

Фамилия _____
Имя _____
Район _____
Школа _____
Шифр _____

Шифр _____

Баллы _____

Рабочее место № _____

ЗАДАНИЯ

практического тура регионального этапа XXVIII Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2011-12 уч. год. 10 класс

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ (маж. 20 баллов)

Оборудование: луковица красного лука, растворы № 1, 2, 3 в пронумерованных пробирках, набор для микроскопирования, микроскоп, фильтровальная бумага.

Цель – среди предложенных растворов определить осмотически активный гипертонический раствор.

Ход работы:

1. Последовательно приготовьте три микропрепарата окрашенных антоцианом клеток эпидермиса лука.

2. При помощи фильтровальной бумаги с одной стороны из-под покровного стекла каждого из препаратов уберите воду, с другой стороны – капните несколько капель из пронумерованных пробирок:

- на первый микропрепарат – из пробирки №1,

- на второй микропрепарат – из пробирки №2,

- на третий микропрепарат – из пробирки №3.

В каждом случае наблюдайте клетки эпидермиса лука 5-7 минут.

3. Ответьте на вопросы и зафиксируйте свои наблюдения:

- Какие изменения произошли в препарате №1 спустя 5-7 минут после добавления раствора из соответствующей пробирки?



рисунок 1

- Какие изменения произошли в препарате №2 спустя 5-7 минут после добавления раствора из соответствующей пробирки?

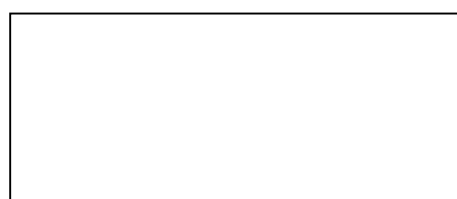


рисунок 2

- Какие изменения произошли в препарате №3 спустя 5-7 минут после добавления раствора из соответствующей пробирки?

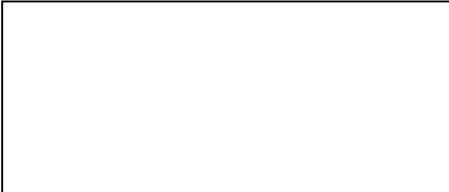


рисунок 3

4 . В какой из пробирок находится осмотически активный гипертонический раствор? Как он действует на клетку эпидермиса лука? Объясните свою точку зрения.

5. В какой последовательности происходят изменения в клетке эпидермиса лука при погружении ее в осмотически активный гипертонический раствор? Назовите и зарисуйте эти стадии



Рисунок 4

Фамилия _____
Имя _____
Район _____
Школа _____
Шифр _____

Шифр _____

Баллы _____

Рабочее место № _____

**Задания практического тура регионального этапа
XXVIII Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2011-12 уч. год. 10 класс**

ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ (макс. 20 баллов)

ЗАДАНИЕ 1. (макс. 8 баллов)

1. Рассмотрите предложенный череп млекопитающего животного. Определите, к какому отряду принадлежит данный объект (2 балла). /Рабочий № объекта _____/

Отряд _____

2. Особенности зубов млекопитающих (число, особенности расположения, степень дифференцировки, сочетание типов зубов и т.д.) служит одним из систематических признаков. Запишите зубную формулу объекта (4 балла).

Зубная формула _____.

3. Определите, к какой экологической группе по типу питания относится данный объект. Укажите знаком **X** положение объекта в соответствующей графе таблицы (2 балла).

Плотоядное животное		Растительноядное животное			Смешанноядное (употребляет и растительный, и животный корм)
Хищник	Насекомоядное	Преимущественно травоядное	Питается преимущественно семенами	Поедающее преимущественно ветви, кору, листья	

ЗАДАНИЕ 2 (макс. 12 баллов).

Выясните систематическое положение двух объектов, вписав для каждого из них русские (или латинские названия таксонов). Определите по специфическим признакам место этих животных в пищевой цепи, значение в природе и жизни человека.

Ранг таксона	Объект 1 /рабочий № _____/	Объект 2 /рабочий № _____/
<i>Тип</i>		
<i>Подтип</i>		
<i>Класс</i>		
<i>Отряд</i>		
<i>Место в пищевой цепи</i>		
<i>Значение в природе и для человека</i>		

Фамилия _____
Имя _____
Район _____
Шифр _____

Шифр _____

Рабочее место _____

ЗАДАНИЯ
практического тура регионального этапа XXVIII Всероссийской
олимпиады школьников по биологии. 2011-12 уч. год. 10 класс

АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Задание 1. Анатомия опорно-двигательной системы

Рассмотрите предложенные вам образцы костей (№1 и №2).

