



Многообразиe клеток

Все живое состоит из клеток



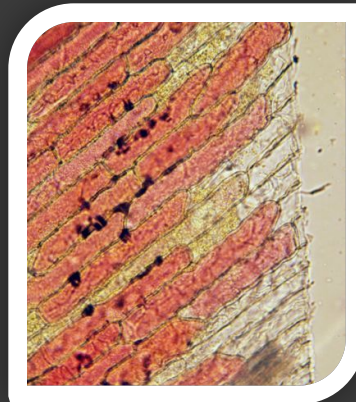
Формы клеток

Шаровидные



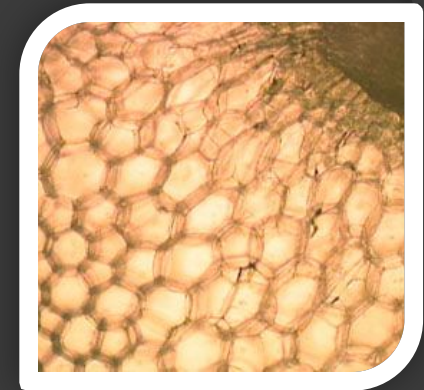
Шаровидны клетки
бактерий (стафилококк)

Кубические

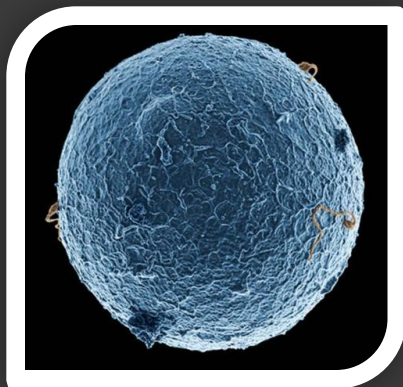


Клетки эпидермиса

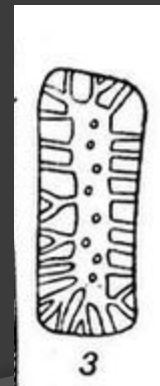
Изоdiamетрические



Клетки паренхимы



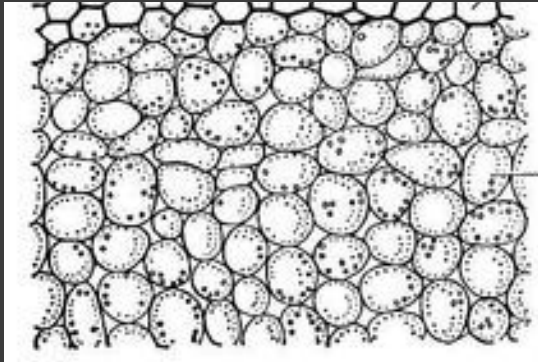
Яйцеклетка



Каменистые клетки

Формы клеток

Многоугольные

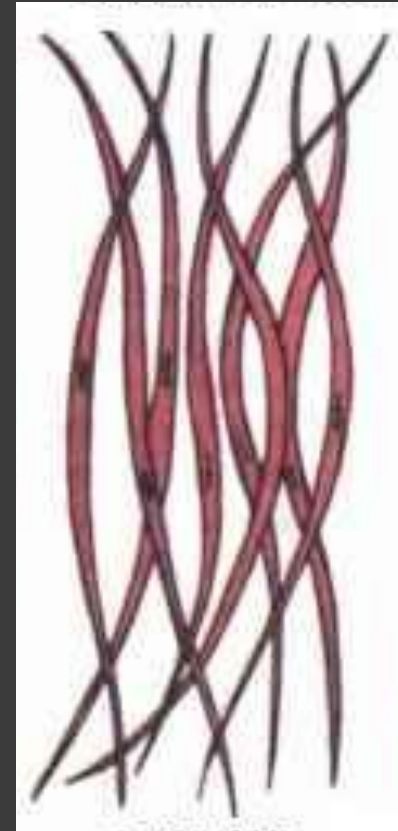


Запасающие клетки



Ассимилирующие клетки

