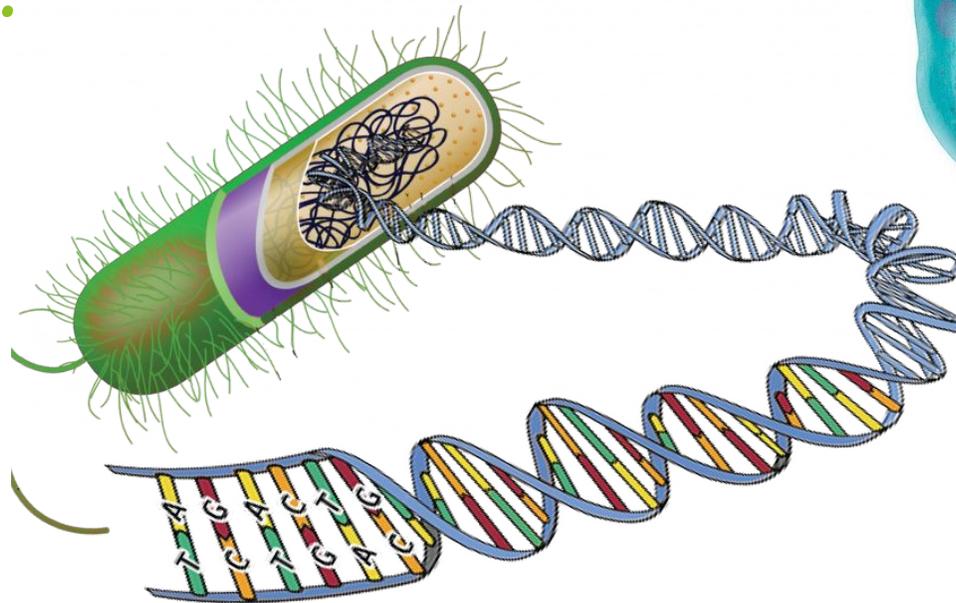
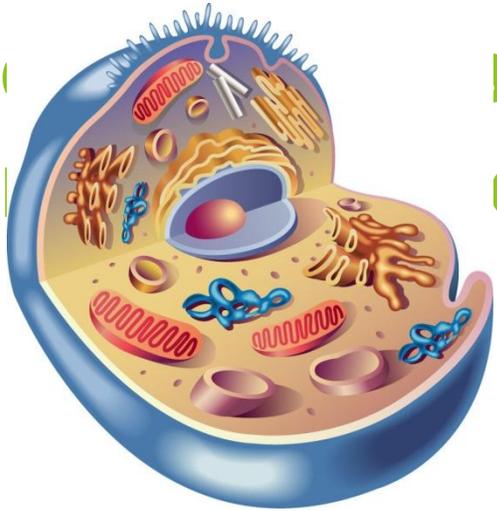


**организме.
Доядерные и
ядерные
организмы. Клетка
и её открытие.**

Что представляет собой живая природа? Это огромное количество живых организмов, животных, растений, грибов, бактерий. Всех их объединяет ряд признаков: способность к самостоятельному существованию, росту, развитию и др. Несмотря на многообразие форм, все живые организмы имеют сходные и сходный набор химических элементов и



Клетка – это элементарная единица строения и жизнедеятельности всех живых организмов, обладающая собственным обменом веществ, способная к самостоятельному существованию, самовоспроиз-



ДОЯДЕРНЫЕ

БАКТЕРИИ



бактерии



цианобактерии

ЯДЕРНЫЕ

Г Р И Б Ы



низшие

РАСТЕНИЯ



высшие



ЖИВОТНЫЕ



одноклеточные



многоклеточные

Истории открытия клетки

Открытие клеточного строения живых организмов стало возможно благодаря появлению микроскопа. Его прототип в 1590 г. изобрел голландский шлифовальщик стекол Захарий Янсен. О первом микроскопе известно, что он состоял из трубы, прикрепленной к подставке, и имел два увеличительных стекла.

