

БЛАНК ЗАДАНИЙ
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по биологии.
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра 2021/22 уч. год
9 класс
Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания. Время выполнения заданий теоретического тура 2 (два) астрономических часа (120 минут).

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание и уясните суть вопроса;
- внимательно прочитайте все предложенные варианты ответа и проанализируйте каждый из них, учитывая формулировку задания;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный; если требуется выбрать все правильные ответы, их может быть более одного – в этом случае выявите все верные варианты ответа, соответствующие поставленным в задании условиям;
- запишите букву (или буквы), соответствующую выбранному Вами ответу, на черновике или бланке задания;
- продолжайте таким же образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз проверьте правильность ваших ответов;
- не позднее чем за 10 минут до окончания времени работы начните переносить верные ответы в бланк ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один верный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ, а также если участник отметил несколько ответов (в том числе верный) или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – 50 баллов.

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырёх возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 22 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Движение организма относительно источника света – это:

- | | |
|----------------|---------------|
| а) фототаксис | б) хемотаксис |
| в) фототропизм | г) геотропизм |

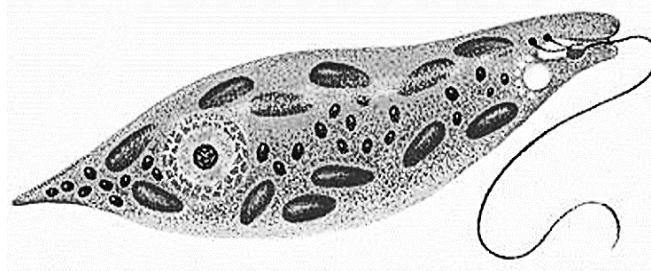
2. У большинства представителей этого царства жёсткая оболочка клетки построена из муреина. Выберите представителя этого царства.

- | | |
|----------------|--------------|
| а) стафилококк | б) спорынья |
| в) дрозофила | г) аспергилл |

3. Транспорт питательных веществ в организме высших растений осуществляется по:

- | | |
|---------------|-----------------------|
| а) склерейдам | б) сосудам |
| в) волокнам | г) ситовидным трубкам |

4. Отличительной особенностью представителя подцарства Протозои, изображенного на рисунке является:



- а) муреиновая клеточная стенка и миксотрофный тип питания
- б) целлюлозная клеточная стенка и автотрофный тип питания
- в) белковая пелликула и миксотрофный тип питания
- г) целлюлозная клеточная стенка и гетеротрофный тип питания

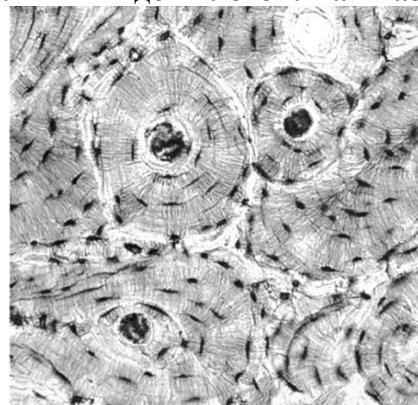
5. Лестничный тип нервной системы свойственен для:

- | | |
|--------------|---------------------|
| а) моллюсков | б) плоских червей |
| в) насекомых | г) кольчатых червей |

6. Каким представителям земноводных свойственно змееподобное строение туловища:

- | | |
|---------------|---------------|
| а) ластоногие | б) саламандры |
| в) кистеперые | г) червяги |

7. На рисунке представлена разновидность соединительной ткани, состоящей из внеклеточного матрикса и нескольких видов клеток. Как называется эта ткань?



- | | |
|-------------|---------------|
| а) хрящевая | б) костная |
| в) нервная | г) железистая |

8. Ощущения растяжения мышц воспринимаются специализированными рецепторными структурами. Как называются эти рецепторы.