Определите их. Укажите, к каким отделам скелета они относятся, и дайте им краткую характеристику, заполнив таблицу. (маж. 8 баллов)

№ об-ца	Расположение (отдел скелета) (1 балл)	Особенности строения (1 балл)	Функции (1 балл)	Название (1 балл)
1				
2				

Задание 2. Определение микрофотографий

1. Укажите вариант, выданного Вам раздаточного материала.

2. Рассмотрите предложенные микрофотографии. Определите, какие макро-/микроструктуры или процессы изображены на них.

Внимание! Определяйте только те структуры, которые видны целиком!

3. Используя коды, заполните таблицу (макс. 6 баллов).

Вариант _____

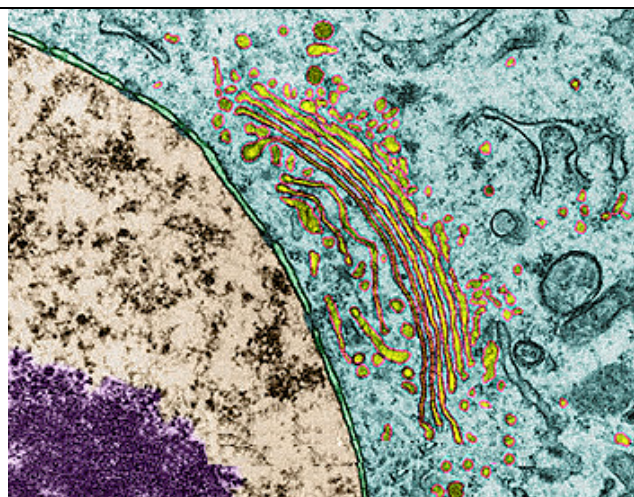
№ п/п	1	2	3	4	5	6
Структуры/ процессы						

СТРУКТУРЫ:

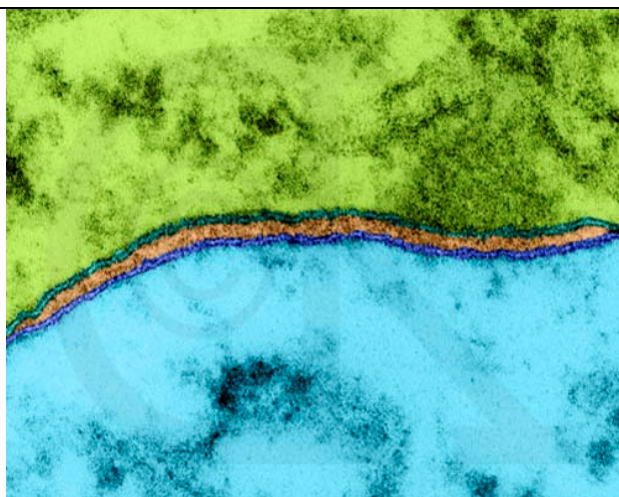
- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 01. Амитоз | 16. Селезенка |
| 02. Волокнистый хрящ | 17. Сердечная мускулатура |
| 03. Гиалиновый хрящ | 18. Синапс |
| 04. Глиальная клетка | 19. Скелетная мускулатура |
| 05. Дробление | 20. Тельце Пачини |
| 06. Комплекс Гольджи | 21. Тимус |
| 07. Кортиев орган | 22. Тромбоциты |
| 08. Костный мозг | 23. Центриоли |
| 09. Микротрубочки и микрофиламенты | 24. Цитоплазматическая мембрана |
| 10. Митохондрия | 25. Щитовидная железа |
| 11. Нервная ткань | 26. Эластический хрящ |
| 12. Ооцит | 27. Эндоплазматический ретикулум |
| 13. Печень | 28. Эритроциты |
| 14. Почка | 29. Ядерные поры |
| 15. Рибосомы и полирибосомы | 30. Ядро |

Задание 3. Решите генетическую задачу (макс. 6 баллов)

