

**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

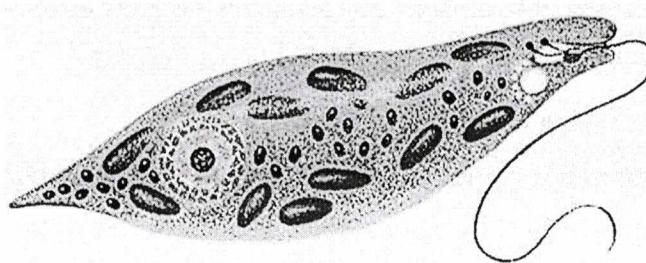
**2. У большинства представителей этого царства жёсткая оболочка клетки построена из муреина. Выберите представителя этого царства.**

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

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

- а) склереидам
- 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

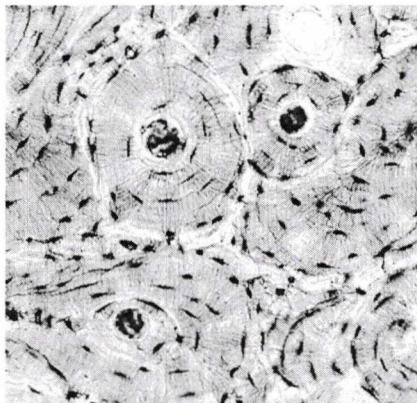
**5. Лестничный тип нервной системы свойственен для:**

- 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

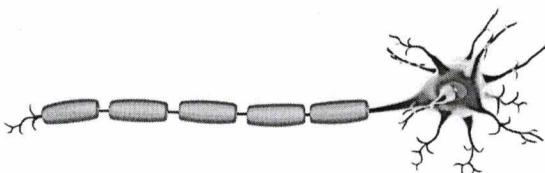
**9. Формирование первичной мочи в капиллярном клубочке нефрона происходит за счет фильтрации какой жидкости?**

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

**10. Проводящая система сердца образована**

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

**11. Миelinовая оболочка нерва образована**

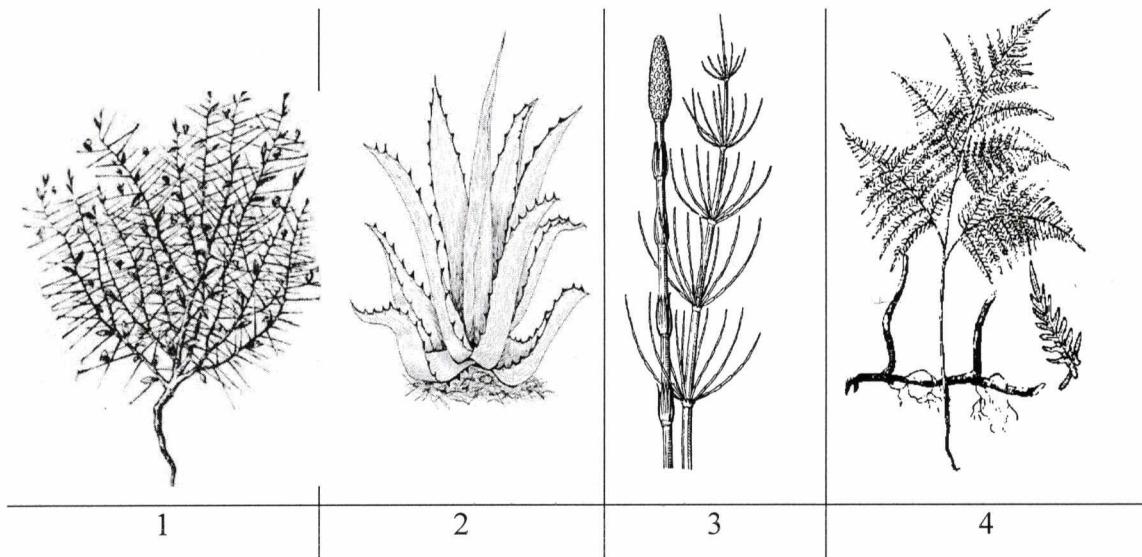


- a) жировыми клетками
- б) глиальными клетками
- в) клетками рыхлой соединительной ткани
- г) эпителиальными клетками

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

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

**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 мембране 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 червию
- в) белой планарии
- г) гидре пресноводной
- д) прудовой улитке

**3. В состав покровной ткани стебля травянистого растения входят:**

- а) склереиды
- 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 структуры 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