- | | |
|---------------------|---------------------|
| а) интерорецепторы | б) ноцицепторы |
| в) проприорецепторы | г) экстерорецепторы |

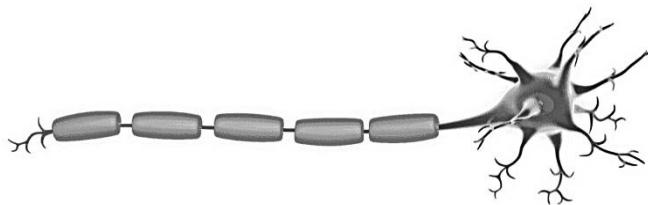
9. Формирование первичной мочи в капиллярном клубочке нефрона происходит за счет фильтрации какой жидкости?

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| а) лимфы | б) артериальной крови |
| в) венозной крови | г) тканевой жидкости |

10. Проводящая система сердца образована

- а) атипичными кардиомиоцитами
- б) нервыми волокнами
- в) поперечно-полосатыми мышечными волокнами
- г) соединительно-тканными волокнами

11. Миelinовая оболочка нерва образована

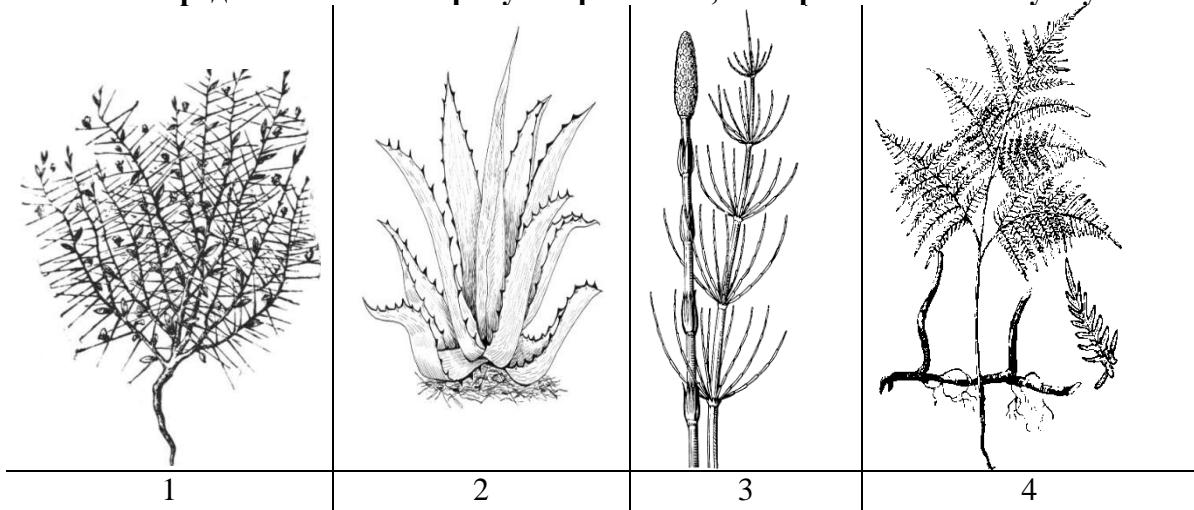


- а) жировыми клетками
б) глиальными клетками
в) клетками рыхлой соединительной ткани
г) эпителиальными клетками

12. Сходство в жизненных условиях обитания разных популяций одного вида относят к критерию

- а) географическому
б) экологическому
в) физиологическому
г) этологическому

13. Из представленных на рисунке растений, выберите листовой суккулент



- а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

14. Что служит основным ограничивающим фактором в биогеоценозе луга?

- а) вода б) свет в) воздух г) почва

15. Ярусность растений в лесном сообществе

- а) повышает межвидовую конкуренцию организмов
б) снижает внутривидовую конкуренцию
в) угнетает жизнедеятельность растений
г) снижает межвидовую конкуренцию

16. В системе органического мира позвоночные животные относятся к таксону:

- а) Тип б) Подтип в) Семейство г) Класс

17. Какое свойство ДНК подтверждают, что она является носителем генетической информации?