Значение микроскопа для исследования строения срезов растительных и животных объектов впервые оценил английский физик и ботаник Роберт Гук. В 1665 г. на срезах пробки он обнаружил структуры, напоминающие пчелиные соты, и назвал их ячейками или клетками. Однако Гук ошибался, считая, что клетки пустые, а живое вещество — это клеточные стенки.

Голландский натуралист Антони ван Левенгук во второй половине XVII в. усовершенствовал микроскоп и первым увидел живые микроорганизмы. Он зарисовал бактерии, эритроциты и другие структуры в капиллярах.



Роберт
Гук



Антони ван
Левенгук

Истории открытия клетки

Захарий Янсен (1590 г.)



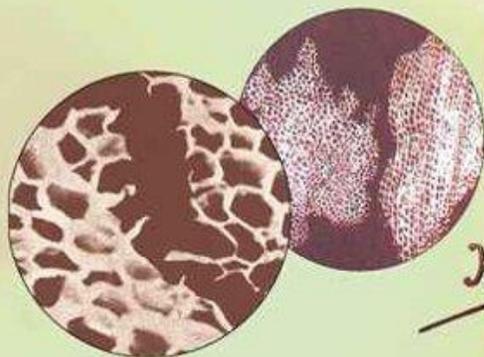
Микроскоп Янсена

Его увеличение

составляло от 3 до 10 ра

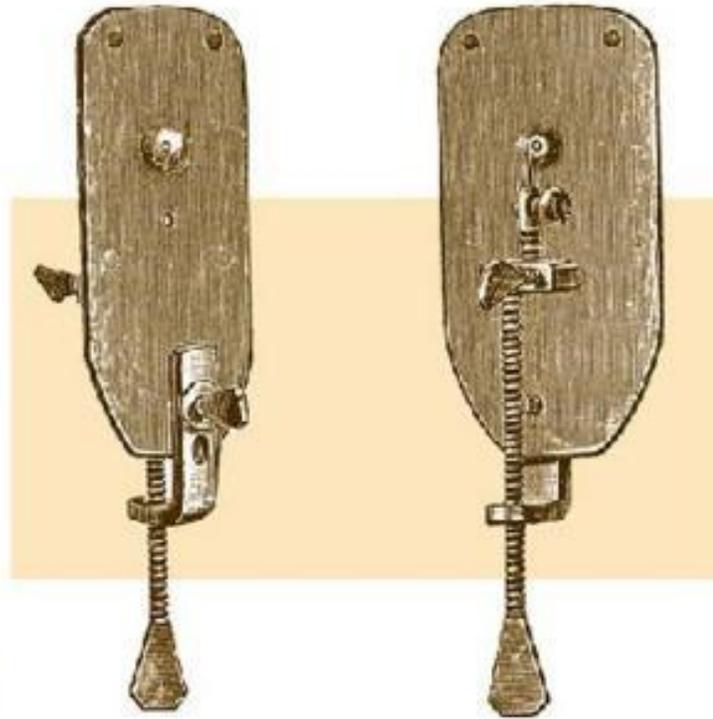
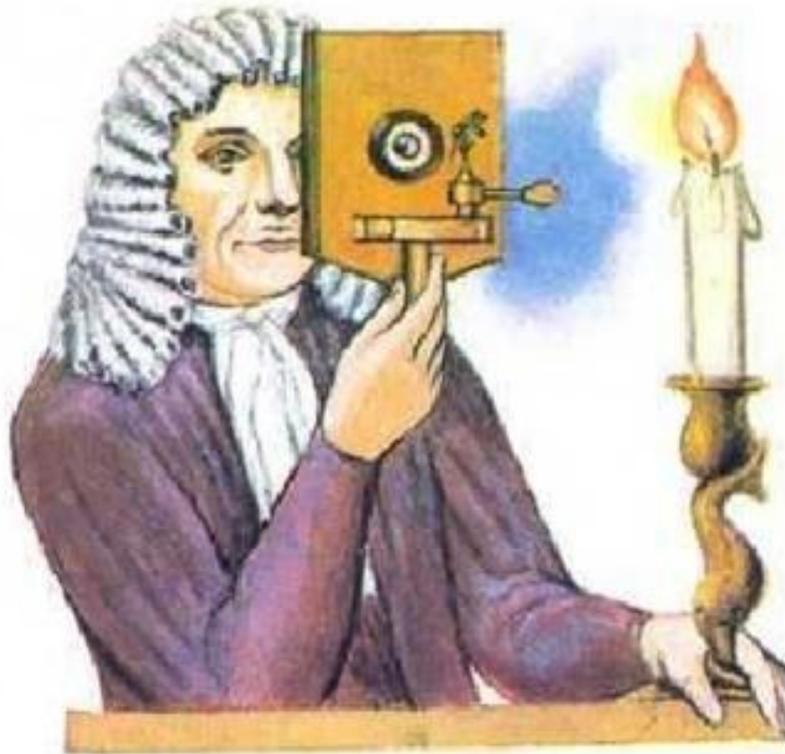