Веретеновидные



Клетки гладкой мускулатуры

Размеры клеток



Сперматозоид
человека
5мкм – головка
60 мкм - жгутик



Эвглена
зеленая
От 60мкм до
500мкм



Жгутиковая
водоросль
хламидомонада
20 мкм



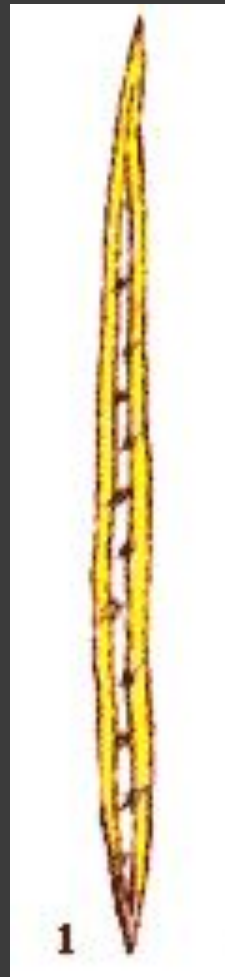
Яйцеклетка
человека
150 мкм

1 мкм (микрометр) = 0, 000001 м

РАЗМЕРЫ КЛЕТОК



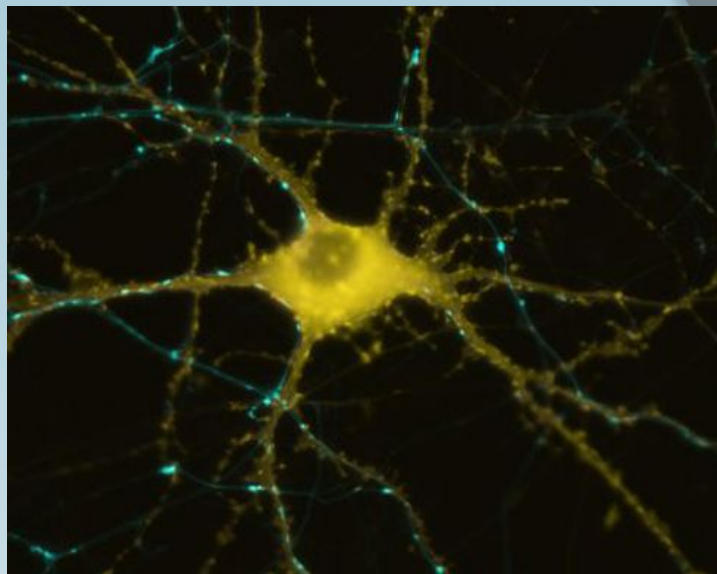
Паренхимальные
клетки бузины
200мкм



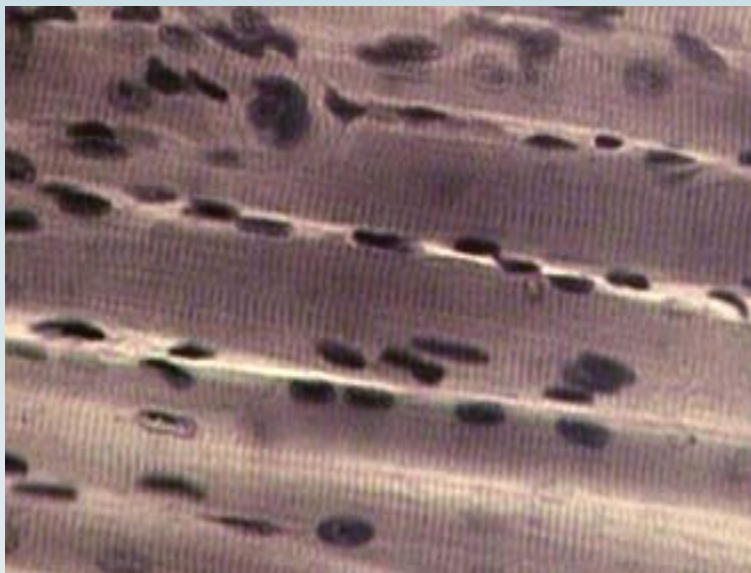
Трахеиды сосны
2000мкм



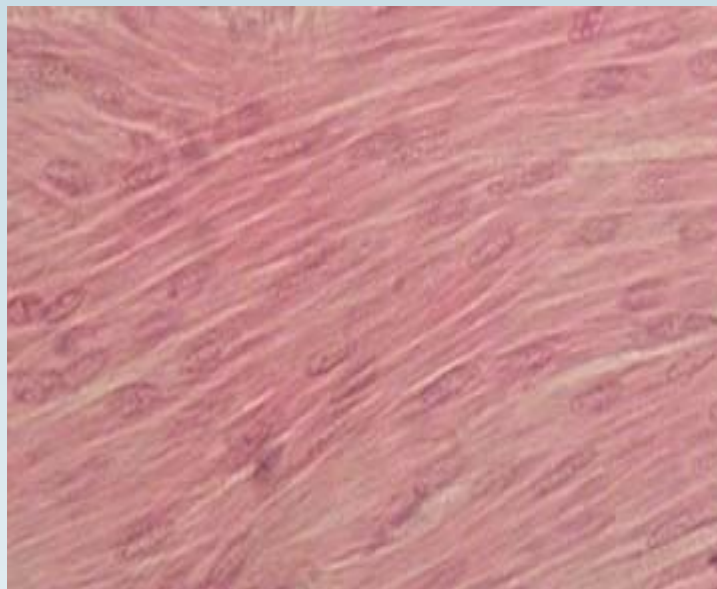
Клетки крови (эритроциты)



