

Всероссийская олимпиада школьников по биологии
Муниципальный этап

9 класс

Часть I. 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. Грибы опята, питающиеся мёртвыми органическими остатками деревьев, относятся к группе:

- а) сапрофагов
- б) паразитов;
- в) автотрофов;
- г) фитофагов.

2. Строение и функции плазматической мембраны обусловлены входящими в её состав молекулами:

- а) гликогена и крахмала;
- б) ДНК и АТФ;
- в) белков и липидов;
- г) клетчатки и глюкозы.

3. На рисунке представлена электронная микрофотография клеток растительной ткани. Эта ткань называется:

- а) флоэма;
- б) ксилема;
- в) склеренхима;
- г) колленхима.



4. При частоте ритма 70 ударов в минуту систола желудочков сердца человека будет длиться:

- а) 0,1с ;
- б) 0,2с ;
- в) 0,3с ;
- г) 0,4 с.

5. Хозяйка купила в магазине перец, картофель, рис, морскую капусту, шампиньоны, кедровые орехи, финики, маринованный орляк, початки кукурузы, бананы и кальмаров. Основываясь на современной иерархической классификации, к скольким различным царствам принадлежат эти объекты:

- а) 5 ;
- б) 4;
- в) 3;
- г) 2 .

6. Учёные доказали, что без яровизации многие растения (свекла, сельдерей и другие) не способны к цветению. Яровизация в сельском хозяйстве – это:

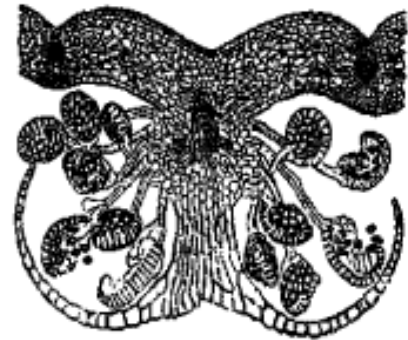
- а) выдерживание растений при высоких температурах;
- б) выдерживание растений при низких температурах;
- в) обработка семян растений фитогормонами;
- г) выдерживание растений при высокой влажности.

7. Растения семейства крестоцветных имеют гинецей:

- а) апокарпный;
- б) лизикарпный;
- в) ценокарпный;
- г) паракарпный.

8. Какая структура показана на рисунке?

- а) сорус щитовника;
- б) спорангиофор хвоща;
- в) выводковая корзинка маршанции;
- г) мегаспорангий сальвинии.



9. Иксодовые клещи являются:

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

10. Конечность, включающая щёточку и корзиночку, характерна для этих насекомых:

- а) пилильщики;
- б) осы-блестянки;
- в) шмели;
- г) муравьи-листорезы.

11. Атлант и эпистофей – это позвонки:

- а) шейного отдела позвоночника рыб;
- б) шейного отдела позвоночника рептилий;
- в) грудного отдела позвоночника птиц;
- г) шейного отдела позвоночника амфибий.

12. Двустворчатый клапан расположен между:

- а) левым предсердием и левым желудочком;
- б) правым предсердием и правым желудочком;
- в) левым желудочком и аортой;
- г) правым желудочком и лёгочной артерией.

13. Найдите утверждение, неверное в отношении лимфы:

- а) формируется из тканевой жидкости;
- б) содержит лейкоциты;
- в) омывает все клетки;
- г) по химическому составу близка к плазме крови.

14. Наружная соединительнотканная оболочка кости - это:

- а) диафиз;
- б) периост;
- в) эпифиз;
- г) остеон.

15. Тонкая подвижная диафрагма глаза человека с отверстием в центре, расположенная позади роговицы, это:

- а) склера;
- б) зрачок;
- в) роговица;
- г) радужка.

16. В основном из эпителиальной ткани состоит:

- | | |
|-------------|--------------------|
| а) сердце; | в) язык; |
| б) желудок; | г) слюнная железа. |

17. Органелла, которую можно описать следующим образом: «Двумембранная, содержащая студенистую строму, граны и структуры, обеспечивающие биосинтез», - это:

- | | |
|-----------------|----------------------|
| а) ядро; | в) хлоропласт; |
| б) митохондрия; | г) комплекс Гольджи. |

18. Волос кролика состоит из белка:

- | | |
|--------------|-------------|
| а) кератина; | в) актина; |
| б) тубулина; | г) миозина. |

19. В результате травмы у мужчины пострадал небольшой участок коры больших полушарий. Продолжительное лечение не позволило полностью восстановить функции организма. У мужчины была потеряна чувствительность участка кожи на ноге. Какой участок коры больших полушарий вероятнее всего был повреждён?

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| а) теменная доля; | в) правая височная доля; |
| б) левая височная доля; | г) лобная доля. |

20. Совокупность живых организмов, обитающих в грунте или на поверхности грунта морских и континентальных водоёмов, - это:

- | | |
|------------|--------------|
| а) нектон; | в) планктон; |
| б) бентос; | г) плейстон. |

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. 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.

1. Какие организмы способны запастись углеводы в виде крахмала:

- 1) водоросли
- 2) цианеи
- 3) грибы
- 4) растения
- 5) животные

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

2. У нейросекреторных клеток активно функционирует:

- 1) аппарат Гольджи
- 2) гранулярная ЭПС
- 3) вакуоли
- 4) митохондрии
- 5) гладкая ЭПС

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

3. Признаками Ресничных червей являются:

- 1) паразиты
- 2) средой обитания чаще являются пресные и морские водоемы
- 3) органы дыхания- жабры
- 4) хищники
- 5) кожно-мускульный мешок имеет ресничный эпителий

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

4. Органы выделения моллюсков: 1) протонефридии; 2) почки (Боянусовы органы); 3) перикардальные железы (Кеберовы органы); 4) коксальные железы; 5) мальпигиевы трубочки

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

5. Какие функции выполняет в клетке ядро?