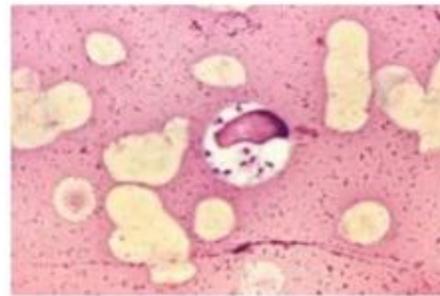
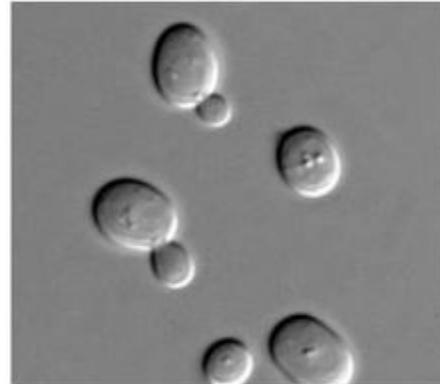
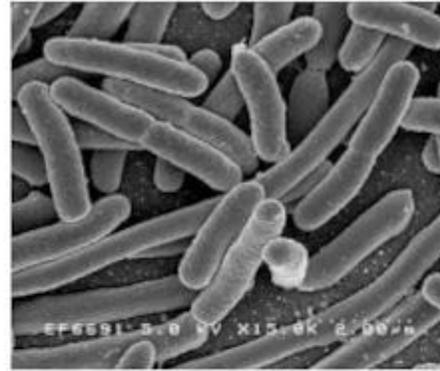
Увеличение –
до 150 раз



Английский ученый **Роберт Гук** усовершенствовал микроскоп и первым в **1665 году** рассмотрел растительную ткань - пробку и клетки, ее составляющие.

