

**ЗАДАНИЯ**  
**муниципального этапа XXVII Всероссийской олимпиады**  
**школьников по биологии. Московская область – 2010-11 уч. год**

**8 класс**

**Часть I.** 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. Биология – это наука, изучающая:**

- а) строение объектов живой и неживой природы;
- б) взаимодействие объектов живой и неживой природы;
- в) жизнь во всех ее проявлениях;
- г) рациональные пути использования природных ресурсов.

**2. Область распространения жизни на нашей планете составляет оболочку Земли, которую называют:**

- а) атмосферой;
- б) гидросферой;
- в) литосферой;
- г) биосферой.

**3. Объект биологических исследований, изображенный на рисунке, следует отнести к:**

- а) бактериям;
- б) грибам;
- в) растениям;
- г) животным.

**4. Раскрытие и закрытие соцветия одуванчика в течение дня является примером проявления у растений жизненного свойства:**

- а) развитие;
- б) размножение;
- в) движение;
- г) обмен веществ.

**5. Роль санитаров в природе выполняют бактерии:**

- а) уксуснокислого брожения;
- б) гниения;
- в) болезнетворные;
- г) клубеньковые.

**6. Важнейшим условием жизни грибов является:**

- а) достаточная освещенность;
- б) наличие органических веществ, необходимых для их питания;
- в) совместное обитание с растениями;
- г) возможность формирования плодового тела, необходимого для размножения.

**7. Основу слоевища лишайника составляют клетки:**

- а) цианобактерий;
- б) гриба;
- в) многоклеточной водоросли;
- г) одноклеточной водоросли.

**8. Плауны размножаются:**

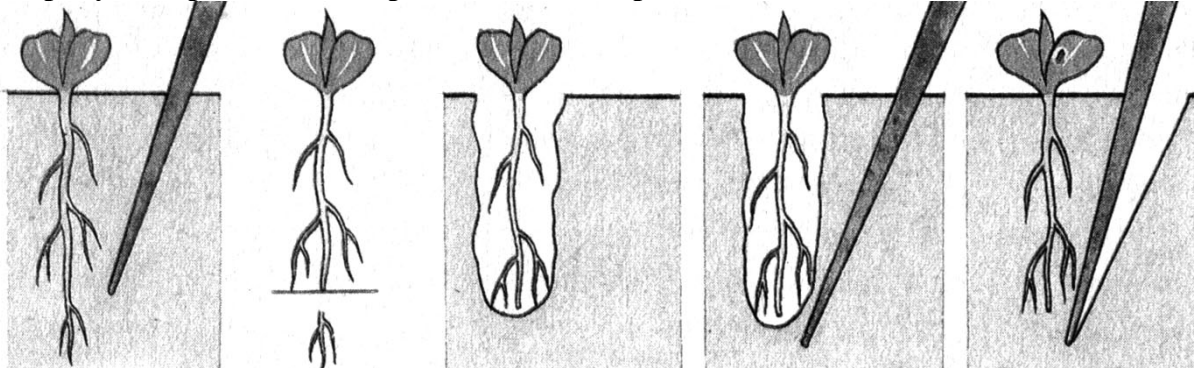
- а) только семенами;
- б) только спорами;
- в) спорами и вегетативно;
- г) только вегетативно.



9. Среди растений исключительно на суше встречаются:

- а) зеленые водоросли;
- б) красные водоросли;
- в) голосеменные;
- г) покрытосеменные.

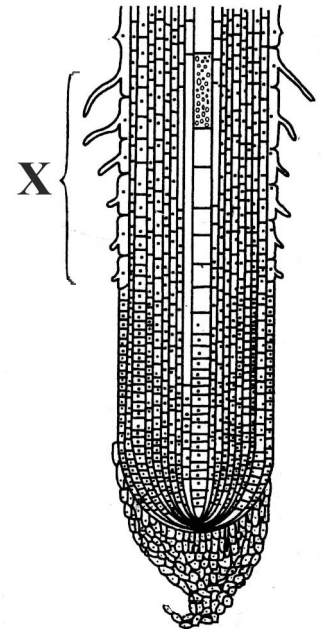
10. На рисунке представлен агротехнический прием:



- а) пасынкование;
- б) мульчирование;
- в) пикировка;
- г) стратификация.

