Неправильные цветки

**9. Муреин:**

- А) Ядовитое вещество;
- Б) Слизь, защищающая тело мурены;
- В) Компонент клеточной стенки бактерий;
- Г) Пигмент, окрашивающий усики муравьев

**10. У всех насекомых имеется:**

- А) 3 пары конечностей;
- Б) 2 пары челюстей;
- В) Хитиновый экзоскелет;
- Г) Стадия куколки.

**11. Основным водителем ритма сердца расположен в:**

- А) левом предсердии;
- Б) правом предсердии;
- В) левом желудочке;
- Г) правом желудочке.

**12. Движение морской звезды осуществляется благодаря работе системы:**

- А) перигемальной;
- Б) амбулакральной;
- Г) кровеносной;
- в) нервной;

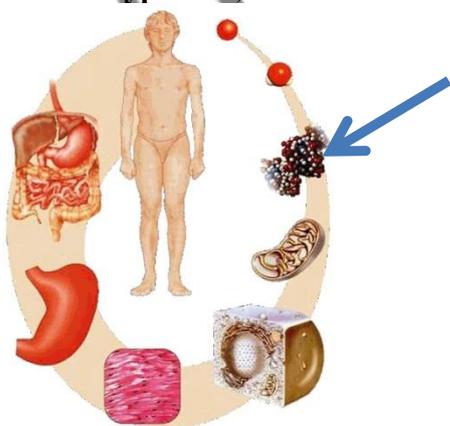
**13. Растения, достигшие в процессе эволюции наиболее высокого уровня организации, это:**

- А) Покрытосеменные;
- Б) Папоротниковидные;
- В) Голосеменные;
- Г) Моховидные

**14. Какие изменения в кровеносной системе амфибий способствовали выходу земноводных на сушу?**

- А) Спинной и брюшной сосуды;
- Б) трехкамерное сердце и 1 круг кровообращения;
- В) трехкамерное сердце и 2 круга кровообращения
- Г) кожное дыхание

**15. На рисунке показаны уровни организации организма человека. Определите название уровня, показанного стрелкой**



- А) молекулярный
- Б) макромолекулярный
- В) клеточный
- Г) тканевой

16. Сросшиеся кости ступни птиц (кости плюсны и предплюсны) образуют:

- а) голень; б) цевку;  
в) бедро; г) плечо.

17. Иксодовые клещи являются:

- а) возбудителями малярии; в) переносчиками возбудителя энцефалита;  
б) возбудителями энцефалита; г) переносчиками возбудителя малярии

18. Микориза:

- А) Плодовое тело гриба; В) Болезнь растений, вызываемая грибами;  
Б) Симбиоз гриба и корней дерева; Г) Часть грибницы.

19. Исходя из положений синтетической теории эволюции, элементарной эволюционной единицей является:

- А) каждый вид; В) каждая особь любого вида.  
Б) каждая экосистема; Г) каждая популяция любого вида

20. Окрас у каждой особи жирафа уникален, подобно отпечаткам пальцев человека. Обычно рисунок на верхней части тела состоит из тёмных пятен, выделяющихся от более светлого оттенка базовой окраски, а нижняя часть тела более светлая и без пятен.

Такая окраска является примером:

- а) отпугивающей окраски;  
б) предупреждающей окраски;  
в) покровительственной окраски;  
г) активного средства защиты от хищников.

**Часть 2.** Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех 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. Из перечисленных заболеваний вирусами вызываются:

- 1) корь; 2) ящур; 3) столбняк; 4) бешенство; 5) сибирская язва.  
а) 1, 2, 3; б) 1, 2, 4; в) 1, 3, 5; г) 2, 3, 4; д) 2, 4, 5.

2. К листопадным растениям относятся:

- 1 — кипарис; 2 — лиственница; 3 — гинкго; 4 — вяз; 5 — тополь; 6 — кедр.  
а) 2, 3, 4, 5; б) 1, 2, 4, 5; в) 2, 3, 6; г) 1, 3, 6; д) 1, 3, 4, 5.

