

16.18

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ

1 ТУР – ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

9 класс

Уважаемые участники олимпиады, теоретическая часть включает 4 части. На выполнение всех заданий отводится 2ч (120 минут). Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

Баллы, полученные вами за все задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов.
Желаем успеха!

Часть I.

Вам предлагаются 20 тестовых заданий, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Какую функцию в клетке выполняет молекула АТФ?

- а) защитную
- 10. б) энергетическую
- в) транспортную
- г) опорную.

2. В чем проявляется приспособленность большинства деревьев к опылению ветром?

- а) образуют крупную, липкую, шероховатую пыльцу,
- 15. б) содержат в цветках нектар и большое количество пыльцы,
- в) имеют яркую окраску лепестков и крупные одиночные цветки,
- г) цветут весной, до распускания листьев.

3. Изображённые на фотографии заострённые образования барбариса по происхождению являются:



- 15. а) видоизменёнными листьями;
- б) видоизменёнными вегетативными побегами;
- в) видоизменёнными соцветиями;
- г) разрастаниями коры и эпидермы побега.

4. Передвижение растворов органических веществ в стебле происходит по

- 15. а) сосудам
- б) клеткам запасавшей ткани
- в) ситовидным трубкам
- г) лубяным волокнам.

5. Непостоянную температуру тела имеет:

05. а) синий кит, б) заяц-беляк, в) пестрый дятел, г) прыткая ящерица.

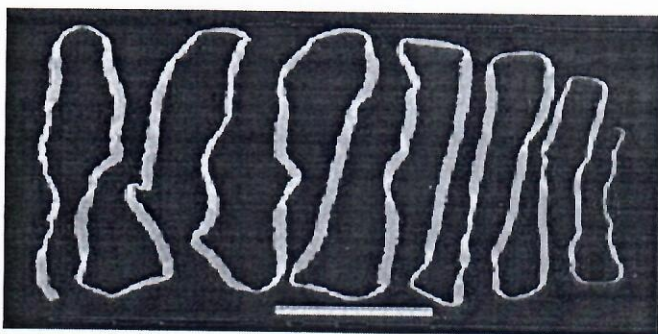
6. Сигналом к осеннему отлету насекомоядных птиц служит уменьшение:

- а) количества пищи,
б) температуры воздуха,
в) влажности воздуха,
г) длины светового дня.

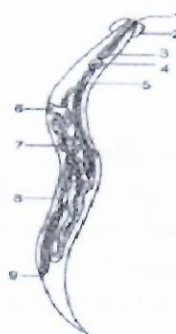
7. Какое из утверждений правильно описывает движение по большому кругу кровообращения?

- а) начинается в левом желудочке и заканчивается в правом предсердии
б) начинается в левом желудочке и заканчивается в левом предсердии
в) начинается в правом желудочке и заканчивается в левом предсердии
г) начинается в правом желудочке и заканчивается в правом предсердии.

8. Без смены хозяина проходит развитие:



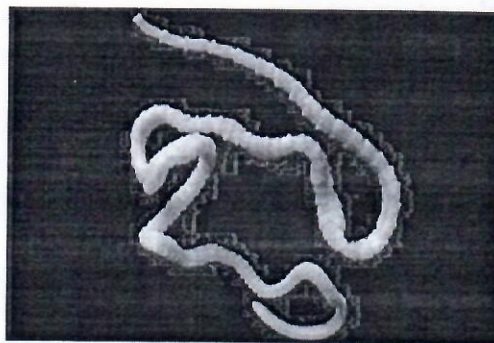
а) бычьего цепня



б) острицы;



в) печёночного сосальщика;



г) широкого лентеца.

9. В скелете человека неподвижно соединены между собой кости:

- а) плечевая и локтевая,
б) грудного отдела позвоночника,
в) мозгового отдела черепа,
г) ребер и грудины.

10. У курильщика газообмен в легких менее эффективен, потому что у него:

- а) стенки альвеол покрываются инородными веществами
б) происходит гибель клеток слизистой дыхательных путей
в) ухудшается деятельность нервных центров
г) развивается гипертония

11. Какой организм в приведенной пищевой цепи является продуцентом?

Дуб → желудевый долгоносик → певчий дрозд → ястреб перепелятник

а) ястреб перепелятник

в) Дуб

б) певчий дрозд

г) желудевый долгоносик.

12. К равноспоровым растениям можно отнести:



плаун булавовидный



сфагнум



щитовник мужской

а) плаун булавовидный;

б) сфагнум;

в) щитовник мужской;

10. ☒ г) всё перечисленное.

13. Малоокровие у человека возникает в следствие:

а) уменьшение количества витаминов в организме,

10. б) нарушения деятельности органов пищеварения,

в) уменьшение содержания гемоглобина в эритроцитах,

г) недостатка кальция в крови.

14. Недостаток в организме человека витамина А приводит к заболеванию:

10. ☒ а) куриной слепотой,

б) сахарным диабетом,

в) цингой,

г) рахитом.

