

ЗАДАНИЯ
муниципального этапа
XXXIII Всероссийской олимпиады школьников по биологии
2016-2017 учебный год
Алтайский край

8 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. Успеха Вам в работе!

Задание 1. 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. Ядерный аппарат прокариотической клетки представлен:

- а) плазмидами, полирибосомами;
- б) нуклеоидом, плазмидами;
- в) нуклеоидом, вакуолями;
- г) плазмидами, гликогеном.

2. Какие бактерии представлены на рисунке:

- а) бациллы;
- б) сарцины;
- в) стафилококки;
- г) диплококки.



3. Факторами роста для бактерий могут быть:

- а) липиды, углеводы;
- б) нуклеиновые кислоты;
- в) аминокислоты, витамины;
- г) глицерин, сероводород.

4. К психрофилам относятся прокариоты, живущие при:

- а) 40°C;
- б) 20°C;
- в) 50°C и выше;
- г) 20°C и ниже.

5. К какой группе относятся железобактерии:

- а) хемосинтезирующие;
- б) бактерии-паразиты;
- в) бактерии-сапрофиты;
- г) бактерии-симбионты.

6. В состав клеточных стенок дрожжей входит:

- а) целлюлоза;

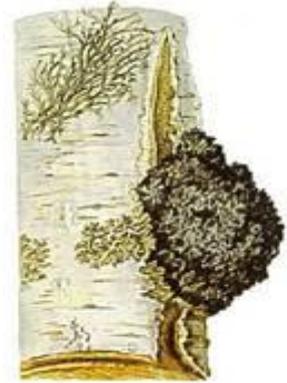
- б) гликоген;
- в) муреин;
- г) хитин.

7. Какой гриб поражает клубни картофеля?

- а) спорынья;
- б) головня;
- в) фитофтора;
- г) ржавчинный гриб.

8. Гриб, изображенный на рисунке:

- а) находится в нейтральных отношениях с деревом;
- б) обеспечивает органическое питание дерева;
- в) использует питательные вещества дерева;
- г) обеспечивает минеральное питание дерева.



9. Какие грибы имеют подземное плодовое тело?

- а) головневые;
- б) трюфеля;
- в) сморчки;
- г) лисички.

10. Споры грибов в отличие от спор бактерий:

- а) выполняют функцию размножения и расселения;
- б) служат приспособлением к перенесению неблагоприятных условий;
- в) представляют собой часть организма гриба;
- г) представляют собой половые клетки.

11. Видоизмененный побег - это:

- а) усик гороха;
- б) корнеплод моркови;
- в) луковица тюльпана;
- г) семя фасоли.

12. Выберите признак, характерный для самоопыляемых растений:

- а) яркие, крупные цветки;
- б) цветут до появления листьев;
- в) лепестки венчика плотно прилегают друг к другу;
- г) имеют длинные свисающие пестики и тычинки.

13. Два типа клеток (живые зеленые и мертвые водоносные)

характерны для:

- а) кукушкиного льна;
- б) сфагнума;
- в) щитовника мужского;
- г) плауна.

14. К однодомным растениям относятся:

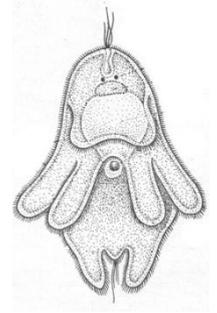
- а) крапива;
- б) облепиха;
- в) тополь;
- г) огурец.

15. Для трихомонады характерно:

- а) наличие многочисленных жгутиков (более 10);
- б) отсутствие хлоропластов;
- в) отсутствие ундулирующей мембраны;
- г) наличие светочувствительного глазка.

16. Представленная на рисунке подвижная личинка принадлежит животным типа:

- а) плоские черви;
- б) круглые черви;
- в) кольчатые черви;
- г) моллюски.



17. Какую функцию не выполняет гемолимфа насекомых:

- а) перенос питательных веществ;
- б) иммунную;
- в) перенос продуктов обмена;
- г) перенос газов.

18. Крылья у насекомых расположены на спинной стороне:

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

19. Из головоногих моллюсков способен изменять свой удельный вес:

- а) осьминог;
- б) каракатица;
- в) наутилус;
- г) кальмар.

20. На рисунке представлена кровеносная система позвоночного животного. К какому классу позвоночных относится животное с такой системой?

- а) рыбы;
- б) земноводные;
- в) пресмыкающиеся;
- г) млекопитающие.



21. Воскоподобное вещество, которое образуется в пищеварительной системе кашалота:

- а) спермацет;
- б) рамфотека;
- в) амбра;
- г) аристотелев фонарь.

22. Органы зрения ланцетника:

- а) располагаются на голове;
- б) располагаются на всем протяжении нервной трубки;
- в) есть только у личиночных форм;
- г) редуцируются в ходе онтогенеза.

23. К какому отряду относится пекари?

- а) грызуны;
- б) парнокопытные;
- в) непарнокопытные;
- г) мозолоногие.