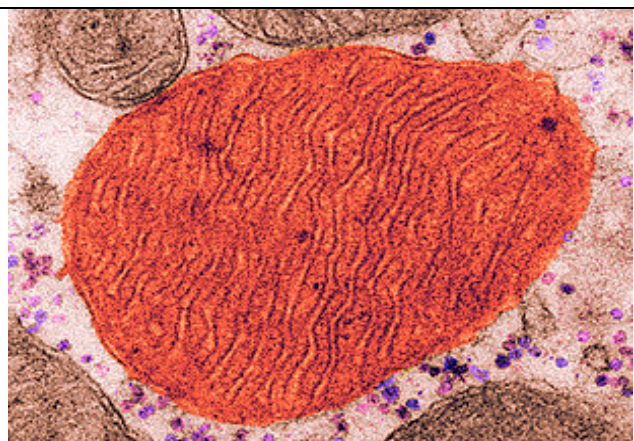
Резус-фактор у человека - доминантный признак, а дальтонизм - рецессивный признак, сцепленный с полом. Резус-положительный мужчина с нормальным зрением и здоровая резус-отрицательная женщина вступили в брак, в котором родился резус-отрицательный сын, больной дальтонизмом. Какова вероятность рождения в этой семье резус-положительного сына с нормальным зрением? Какова вероятность рождения здорового ребенка от брака первого сына и здоровой женщины?



