

Задания для муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по биологии в 2016/2017 учебном году

9 класс

Поздравляем Вас с участием в муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников по биологии! Отвечая на вопросы и выполняя задания, не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только биологических знаний, но и общей эрудиции, логики и творческого подхода. Максимально Вы сможете набрать 84 балла. Успеха Вам в работе!

Рекомендуемый проходной балл для участия в региональном этапе Всероссийской олимпиады школьников по биологии – 50.

Часть I. *Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 40 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.*

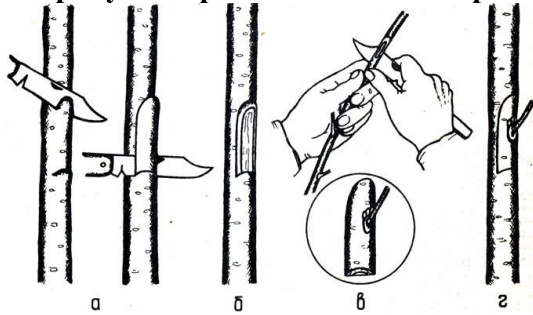
1. **Плауны размножаются:**
- а) только вегетативно;
 - б) спорами и вегетативно;
 - в) семенами и вегетативно;
 - г) только спорами.

2. **Изображенное на рисунке растение:**



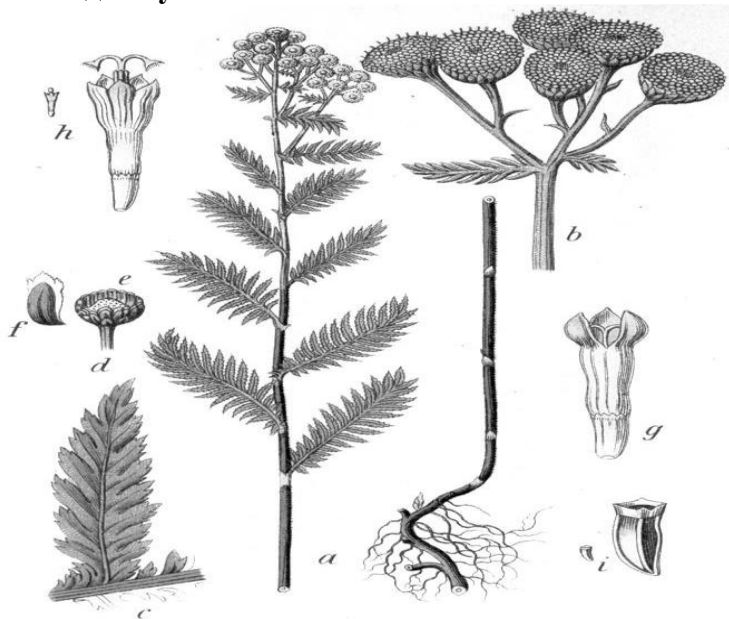
- а) двудомное ветроопыляемое;
 - б) однодомное ветроопыляемое;
 - в) однодомное насекомоопыляемое;
 - г) двудомное насекомоопыляемое.
3. **В черешках листьев подорожника большого длинные прочные тяжи образованы тканью:**
- а) колленхимой;
 - б) склеренхимой;
 - в) флоэмой;
 - г) паренхимой.
4. **Укажите, у какого растения плод - ягода:**
- а) картофеля;
 - б) малины;
 - в) арбуза;
 - г) земляники.

5. На рисунке представлен способ размножения растений:



- а) клонирование;
- б) черенкование;
- в) прививка;
- г) почкование.

6. На рисунке представлено известное цветковое многолетнее растение, часто встречающиеся вдоль дорог, на опушках леса, пустырях, вырубках, около жилья. Цветет с конца июля до глубокой осени.



Небольшие корзинки состоят из цветков:

- а) только трубчатых;
- б) только язычковых;
- в) только ложноязычковых;
- г) трубчатых и ложноязычковых.

7. К царству грибов не относится возбудитель:

- а) мучнистой росы крыжовника;
- б) фитофтороза томата;
- в) хлебной ржавчины;
- г) кольцевая гниль картофеля.