24. Вам представлены изображение нескольких птиц нашей фауны. Какая из них является охотничье-промысловой (относительные размеры не соблюдены)?



а)



б)



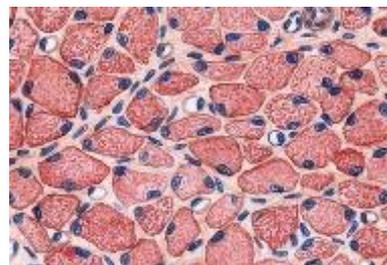
в)



г)

25. На рисунке представлена:

- а) гладкая мышечная ткань;
- б) поперечно-полосатая мышечная ткань;
- в) хрящевая ткань;
- г) кровь.



26. Самыми малочисленными формами лейкоцитов крови человека являются:

- а) нейтрофилы;
- б) эозинофилы;
- в) моноциты;
- г) лимфоциты

27. Для какой фазы дыхательного цикла характерно минимальное давление в легочных альвеолах?

- а) для середины вдоха;
- б) для середины выдоха;
- в) при задержке дыхания на вдохе;
- г) при задержке дыхания на выдохе.

28. Электрокардиограмма человека отражает:

- а) работу сердца;
- б) электрическую активность миокарда;
- в) механическую активность сердца;
- г) работу сердечных клапанов.

29. При повреждении червя мозжечка у человека нарушается:

- а) уменьшение тонуса мышц;
- б) чувство равновесия;
- в) сильный тремор конечностей;
- г) утомляемость.

30. Феномен слепозрения возникает при повреждении:

- а) первичных зрительных зон;

- б) вторичных зрительных зон;
- в) третичных зрительных зон;
- г) задней ассоциативной области.

Задание 2. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за данную часть – 10 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. При помощи жгутиков передвигаются следующие виды бактерий:

1) спириллы; 2) сарцины; 3) энтеробактерии; 4) диплококки; 5) псевдомонады.

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

2. Растения семейства лилейных можно узнать по: 1) цветкам трёхчленного типа с простым околоцветником; 2) цветкам пятичленного типа с двойным околоцветником; 3) сложным листьям с прилистниками; 4) образованию плодов – ягода или коробочка; 5) видоизменённым подземным побегам в виде луковиц и корневищ.

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

3. Из перечисленных животных размножаются на суше, хотя и проводят большую часть жизни в воде: 1) ушастые тюлени; 2) саламандры; 3) зубатые киты; 4) морские змеи; 5) южноамериканские пингвины.

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

4. Из перечисленного «платой» за прямохождение можно назвать: 1) увеличение гибкости и чуткости пальцев рук; 2) увеличение нагрузки на свод стопы; 3) нарушения осанки; 4) увеличение давления крови на стенки кровеносных сосудов; 5) увеличение невербальных средств общения.

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

5. Тренировочный эффект сопровождается увеличением в скелетных мышцах: 1) числа мышечных волокон; 2) числа сократительных волокон; 3) количества митохондрий; 4) числа ядер; 5) количества АТФ.

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

Задание 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 правильный ответ на каждое суждение).

1. Каждый тип брожения вызывают особые микроорганизмы.
2. В прокариотических клетках присутствуют включения, представляющие собой различные по химической природе продукты клеточного метаболизма, обычно водорастворимые.
3. По типу питания грибы гетеротрофы, среди них встречаются сапротрофы, хищники и паразиты.
4. К видоизменённым корням относят корневища, клубни и луковицы.
5. Под лубом расположена древесина, обеспечивающая транспорт минеральных веществ снизу вверх.
6. Приспособление к ночному образу жизни у животных выражается, прежде всего, в строении глаз.
7. Только у хвостатых земноводных наблюдается размножение на личиночной стадии.
8. Гориллы и шимпанзе являются современными потомками понгид.
9. Наличие в суставной сумке складок, куда при сокращении мышцы может уходить суставная жидкость необходимо для фиксации сустава в определенном положении.
10. Чем больше масса сердца, тем больше его мощность.

Задание 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 6,5. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. [маж. 2,5 балла] Соотнесите нижеперечисленные микроорганизмы (1 - %) с соответствующими группами (А – Б):

Микроорганизм

Группа

- | | |
|------------------|--------------|
| 1. Спириллы; | А. Вирусы; |
| 2. Вибрионы; | Б. Бактерии. |
| 3. Бактериофаги; | |
| 4. Спирохеты; | |
| 5. Актинофаги. | |

Микроорганизм	1	2	3	4	5
Группа					

2. [маж. 4 балла] Соотнесите процессы развития (1–8) с организмами (А–Б).

Процессы развития:

Организмы:

- 1) образование пыльцевого мешка;
- 2) опыление;
- 3) оплодотворение с участием воды;
- 4) образование гамет в антеридиях и архегониях;
- 5) созревание спор;
- 6) созревание семян;
- 7) формирование протонемы;
- 8) образование гаметангиев.

- А) сосна;
- Б) кукушкин лен.

Процессы развития	1	2	3	4	5	6	7	8
Организмы								