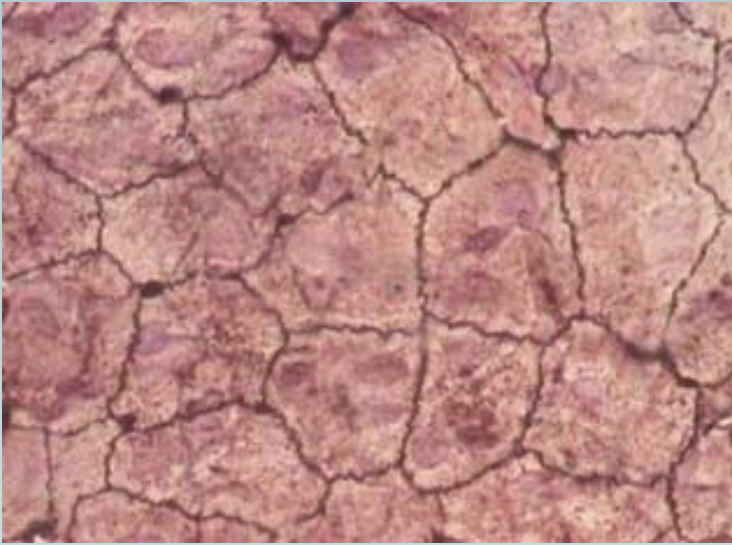
Нервная клетка



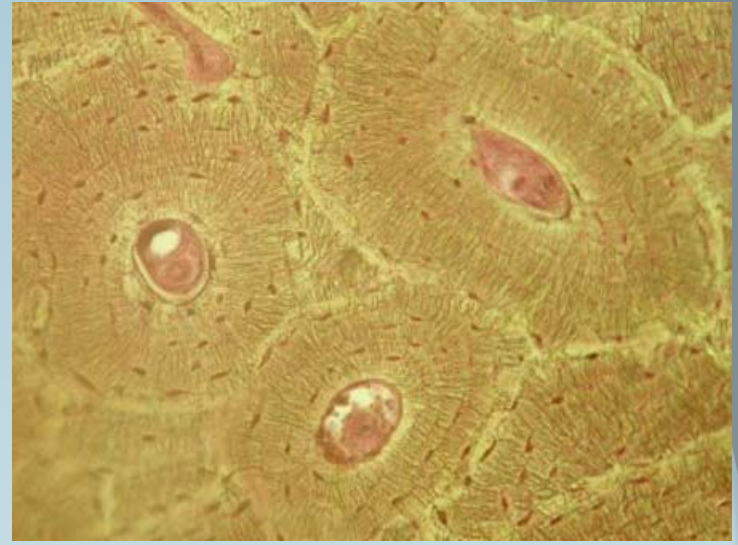
Клетки скелетной поперечно-полосатой мышечной ткани



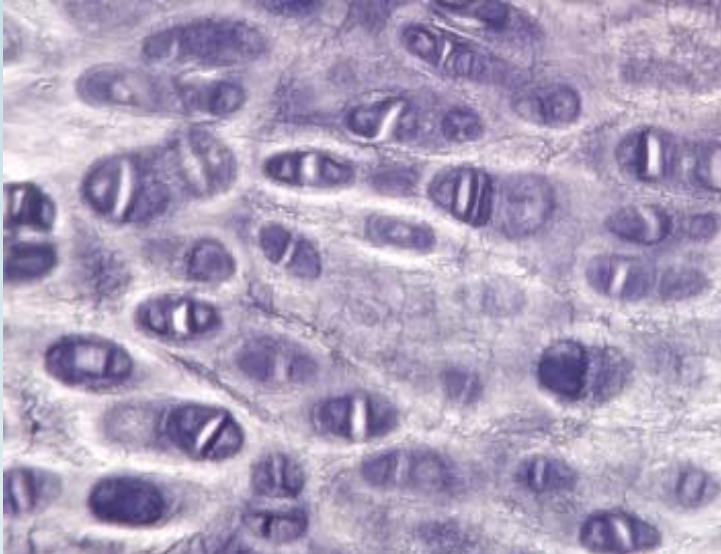
Клетки гладкой мышечной ткани



Клетки однослойного эпителия



Клетки костной ткани



Клетки хрящевой ткани



Клетки жировой ткани

Разнообразие животных и растительных клеток:

1 — клетка печени аксолотля, в цитоплазме — красные митохондрии и фиолетовые белковые включения, в ядре — красное ядрышко и синие глыбки хроматина;

2 — хроматофор аксолотля, заполненный гранулами пигмента;

3 — эритроциты лягушки;