11. В почвенном питании растений главную роль играет зона корня, обозначенная на рисунке «X», – это зона:

- а) деления;
- б) роста;
- в) всасывания;
- г) проведения.



12. Конечным продуктом фотосинтеза у зеленых растений является вещество:

- а) крахмал;
- б) хлорофилл;
- в) углекислый газ;
- г) вода.

13. У цветковых растений мужские половые клетки образуются в:

- а) пестиках;
- б) тычинках;
- в) семязачатках;
- г) пыльцевой трубке.

14. Могут размножаться спорами:

- а) папоротники и хвойные;
- б) хвои и папоротники;
- в) папоротники и покрытосеменные;
- г) мхи и хвойные.

15. У сосны от опыления до созревания семян проходит примерно:

- а) неделя;
- б) месяц;
- в) год;
- г) полтора года.

16. Формула цветка шиповника:

- а)  $*C_5L_5T_5P_1$ ;
- б)  $*C_5L_5T_{\infty}P_1$ ;
- в)  $*C_5L_5T_{\infty}P_{\infty}$ ;
- г)  $*C_{5+5}L_5T_{\infty}P_{\infty}$ .

**17. Органами зрения у пауков являются:**

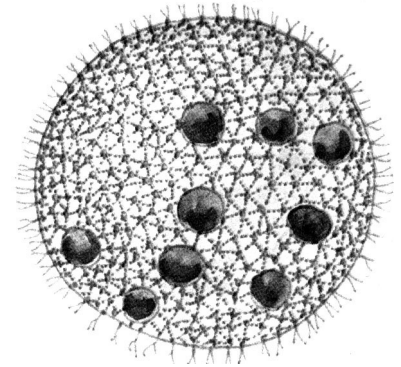
- а) 1 пара фасеточных глаз;
- б) 4 пары простых глаз;
- в) 1 пара фасеточных и 2 пары простых глаз;
- г) 1 пара фасеточных и 3 пары простых глаз.

**18. Гельминтами называют:**

- а) всех червей;
- б) всех червей, паразитирующих в организме животных и человека;
- в) только плоских червей, паразитирующих в организме животных и человека;
- г) только круглых червей, паразитирующих в организме животных и человека.

**19. На рисунке изображен представитель Простейших:**

- а) амеба;
- б) эвглена;
- в) вольвокс;
- г) инфузория.

**20. Крылья у насекомых находятся на спинной стороне:**

- а) груди и брюшка;
- б) груди;
- в) головогруди и брюшка;
- г) головогруди.

**21. Земноводные, являясь холоднокровными животными с невысоким уровнем обмена веществ, ведут активную жизнедеятельность благодаря:**

- а) всеядности;
- б) развитию с метаморфозом;
- в) питанию только богатой белками животной пищей;
- г) способности к длительному пребыванию под водой.

**22. Овладение умением разводить и поддерживать огонь было жизненно необходимым для:**

- а) австралопитеков;
- б) человека умелого;
- в) человека прямоходящего;
- г) неандертальцев.

**23. Наука о строении организма человека, а также и его отдельных систем и органов:**

- а) анатомия;
- б) физиология;
- в) медицина;
- г) психология.

**24. К основным методам физиологии человека как науки следует отнести:**

- а) препарирование с применением хирургических инструментов;
- б) исследования с применением микроскопической техники (микроскопирование);
- в) наблюдение и эксперимент;
- г) ультразвуковые исследования (УЗИ) и электрокардиографию (ЭКГ).

**25. Исходя из особенностей строения организма человека, его сердце следует отнести к следующему уровню организации:**

- а) атомно-молекулярному;
- б) тканевому;
- в) органному;
- г) системному.

**26. По какому, наиболее точному, признаку можно отличить гладкие мышечные волокна от поперечно-полосатых:**

- а) по цвету;
- б) по количеству ядер в клетке;

- в) по количеству межклеточного вещества;
- г) по наличию ресничек.

**27. Надкостница не может обеспечить:**

- а) рост кости в длину;
- б) чувствительность кости;
- в) питание кости;
- г) срастание кости после переломов.

