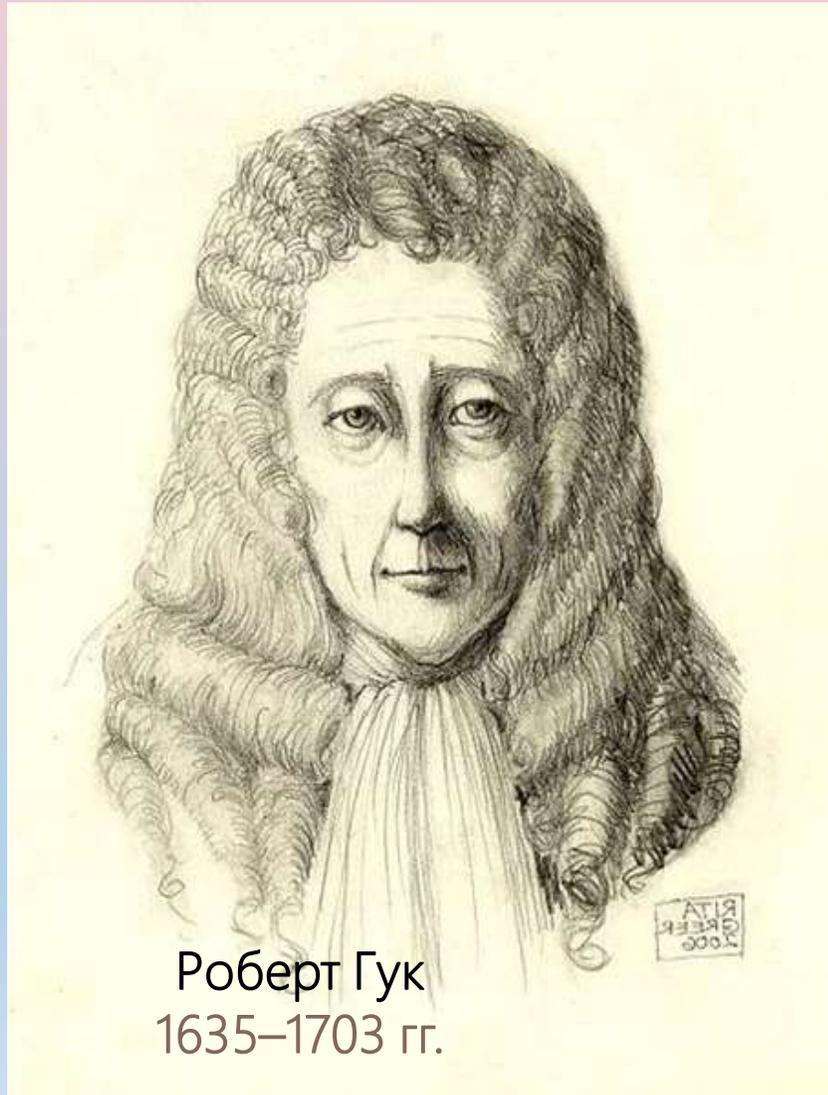


Тема: «Многообразиe клеток»

История изучения многообразия клеток



В 1665 году впервые применил увеличительные приборы для исследования срезов некоторых растительных и животных тканей

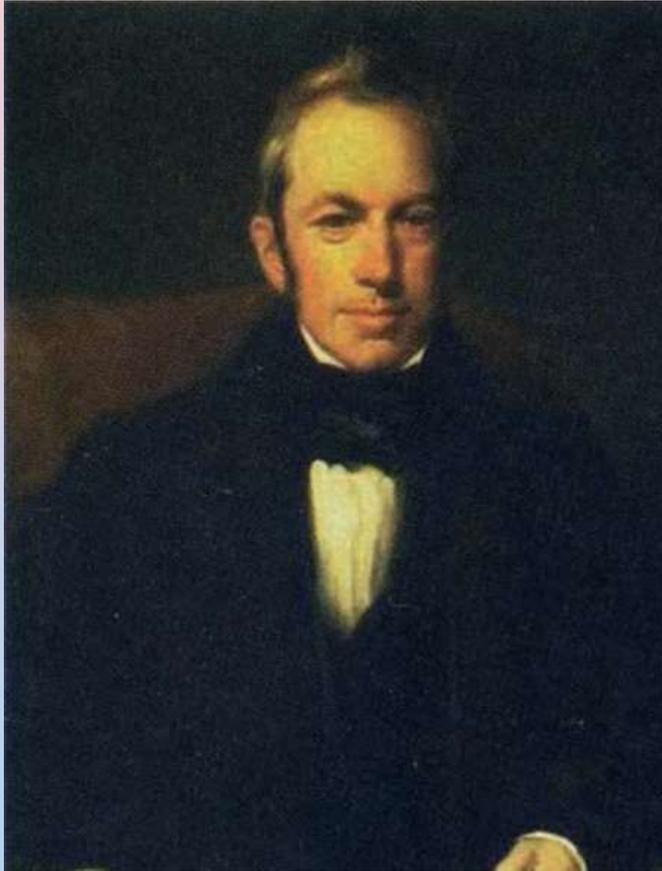
История изучения многообразия клеток



Антони ван Левенгук
1632–1723 гг.