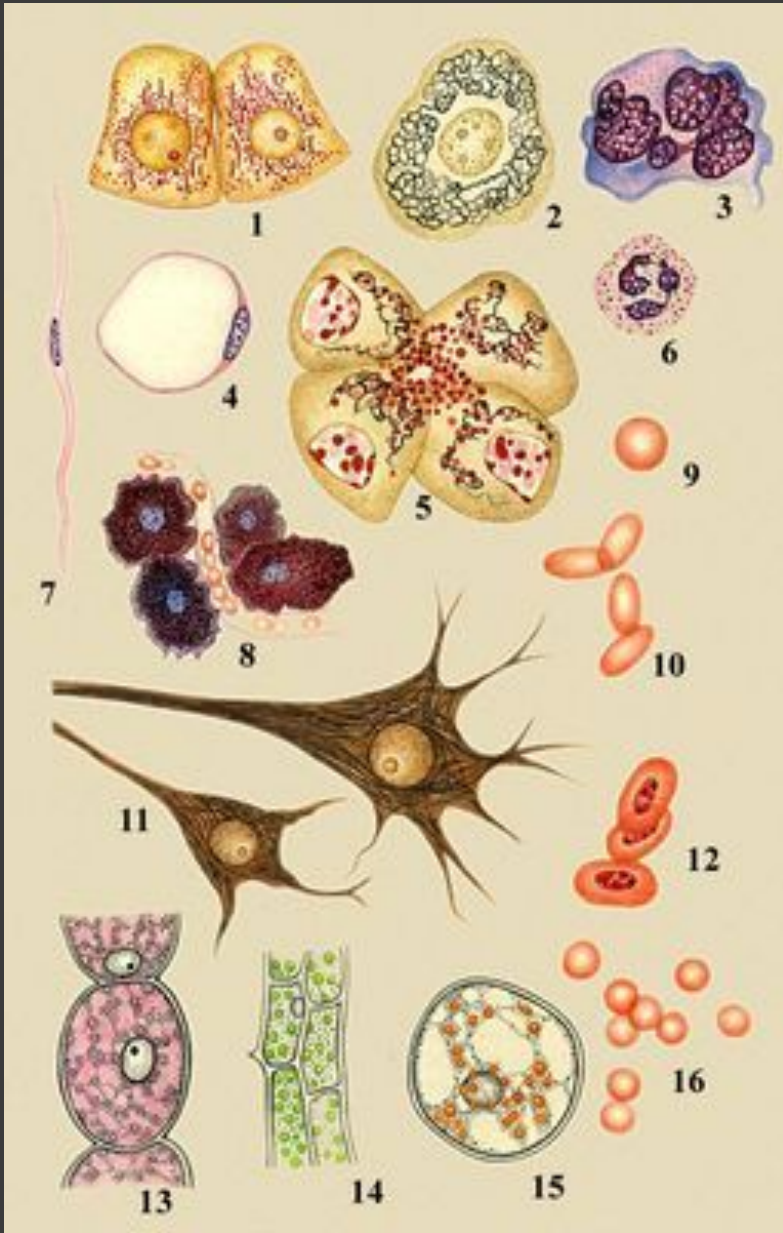
4 — клетка Пуркине мозжечка крысы;

5 — клетка водоросли спирогиры.



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.



**Ткань – это группа
клеток и межклеточного
вещества, имеющая
сходное строение и
происхождение,
выполняющая общие
функции**



