

ЗАДАНИЯ
теоретического тура муниципального этапа
XXXII Всероссийской олимпиады школьников по биологии
2015-2016 уч. год
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. Запасным веществом грибов является:

- а) глюкоза;
- б) инулин;
- в) гликоген;
- г) целлюлоза.

2. Плодовые тела у базидиальных грибов:

- а) служат для образования спор;
- б) служат для образования гамет;
- в) служат запасом питательных веществ;
- г) не имеют отношения к размножению.

3. Признаком, характерным только для грибов, является:

- а) гетеротрофное питание;
- б) наличие хитина в клеточной оболочке;
- в) прикрепление к субстрату;
- г) наличие мицелия.

4. Сходство грибов с многоклеточными животными проявляется в том, что они:

- а) всасывают питательные вещества всей поверхностью тела;
- б) питаются готовыми органическими веществами;
- в) являются автотрофами по способу питания;
- г) имеют неограниченный рост.

5. Какое растение относится к однодольным:

- а) кувшинка;
- б) подорожник;
- в) лук;
- г) крапива.

6. Транспирация у растений это:

- а) газообмен;
- б) испарение воды;
- в) проведение воды по сосудам;
- г) проведение питательных веществ по флоэме.

7. Истинный плод образуется из:

- а) тычинок;
- б) семязпочки;
- в) завязи;
- г) околоцветника.

8. У какого растения соцветие колос:

- а) черемуха;
- б) кукуруза;
- в) подорожник;
- г) ландыш.

9. Метамерия в строении тела не характерна для:

- а) круглых червей;
- б) кольчатых червей;
- в) многоножек;
- г) ракообразных.

10. Неверным является суждение:

- а) кошачьи – семейство отряда хищных;
- б) ежи – семейство отряда насекомоядные;
- в) заяц – род отряда грызуны;
- г) тигр – вид рода пантера.

11. Муха цеце является переносчиком трипаносом, которые вызывают у человека заболевание:

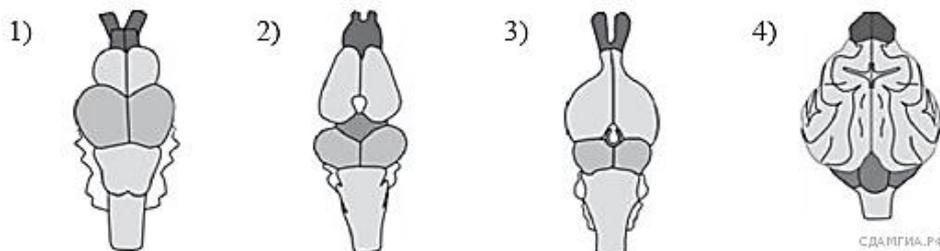
- а) сонную болезнь;
- б) восточную язву;
- в) малярию;
- г) кокцидиоз.

12. Для всех гельминтов характерно:

- а) отсутствие пищеварительной системы;
- б) отсутствие органов чувств;
- в) гермафродитизм;
- г) сильно развитая половая система.

13. На рисунке представлены изображения головного мозга позвоночных различных классов. Какой из них принадлежит рептилиям?

- а) 1 б) 2 в) 3 г) 4



14. Среди позвоночных животных у земноводных впервые появляются железы:

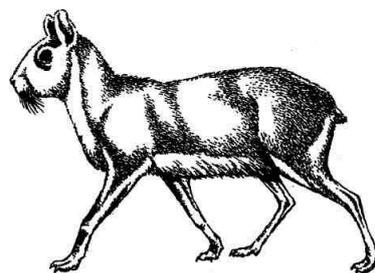
- а) слюнные;
- б) потовые;
- в) яичники;
- г) сальные.

15. В природных условиях естественными носителями возбудителя чумы являются:

- а) птицы;
- б) грызуны;
- в) копытные;
- г) человек.

16. К какому отряду млекопитающих относится изображенное на рисунке животное?

- а) грызуны;
- б) зайцеобразные;
- в) насекомоядные;
- г) сумчатые.



17. Из перечисленных ниже животных способна размножаться на личиночной стадии:

- а) червяга;
- б) амбистома;
- в) квакша;
- г) жаба пипа.

18. Какие микроорганизмы не относятся к извитым бактериям:

- а) вибрионы;
- б) спириллы;
- в) клостридии;
- г) спирохеты.

19. Чем представлен ядерный аппарат микробной клетки:

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

20. От неблагоприятных факторов окружающей среды бациллы защищаются, образуя внутри клетки:

- а) лизосому;
- б) рибосому;
- в) спору;
- г) вакуоль.

21. Перитрихи – это бактерии:

- а) с одним жгутиком;
- б) с пучком жгутиков;
- в) со жгутиками по всей поверхности клетки;
- г) без жгутиков.

22. Гормоны в организме человека не могут являться:

- 1) пептидами;
- 2) производными жирных кислот;
- 3) производными углеводов;
- 4) производными аминокислот.

