

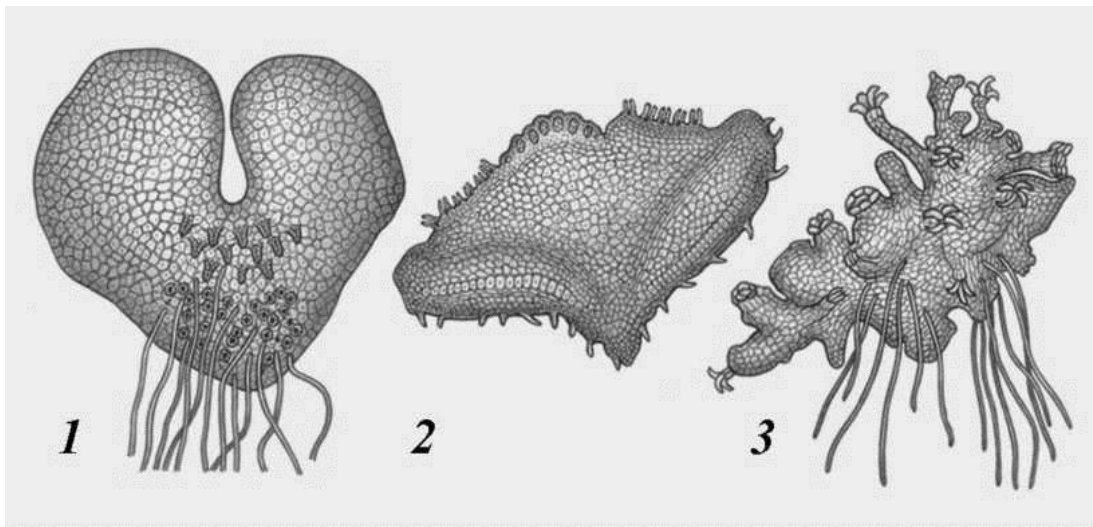
**ЗАДАНИЯ**  
**муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников**  
**по биологии. - 2019-20 уч. год**  
**9 класс**

**Часть 1.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать - 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**1. Способностью к фиксации атмосферного азота обладают:**

- а) бурые водоросли; г) сине-зеленые водоросли  
б) зеленые водоросли; (цианобактерии).  
в) эвгленовые водоросли;

**2. Заросток - половое поколение (гаметофит) в жизненном цикле папоротников, хвощей и плаунов (см. рисунок).**



**Заросток папоротника представлен под номером/номерами:**

- а) только 1; б) только 2; в) только 3; г) 1 и 3.

**3. У папоротника щитовника мужского гаметы образуются путем:**

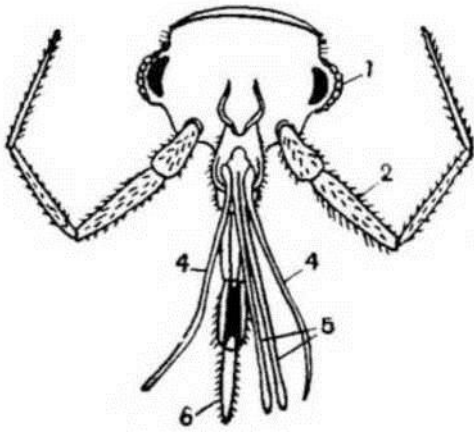
- а) образуются путем только мейоза;  
б) образуются путем только митоза;  
в) образуются путем, как митоза, так и мейоза;  
г) никогда не образуются, а в размножении участвуют только споры.

**4. Регенерация тела у гидр происходит при помощи клеток:**

- а) вставочных; б) железистых; в) стрекательных; г) промежуточных.

**5. Многощетинковые черви (полихеты):**

- а) гермафродиты; г) бесполы, так как могут размножаться  
б) раздельнополы; путем отрыва части тела.  
в) изменяют свой пол в течение жизни;



6. Ротовой аппарат насекомого, изображенный на рисунке слева:

- а) грызуще-лижущий;
- б) трубчато-сосущий;
- в) режуще-сосущий;
- г) колюще-сосущий.