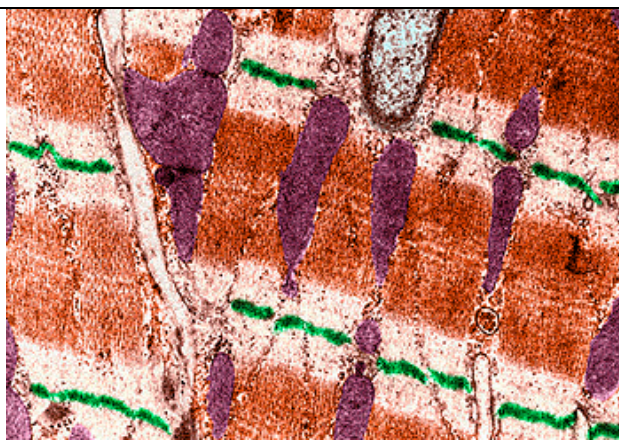
1



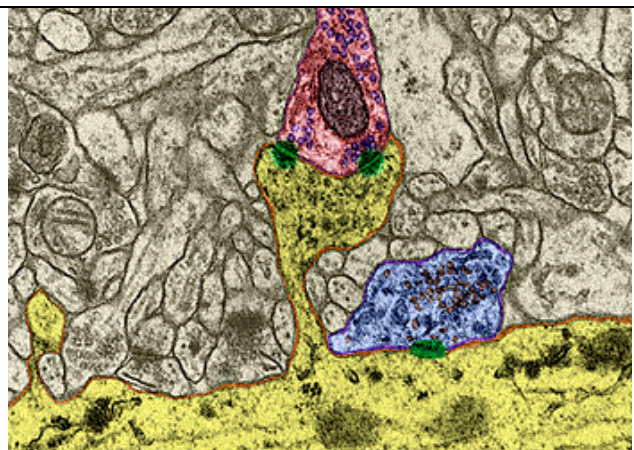
2



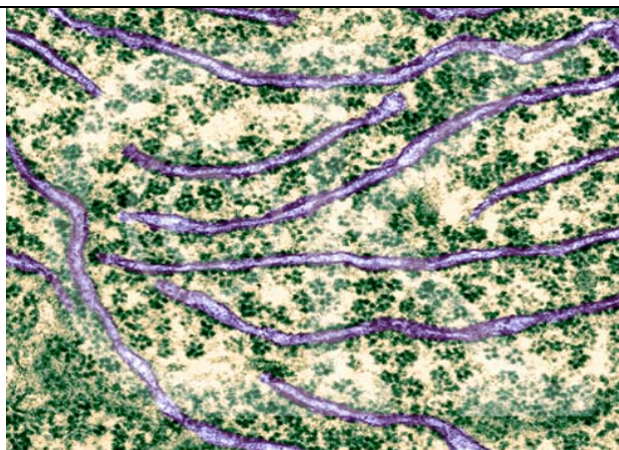
3



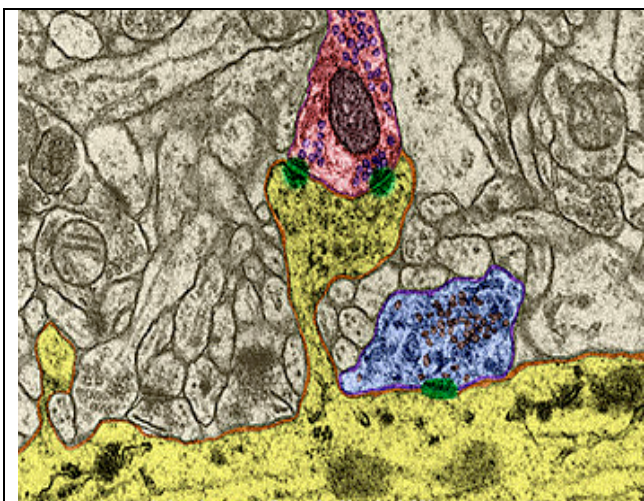
4



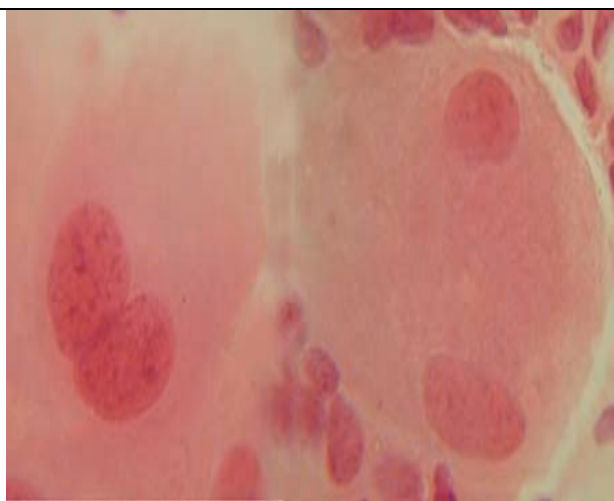
5