В 1674 году рассмотрел под
самодельным микроскопом
некоторых простейших и
отдельные клетки животных
(эритроциты,
сперматозоиды)

История изучения многообразия клеток



Роберт Браун
1773–1858 гг.

В 1831 г. английский ботаник Роберт Браун обнаруживает в клетке ядро и считает эту структуру главной частью клетки.

История изучения многообразия клеток



Маттиас Якоб Шлейден
1804–1881 гг.

Первым пришел к выводу о том, что ядро является обязательным структурным элементом всех растительных клеток

История изучения многообразия клеток



Теодор Шванн
1810-1882 гг.

Основываясь на работах Шлейдена М. Я. , изложил основы *клеточной теории*.

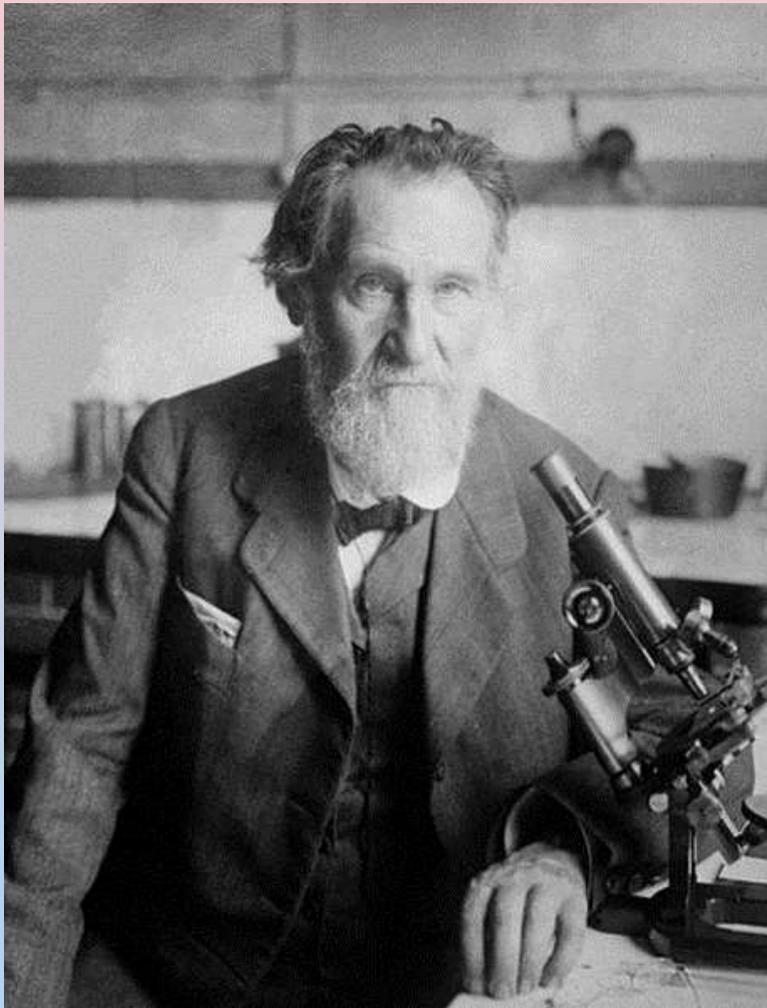
История изучения многообразия клеток



Рудольф Вирхов
1821-1902 гг.

Доказал, что клетки
возникают путем
воспроизведения себе
подобных : *«Каждая
клетка – от клетки»*

История изучения многообразия клеток



Илья Ильич Мечников
1845–1916 гг.

Открыл явление *фагоцитоза* – активного захватывания и поглощения различных частиц одноклеточными организмами и даже клетками многоклеточных организмов.