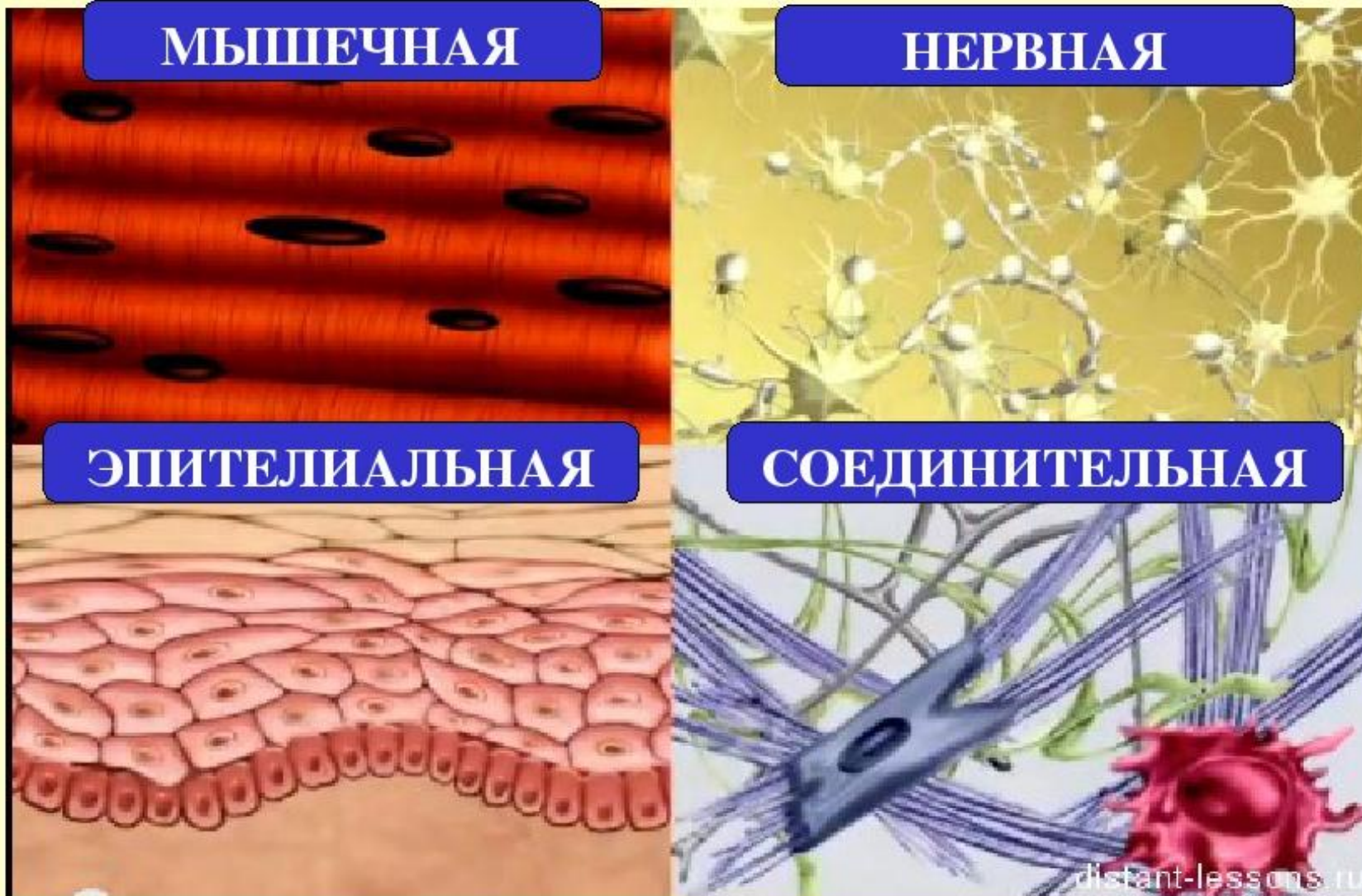
ТКАНИ МНОГОКЛЕТОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