7. Кровососами являются личинки у таких членистоногих, как:

- а) блохи;
- б) тараканы;
- в) мухи-жигалки;
- г) иксодовые клещи.

8. В мутуалистические отношения с деревьями вступают:

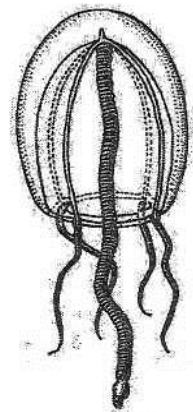
- а) трутовики;
- б) бактерии гниения;
- в) плесневые грибы;
- г) шляпочные грибы.

9. Обыкновенный прудовик использует для дыхания:

- а) жабры;
- б) трахеи;
- в) легкое;
- г) всю поверхность тела.

10. Изображенный организм относится к тому же классу, что и:

- а) одуванчик
- б) бледная поганка
- в) гидра
- г) морская звезда



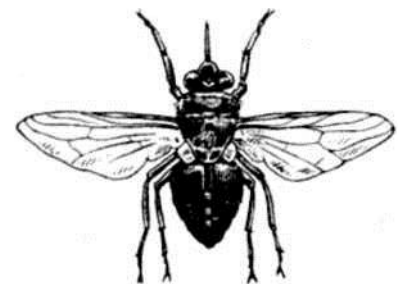
11. Из перечисленных ферментов в состав слюны входит:

- а) пепсин;
- б) трипсин;
- в) липаза;
- г) амилаза.

12. На рисунке изображен человек, страдающий от сонной болезни, и переносчик вызывающего её возбудителя.

Непосредственным же возбудителем этого заболевания является:

- а) аскарида;
- б) трипаносома;
- в) печеночный сосальщик;
- г) малярийный плазмодий.



13. Какова кислотность (значение pH) кишечного сока, выделяемого в двенадцатиперстной кишке:

- а) 3,5 (слабокислая);
- б) 7,0 (нейтральная);
- в) 8,2 (слабощелочная);
- г) 9,5 (щелочная).



14. В крови здорового человека содержит наибольшее количество следующих форменных элементов:

- а) эритроциты;
- б) тромбоциты;
- в) лейкоциты;
- г) лимфоциты.

**15. Поперечно-полосатые волокна свойственны мышечным тканям, которые обеспечивают:**

- а) сужение зрачка;
- б) расширение зрачка;
- в) повороты глазного яблока;
- г) сжатие стенок лимфатических сосудов.

**16. Гематокрит - это:**

- а) часть общего объема крови, приходящаяся на ее форменные элементы;
- б) древнегреческий философ;
- в) критический уровень кровопотери;
- г) массовая доля эритроцитов в крови.

**17. Что не характерно для безусловных рефлексов:**

- а) осуществляются на любое воспринимаемое организмом раздражение;
- б) передаются по наследству;
- в) они характерны для вида;
- г) относительно постоянны.

**18. Из перечисленных химических элементов не является необходимым для минерального питания растений:**

- а) калий;
- б) магний;
- в) кальций;
- г) свинец.

**19. Ультрафиолетовое излучение в составе солнечного света:**

- а) обеспечивает процесс фотосинтеза энергией;
- б) активирует синтез гормонов весной;
- в) может вызывать мутации;
- г) вызывает чувство сонливости.

**20. Если ядра фотосинтезирующих клеток листочка мха содержат 10 хромосом, то число хромосом в ядре его споры будет равно:**

- а) 5;
- б) 10;
- в) 15;
- г) 20.

**Часть 2.** Вам предлагаются тестовые задания с двумя и более вариантами ответа из пяти возможных, Максимальное количество баллов, которое можно набрать - 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**21. У каких растений зигоморфные цветки?**

- а) ятрышник;
- б) одуванчик;
- в) сирень;
- г) львиный зев;
- д) картофель.

**22. Весь жизненный цикл в гаплоидном состоянии (диплоидна только зигота) проводит:**

- а) бурая водоросль фукус;
- б) зелёная водоросль хламидомонада;
- в) диатомовая водоросль навикула;
- г) зелёная водоросль кладофора;
- д) харовая водоросль спирогира.