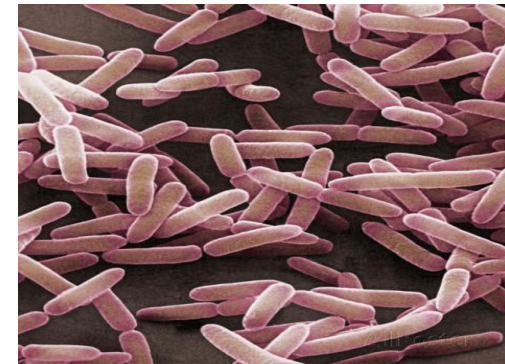
8. Устьица растения закрываются при:

- а) недостатке углекислого газа;
- б) избытке освещения;
- в) недостатке воды;
- г) избытке минеральных веществ.

9. К трубчатым грибам относятся:

- а) шампиньоны;
- б) маслята;
- в) мухоморы;
- г) грузди.

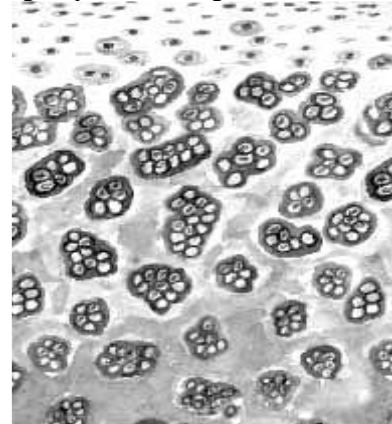
10. На рисунке изображены бактерии, которые по форме относят к:



- а) коккам;
- б) вибрионам;
- в) спириллам;

- г) бациллам.
11. **Подвижный шейный отдел позвоночника впервые появился у:**
 а) латимерии;
 б) ехидны;
 в) лягушки;
 г) ящерицы.
12. **Мантийная полость у моллюсков - это:**
 а) вторичная полость тела;
 б) первичная полость тела;
 в) пространство между мантией и телом;
 г) пространство между мантией и раковиной.
13. **Жужжальца имеются у представителей отряда:**
 а) жесткокрылые;
 б) двукрылые;
 в) прямокрылые;
 г) перепончатокрылые.
14. **Для всех бактерий характерно:**
 а) брожение;
 б) фиксация азота из атмосферы;
 в) синтез органических веществ из неорганических с использованием солнечной энергии;
 г) расщепление органических веществ.
15. **В организме человека, зараженного эхинококком, может быть найдена стадия жизненного цикла этого паразита:**
 а) онкосфера;
 б) спорозоит;
 в) адолескарий;
 г) циркарий.
16. **К бактериям, способным синтезировать органические вещества из неорганических с использованием солнечной энергии, относятся:**
 а) стафилококки;
 б) клубеньковые;
 в) эвглена зеленая;
 г) сине-зеленые водоросли.

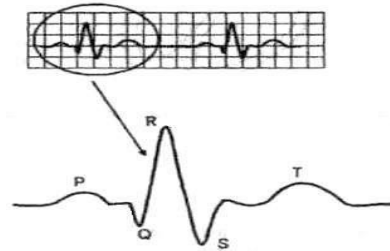
17. **Органические вещества, образовавшиеся в листе, могут осуществлять путь в следующей последовательности:**
 а) клетки мякоти листа – ситовидные трубки – клетки запасочной ткани;
 б) сосуды – клетки мякоти листа – клетки запасочной ткани;
 в) ситовидные трубки – сосуды – клетки мякоти листа;
 г) клетки мякоти листа – сосуды – клетки запасочной ткани.
18. **Одну пару усиков имеют:**
 а) многоножки;
 б) скорпионы;
 в) клещи;
 г) дафнии.
19. **Плавательный пузырь имеется у:**
 а) камбалы;
 б) акулы;
 в) леща;
 г) ската .
20. **Заболевание человека, вызываемое вирусом:**
 а) оспа;
 б) сальмонеллез;
 в) сибирская язва;
 г) брюшной тиф.
21. **На рисунке изображена ткань:**



- а) костная;
- б) хрящевая;
- в) жировая;
- г) кровь.