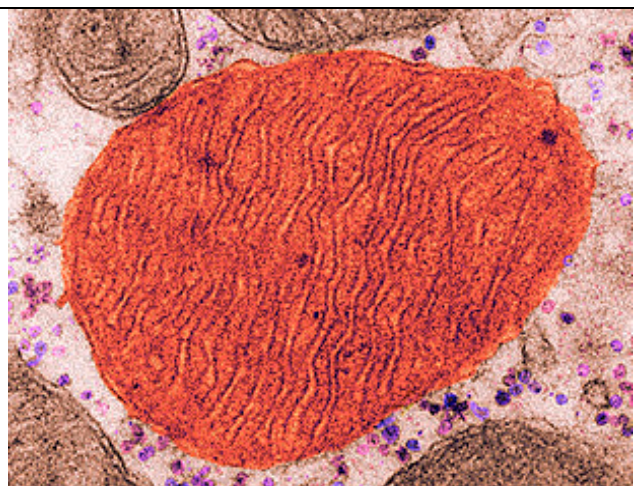
6



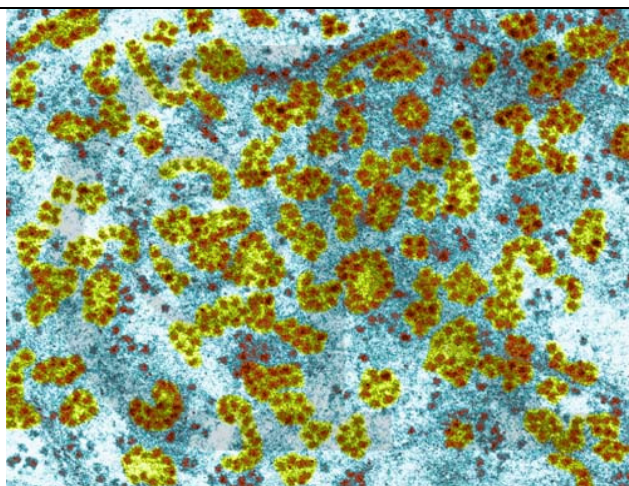
1



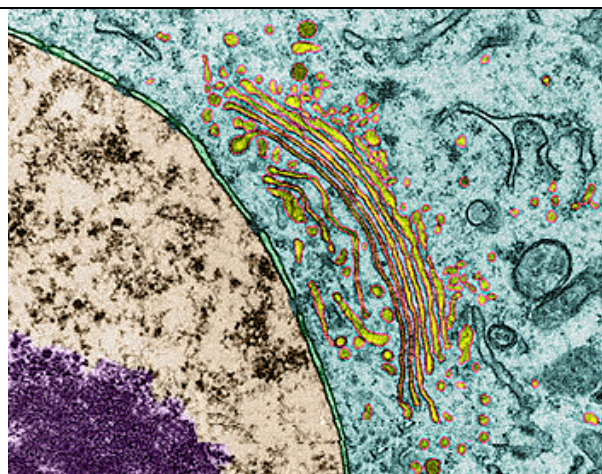
2



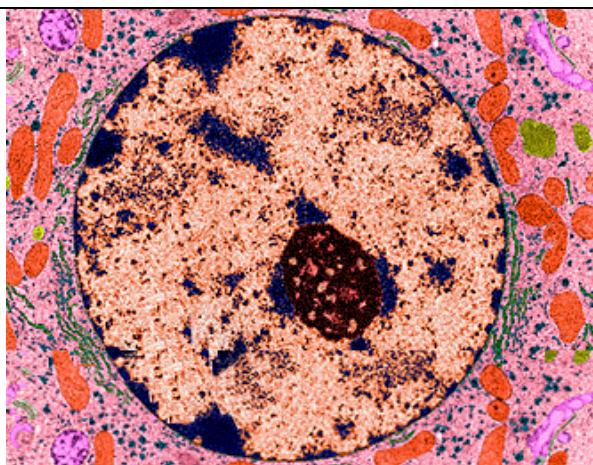
3



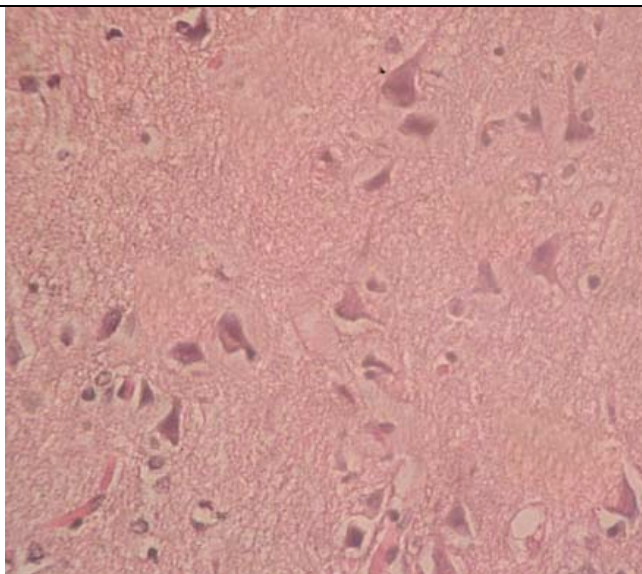
4