- а) способность к репликации (самоудвоению)
б) наличие в составе 4-х азотистых оснований
в) большая молекулярная масса
г) способность к спирализации

18. Гликокаликс представляет собой

- а) углеводную основу комплекса Гольджи
- б) соединение молекул углеводов и нуклеиновых кислот
- в) надмембранный комплекс в клетках бактерий клеток
- г) надмембранный комплекс клеток животных

19. Рибосомы синтезируются

- а) в ядре клетки
- б) в лизосомах
- в) на мемbrane клетки
- г) в цитоплазме

20. На свободных полирибосомах в цитоплазме клетки синтезируются:

- а) липиды
- б) белки для жизнедеятельности самой клетки
- в) углеводы
- г) белки для выведения во внеклеточное пространство

21. Органеллы, в которых осуществляется внутриклеточное пищеварение (расщепление макромолекул) – это:

- а) гранулярная (шероховатая) ЭПС
- б) агранулярная (гладкая) ЭПС
- в) клеточный центр
- г) лизосомы

22. Центриоль - это:

- а) элемент клеточного центра
- б) часть хромосомы
- в) внутренняя часть ядрышка
- г) элемент центромеры

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5), некоторые задания требуют предварительного множественного выбора. Индексы верных ответов/Да и неверных ответов/Нет укажите в матрице знаком «Х».

Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание).

1. Перечислите анатомические структуры легкого, в которых происходит газообмен:

- а) главные бронхи
- б) дольковые бронхиолы
- в) концевые бронхиолы
- г) альвеолярные ходы
- д) респираторные бронхиолы

2. Каким представителям из списка свойственно вегетативное размножение

- а) картофелю посевному
- б) дождевому черви
- в) белой планарии
- г) гидре пресноводной
- д) прудовой улитке

3. В состав покровной ткани стебля травянистого растения входят:

- а) склерейды

- б) волокна
- в) кожица
- г) луб
- д) пробка

4. В состав почечной пазухи (полости) почки человека входят структуры:

- а) почечные пирамиды
- б) малые почечные чаши
- в) большие почечные чаши
- г) лоханка
- д) собирательные трубочки

5. Общими признаками для моховидных и плауновидных являются

- а) преобладание гаплоидного гаметофита над диплоидным спорофитом в жизненном цикле развития
- б) размножение с помощью спор
- в) побеги покрыты листьями
- г) наличие ризоидов – корнеподобных выростов стебля
- д) современные жизненные формы представлены исключительно травами

6. Какие таксономические категории используются в классификации растений

- а) Вид
- б) Тип
- в) Отдел
- г) Порядок
- д) Отряд

7. Собственная ДНК, помимо ядра клетки, содержится в органеллах:

- а) рибосомах
- б) микротрубочках
- в) митохондриях
- г) клеточном центре
- д) пластидах

8. Мембранные строение имеют следующие органеллы:

- а) рибосомы
- б) клеточный центр
- в) микротрубочки
- г) комплекс Гольджи
- д) лизосомы

9. Определите из списка все систематические категории представителя Инфузория-туфелька

- а) род Протисты
- б) подцарство Одноклеточные
- в) тип Инфузории
- г) царство Животные
- д) класс Жгутиконосцы

10. Выберите верные утверждения правильно характеризующих продуктивность экосистемы (создание органического вещества в цепи питания)

- а) приблизительно 1% солнечной энергии поглощается растениями и используется для синтеза органических молекул
- б) около 90% энергии аккумулируется при переходе на следующий уровень трофической цепи

- в) первичные консументы используют около 10% энергии, которую усвоили продуценты
 г) пищевые сети снижают устойчивость и продуктивность экосистемы
 д) первичная продукция экосистемы (количество органического вещества образованного в единицу времени) синтезируется фотосинтезирующими растениями