3. Какие из перечисленных видоизменений вегетативных частей растений относятся к видоизменениям листьев?

- 1 — клубни картофеля; 2 — колючки барбариса; 3 — колючки боярышника; 4 — усик гороха; 5 — усик винограда; 6 — корнеплод свеклы; 7 — клубни георгины.

- а) 2, 4, 6; б) 1, 2, 4, 5; в) 2, 5, 7; г) 2, 4; д) 2, 3, 4, 6.

**4. Выберите признаки, характерные для корня покрытосеменных растений.**  
1 — поглощение воды и минеральных солей; 2 — закрепление растения в почве; 3 — накопление запасных веществ; 4 — участвует в образовании спор; 5 — несет верхушечную почку; 6 — несет листья; 7 — генеративный орган.

а) 4, 5, 6, 8; б) 1, 2, 3; в) 1, 2, 3, 5, 6; г) 1, 2, 3, 8; д) 1, 2, 3, 4, 7.

**5. Для условных рефлексов характерно то, что они;**

1 – врожденные; 2- стереотипны; 3- исчезают и возникают в течение онтогенеза, 4- возникают на основе условных, 5- индивидуальны.

А) только 1,2; Б) только 2,3; В) только 1,3,4; Г) только 3,4,5; Д) 1,2,4,5.

**6. В почечном клубочке в норме практически не фильтруются:**

1- вода. 2- глюкоза. 3- мочевины. 4- гемоглобин. 5- альбумин плазмы.

а) 1, 2, 3; б) 1, 3, 4, 5; в) 2, 4, 5; г) 4, 5.

**7. К хищникам, как правило охотящимся из засады, относятся:**

1- волк. 2- рысь. 3- ягуар. 4- гепард. 5- медведь.

а) 2, 3, 4, 5; б) 1, 4; в) 1, 2, 3, 5; г) 2, 3, 5.

**8. Нерестится только один раз в жизни:**

1. севрюга. 2. сардина. 3. горбуша. 4. красноперка. 5. речной угорь.

а) 2, 3, 5; б) 3, 5; в) 1, 3, 5; г) 1, 2, 3, 5.

**9. Корни могут выполнять функции:**

1. образования почек. 2. образования листьев. 3. вегетативного размножения.

4. поглощения воды и минеральных веществ. 5. синтеза гормонов, аминокислот и алкалоидов.

а) 2, 3, 4; б) 1, 2, 4, 5; в) 1, 3, 4, 5; г) 1, 2, 3, 4.

**10. Из перечисленных животных в состав тундрового биоценоза входят:**

1. белка. 2. хорек. 3. песец. 4. лемминг. 5. зеленая жаба.

а) 1, 2, 3, 4; б) 2, 3, 4, 5; в) 3, 4; г) 3, 4, 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 – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).**

1. Печеночные мхи – низшие растения.

2. Гаметы у мхов образуются в результате мейоза.

3. Крахмальные зерна – это лейкопласты с накопленным в них крахмалом.

4. У всех беспозвоночных животных оплодотворение внешнее.

5. Гемолимфа насекомых выполняет те же функции, что и кровь позвоночных животных.

6. У домашних животных головной мозг, как правило, больше, чем у их диких предков.

7. Первые крокодилы были сухопутными рептилиями.

8. В желудочно-кишечном тракте человека все белки перевариваются полностью.