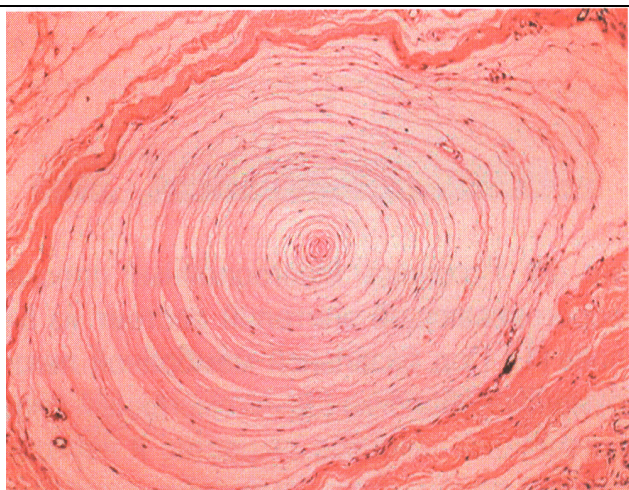
5



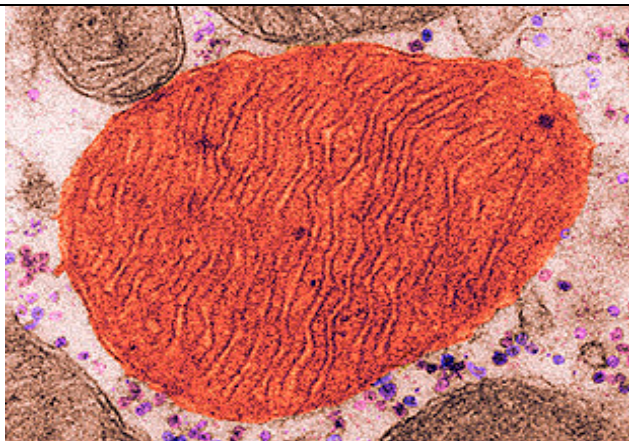
6



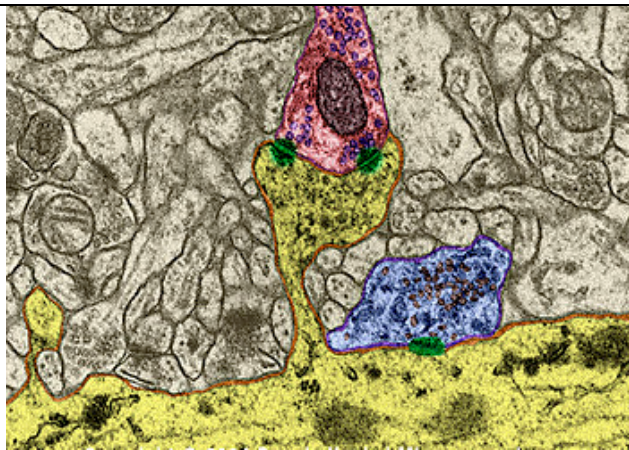
1



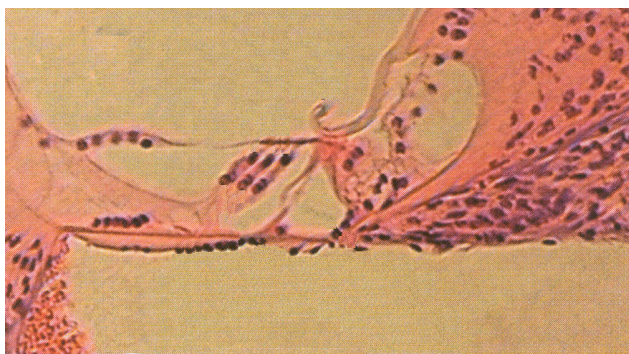
2



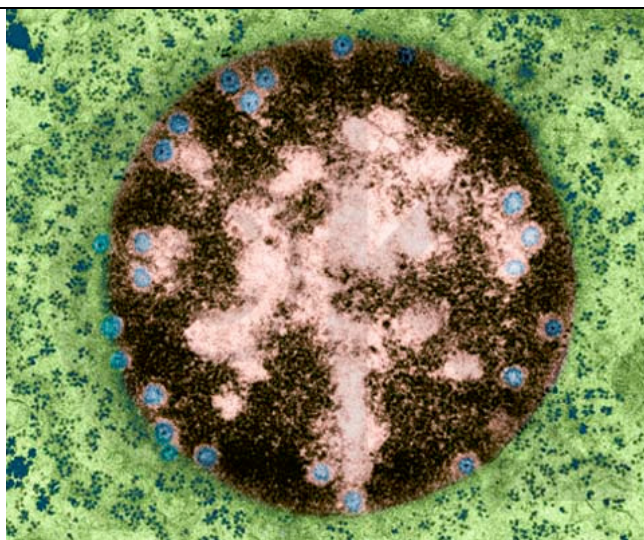
3



