

Всероссийская олимпиада школьников по биологии

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 2016/2017 уч. г.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

9 класс

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, отметьте знаком «+» в матрице ответов.

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

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

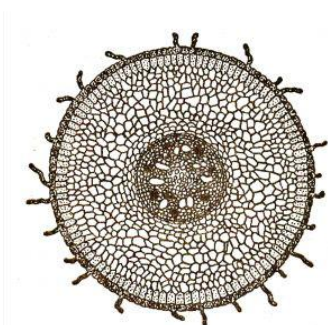
2. Бактерии, способные в результате своей жизнедеятельности производить кислород:

- а) клубеньковые;
- б) болезнетворные;
- в) цианобактерии;
- г) гниения.

3. Важнейшим условием жизни большинства зеленых растений является:

- а) достаточная освещенность;
- б) обитание в условиях симбиоза с другими организмами;
- в) чередование сезонов года;
- г) наличие готовых органических веществ, необходимых для питания.

4. В какой зоне корня выполнен поперечный срез на рисунке:



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

5. Для взрослых листьев всех растений характерно наличие:

- а) только листовой пластинки;
- б) основания листовой пластинки;

- в) черешка и листовой пластинки;
- г) прилистников и листовой пластинки.

6. У какого растения основной фотосинтезирующей частью является стебель:

- а) фасоль;
- б) огурец;
- в) томат;
- г) кактус.

7. Спорофит паразитирует на гаметофите у:

- а) плаунов;
- б) мхов;
- в) хвощей;
- г) папоротников.

8. Запасной белок алейрон накапливается в клетках пшеницы в:

- а) цитоплазме;
- б) лейкопластах;
- в) вакуолях;
- г) клеточной стенке.

9. Околоцветник образован:

- а) венчиком;
- б) венчиком и чашечкой;
- в) пестиком и тычинками;
- г) венчиком, чашечкой и цветоложем.

10. Плоды-ягоды образуются у:

- а) сливы, вишни, абрикоса;
- б) земляники, клубники, малины;
- в) томата, картофеля, винограда, черники;
- г) ананаса.

11. Ч.Дарвин в книге «Путешествие натуралиста вокруг света...» писал: «Леса кажутся светлыми, лишены тени». Это -

- а) светлохвойная тайга;
- б) грабовые леса;
- в) эвкалиптовые леса;
- г) ликвидамбаровые леса.

12. Фотосинтезирующая поверхность хвоинки сосны увеличивается за счет мезофила:

- а) столбчатого;
- б) складчатого;
- в) губчатого;
- г) корончатого.

13. На поставленных в воду черенках ивы, тополя развиваются :

- а) главные корни;
- б) боковые корни;
- в) придаточные, а на них боковые корни;
- г) главные, а на них боковые корни.

14. Яйцеклетка в семязачатке завязи цветка оплодотворяется:

- а) пыльцевым зерном;
- б) ядром пыльцевой трубки;
- в) генеративным ядром пыльцевого зерна;
- г) одним из спермиев, образовавшихся при делении генеративного ядра.

15. Фиалка трехцветная и фиалка полевая - это растения:

- а) двух видов, двух родов, но одного семейства;
- б) двух видов, одного рода и одного семейства;
- в) одного вида, но с разными внешними признаками;
- г) одного вида, но обитающие в разных условиях окружающей среды.

16. Дыхание у дождевого червя осуществляется:

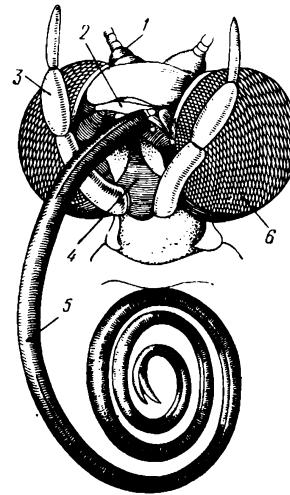
- а) через кожу;
- б) при помощи легочных мешков;
- в) при помощи трахей;
- г) не дышит, так как в почве нет кислорода.

17. Развитие моллюсков протекает:

- а) с метаморфозом;
- б) без метаморфоза;
- в) имеются живородящие виды;
- г) все ответы верны.

18. На рисунке изображен сосущий ротовой аппарат бабочки. Цифрой 5 обозначен:

- а) усик;
- б) верхняя губа;
- в) хоботок;
- г) нижняя губа.

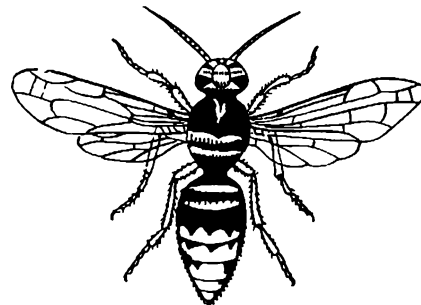


19. Из кормовых объектов, используемых аквариумистами, к кольчатым червям относится:

- а) мотыль;
- б) мучной червь;
- в) артемия;
- г) трубочник.