МЫШЕЧНАЯ

НЕРВНАЯ

ЭПИТЕЛИАЛЬНАЯ

СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ



Ткани растений

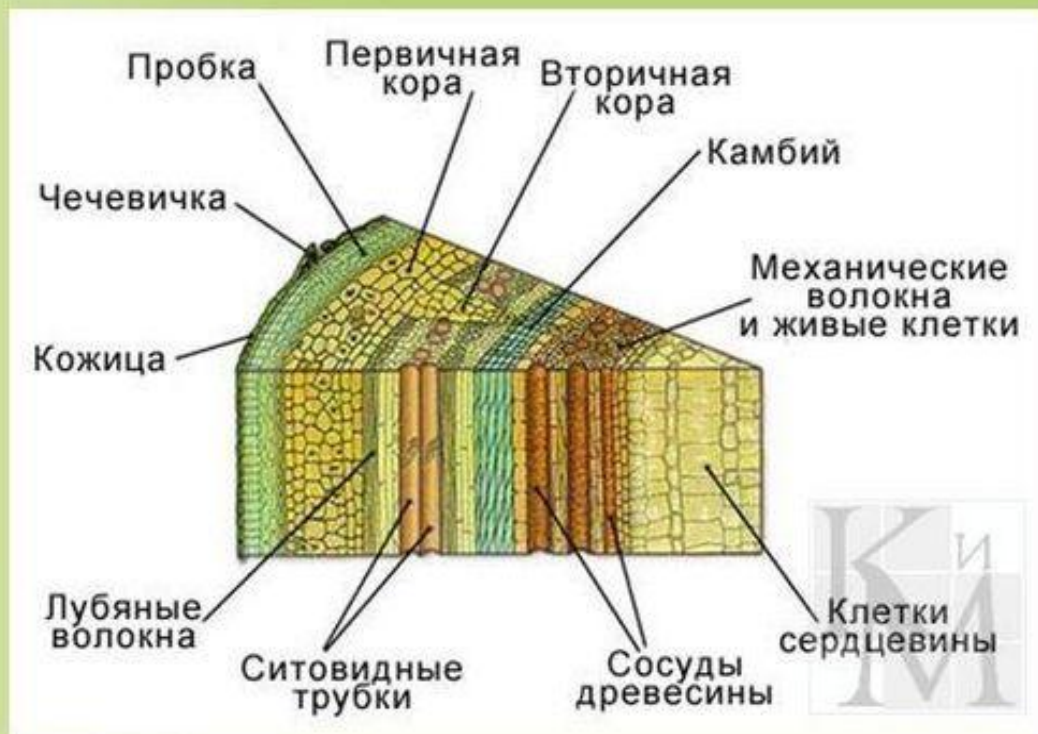
Проводящая