- 1) обеспечивает поступление веществ в клетку
- 2) служит местом локализации носителей наследственной информации – хромосом
- 3) с помощью молекул посредников участвует в синтезе молекул белка
- 4) участвует в процессе фотосинтеза
- 5) в нем органические вещества окисляются до неорганических
- 6) участвует в образовании хроматид

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

6. Хламидомонада не может размножаться:

- 1) половым
- 2) с помощью зооспор
- 3) делением клетки пополам
- 4) фрагментом таллома
- 5) почкованием

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

7. Эндокринная регуляция характеризуется следующими особенностями:

- 1) ответ чётко локализован
- 2) передача сигнала химическая
- 3) включается быстро и действует долго
- 4) включается медленно и действует долго
- 5) распространение сигнала осуществляется по сосудам с током крови

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

8. Укажите ферменты поджелудочной железы:

- 1) дегидрогеназа
- 2) липаза
- 3) амилаза
- 4) фосфатаза
- 5) трипсин

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

9. Какие растения могут выполнять и роль продуцента, и роль консумента в трофических цепях

- 1) пузырчатка;
- 2) толстянка;
- 3) жирянка;
- 4) элодея.

а) 1,2; б) 1,3; в) только 3; г) 3,4.

10. Выделительная система птиц представлена:

- 1) мочеточниками
- 2) мочевым пузырем
- 3) первичной (туловищной) почкой
- 4) клоакой
- 5) вторичной (тазовой) почкой

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

Часть III. 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.

1. У сосны мужские половые клетки неподвижны.
2. Многослойный плоский эпителий выстилает ротовую полость.
3. Целом выполняет функцию гидроскелета.
4. Газообмен у птиц осуществляется в лёгких и воздушных мешках.
5. Все микроорганизмы выполняют функцию редуцентов в экосистемах
6. Суставные губы придают суставу большую прочность, но уменьшают размах движений.
7. У однодольных растений меду ксилемой и флоэмой находится камбий.
8. Ядра в клетках эндосперма голосеменных растений содержат двойной набор хромосом.
9. В клеточной стенке бактерии содержится муреин.
10. Опунция, агавы, алоэ относятся к группе растений, называемых склерофитами.

Часть IV. Вам предлагается тестовое задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 8,5. Заполните матрицу ответов в соответствии с требованиями задания.

1. [max 4 балла] Установите соответствие между растениями (1-7) и характерным для них листорасположением (А-В).

Растения:

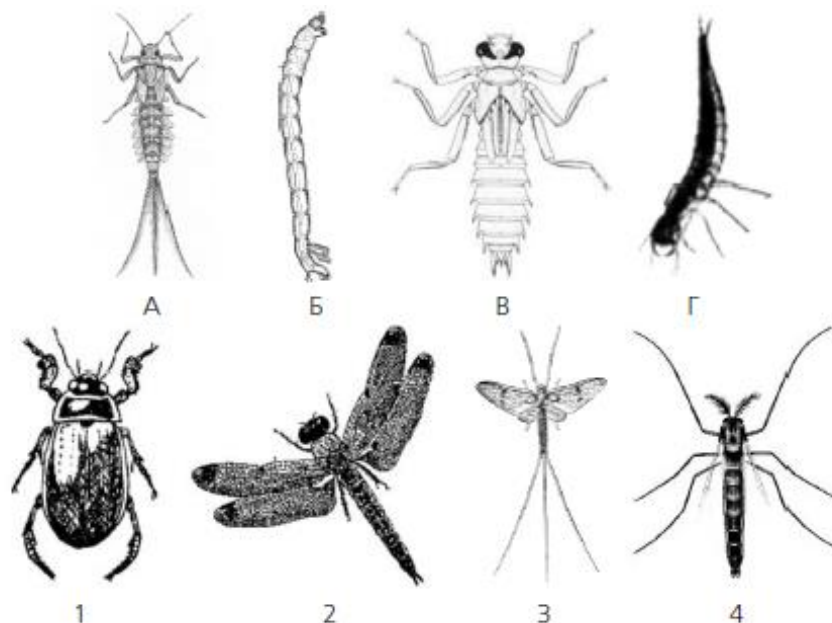
- 1) Сирень обыкновенная
- 2) Одуванчик лекарственный
- 3) Мята перечная
- 4) Можжевельник обыкновенный
- 5) Элодея канадская
- 6) Берёза мелколистная
- 7) Пшеница мягкая
- 8) Клён ясенелистный

Листорасположение:

- А) очередное
- Б) супротивное
- В) мутовчатое

Растение	1	2	3	4	5	6	7	8
Листорасположение								

2. [max 2 балла] Рассмотрите внешнее строение представленных личинок (А-Г) и взрослых насекомых (1-4). Установите соответствие между личинками и взрослыми насекомыми.



Взрослая особь	1	2	3	4
Личинка				

3. [max 2,5 балла] Установите соответствие между особенностями выделительной системы (1-5) и представителями систематических групп животных (А - Д)

Особенности системы выделения:

1. Протонефридии
2. Метанефридии
3. Тазовые почки
4. Нефридии
5. Туловищные почки

Представитель:

- А. Квакша
- Б. Ланцетник
- В. Острица
- Г. Дождевой червь
- Д. Ящерица зелёная

Особенности системы выделения	1	2	3	4	5
Представитель					