22. На рисунке представлен фрагмент типичной электрокардиограммы человека. Комплекс QRS отражает следующий процесс:

- а) возбуждение предсердий;
- б) восстановление состояния желудочков после сокращения;
- в) возбуждение желудочков;
- г) одновременное возбуждение предсердий и желудочков.



23. У человека обнаружена в моче глюкоза, ацетон, кетоновые тела, наблюдается жажда, чувство голода. Эти эффекты связаны с недостатком гормона:

- а) глюкагона;
- б) тироксина;
- в) кортизола;
- г) инсулина.

24. Центры ориентировочных рефлексов на зрительные и слуховые раздражители расположены в:

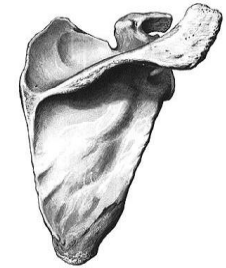
- а) спинном мозге;
- б) мозжечке;
- в) продолговатом мозге;
- г) среднем мозге.

25. Периферический отдел слухового анализатора представлен:

- а) слуховым нервом;
- б) ушной раковинной;
- в) улиткой;
- г) полукружными каналами.

26. Кость, изображенная на рисунке, относится к следующему отделу скелета человека:

- а) скелет пояса верхних конечностей;
- б) скелет пояса нижних конечностей;
- в) скелет туловища;
- г) скелет верхних конечностей.



27. Желчь вырабатывается:

- а) печени;
- б) желчным пузырем;
- в) поджелудочной железой;
- г) железами тонкого кишечника.

28. Вторичная моча образуется в процессе:

- а) фильтрации;
- б) обратного всасывания;
- в) диффузии;
- г) пиноцитоза.

29. Оболочка мышцы образована тканью:

- а) плотной соединительной;
- б) эпителиальной;
- в) поперечнополосатой скелетной;
- г) гладкой мышечной тканью.

30. Во время вдоха:

- а) наружные межреберные мышцы сокращаются, а диафрагма опускается вниз;
- б) внутренние межреберные мышцы сокращаются, а диафрагма опускается вниз;
- в) внутренние межреберные мышцы сокращаются, а диафрагма поднимается вверх;
- г) наружные мышцы сокращаются, а диафрагма поднимается вверх.

31. Пример правильно отражающий последовательную смену растений при вторичной сукцессии:

- а) мхи – лишайники – травянистые растения;
- б) лишайники – травянистые растения – мхи;

- в) лишайники – мхи – травянистые растения;
- г) травянистые растения – мхи – лишайники.

32. Пример комменсализма:

- а) лысуха и сазаны;
- б) цианобактерии и рыбы;
- в) светлюбивые травы и ель;
- г) муравей и тля

33. Почва – это пример вещества в биосфере по В.И.

Вернадскому:

- а) биогенного;
- б) биокосного;
- в) косного;
- г) неживого.

34. Ароморфозом является:

- а) наличие у комара колюще-сосущего ротового аппарата;
- б) наличие у коров четырехкамерного желудка;
- в) образование пятипалых конечностей у наземных позвоночных;
- г) сокращение срока вегетации у растений, произрастающих в суровом климате.

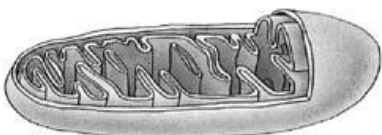
35. Случайное изменение частот генов в генофонде популяции – это:

- а) дрейф генов;
- б) саморегуляция;
- в) модификация;
- г) адаптация.

36. Аналогичными органами являются:

- а) спинной плавник акулы и спинной плавник касатки;
- б) ядовитые железы змей и слюнные железы млекопитающих;
- в) усики гороха и иглы кактуса;
- г) молочные и потовые железы млекопитающих.

37. Функцией органоида, изображённого на рисунке, является:



- а) окисление органических веществ до углекислого газа и воды;

- б) образование лизосом;
- в) первичный синтез глюкозы;
- г) накопление и образование секрета.