Покровная

Основная
(паренхима)

Образовательная
(меристема)

Механическая

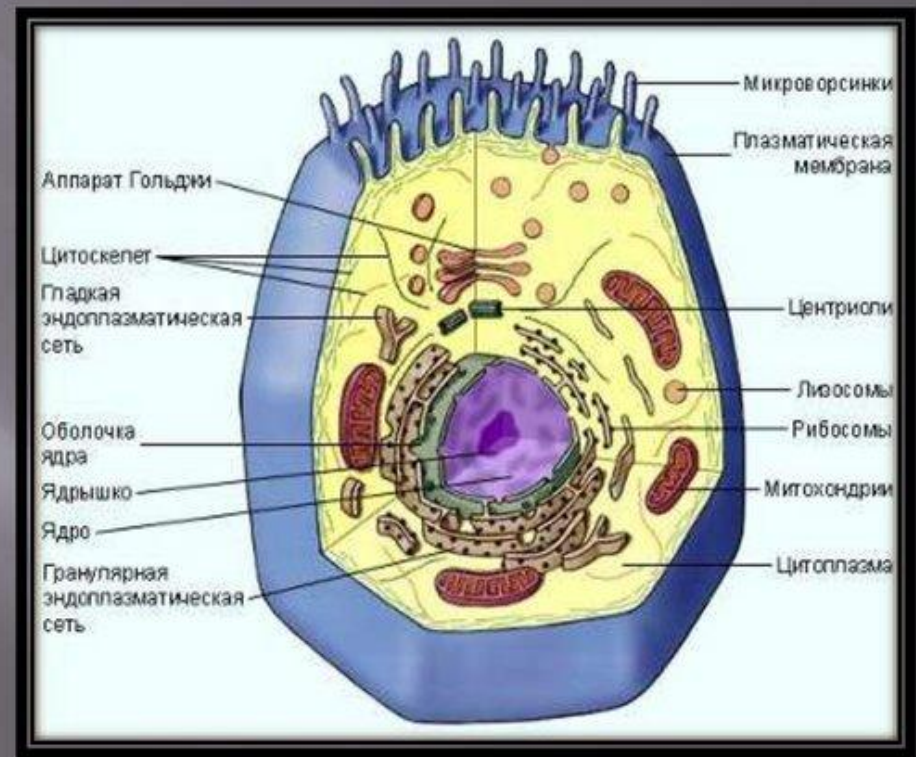
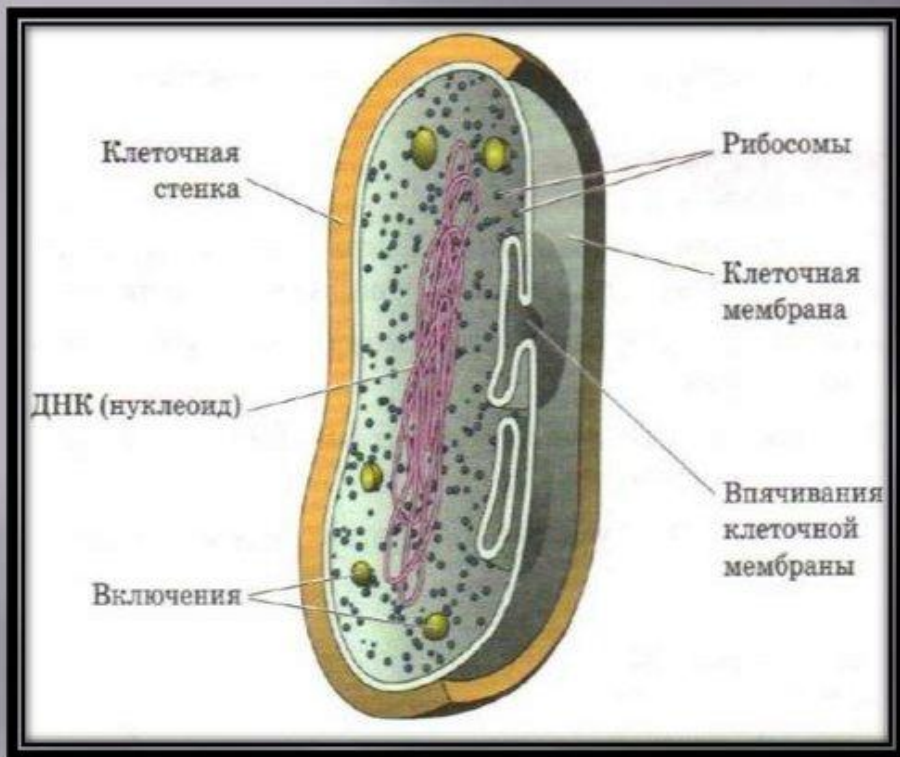