**28. Эритроциты вырабатываются в:**

- а) красном костном мозге;
- б) печени;
- в) селезенке;
- г) лимфатических узлах.

**29. При малокровии ткани тела человека испытывают недостаток:**

- а) кислорода;
- б) питательных веществ;
- в) воды и минеральных солей;
- г) всех названных веществ.

**30. Защитный рефлекс дыхательной системы, возникающий при раздражении бронхов:**

- а) чихание;
- б) кашель;
- в) зевота;
- г) смех.

**Часть II.** 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. В составе жилки листа можно обнаружить:**

**I. ситовидные трубки с клетками спутницами.**

**II. сосуды.**

**III. склеренхиму.**

**IV. уголковую колленхиму.**

**V. паренхиму.**

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

**2. Морские ежи и морские звезды могут использовать для передвижения:**

**I. пароподии.**

**II. иглы.**

**III. лучи.**

**IV. амбулакральные ножки.**

**V. членистые ходильные ножки.**

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

**3. Два круга кровообращения имеют:**

**I. хрящевые рыбы.**

**II. лучеперые рыбы.**

**III. двоякодышащие рыбы.**

**IV. земноводные.**

**V. пресмыкающиеся.**

- а) I, II, V;
  - б) II, III, IV;
  - в) III, IV, V;
  - г) II, III, IV.
- 4. Органы боковой линии у рыб служат для:**
- I. определения направления и скорости течения.**
  - II. определения химического состава воды.**
  - III. обнаружения приближения хищника или добычи.**
  - IV. обнаружения подводных препятствий.**
  - V. ориентировки в пространстве по линиям магнитного поля.**
- а) I, IV, V;
  - б) I, III, IV;
  - в) II, IV, V;
  - г) II, III, IV.
- 5. Рога, являющиеся образованиями корнума и состоящие из костной ткани имеют:**
- I. индийский носорог.**
  - II. северный олень.**
  - III. африканский буйвол.**
  - IV. сибирский козерог.**
  - V. жираф.**
- а) I, V;
  - б) II, V;
  - в) I, IV, V;
  - г) II, III, 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 – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

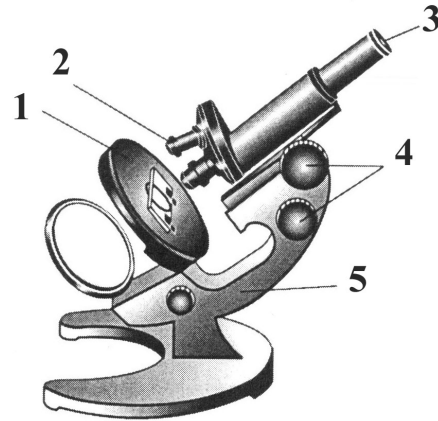
1. Тело низших растений всегда представлено слоевищем с крупными листьями.
2. Колючки боярышника являются видоизмененными побегами.
3. У водных растений устьица расположены на нижней стороне листа.
4. В хлоропластах растительных клеток на свету откладывается первичный крахмал.
5. Стебли многолетних растений всегда могут выполнять фотосинтезирующую функцию.
6. Бесполое размножение хламидомонады происходит при наступлении неблагоприятных условий.
7. Нервная система медузы устроена сложнее, чем у полипов.
8. Основная масса мышц у птиц располагается на брюшной стороне.
9. К группе кожных желёз млекопитающих относятся потовые, сальные и молочные.
10. При сильном похолодании некоторые птицы могут впадать в спячку.

**Часть 4.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 5. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. [маж. 2,5 балла] Соотнесите название элементов строения микроскопа (А–Ж) с их цифровыми обозначениями на рисунке (1–5). Внимание: указаны не все элементы!

**Элементы строения микроскопа:**

- А. Зеркало
- Б. Винт
- В. Штатив
- Г. Предметный столик
- Д. Окуляр
- Е. Объектив
- Ж. Тубус



Обозначение	1	2	3	4	5
Элемент строения микроскопа					

2. [маж. 2,5 балла] Соотнесите систематические группы растений (А–Б) с их признаками (1–5).

**Признаки:**

- 1. Гаметофит раздельнополый.
- 2. Гаметофит обоеполый, 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

Признаки	1	2	3	4	5
Систематическая группа					