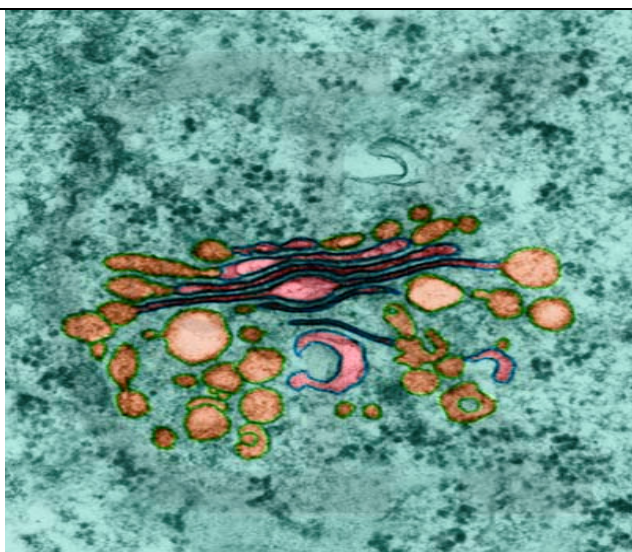
4



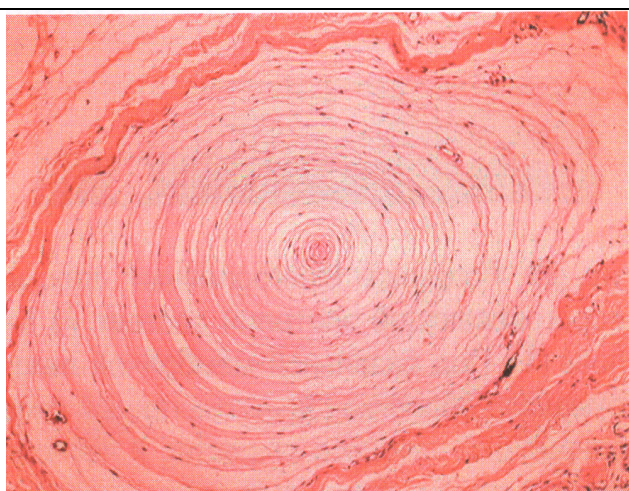
5



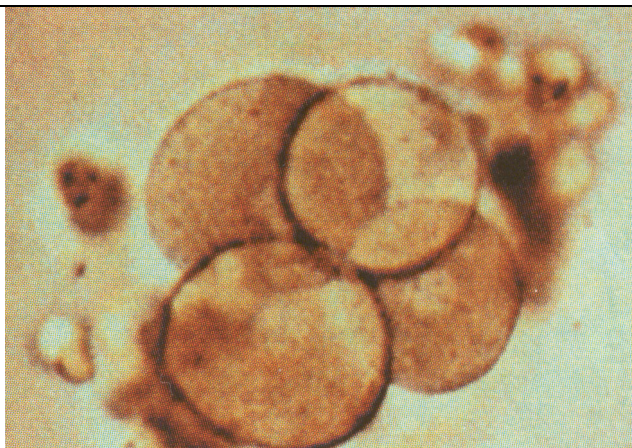
6



1



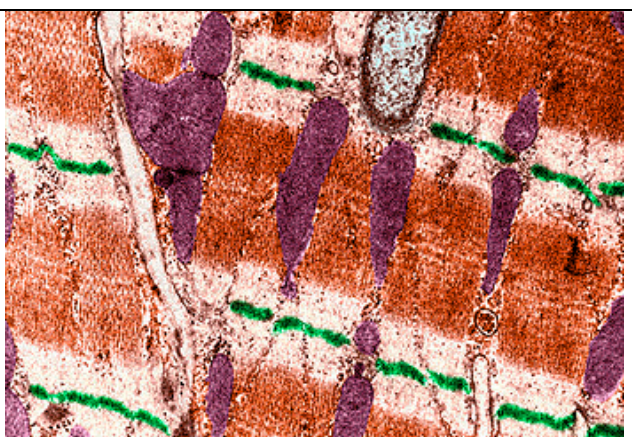
2



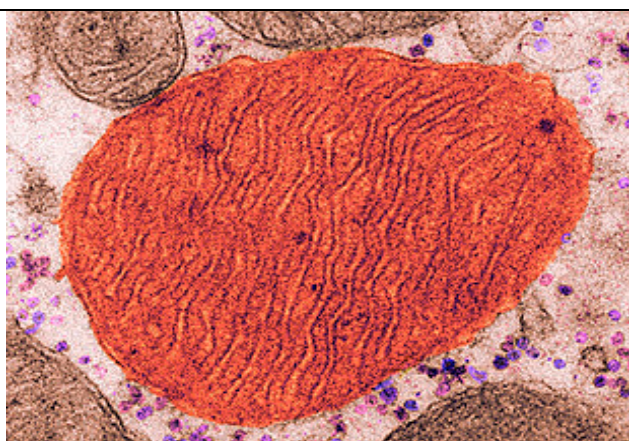
3



4