38. Укажите фазу и тип деления исходной диплоидной клетки, изображенной на рисунке:



- а) профазы митоза;
- б) телофазы митоза;
- в) профазы II мейоза;
- г) метафазы I мейоза.

39. Гаплоидный набор хромосом характерен для соматических клеток:

- а) ламинарии;
- б) плауна булавовидного;
- в) маршанции;
- г) хвоща полевого.

40. На кристах митохондрий образуется количество АТФ:

- а) 34;
- б) 36;
- в) 38;
- г) 2.

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. Споры мхов служат для:
 - I. фотосинтеза;
 - II. размножения;
 - III. расселения;
 - IV. симбиоза с грибами;
 - V. образования гаметофита в цикле воспроизведения мхов.
 - а) I, III, V;
 - б) I, II, III;
 - в) II, III, IV;
 - г) II, III, V.
2. Коленный рефлекс может быть охарактеризован как:
 - I. безусловный;
 - II. приобретенный;
 - III. ориентировочный;
 - IV. врожденный ;
 - V. оборонительный .
 - а) I, III, IV;
 - б) I, II, V;
 - в) I, IV, V;
 - г) II, III, V
3. Смена хозяев необходима для завершения жизненного цикла:
 - I. острице;
 - II. бычьему цепню;
 - III. широкому лентецу;
 - IV. пиявке медицинской;
 - V. чесоточному зудню.
 - а) II, III;
 - б) II, IV;
 - в) I, II, V;
 - г) I, II, III.
4. Жизненно важные функции гидры, для выполнения которых у нее нет специализированных клеток:
 - II. дыхание;
 - III. выделение;
 - IV. пищеварение;
 - V. движение;
 - V. размножение.
 - а) I, II, III;
 - б) I, II;
 - в) II, III, IV;
 - г) IV, V.
5. Грызущий ротовой аппарат характерен для:
 - I. таракана рыжего;
 - II. капустницы;
 - III. тли;
 - IV. комнатной мухи;
 - V. стрекозы.
 - а) II, IV;
 - б) I, IV, V;
 - в) I, V;
 - г) I, II.
6. К идиоадаптациям могут быть отнесены:
 - I. мимикрия;
 - II. покровительственная окраска;
 - III. предостерегающая окраска;
 - IV. половой диморфизм;
 - V. паразитизм.
 - а) I, II, IV;
 - б) I, IV, V;
 - в) I, III, V;
 - г) I, II, III.
7. У человека углеводы перевариваются ферментами, которые выделяют:
 - I. слюнные железы;
 - II. желудок;
 - III. поджелудочная железа;

IV. печень;

V. тонкий кишечник.

- а) I, II, IV;
- б) I, IV, V;
- в) I, III, V;
- г) I, II, III.

8. Гидрофитом является:

- I. рдест пронзеннолистный;**
- II. стрелолист обыкновенный;**
- III. кубышка желтая;**
- IV. уруть мутовчатая;**
- V. сусак зонтичный.**

- а) I, II, IV;
- б) I, IV, V;
- в) II, III, V;
- г) II, III, IV.

9. Плацента - это:

- I. сосуд, служащий для перемещения питательных веществ зародышу;**
- II. орган, обеспечивающий условия для развития плода;**
- III. орган, образующийся из яичника;**
- IV. орган, образующийся из разросшихся ворсинок оболочки зародыша и измененной слизистой оболочки матки с кровеносными сосудами;**
- V. видоизмененная слизистая оболочка матки.**

- а) II, IV;
- б) II, V;
- в) II, III;
- г) I, II.

