

**Задания I (школьного) этапа
Всероссийской олимпиады школьников по биологии
9 класс.**

Уважаемые участники олимпиады, теоретическая часть включает 4 части. На выполнение всех заданий отводится 2ч (120 минут). Внимательно познакомьтесь с характером каждого из них и определите для себя последовательность выполнения заданий.

Часть 1.

Вам предлагаются 25 тестовых заданий, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Мускулатура большинства внутренних органов человека, как правило, образована

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| 1) гладкой мышечной тканью | 3) соединительной тканью |
| 2) поперечнополосатой мышечной тканью | 4) сухожилиями мышц |

2. Неподвижное соединение костей скелета в организме человека характерно для

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1) грудной клетки | 3) теменных костей |
| 2) бедра и голени | 4) костей плюсны |

3. В организме человека моча образуется из

- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| 1) лимфы | 3) тканевой жидкости |
| 2) плазмы крови | 4) воды и минеральных солей |

4. Индивидуальное развитие организма человека начинается с процесса

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1) рождения | 3) образования бластулы |
| 2) образования половых клеток | 4) оплодотворения |

5. С помощью сустава соединяются

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1) крестцовые позвонки | 3) шейные позвонки с грудными |
| 2) затылочная кость с височной | 4) бедренная кость с тазовой |

6. Диафрагма в теле человека – это

- 1) пространство между листками плевральной полости
- 2) соединительная ткань, разделяющая мышечные волокна
- 3) мышца, разделяющая грудную и брюшную полости
- 4) мышца, обеспечивающая подвижность шеи

7. Сокращение стенок кишечника в организме человека осуществляется за счет работы
ткани

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| 1) соединительной | 3) гладкой мышечной |
| 2) эпителиальной | 4) поперечнополосатой |

8. В процессе дыхания у человека органические вещества

- 1) восстанавливаются
- 2) синтезируются
- 3) окисляются до неорганических веществ
- 4) превращаются в более крупные молекулы

9. В пищеварительной системе человека и животных происходит превращение

- 1) нуклеотидов в нуклеиновые кислоты
- 2) сложных органических веществ в менее сложные растворимые
- 3) аминокислот в белки
- 4) глицерина в жирные кислоты

10. Звуки речи у человека возникают в процессе

- 1) прохождения воздуха через бронхи
- 2) вибрации голосовых связок
- 3) усиленного вдоха
- 4) опускания надгортанника

11. В каком отделе головного мозга находится дыхательный центр?

- 1) промежуточном
- 2) мозжечке
- 3) продолговатом
- 4) среднем

12. К малому кругу кровообращения относятся кровеносные сосуды

- 1) лёгких
- 2) печени
- 3) головы
- 4) верхних конечностей

13. Какую функцию выполняют вставочные нейроны?

- 1) передают импульсы в центральную нервную систему
- 2) воспринимают раздражения и преобразуют их в нервные импульсы
- 3) передают импульсы с чувствительных нейронов на исполнительные
- 4) передают нервные импульсы к исполнительным органам

14. Нервный импульс передаётся от тела одной нервной клетки к другой по

- 1) аксону
- 2) дендриту
- 3) нерву
- 4) рецептору

15. Сочетание безусловных и условных рефлексов у человека составляет основу

- 1) обмена веществ и энергии
- 2) нервной деятельности
- 3) индивидуального развития
- 4) изменчивости и наследственности

16. Чёрный пигмент, поглощающий свет, располагается в органе зрения человека в

- 1) слепом пятне
- 2) сосудистой оболочке
- 3) белочной оболочке
- 4) стекловидном теле

17. Биокатализаторами химических реакций в организме человека являются

- 1) гормоны
- 2) углеводы
- 3) ферменты
- 4) витамины

18. Из кровеносных капилляров питательные вещества поступают непосредственно в

- 1) лимфу
- 2) клетки тканей
- 3) тканевую жидкость
- 4) лимфатические капилляры

19. Гемоглобин крови, принимающий участие в переносе кислорода и углекислого газа, содержится в

- 1) плазме
- 2) антителах
- 3) лимфоцитах
- 4) эритроцитах

20. Эритроциты образуются в

- 1) красном костном мозге
- 2) надкостнице трубчатой кости
- 3) плазме крови
- 4) желчном пузыре печени

21. Лечебную сыворотку вводят человеку в том случае, если необходимо

- 1) выработать в организме больного антитела
- 2) предупредить наследственное заболевание
- 3) помочь организму бороться с инфекцией
- 4) выработать естественный иммунитет

22. В связи с выходом на сушу у земноводных

- 1) тело приобрело обтекаемую форму
- 2) появились подвижные веки, защищающие глаза
- 3) между пальцами стопы сформировались перепонки
- 4) половые клетки утратили запас питательных веществ

23. К какому классу относят наземных позвоночных животных, имеющих сухую кожу, покрытую роговыми чешуями, и непостоянную температуру тела?