20. Шершень, изображение которого представлено на рисунке, является представителем отряда:

- а) прямокрылые;
- б) двукрылые;
- в) перепончатокрылые;
- г) чешуекрылые.



21. Выводковыми (зреловылупляющимися) являются птенцы:

- а) журавлей;
- б) голубеобразных;
- в) дятлообразных;
- г) стрижеобразных.

22. Никогда не нападает на человека акула:

- а) тигровая;
- б) белая;
- в) китовая;
- г) тупорылая.

23. Диффузный тип нервной системы характерен для:

- а) клопа-солдатика;
- б) обыкновенной гидры;
- в) медицинской пиявки;
- г) паука-крестовика.

24. Земноводное, обитающее на территории Республики Башкортостан, имеет толстый дискообразный язык:

- а) лягушка озерная;
- б) жаба зеленая;
- в) тритон гребенчатый;
- г) жерлянка краснобрюхая.

25. Данная зубная формула: $i \ 3/3; c \ 1/1; pm \ 4/4; m \ 3/3 = 11/11 \times 2=44$, где i – резцы, c – клыки, pm – предкоренные, m – коренные, принадлежит:

- а) свинье;
- б) ламантину;
- в) кроту;
- г) лисице.

26. Многоядерные клетки костной ткани называются:

- а) остеобласты;
- б) остеоциты;
- в) хондробласты;
- г) остеокласты.

27. Поперечно-полосатые волокна свойственны мышечным тканям, которые обеспечивают:

- а) перистальтику мочевого пузыря;
- б) движения глазного яблока;
- в) сжатие стенок желчного пузыря;
- г) расширение зрачка.

28. Гормонами нейрогипофиза (задней доли гипофиза) являются:

- а) адреналин и кортикостероиды;
- б) тироксин и альдостерон;
- в) окситоцин и вазопрессин;
- г) адренотропный.

29. Эллипсоидным двухосным суставом является:

- а) плечевой;
- б) лучезапястный;

- в) тазобедренный;
- г) запястно-пястный большого пальца.

30. Содержание соляной кислоты в желудочном соке у взрослого человека в норме должно быть:

- а) 0,3 – 0,5 %;
- б) 3 – 5 %;
- в) 5 – 7 %;
- г) 50 %.

31. Выберите правильный ответ. Эфферентное нервное окончание образуется:

- а) дендритом двигательного нейрона;
- б) аксоном двигательного нейрона;
- в) дендритом вставочного нейрона;
- г) аксоном вставочного нейрона.

32. Центры защитных рефлексов – кашля, чихания, рвоты находятся в:

- а) спинном мозге;
- б) продолговатом отделе головного мозга;
- в) промежуточном отделе головного мозга;
- г) мозжечке.

33. Луч света проходит через оптическую систему глаза, которая представлена такой последовательностью:

- а) роговица, зрачок, стекловидное тело, хрусталик;
- б) зрачок, роговица, хрусталик, стекловидное тело;
- в) роговица, зрачок, хрусталик, стекловидное тело;
- г) ресничные (цилиарные) тела, роговица, хрусталик, стекловидное тело.

34. В процессе эволюции мускулистые губы млекопитающих развились как:

- а) приспособление к сосанию молока;
- б) приспособление для дыхания;
- в) приспособление для быстрого сбора пищи;
- г) результат особенностей строения челюстей.

35. Гомологичными органами являются:

- а) легкое моллюска и легкие млекопитающего;
- б) жабры рака и жабры рыбы;
- в) передние конечности крота и лягушки;
- г) глаз человека и глаз паука.

36. При повышении температуры выше 20-25°C скорость фотосинтеза снижается,

потому что:

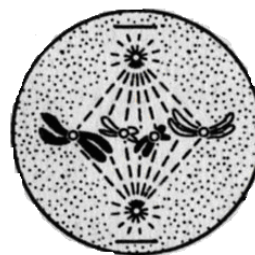
- а) начинает интенсивно испаряться вода;
- б) закрываются устьица, что препятствует проникновению CO_2 ;
- в) начинается денатурация ферментов, катализирующих реакции фотосинтеза;
- г) снижается возбуждение электронов в молекулах хлорофилла.

37. Из перечисленных органоидов клетки двумембранными являются:

- а) комплекс Гольджи;
- б) хлоропласты;
- в) эндоплазматический ретикулум;
- г) центриоли.

38. На рисунке схематически изображена стадия митоза:

- а) профаза;
- б) метафаза;
- в) анафаза;
- г) телофаза.



39. В анафазу мейоза I происходит:

- а) спирализация хроматина и образование видимых хромосом;
- б) расположение хромосом на экваторе клетки;
- в) расхождение хроматид к полюсам клетки;
- г) расхождение хромосом к полюсам клетки.

40. В процессе органогенеза человека из мезодермы образуется:

- а) дерма кожи;
- б) желудок;
- в) бронхи;
- г) спинной мозг.

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. Бактериальную природу имеют заболевания:

I. корь.

II. оспа.

III. туберкулез.

IV. грипп.

V. дизентерия.

а) II, IV, V;

б) III, V;

в) I, II, IV;

г) II, III, IV, V.