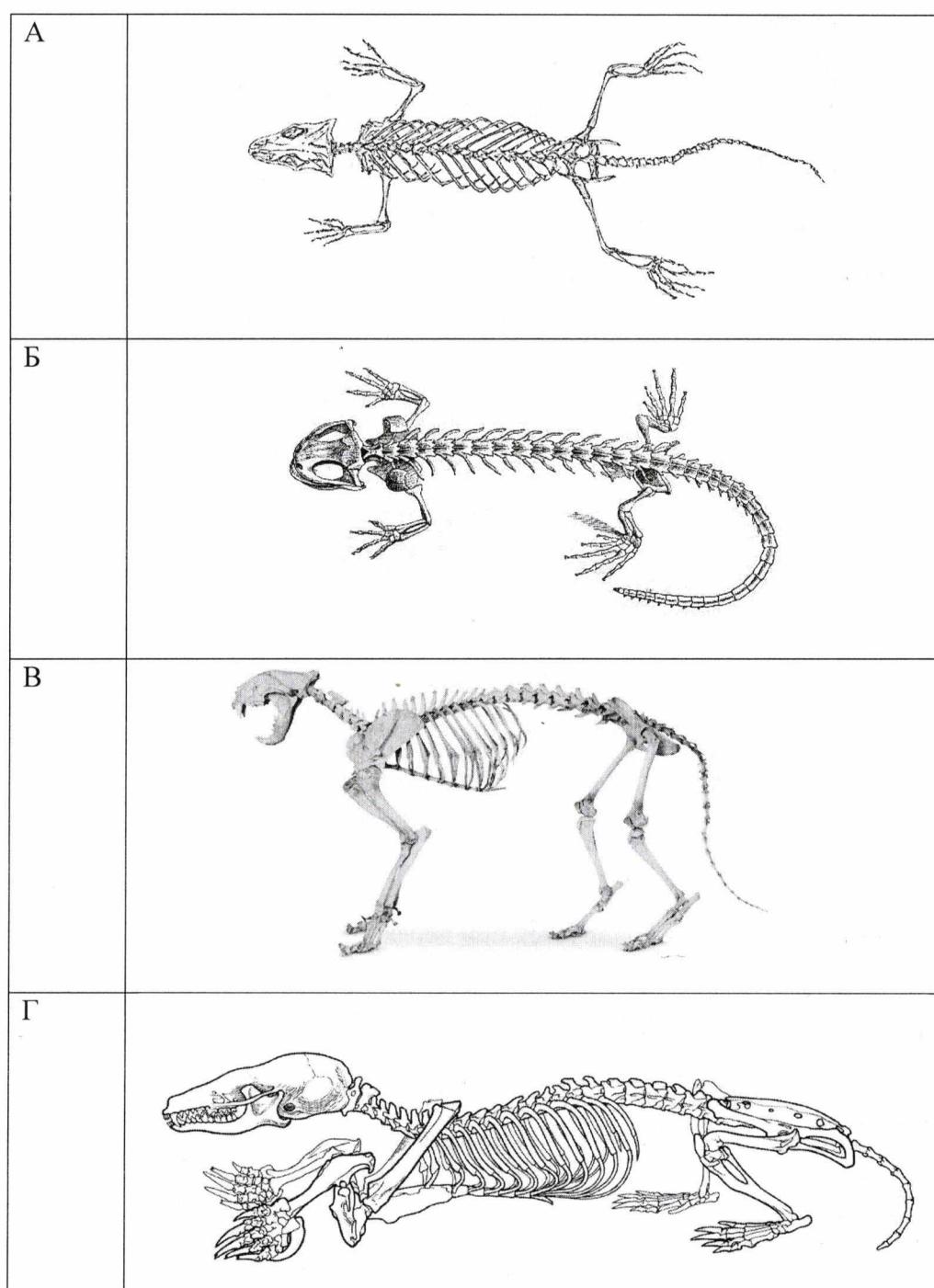
**Часть III.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 8. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