Клетки всех организмов на Земле сходны по своему строению, химическому составу и свойствам.

Дыхание, биосинтез, обмен веществ происходит в клетках не зависимо от того, одноклеточный организм или

многоклеточный

Типы клеток



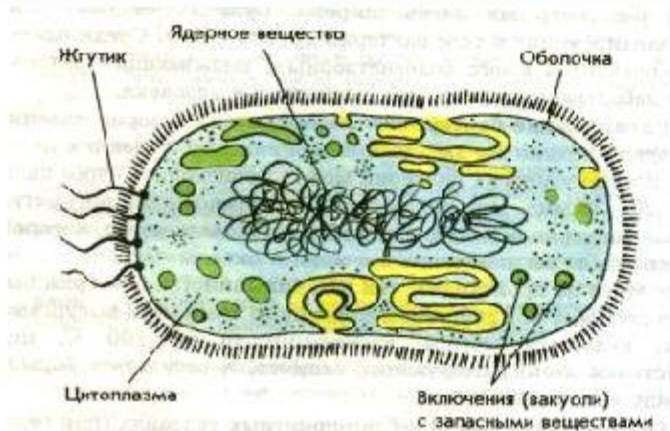
Прокариоты-клетки не имеющие оформленного ядра

Эукариоты-клетки имеющие оформленное ядро

Типы клеток

**Прокариотическая
клетка – безъядерная**
Все бактерии, архея
включая сине-зеленые
водоросли
(цианобактерии).

**Эукариотическая клетка
– ядерная**
Грибы, растения, животные,
простейшие



За прошедшие миллиарды лет строение клетки не только усложнилось – она способна жить в составе специализированных тканей многоклеточных организмов, сохраняя свойства биосистемы и являясь основной структурной единицей жизни

Домашнее задание

1. Изучить параграф №5.
2. Посмотреть Урок №2 за 9 класс в РЭШ «Цитология – наука о клетке. Клеточная теория»
3. Сделать тренировочные и контрольные задания (зайти под своим логином и паролем)