**23. Клеточная стенка растений:**

- а) формируется на клеточной мембране с её внешней стороны;
- б) формируется на клеточной мембране с её внутренней стороны;
- в) имеет поры для выхода РНК;
- г) может пропитываться лигнином;
- д) может пропитываться хитином.

**24. Из приведённых соединений моносахаридами являются:**

- а) сахароза;
- б) фруктоза;
- в) рибоза;
- г) глицерин;
- д) крахмал.

**25. Финну образует:**

- а) печёночный сосальщик;
- б) бычий цепень;
- в) свиной цепень;
- г) острица;
- д) трихинелла.

**26. Сухопутным ракообразным является:**

- а) мокрица;
- б) скорпион;
- в) дафния;
- г) сколопендра;
- д) пальмовый вор.

27. У членистоногих может быть:

- |                   |                   |                          |
|-------------------|-------------------|--------------------------|
| а) 1 пара усиков; | в) 3 пары усиков; | д) ни одной пары усиков. |
| б) 2 пары усиков; | г) 4 пары усиков; |                          |

28. Четырёхкамерное сердце характерно для:

- |               |                   |                |
|---------------|-------------------|----------------|
| а) птиц;      | в) млекопитающих; | д) крокодилов. |
| б) саламандр; | г) лягушек;       |                |

29. Выбрать верное:

- |   |   |
|---|---|
| а) В правое предсердие впадают две лёгочные вены. | г) В левое предсердие впадают четыре лёгочные вены. |
| б) В левое предсердие впадают две лёгочные вены.  | д) От правого желудочка отходят лёгочные артерии.   |
| в) От левого желудочка отходят лёгочные артерии.  |   |

30. Форму карманов из плотной соединительной ткани имеет(-ют):

- |                           |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| а) полулунные клапаны;    | г) двустворчатый клапан;          |
| б) клапаны крупных вен;   | д) клапаны лимфатических сосудов. |
| в) трёхстворчатый клапан; |                                   |

**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).

31. Существуют бактерии, размножающиеся бесполом путём с помощью спор.
32. В отличие от возбудителя чумы, возбудитель столбняка является анаэробом.
33. На поверхности многолетнего корня находится пробка.
34. Бобовые отличаются слаборазвитыми семядолями.
35. У рептилий имеется наружный слуховой проход
36. Птицы имеют копчиковую железу, служащую для охлаждения организма.
37. Самка речного рака откладывает икру в норку и охраняет её.
38. Шёлк тутового шелкопряда - это кокон, в который откладываются яйца
39. Избыточная концентрация CO<sub>2</sub> в крови активизирует сосудодвигательный центр
40. Тимус (вилочковая железа) активен только после периода полового созревания.

**Часть 4.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать - 8. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

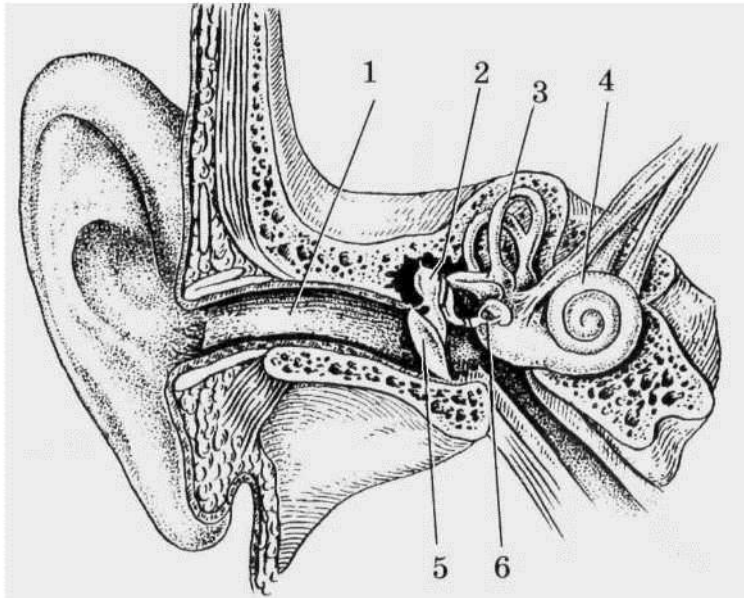
**41. [2,5 балла] Распределите признаки (1 - 5) в соответствии с их принадлежностью систематическим группам растений (А - Б).**