2. Особенности экологической группы гидрофитов являются:

I. развитая воздухоносная ткань (аэренхима).

II. высокое осмотическое давление клеточного сока.

III. сильное развитие механических тканей.

IV. слабое развитие корневой системы.

V. всасывание воды с минеральными элементами всей поверхностью тела. +

а) I, II, V;

б) I, IV, V;

в) II, V;

г) II, III, IV.

3. Виды рептилий, включенные в Красную книгу Республики

Башкортостан (2014):

I. обыкновенный уж.

II. водяной уж.

III. прыткая ящерица.

IV. живородящая ящерица.

V. обыкновенная медянка.

а) I, IV, V;

б) II, III;

в) II, III, V;

г) II, V.

4. Органы боковой линии имеются у:

I. личинок хвостатых амфибий;

II. личинок бесхвостых амфибий;

III. рептилий;

IV. плоских червей;

V. моллюсков.

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

5. В пресных водоемах не встречаются представители следующих групп беспозвоночных:

I. кольчатые черви.

II. иглокожие.

III. плоские черви.

IV. губки.

V. головоногие моллюски.

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

6. Какие отличительные особенности строения сформировались у хордовых животных в процессе эволюции:

I. наличие диафрагмы.

II. внутренний осевой скелет.

III. бинокулярное зрение.

IV. нервная система в виде трубки на спинной стороне тела.

V. жаберные щели в стенках глотки.

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

7. Расширение зрачка у человека вызывают:

I. гипоксия.

II. ацетилхолин.

III. адреналин.

IV. боль.

V. возбуждение симпатической нервной системы.

- а) I, II, III;
- б) II, III, IV;

в) I, III, IV, V;

г) I, II, IV.

8. Коленный рефлекс может быть охарактеризован как:

I. ориентировочный.

II. оборонительный.

III. безусловный.

IV. приобретенный.

V. врожденный.

а) II, III, V;

б) III, IV;

в) I, V;

г) I, II, IV.



9. Фермент амилаза присутствует в:

I. желудочном соке.

II. соке тонкого кишечника.

III. слюне.

IV. поджелудочном соке.

V. слезной жидкости.

а) II, III, IV;

б) III, IV, V;

в) I, V;

г) I, II, IV.

10. В эмбриональном материале выявлено нарушение дифференцировки энтодермы. Нарушение развития каких органов это может вызвать:

I. желудка.

II. альвеол легких.

III. зубов.

IV. поджелудочной железы.

V. почек.

а) I, II, V;

б) I, II, IV;

в) III, IV;

г) II, IV, V.

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 – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1. Ползучие стебли у земляники называются усы.
2. Часть стебля, в которой откладываются запасные вещества, называется камбий.
3. В позвоночнике рыб различают три отдела.
4. Приспособление к ночному образу жизни у животных выражается прежде всего в строении глаза.
5. У черепах отсутствуют зубы.
6. Иглы ежа и дикообраза – это видоизмененные остевые волосы.
7. Миоцит является структурной единицей скелетной мышечной ткани.
8. Межклеточное вещество гиалинового хряща никогда не минерализуется.
9. Анализатор состоит из двух отделов - периферического и центрального.
10. Сосудодвигательный центр находится в продолговатом мозге.
11. Общее количество крови в организме взрослого человека в норме составляет 10 – 12 % массы тела.
12. Гипотония – это понижение уровня глюкозы в крови.
13. Основные запасы воды в растительной клетке находятся в пластидах.
14. Плазмолиз – это гибель клетки в результате избыточного поступления воды.
15. Митохондрии можно увидеть в световой микроскоп.

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 9,5.

Задание 1. [маx. 3 балла] Соотнесите растения (1 – 6) и животных-опылителей (А – Е):

Растения:	Животные-опылители:
1. Клевер.	А. Колибри.
2. Орхидея.	Б. Пчелы.
3. Рябина.	В. Бабочки.
4. Донник.	Г. Мухи.
5. Гвоздика.	Д. Шмели.
6. Тмин.	Е. Жуки.

Растения	1	2	3	4	5	6
Животные-опылители						

Задание 2. [маx. 3 балла] Соотнесите название мышцы (1-6) и группы мышц (А, Б) головы человека.

Название мышцы:

Группы мышц:

1. щечная;
2. скуловая;
3. височная;
4. крыловидная;
5. круговая мышца рта;
6. подбородочная.

- А. мимические;
- Б. жевательные.

Название мышцы	1	2	3	4	5	6
Группы мышц						

Задание 3. [маx. 3 балла] Установите соответствие между элементами строения (1 – 6) правого и левого желудочков сердца человека (А, Б).

Элементы строения:

- 1) вход через двухстворчатый клапан;
- 2) вход через трехстворчатый клапан;
- 3) толщина миокарда 4-5 мм;
- 4) толщина миокарда 8-10 мм;
- 5) выходит аорта;
- 6) выходит легочный ствол.

Желудочки сердца:

- А. правый желудочек;
- Б. левый желудочек.

Элементы строения	1	2	3	4	5	6
Желудочки сердца						