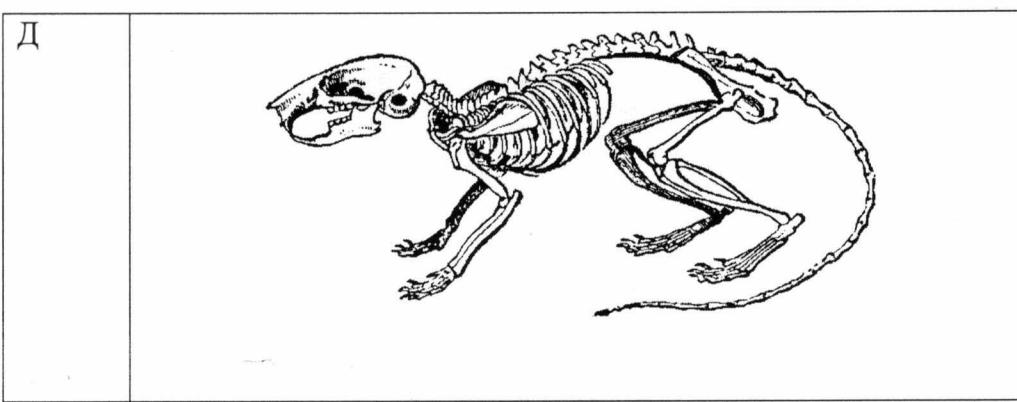
1. [2,5 балла] Установите соответствие между представителями Типа Хордовые (1-5) и изображением их скелетов (а-д).

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬ**

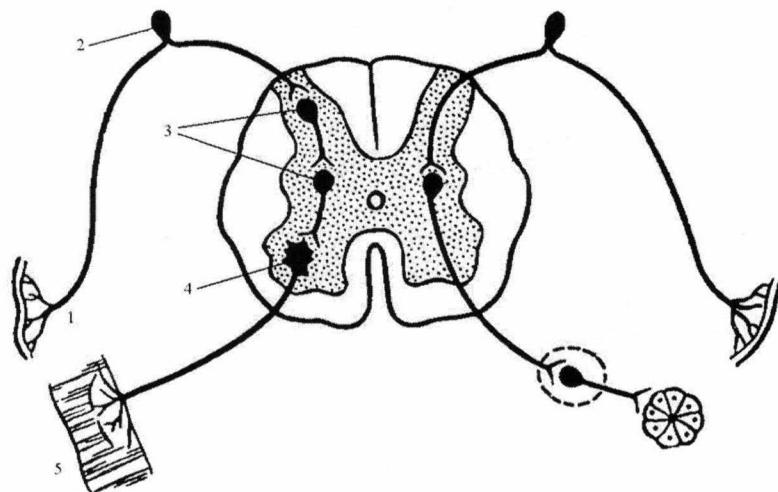
- 1) тритон
- 2) крот
- 3) кошка
- 4) ящерица
- 5) крыса