- 1) Земноводные 2) Млекопитающие 3) Птицы 4) Пресмыкающиеся

24. Костные рыбы, в отличие от хрящевых, имеют

- 1) двухкамерное сердце 3) непарные плавники
2) жаберные крышки 4) головной мозг из пяти отделов

25. Человек может заразиться дизентерийной амёбой при

- 1) питании непрожаренным мясом
2) употреблении некипячёного молока
3) укусе кровососущими насекомыми
4) использовании некипячёной воды из стоячего водоёма

Часть 2.

Вам предлагаются тестовые задания, имеющие несколько правильных ответов. Индексы выбранных ответов внесите в матрицу ответов. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 2 балла за каждое тестовое задание).

1. У пресноводной гидры, медузы и кораллового полипа

- 1) тело состоит из двух слоёв клеток
2) органы состоят из тканей
3) замкнутая кровеносная система
4) тело имеет лучевую симметрию
5) в наружном слое тела располагаются стрекательные клетки
6) каждая клетка выполняет все функции живого организма

2. Вегетативная нервная система регулирует деятельность

- 1) мышц верхних и нижних конечностей 4) мимических мышц
2) сердца и кровеносных сосудов 5) почек и мочевого пузыря
3) органов пищеварительного канала 6) мышц плечевого пояса

3. Усиление теплоотдачи в организме человека происходит за счёт

- 1) сужения капилляров кожи 4) увеличения притока крови к коже
2) увеличения кровяного давления 5) испарения воды через потовые железы
3) изменения скорости свёртывания крови 6) учащения дыхательных движений

4. Оптическая система глаза образована

- 1) веками 4) роговицей
2) стекловидным телом 5) сетчаткой
3) радужной оболочкой 6) хрусталиком

5. Особенности скелета, свойственные только человеку, –

- 1) наличие ключиц
2) наличие подбородочного выступа
3) облегчение массы костей верхних конечностей
4) наличие пятипалых конечностей
5) S-образная форма позвоночного столба
6) сводчатая стопа

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. При недостатке в организме витамина С человек заболевает сахарным диабетом.
2. Бесцветные клетки крови, обеспечивающие биологическую защиту организма, имеющие ядро, способные к амебоидному движению, – это лейкоциты.
3. Рахит часто развивается у грудных детей, мало бывающих на солнце, потому что у них вырабатывается недостаточное количество витамина D.
4. О заболевании почек свидетельствует появление в моче мочевой кислоты.
5. Твёрдость кости придают глюкоза и гликоген.
6. В процессе жизни животные приобретают безусловные рефлексы.
7. Членистоногие имеют двустороннюю симметрию, хитиновый покров, конечности, состоящие из подвижно соединенных отделов.
8. У вирусов наследственная информация может содержаться в молекуле РНК.
9. При сборе шляпочных грибов нельзя повреждать грибницу, так как она обеспечивает рост и развитие плодового тела.
10. Высшая нервная деятельность человека связана с функцией среднего мозга.

Часть 4.

Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 9 (по 3 балла за каждое задание). Заполните матрицу ответов в соответствии с требованием задания.

1. Установите соответствие между функцией органа слуха и отделом, который эту функцию выполняет.

ФУНКЦИЯ

ОТДЕЛ ОРГАНА СЛУХА

- | | |
|---|-------------------|
| А) преобразование звуковых колебаний в электрические | 1) среднее ухо |
| Б) усиление звуковых волн за счет колебаний слуховых косточек | 2) внутреннее ухо |
| В) выравнивание давления на барабанную перепонку | |
| Г) проведение звуковых колебаний за счет движения жидкости | |
| Д) раздражение слуховых рецепторов | |

2. Установите соответствие между функцией периферической нервной системы человека и отделом, который эту функцию выполняет.

ФУНКЦИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

- | | |
|---|-----------------|
| А) направляет команды к скелетным мышцам | 1) соматическая |
| Б) иннервирует гладкую мускулатуру внутренних органов | 2) вегетативная |
| В) обеспечивает перемещение тела в пространстве | |
| Г) регулирует работу сердца | |
| Д) усиливает работу пищеварительных желёз | |

3. Установите соответствие между признаком червей и типом, для которого он характерен.

ПРИЗНАК ЧЕРВЕЙ

ТИП ЧЕРВЕЙ

- | | |
|---|--------------------|
| А) тело имеет листовидную или лентовидную форму | 1) Плоские черви |
| Б) имеют брюшную нервную цепочку | 2) Кольчатые черви |
| В) тело нечленистое, с плотным покровом | 3) Круглые черви |
| Г) есть кровеносная система | |
| Д) промежутки между органами заполнены соединительной тканью (паренхимой) | |
| Е) полость тела не разделена перегородками | |

МАТРИЦА ОТВЕТОВ
на задания школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников
по биологии 9 класс

ШИФР _____

Часть 1. 20 баллов (по 1 баллу за каждое задание).

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОТВЕТ										

№	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ОТВЕТ															

Часть 2. 10 баллов (по 2 балла за каждое задание).

Вопрос	
1	
2	
3	
4	
5	

Часть 3. 10 баллов (по 1 баллу за каждое задание).

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОТВЕТ										

Часть 4. 9 баллов (по 3 балла за каждое задание).

Вопрос 1	А	Б	В	Г	Д

Вопрос 2	А	Б	В	Г	Д

Вопрос 3	А	Б	В	Г	Д	Е