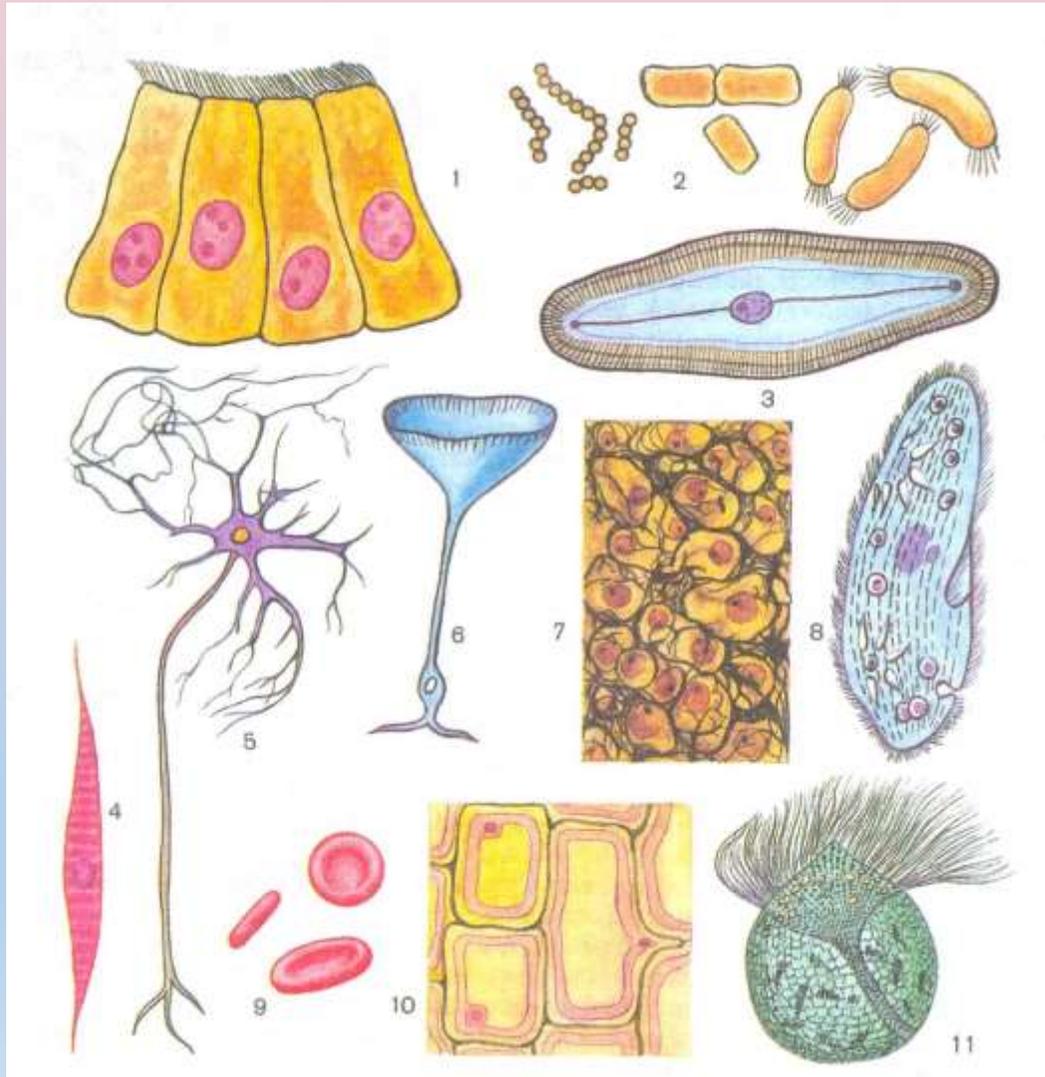
История изучения многообразия клеток



Описал особый тип
оплодотворения –
двойное
оплодотворение,
свойственное всем
цветковым растениям.

Сергей Гаврилович Навашин
1857-1930 гг.

Мир клеток живой природы



- Размеры клеток варьируют от 0,1-0,25 мкм до 15-21 см (яйцо страуса в скорлупе)
- Существуют свободноживущие клетки и клетки многоклеточных организмов

РАЗМЕРЫ КЛЕТОК



**Сперматозоид
человека**
5мкм – головка
60 мкм - жгутик



**Эвглена
зеленая**
От 60мкм до
500мкм



**Жгутиковая
водоросль
хламидомонада**
20 мкм



**Яйцеклетка
человека**
150 мкм

РАЗМЕРЫ КЛЕТОК



Паренхимальные
клетки бузины
200мкм



Трахеиды сосны
2000мкм

ФОРМЫ КЛЕТОК

Шаровидные



Шаровидны клетки бактерий (стафилококк)