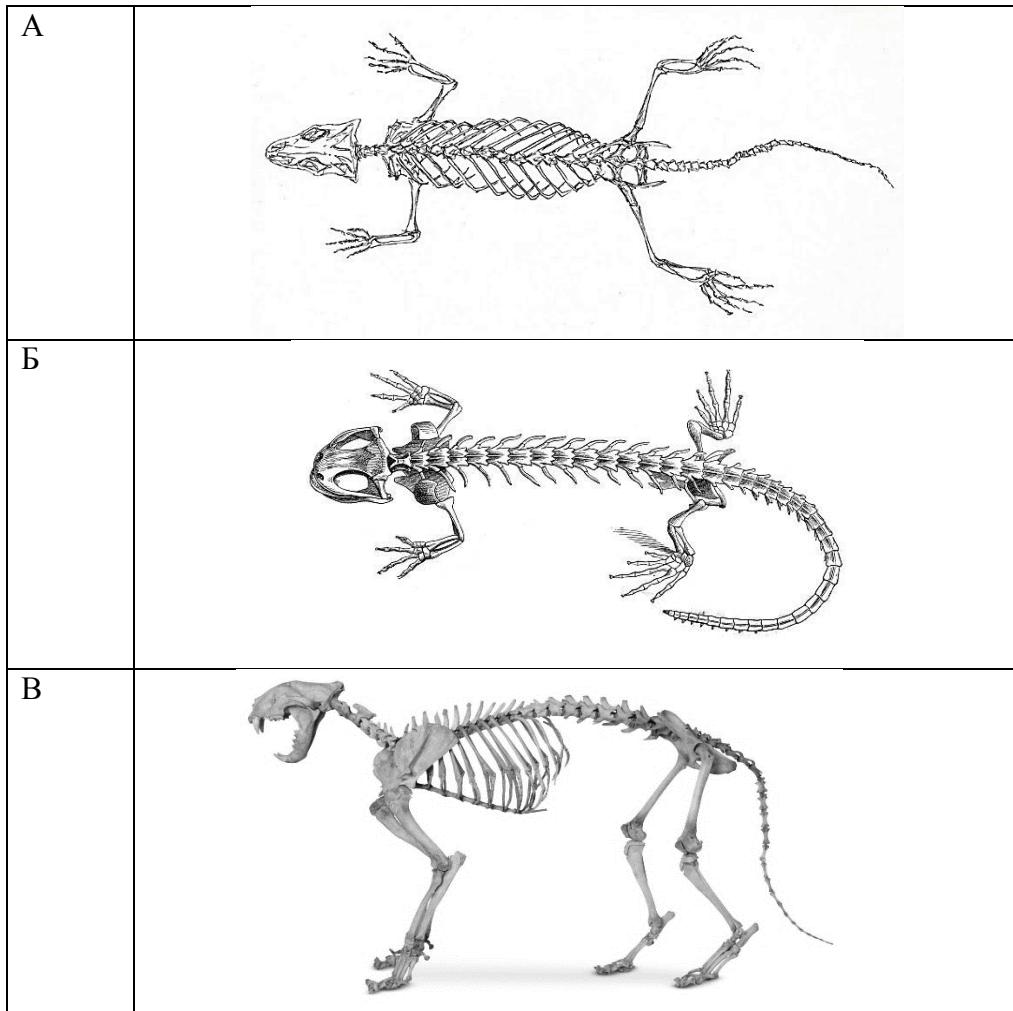
Часть III. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 8. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

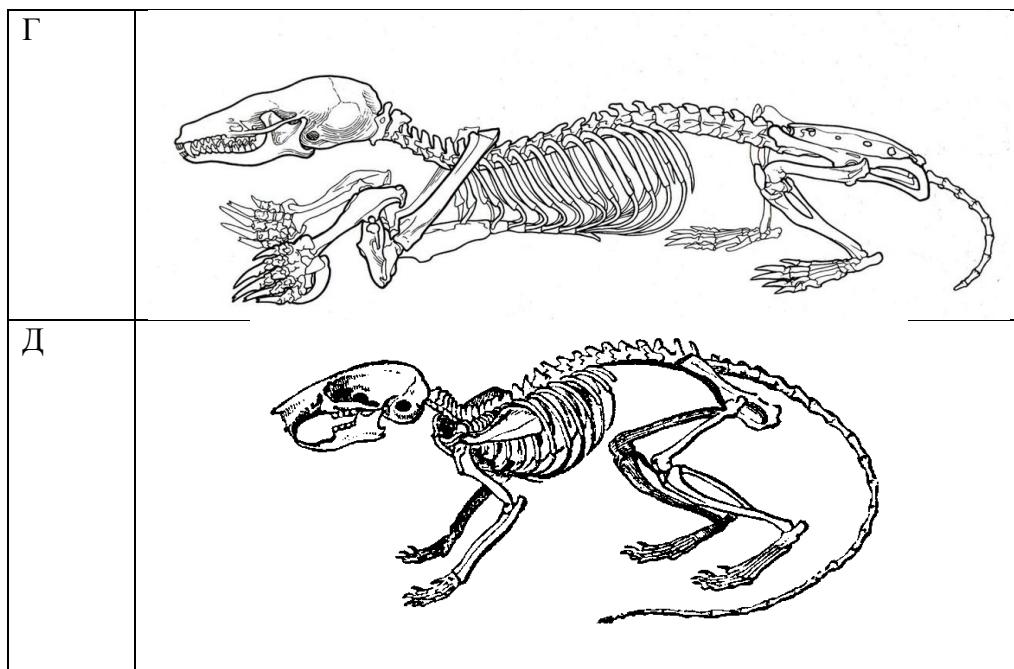
1. [2,5 балла] Установите соответствие между представителями Типа Хордовые (1-5) и изображением их скелетов (а-д).