15. Нервные импульсы от органа в мозг проводят:

10. ☒ а) чувствительные нейроны,

б) двигательные нейроны,

в) вставочные нейроны,

г) все указанные нейроны.

16. Обнаружение в крови человека повышенного содержания сахара свидетельствует о нарушении функции:

00. а) поджелудочной железы,

б) щитовидной железы,

в) надпочечников,

г) гипофиза.

17. Зрительная зона у человека находится в доле коры больших полушарий головного мозга - :

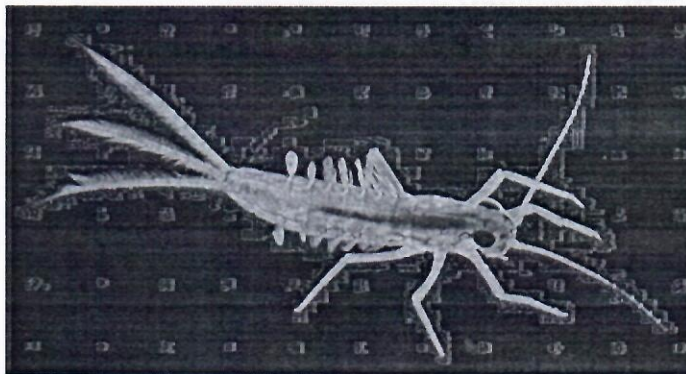
00. а) затылочной,

б) височной,

в) лобной,

☒ г) теменной.

18. Животное, изображённое на фотографии, дышит:



00. а) трахеями в течение всей жизни;
б) жаберными ножками на стадии личинки и трахеями на стадии имаго;
в) трахеями на стадии личинки и книжными лёгкими на стадии имаго; г) лёгкими в течение всей жизни.

19. Какое заболевание приводит к потере человеком иммунитета?

- а) ангина, б) корь, в) СПИД, г) коклюш.

20. Клетки прокариот, в отличие от эукариот,:

10. а) не имеют плазматической мембраны,
б) не имеют оформленного ядра,
в) состоят из более простых органических веществ,
г) содержат цитоплазму.

Часть II.

Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 5 (по 2 баллу за каждое тестовое задание). Букву ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Вегетативные органы цветкового растения:

- | | |
|---------------|--------------------|
| 00. I. корень | а) I, II, III, V; |
| II. Стебель | б) I, IV, V; |
| III. листья | в) I, II, III; |
| IV. Цветок | г) II, III, IV, V. |
| V. плод | |

2. Функции цветка, важные для жизнедеятельности растений:

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| 00. I. испарение воды | а) II, III, IV; |
| II. привлечение опылителей | б) III, IV; |
| III. образование нектара | в) II, III, V; |
| IV. образование семян | г) II, IV. |
| V. запасание | |

3. Приспособлениями птиц к полету можно считать:

I. видоизмененные конечности

II. хорошее обоняние

III. один круг

кровообращения и легочное дыхание

IV. полые кости скелета

V. перьевой покров

а) I, II, V;

б) I, III;

в) I, III, V;

г) I, IV, V.

4. К пресмыкающимся относятся:

I. серый варан

II. Аллигатор

III. среднеазиатская черепаха

IV. серая жаба

V. саламандра

а) I, II, V;

б) II, III, IV;

в) II, IV, V;

г) I, II, III.

5. Какие признаки характерны для человека и других млекопитающих

I. теплокровность

II. трехкамерное сердце

III. диафрагма

IV. выкармливание детенышей молоком

V. один круг

кровообращения

а) II, V;

б) II, IV;

в) I, II, III, IV;

г) I, III, IV.

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 – 10 (по 1 баллу за правильный ответ).

+ 1. Дышат растения только днем, на свету. *нет*

+ 2. У голосеменных растений семена лежат на чешуях шишек открыто. *да*

- 3. В клетках бактерий нет ядра. *нет*

+ 4. Рыбы – раздельнополые животные. *да*

+ 5. Все пресмыкающиеся откладывают яйца на суше. *да*

+ 6. Птицы и млекопитающие – теплокровные животные. *да*

+ 7. Вид Человек разумный относится к классу Млекопитающих. *нет*

+ 8. Сердце человека – это трехкамерный мышечный орган. *нет*

+ 9. Анатомия – это наука о функциях организма и его органов. *нет*

+ 10. Центральная нервная система человека образована головным и спинным мозгом. *да*

Часть IV.

Задания со свободным ответом.

1. Почему у растения, побывшего в темноте более 2 суток, в листьях исчезает крахмал? (2 балла)

2. Археологи при раскопках нашли хорошо сохранившийся череп примата. Укажите признаки, по которым они смогут установить, кому принадлежит череп – человекообразной обезьяне или человеку. (4 балла)

1) У растений, проводящих в темноте более 2 суток, исчезает крахмал из листьев из-за того, что без света не будет проходить процесс фотосинтеза, в результате которого производится крахмал.
15.

2) По специальному анализу на выявление мутаций, из которых состоит черта; по строению черта и размеру; по ДНК.
15.

295. из 46, 63%