Кубические

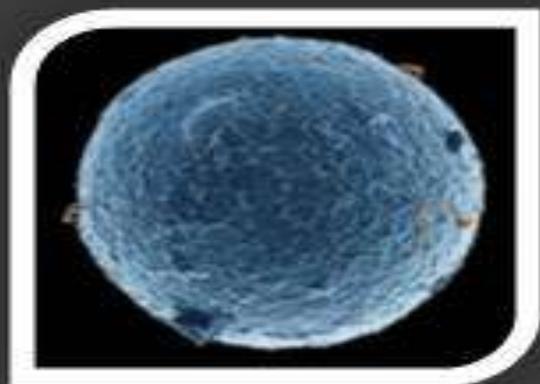


Клетки эпидермиса

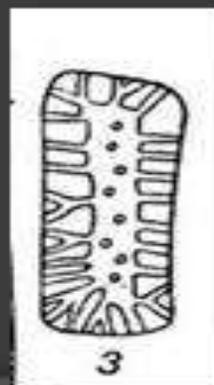
Изодиаметрические



Клетки паренхимы



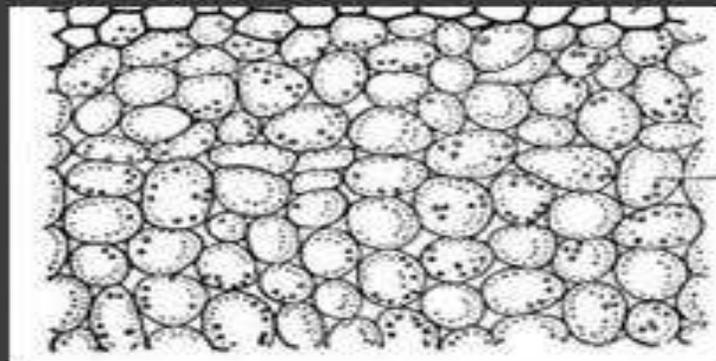
Яйцеклетка



Каменистые клетки

ФОРМЫ КЛЕТОК

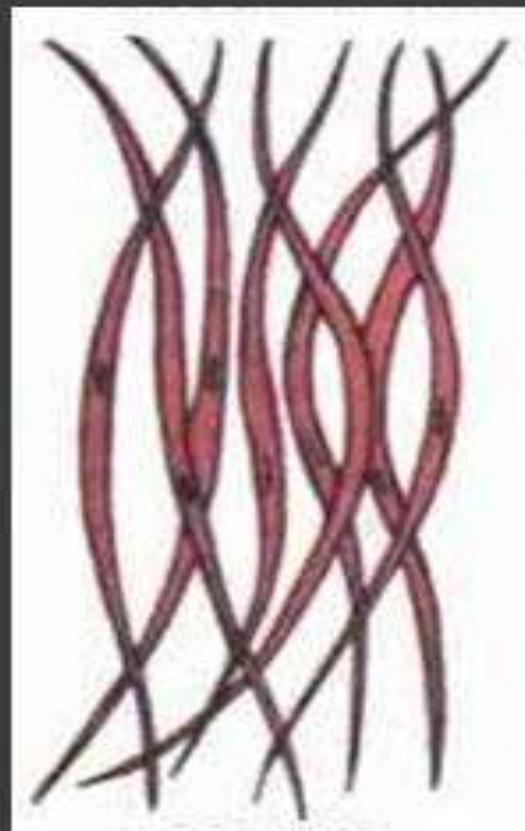