10. Синтез АТФ в клетке происходит:

- I. в цитоплазме;**
- II. в комплексе Гольджи;**
- III. в хлоропластах;**
- IV. в митохондриях;**
- V. на плазмалемме.**

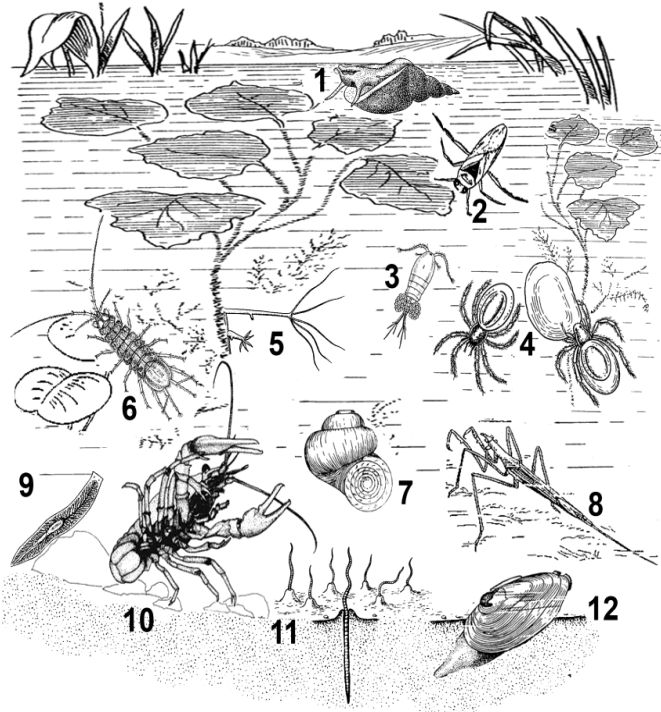
- а) I, III, IV;
- б) I, IV, V;
- в) I, III, V;
- г) I, II, IV.

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 – 15.

1. Дрожжи осуществляют молочнокислое брожение.
2. У круглых червей полость тела заполнена паренхимой.
3. Спорынья относится к подцарству низших грибов.
4. Наследственный аппарат кишечной палочки находится в цитоплазме.
5. Бактериофаги – вирусы, избирательно поражающие бактериальные клетки.
6. Ребро относится к губчатым костям..
7. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы стимулирует образование желудочного сока.
8. Центр терморегуляции находится в продолговатом мозге.
9. В неактивной форме гормон окситоцин вырабатывает гипофиз.
10. Слуховая труба обеспечивает проведение звуковых волн на улитку.
11. Аппендикс человека и многососковость – пример сравнительно-анатомических доказательств эволюции
12. Половые гормоны у человека образуются только в половых железах.
13. Таежный клещ – консумент II порядка.
14. Нуклеиновые кислоты могут выполнять транспортную функцию.
15. Световая фаза фотосинтеза протекает в строме хлоропластов.

Часть 4. Вам предлагается 3 тестовых заданий, требующих установления соответствия. Заполните матрицу ответа в соответствии с требованием задания. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 9.

1. Установите соответствие между животными (1 – 12) и типами их органов дыхания (А – Г):



Органы дыхания:

- А) жабры;
- Б) трахеи;
- В) лёгкие;
- Г) трахеи и лёгкие;
- Д) специализированных органов дыхания нет, дышит всей поверхностью тела.

2. Установите соответствие между растениями и характерными для них видоизменениями побегов.

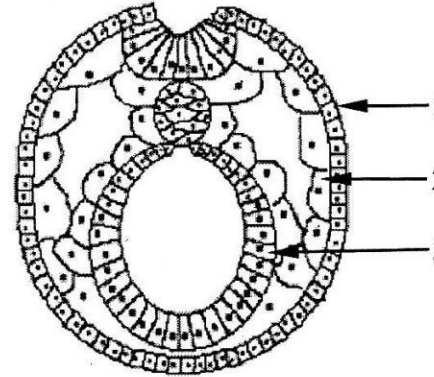
Растения

- 1 – осот;
- 2 – земляника;
- 3 – гладиолус;
- 4 – нарцисс;
- 5 – топиамбур;
- 6 – ландыш.

Видоизменения побега:

- А – корневище;
- Б – клубень;
- В – луковица;
- Г – клубнелуковица;
- Д – усы.

3. Установите соответствие между зародышевыми листками (1, 2, 3) и органами, которые из них образуются



Органы:

- А – щитовидная железа;
- Б – печень;
- В – сетчатка глаза;
- Г – трапецивидная мышца;
- Д – эпидермис кожи;
- Е – мочеточник.