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

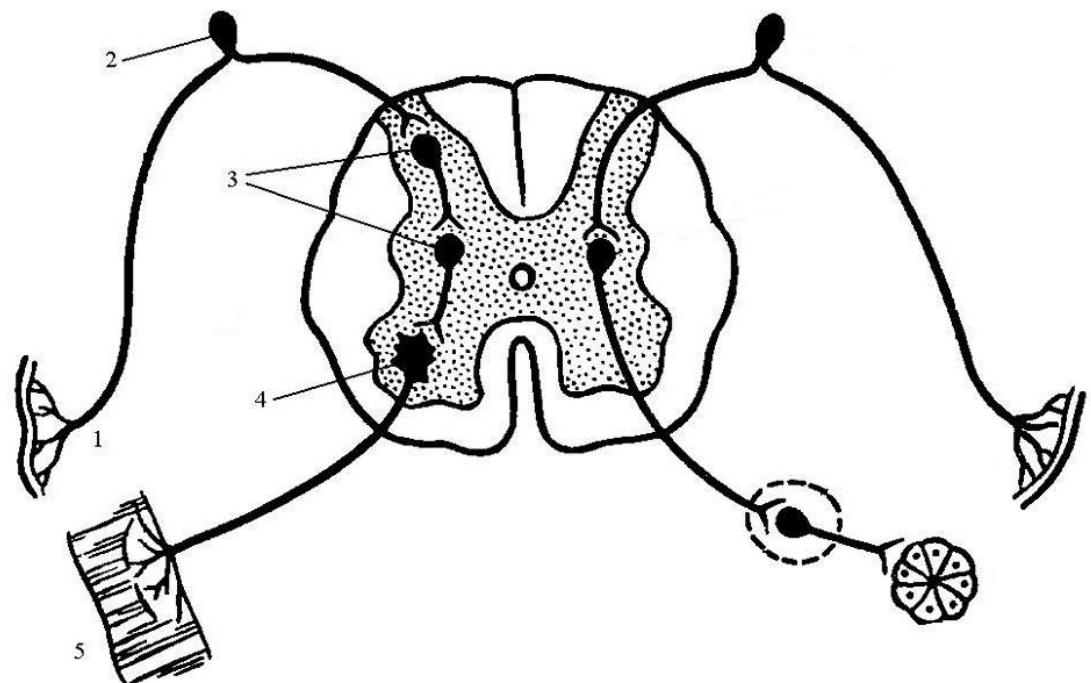
- 1) тритон
- 2) крот
- 3) кошка
- 4) ящерица
- 5) крыса

СКЕЛЕТ





2. [2,5 балла] Установите соответствие между цифровыми обозначениями рисунка и (1-5) названиями элементов рефлекторной дуги (а-д).