**Признаки:**

- 1) Гаметофит раздельнополый.
- 2) Гаметофит обоеполюй, на нем развиваются и мужские и женские гаметы.
- 3) Гаметофит представлен заростком.
- 4) Для оплодотворения необходима водная среда.
- 5) Для оплодотворения не нужна водная среда.

**Систематическая группа:**

- А) Покрытосеменные
- Б) Папоротниковидные



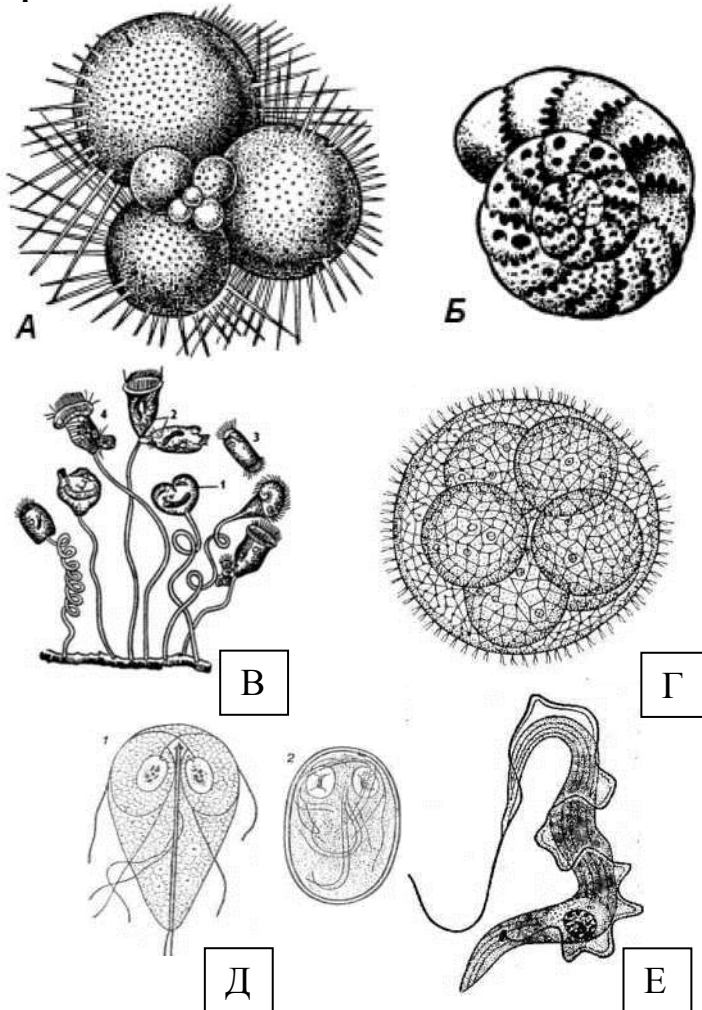
42. [3 балла] Соотнесите представленные на рисунке структуры органа слуха и равновесия человека (1 - 6) с их названиями (А - И, даны в избытке!).

Структуры уха:

- А) барабанная перепонка
- Б) евстахиева труба
- В) молоточек
- Г) наковальня
- Д) наружный слуховой проход
- Е) полукружный канал
- Ж) стремя
- З) улитка
- И) ушная раковина

Задание 43. [маж. 2,5 балла] Установите соответствие между представителями одноклеточных и их принадлежностью к экологической группе (1 - 5).

Представители одноклеточных



К какой экологической группе относятся

- 1. паразиты.
- 2. свободноживущие, морской планктон.
- 3. свободноживущие, пресноводные, прикрепленные.
- 4. свободноживущие, пресноводный планктон.
- 5. свободноживущие, морской бентос