Многоугольные



Запасающие клетки

Ассимилирующие клетки

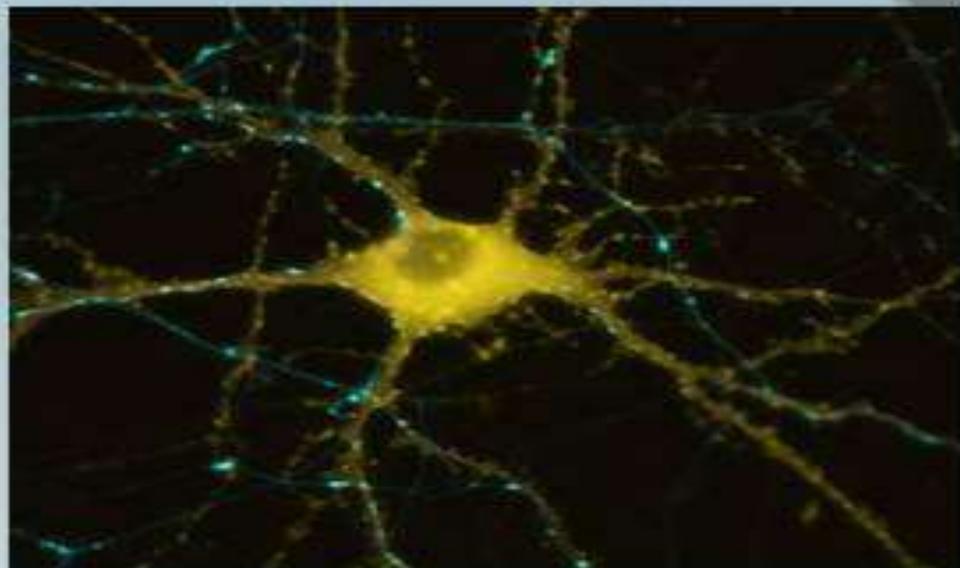
Веретеновидные



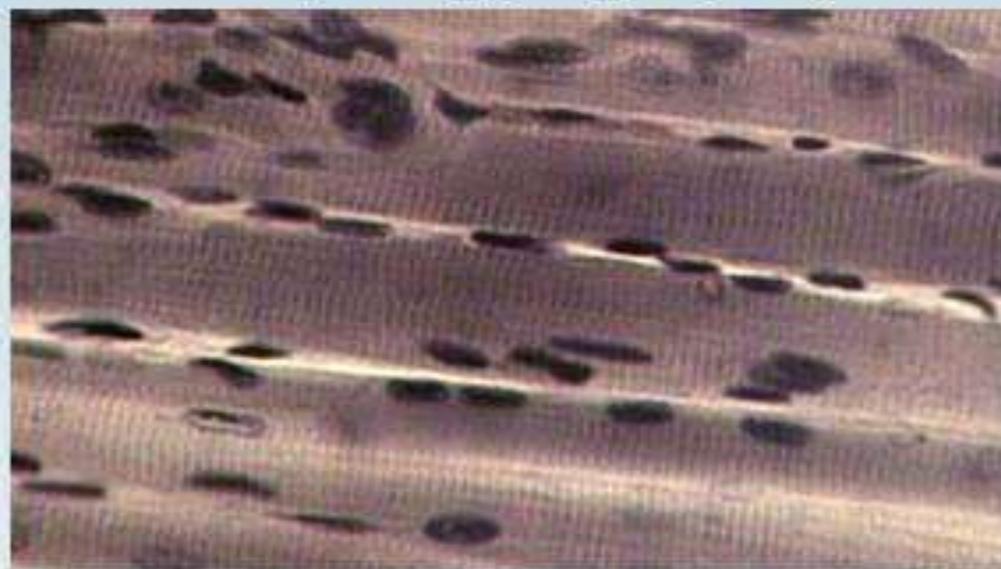
Клетки гладкой мускулатуры



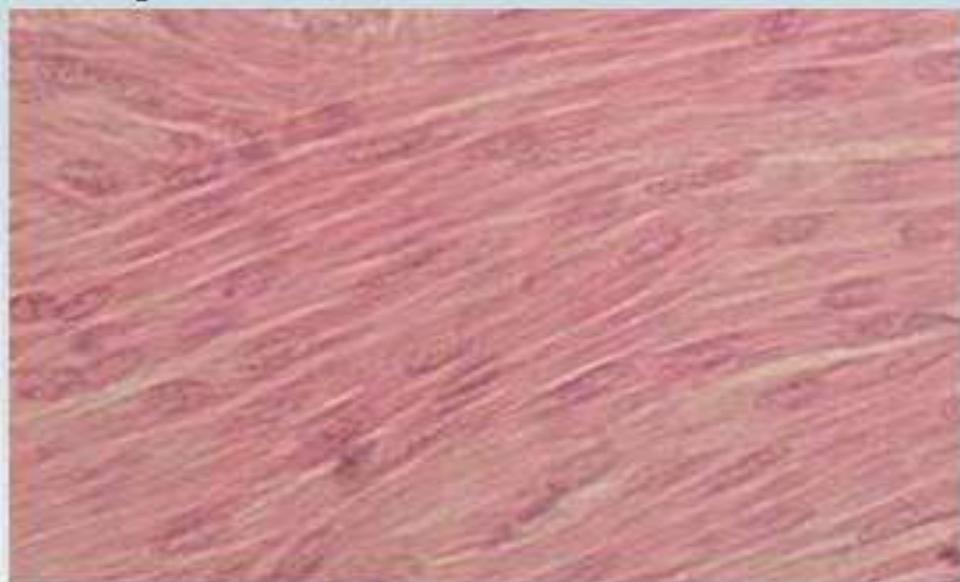
Клетки крови (эритроциты)