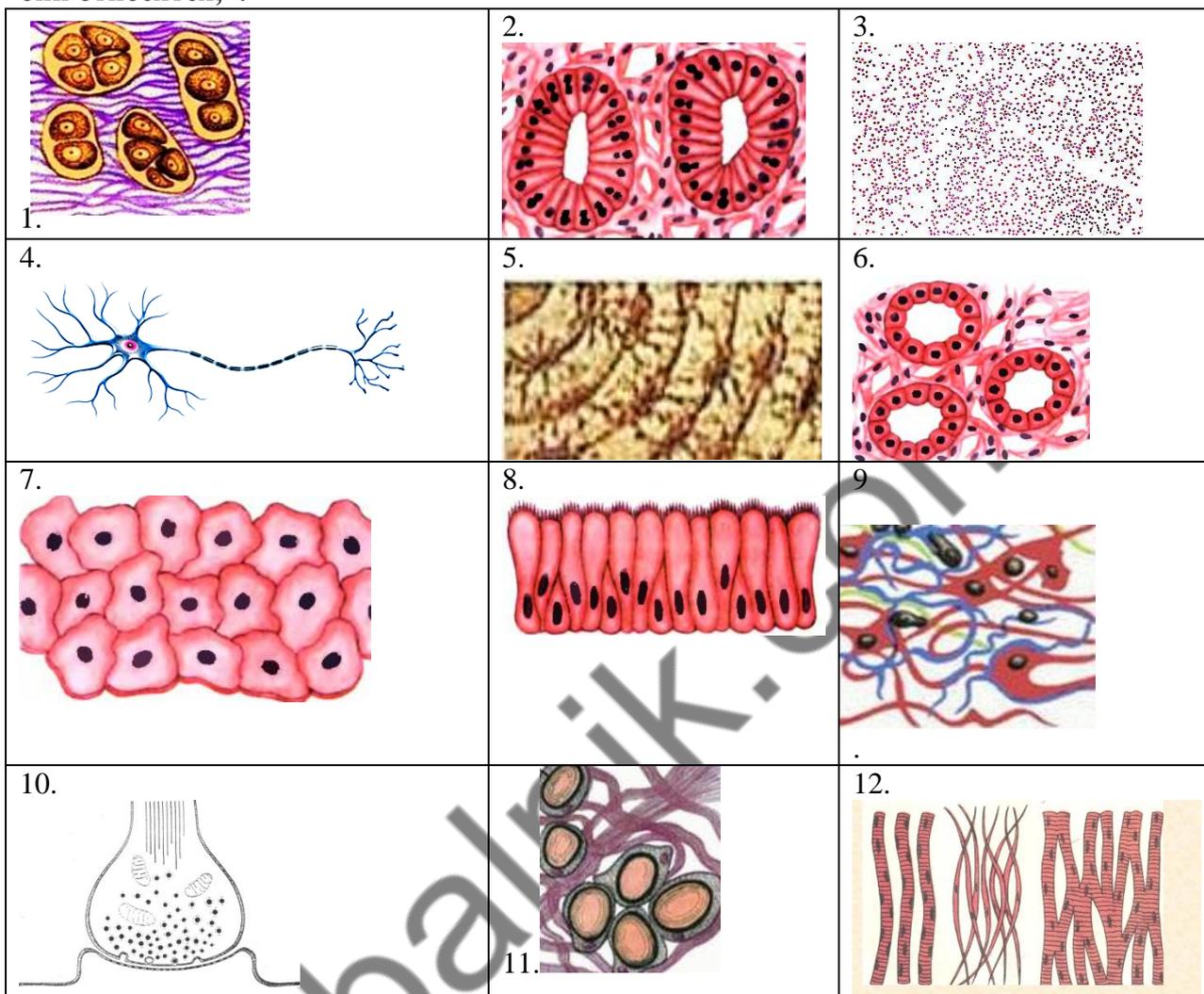
9. Мозг человека потребляет примерно вдвое больше энергии на грамм веса, чем у крысы.

10. При тяжелой физической работе температура тела может подниматься до 39 градусов.

