

Дорогие ребята!

*Поздравляем Вас с участием в муниципальном этапе
Всероссийской олимпиады школьников по биологии.*

*Выполняя задания, не спешите, так как они требуют применения не только знаний,
но и общей эрудиции и творческого подхода.*

Во время олимпиады категорически запрещается пользоваться мобильными телефонами.

На выполнение заданий отводится 120 минут.

Успеха Вам в работе!

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. 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 бланке ответов.

1. Могут образовывать гаметы

- а) амёбы;
- б) вольвокс;
- в) эвглены;
- г) трипаносомы.

2. Примером организма-стенобионта является:

- а) комнатная муха;
- б) озерная чайка;
- в) домовый воробей;
- г) острица.

3. Артериальная кровь в организме человека движется

- а) по лёгочной артерии;
- б) по лёгочной вене;
- в) по воротной вене;
- г) по верхней полой вене.

4. Дрожжи, развиваясь без доступа кислорода на сахаристых средах, вызывают брожение:

- а) спиртовое;
- б) маслянокислое;
- в) молочнокислое;
- г) уксуснокислое.

5. Кедровый орех представляет собой:

- а) семя без околоплодника;
- б) костянку;
- в) орех;
- г) семянку.

6. Эфферентными называются нейроны:

- а) несущие информацию от рецептора в ЦНС;
- б) анализирующие информацию в ЦНС;
- в) несущие информацию от ЦНС к органу исполнителю;
- г) воспринимающие информацию из окружающей среды.

7. К простым суставам в скелете человека не относится:

- а) лучелоктевой;
- б) плечелоктевой;
- в) межфаланговый;
- г) лучезапястный.

8. Пластинчатое вегетативное тело имеет водоросль:

- а) спирогира;
- б) улотрикс;
- в) ульва;
- г) ксантория.

9. Пыльца сосны обыкновенной это:

- а) мужской гаметофит;
- б) женский гаметофит;
- в) микроспора;
- г) антеридий.

10. При каком повреждении скелета рекомендуется сначала приложить пузырь со льдом, а затем наложить тугую повязку:

- а) вывих сустава;
- б) растяжение связок;
- в) закрытый перелом кости;
- г) открытый перелом кости.

11. Высшие двигательные центры, управляющие произвольными двигательными реакциями, располагаются в:

- а) мозжечке;
- б) коре больших полушарий;
- в) среднем мозге;
- г) спинном мозге.

12. Увеличение объёма плавательного пузыря у рыб приводит

- а) к увеличению объёма и плотности их тела
- б) к уменьшению объёма и плотности их тела
- в) к увеличению объёма их тела и уменьшению его плотности
- г) к уменьшению объёма тела и увеличению его плотности.

13. Рыхление почвы в посевах культурных растений проводят с целью

- а) уменьшения испарения воды растениями
- б) улучшения питания растений минеральными веществами
- в) усиления оттока органических веществ из листьев к корням
- г) улучшения дыхания корней и уменьшения испарения воды из почвы

14. Формула цветка сливы:

- а) $\text{C}_5\text{L}_5\text{T}_5\text{P}_1$;
- б) $\text{C}_5\text{L}_5\text{T}_\infty\text{P}_1$;
- в) $\text{C}_5\text{L}_5\text{T}_\infty\text{P}_\infty$;
- г) $\text{C}_5+5\text{L}_5\text{T}_\infty\text{P}_\infty$.

15. Из перечисленных членистоногих животных, антенны для осуществления передвижения использует:

- а) бокоплав

- б) саранча;
- в) креветка;
- г) дафния.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5), но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10. За каждое верно выполненное задание участник получает по 2 балла.

1. В производстве гормонов принимают участие следующие органы тела человека: 1) гипофиз; 2) жировая ткань; 3) сердце; 4) поджелудочная железа; 5) печень.

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

2. У кого из перечисленных отделов высших споровых растений продолжительность жизни гаметофита 1 сезон: 1) Папоротникообразные; 2) Хвощеобразные; 3) Плаунообразные; 4) Мохообразные.

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

3. Назовите особенности строения первого шейного позвонка: 1) Большие размеры. 2) Отсутствие тела. 3) Имеет форму кольца. 4) Крупное позвоночное отверстие. 5) Большой остистый отросток.

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

4. При спокойном выдохе: 1) уменьшается объем грудной клетки; 2) сокращаются мышечные волокна в стенках легких; 3) диафрагма расслабляется и выпячивается в грудную полость; 4) расслабляются мышцы грудной клетки; 5) сокращаются мышцы грудной клетки.

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

5. Из перечисленных заболеваний антибиотики имеет смысл назначать при лечении: 1) лептоспироза; 2) ботулизма; 3) кори; 4) рожи; 5) бешенства.

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

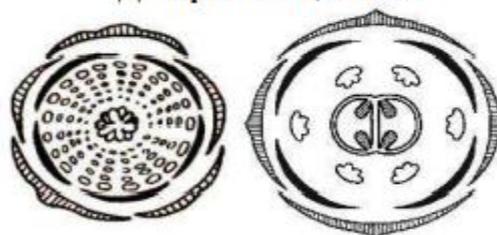
Часть III. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 5,5 баллов. Заполните бланки ответов в соответствии с требованиями заданий.

1.[мах. 3 балла] Соотнесите диаграммами цветков (А-Б) семейств покрытосеменных растений с их характеристиками (1-6).

Характеристики семейств растений:

- 1. Плод - стручок.
- 2. Цветы желтые или белые, соцветие - кисть.
- 3. Цветки имеют вздутое цветоложе.
- 4. Стебли часто с шипами.
- 5. Соцветие – зонтик, щиток или кисть.
- 6. Корни стержневые, некоторые из них видоизменены в корнеплоды.

Диаграммы цветков:



А

Б

2. [мах. 2,5 балла] Соотнесите соединительную ткань с местом локализации:

Ткань:

- 1) плотная неоформленная
- 2) ретикулярная
- 3) плотная оформленная
- 4) бурая жировая
- 5) рыхлая волокнистая

Локализация:

- а) сухожилия, связки, фиброзные мембраны
- б) строма кроветворных органов
- в) сетчатый слой дермы
- г) сосочковый слой дермы
- д) область лопаток, за грудиной у новорожденных