Нервная клетка



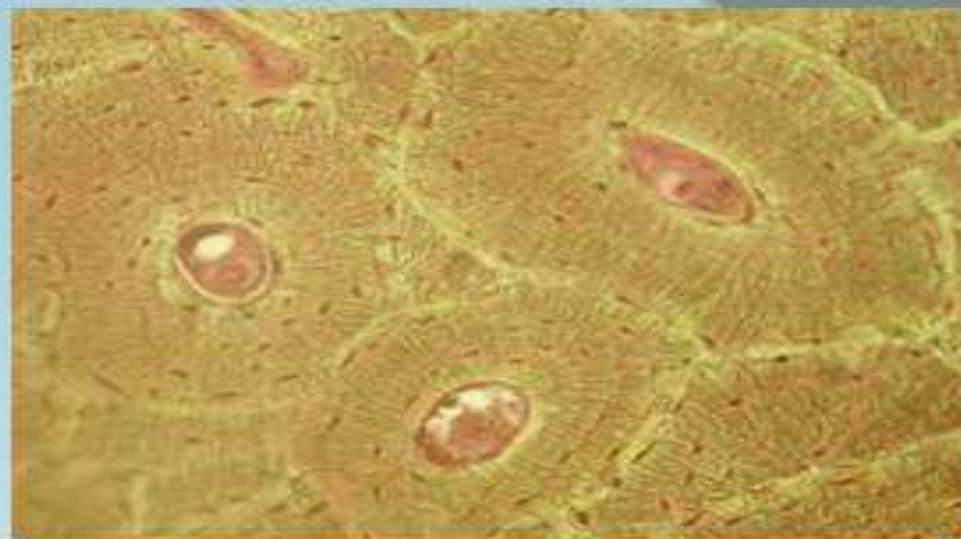
**Клетки скелетной поперечно-
полосатой мышечной ткани**



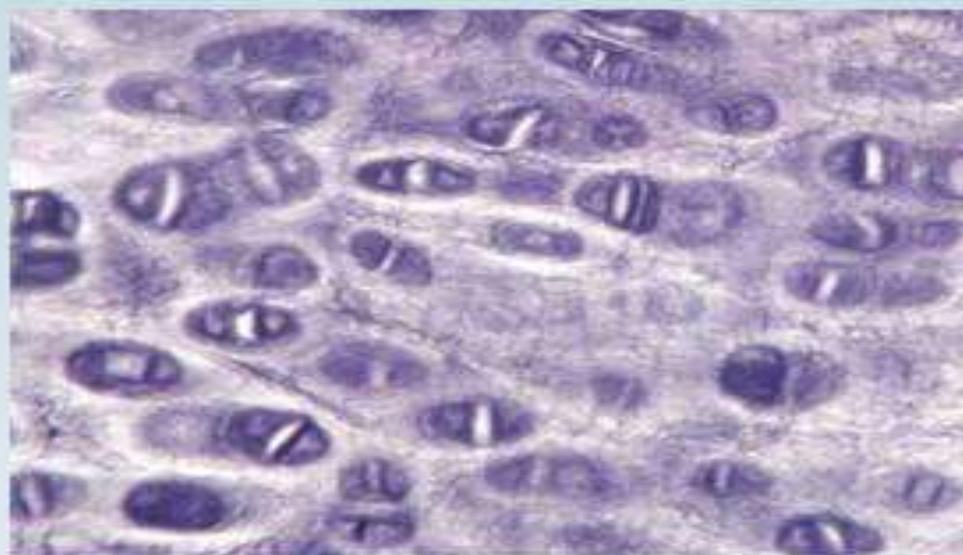
Клетки гладкой мышечной ткани



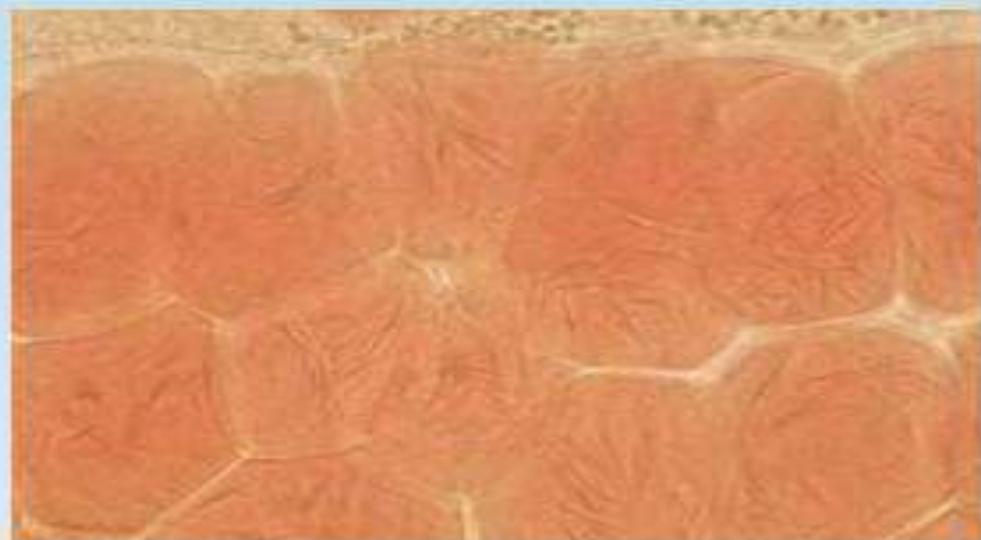
Клетки однослойного эпителия



Клетки костной ткани



Клетки хрящевой ткани



Клетки жировой ткани

Выполните задания

- Назовите типы тканей:

- Животных: _____

- Растений: _____

Свойства клетки

- Питание;
- Обмен веществ и энергией;
- Постоянство химического состава;
- Воспроизведение себе подобных.