**СКЕЛЕТ**





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

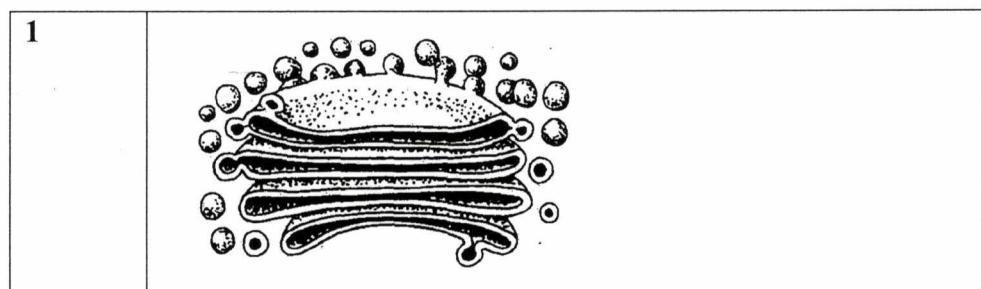


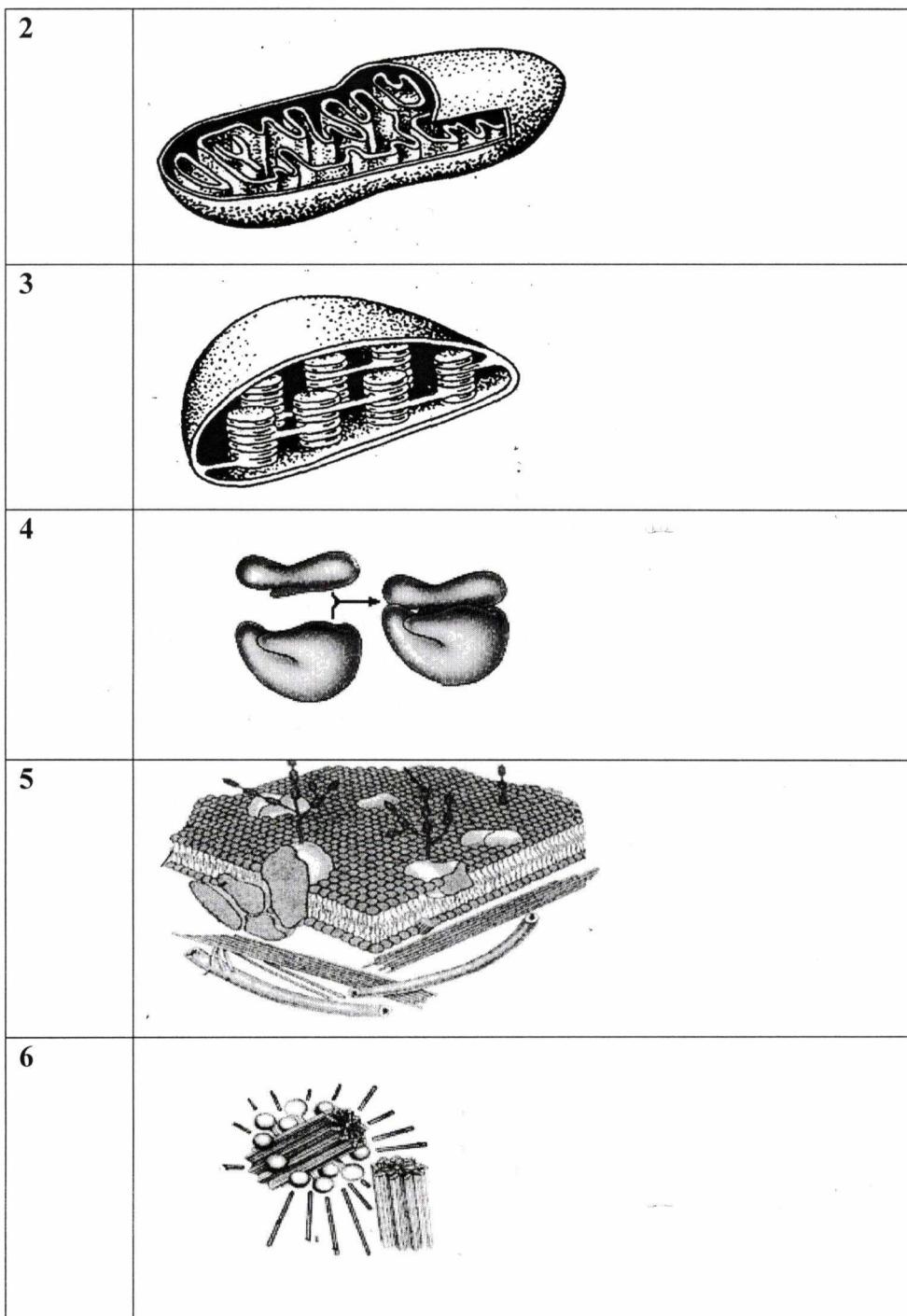
#### ЭЛЕМЕНТЫ РЕФЛЕКТОРНОЙ ДУГИ:

- 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).

#### ОРГАНОИД





### ВЫПОЛНЯЕМАЯ ФУНКЦИЯ

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

255

Шифр 592

**Матрица ответов на задания муниципального этапа всероссийской  
олимпиады школьников по биологии.**

**Ханты-Мансийский автономный округ – Югра 2021/22 уч. год  
9 класс**

**Часть 1. [22 балла]** 155

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	В	Б	Г	В	Б	Б	В	В	Б	Б
11-20	В	Б	Б	А	Г	Б	Г	А	Б	А
21-22	В	А								

**Часть 2. [20 баллов]** 76

№	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
Да/нет	д	н	д	н	д	н	д	н	д	н	д	н	д	н	д	н	д	н	д	н
а	x		x			x		x	x	x			x		x	x				x
б	x			x	x	x		x	x	x			x		x	x			x	
в	x			x	x	x			x	x			x		x	x			x	
г		x	x	x	x	x	x	x	x	x			x		x	x	x	x	x	x
д	x		x	x	x	x	x	x	x	x			x		x	x	x	x	x	x

**Часть 3. [8 баллов]**

1. [макс. 2,5 балла] 35

Представитель	1	2	3	4	5
Скелет	А	Г	В	Б	Д

2. [макс. 2,5 балла]

Обозначения на рисунке	1	2	3	4	5
Элемент дуги	Б	Г	В	Д	В

3. [макс. 3 балла]

Органоид	1	2	3	4	5	6
Выполняемая функция	Д	Е	Г	Б	А	В