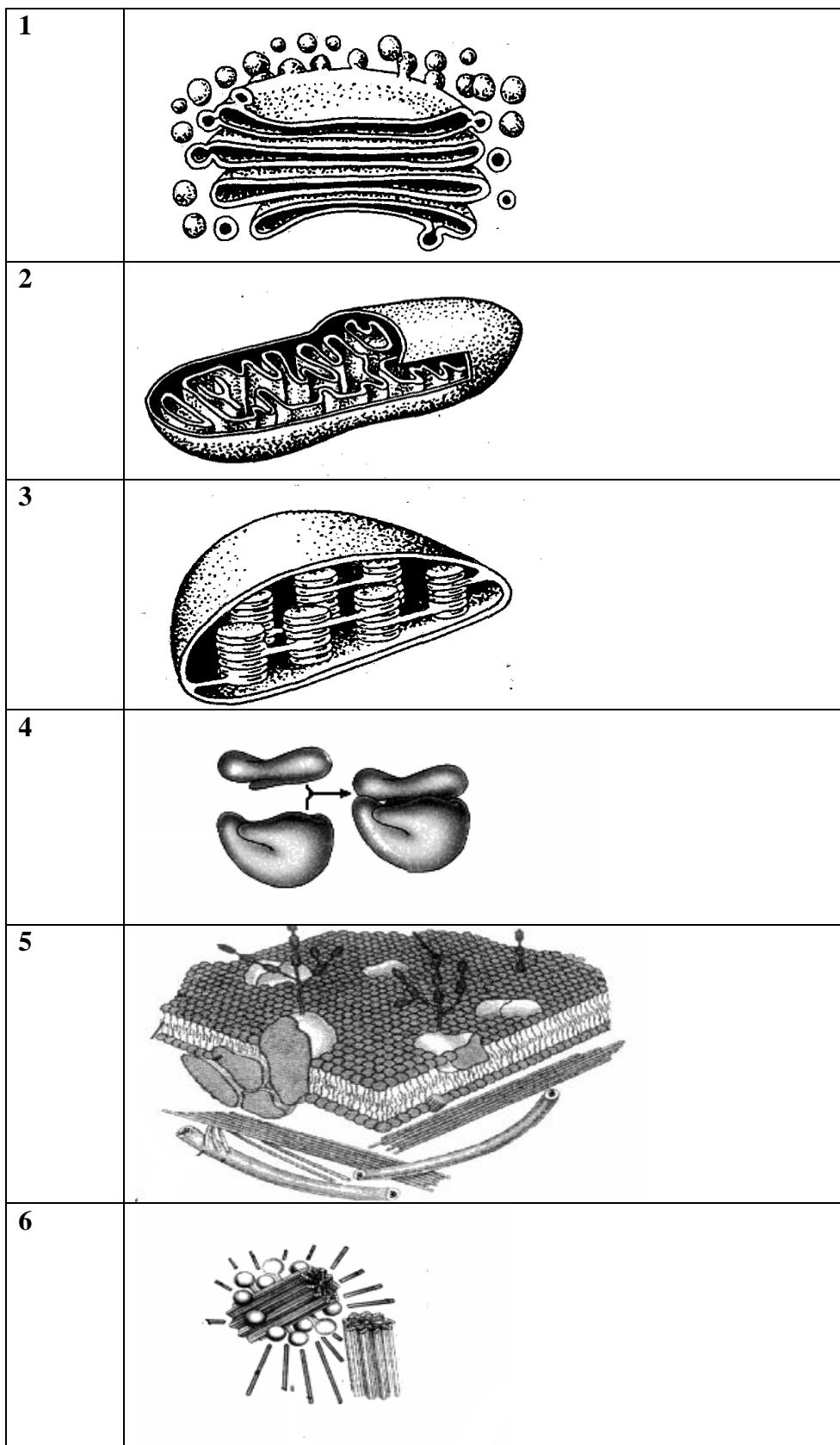


ЭЛЕМЕНТЫ РЕФЛЕКТОРНОЙ ДУГИ:

- А - двигательный нейрон
- Б - чувствительный нейрон
- В - рабочий орган
- Г - рецептор
- Д - нервный центр (ЦНС)/

3. [3 балла] Установите соответствие между изображением органоида клетки (1-6) и выполняемой им функцией (а-е).

ОРГОНОИД



ВЫПОЛНЯЕМАЯ ФУНКЦИЯ

- А – синтез белков
- Б - пиноцитоз
- В – деление клетки
- Г – преобразование энергии квантов света в органические соединения
- Д – кислородное расщепление органических веществ
- Е – аккумулирование синтезированных веществ