Клетка функционирует, с одной стороны, как самостоятельная биосистема, с другой – как взаимосвязанные части целого.

Выполните задания

- 3. Объясните значение понятий.

- Прокариота -

- Эукариота -

- 4. Завершите предложение.

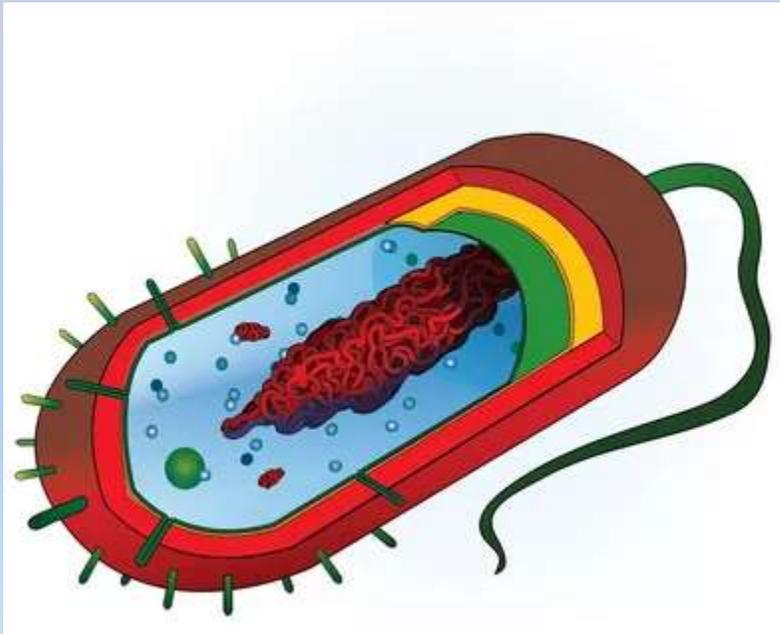
Прокариотическими клетками представлены

_____, а
эукариотическими -

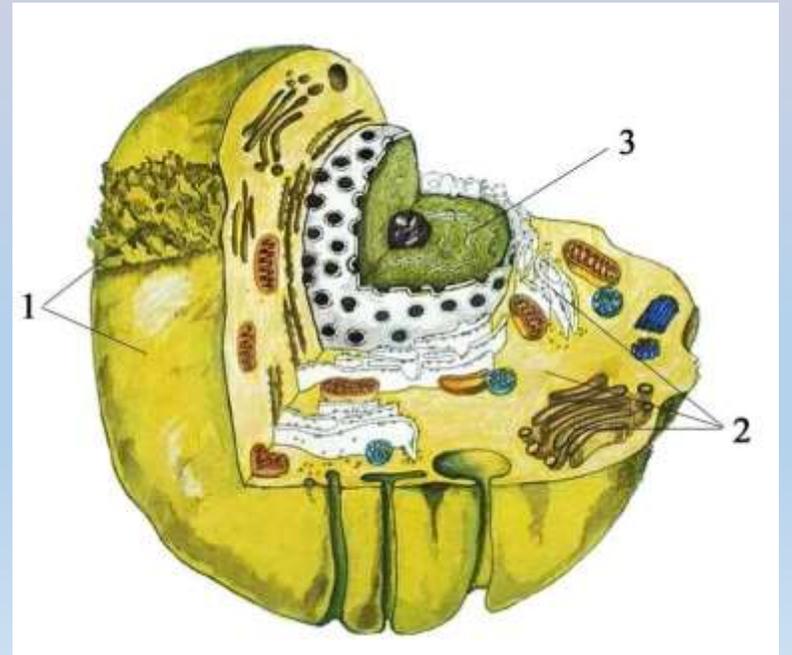
Два типа клеток



Прокариотические



Эукариотические

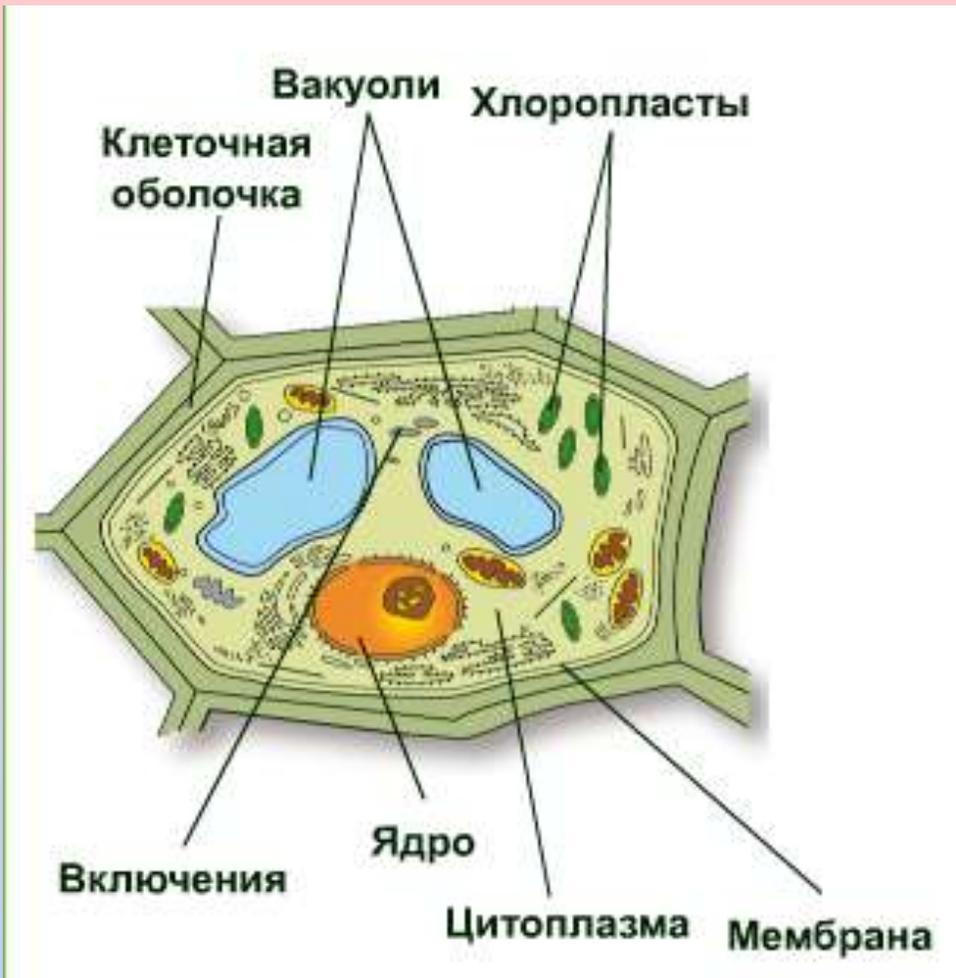


В процессе воспроизведения клетки осуществляется передача наследственной информации, что ОБЕСПЕЧИВАЕТ НЕПРЕРЫВНОСТЬ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ.



Отличием клетки растений от клетки животных является наличие в ней этого органоида:

- клеточный центр
- клеточная стенка
- лизосомы
- ядро
- цитоплазматическая мембрана
- эндоплазматическая сеть



Установи, верны ли приведённые утверждения.

А. На рисунке изображена растительная клетка.

Б. В клетках всех эукариотических организмов имеется ядро.

Какие из перечисленных органоидов присутствуют только в растительной клетке?

- крупные вакуоли
- ядро
- клеточная стенка из целлюлозы