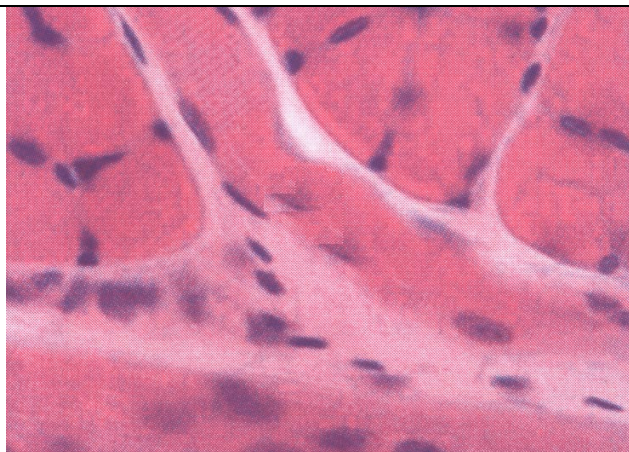
5



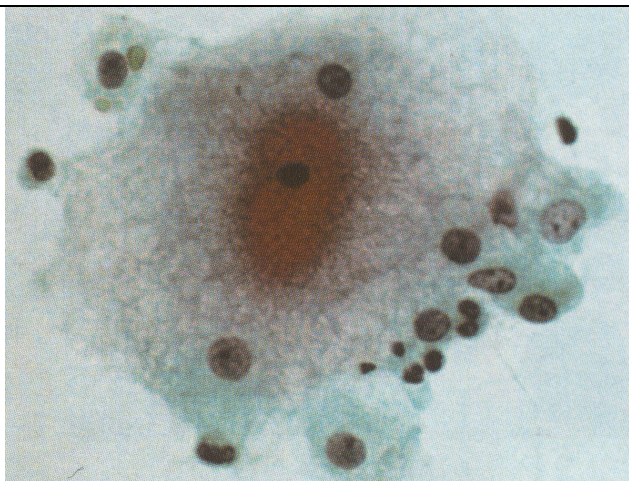
6



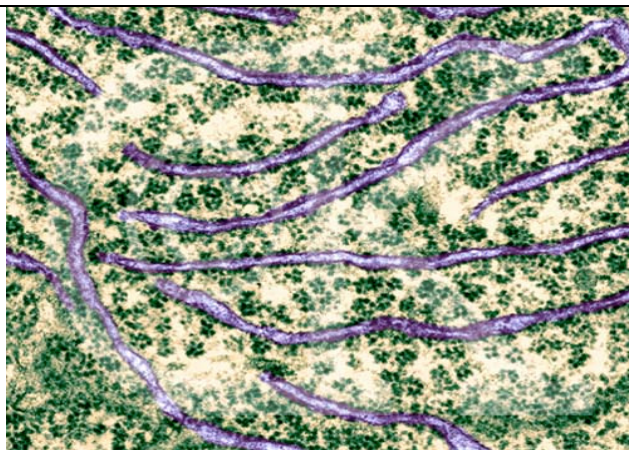
1



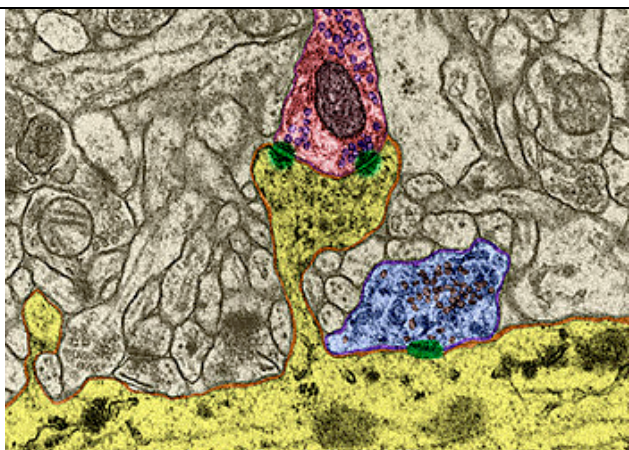
2



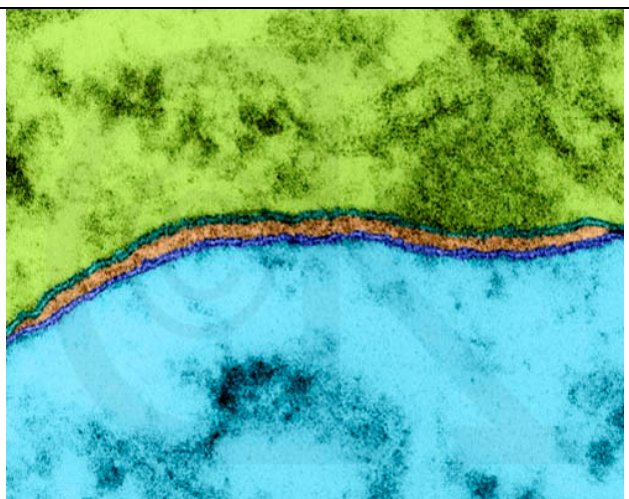
3



4



5



6