**Часть 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия.**

Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 6 баллов. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

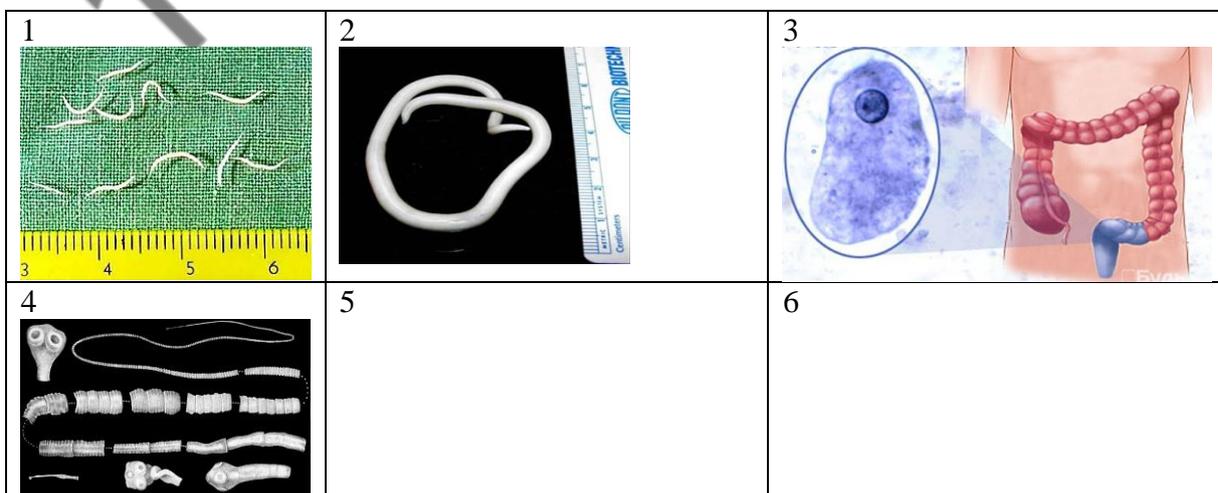
1. [маx. 3 балла] На рисунках изображены ткани человеческого организма. Соотнесите их цифровые обозначения (1-12) с названием типа тканей, к которому они относятся, :

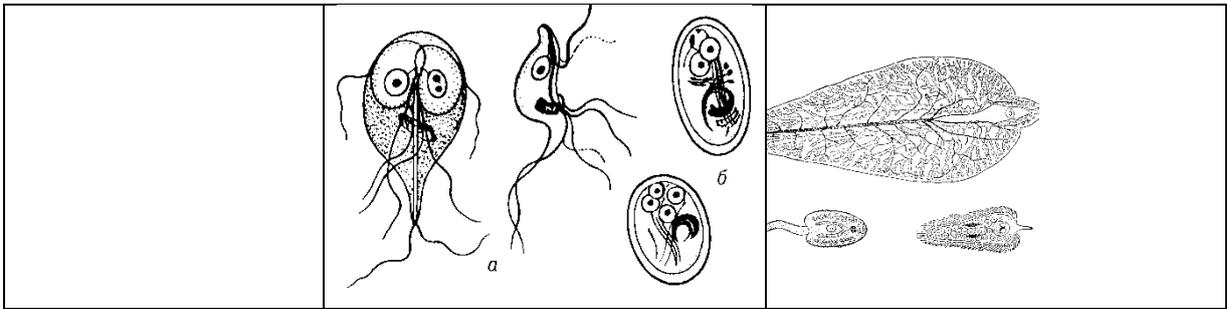


А) соединительная  
Б) эпителиальная

В) мышечная  
Г) нервная

2. [маx. 3 балла] Сопоставьте изображения некоторых известных возбудителей паразитарных болезней (1–6) с заболеваниями (А–Е), которые они вызывают.





**Заблевание:**

- А) аскаридоз
- Б) амебиаз
- В) энтеробиоз
- Г) лямблиоз
- Д) тениаринхоз;
- Е) фасциолез

**3. На рисунке изображен поперечный срез проводящего пучка картофеля (*Solanum tuberosum*).**

**Соотнесите основные структуры проводящего пучка (А–Д) с их обозначениями на рисунке.**

- А – основная паренхима;
- Б – наружная флоэма;
- В – камбий;
- Г – ксилема;
- Д – внутренняя флоэма.