- рибосомы
- хлоропласты
- аппарат Гольджи



Отметь три верных ответа из шести. Для растительной клетки характерно (*Вставь соответствующие буквы в алфавитном порядке, без пробелов*):

- В. отсутствие ядра в клетке;**
- Д. поглощение твёрдых частиц путём фагоцитоза;**
- Ж. наличие клеточной стенки;**
- К. отсутствие клеточной стенки;**
- П. наличие хлоропластов;**
- У. присутствие оформленного ядра**

Разнообразие животных и растительных клеток:

- 1 — клетки почки лягушки;
- 2 — чувствительная клетка спинномозгового ганглия человека;
- 3 — мегакариоцит из костного мозга человека;
- 4 — жировая клетка из подкожной клетчатки крысы;
- 5 — клетки поджелудочной железы человека;
- 6 — нейтрофильный лейкоцит человека;
- 7 — гладкая мышечная клетка кишечника человека;
- 8 — тучные клетки в рыхлой соединительной ткани крысы;
- 9 — эритроциты человека;
- 10 — эритроциты верблюда;
- 11 — малая и большая пирамидальные клетки коры головного мозга человека;
- 12 — эритроциты курицы;
- 13 — клетка волоска тычиночной нити традесканции;
- 14 — клетки листа элодеи;
- 15 — клетка плода ландыша;
- 16 — эритроциты свиньи.