23. Парадоксальный сон сопровождается:

- а) быстрыми движениями глаз;
- б) снохождением;
- в) снижением порогов восприятия;
- г) низкочастотными колебаниями на электроэнцефалограмме.

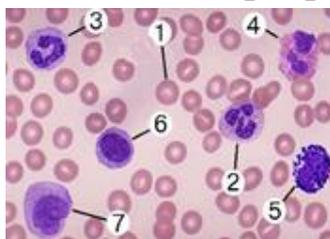
24. Ноцицепторы в организме человека представлены:

- а) тельцами Руффини;
- б) колбами Краузе;
- в) свободными нервными окончаниями;
- г) рецепторами волосяных фолликулов.

25. Миоциты способные к самопроизвольному сокращению встречаются в:

- а) сердечной мышце;
- б) скелетной мышце;
- в) аорте;
- г) диафрагме.

26. На рисунке представлена кровь человека под микроскопом. Какой цифрой на рисунке обозначены эритроциты:



- а) 6; б) 7; в) 1; г) 3.

27. Насыщенная кислородом артериальная кровь течет в:

- а) легочной артерии;
- б) полунепарной вене;
- в) портальной вене;
- г) легочной вене.

28. Какой физиологический изгиб позвоночника формируется в онтогенезе раньше других:

- а) шейный;
- б) грудной;
- в) поясничный;
- г) крестцово-копчиковый.

29. Нейроны черной субстанции среднего мозга вырабатывают:

- а) серотонин;
- б) дофамин;
- в) ацетилхолин;
- г) норадреналин.

30. Признаком, позволяющим отнести человека разумного к определенному классу, является наличие у него:

- а) хорды;
- б) диафрагмы;
- в) пятипалой конечности;
- г) позвоночника.

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. Какие плоды характерны для семейства розоцветных: 1) костянка, 2) коробочка, 3) яблоко; 4) сборная костянка; 5) ягода.

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

2. Чистиковые птицы (сем. Alcidae) откладывают яйца и выводят птенцов: 1) на земле в гнездах, свитых из мха, травы и пуха; 2) в кронах деревьев в гнездах, свитых из веток и листьев; 3) в земляных норах; 4) в дуплах деревьев; 5) на скальных карнизах без подстилки.

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

3. К основным структурам бактериальной клетки относятся: 1) капсула, 2) цитоплазматическая мембрана, 3) нуклеотид; 4) цитоплазма с рибосомами; 5) жгутики.

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

4. Отсутствие кровеносных сосудов характерно для таких тканей организма человека и животных как: 1) рыхлая волокнистая неоформленная соединительная; 2) эпителиальная; 3) плотная волокнистая соединительная; 4) пластинчатая костная; 5) гиалиновая хрящевая.

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

5. Переохлаждение характеризуется: 1) расширением периферических сосудов; 2) сужением периферических сосудов; 3) урежением дыхания; 4) учащением дыхания; 5) понижением артериального давления.

- а) только 2;
- б) 2, 5;
- в) 2, 3, 5;
- г) 1, 3, 5;
- д) 2, 4, 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. Грибы обладают ограниченным ростом, достигнув половой зрелости перестают расти.
2. Хвоинки у сосны располагаются по одной на сильно укороченных побегах.
3. Все покрытосеменные растения имеют цветки с двойным околоцветником.
4. Гемолимфа у насекомых выполняет те же функции, что и кровь у позвоночных.
5. У домашних животных головной мозг, как правило, больше, чем у их диких предков.
6. Пили – нежные ворсинки некоторых бактерий, образованные специфическим белком пилингом.
7. Жгутики являются жизненно важными структурами бактериальной клетки.
8. Промежуточный мозг участвует в регуляции движений.
9. Динамический стереотип является приобретенной программой поведения..
10. Эритроциты человека формируются в тимусе.

Задание 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 7. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. [макс. 3,5 балла] Соотнесите микроорганизмы (1–7) с их морфологическими формами (А–Г).

Микроорганизмы:

- 1) возбудитель ботулизма,
- 2) золотистый стафилококк;
- 3) возбудители брюшного тифа,
- 4) возбудитель сибирской язвы,
- 5) столбнячная палочка;
- 6) термофильный стрептококк;
- 7) азотобактер.

Форма:

- А) палочки;
- Б) стафилококки;
- В) стрептококки;
- Г) клостридии.

Микроорганизм	1	2	3	4	5	6	7
Форма							

2. [маж. 3,5 балла] Установите соответствие между железами внутренней секреции (А - Д) и вырабатываемыми гормонами (1 - 7):

Гормоны

- 1) трийодтиронин;
- 2) глюкагон;
- 3) адреналин;
- 4) вазопрессин;
- 5) гормон роста
- 6) окситоцин
- 7) тироксин

Железы внутренней секреции

- А) аденогипофиз;
- Б) щитовидная железа;
- В) поджелудочная железа;
- Г) мозговое вещество надпочечников;
- Д) нейрогипофиз.

Гормоны	1	2	3	4	5	6	7
Железы внутренней секреции							