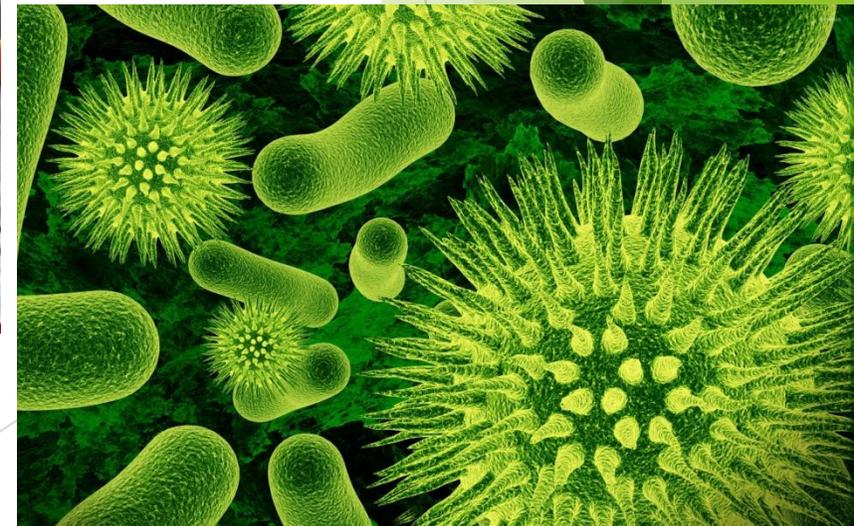
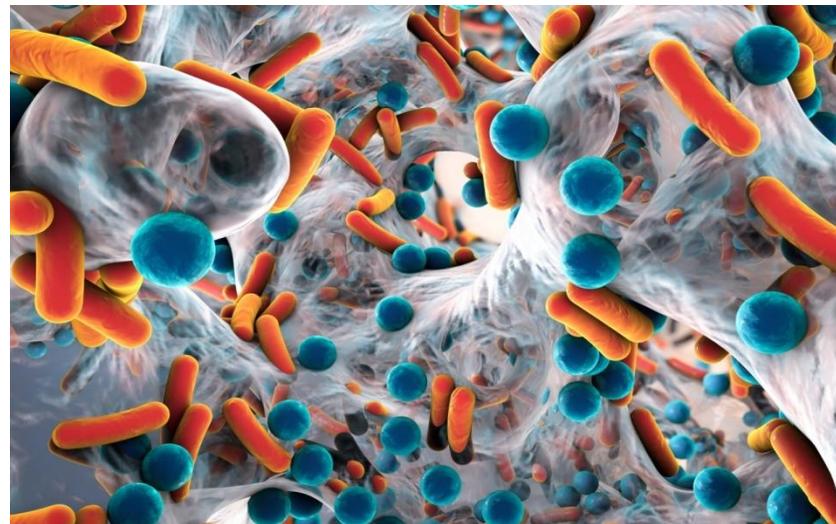
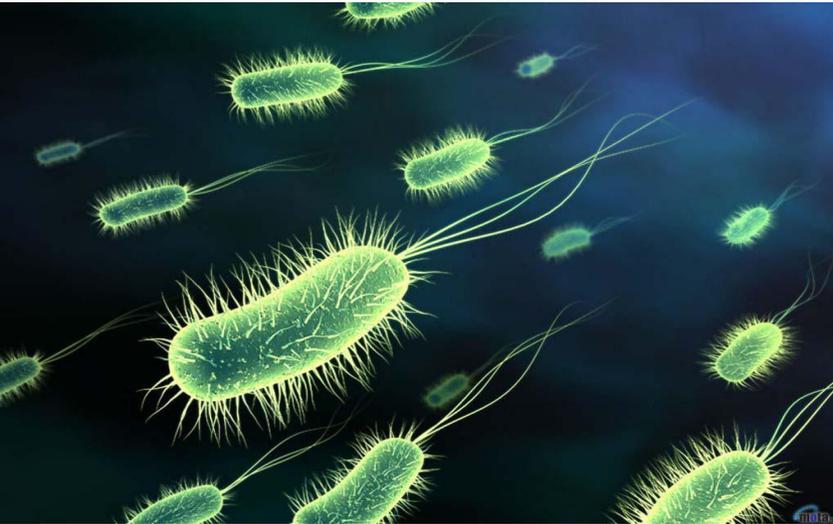
**Антони ван Левенгук
(1673-1677 гг.)**





1674 — Антони ван Левенгук улучшает микроскоп до возможности увидеть одноклеточные организмы: эритроциты, бактерии, дрожжи, простейшие.

Доядерные организмы возникли на Земле несколько миллиардов лет назад и представлены исключительно одноклеточными организмами. Ядерные организмы состоят из одной или нескольких клеток, однако все клетки строения.



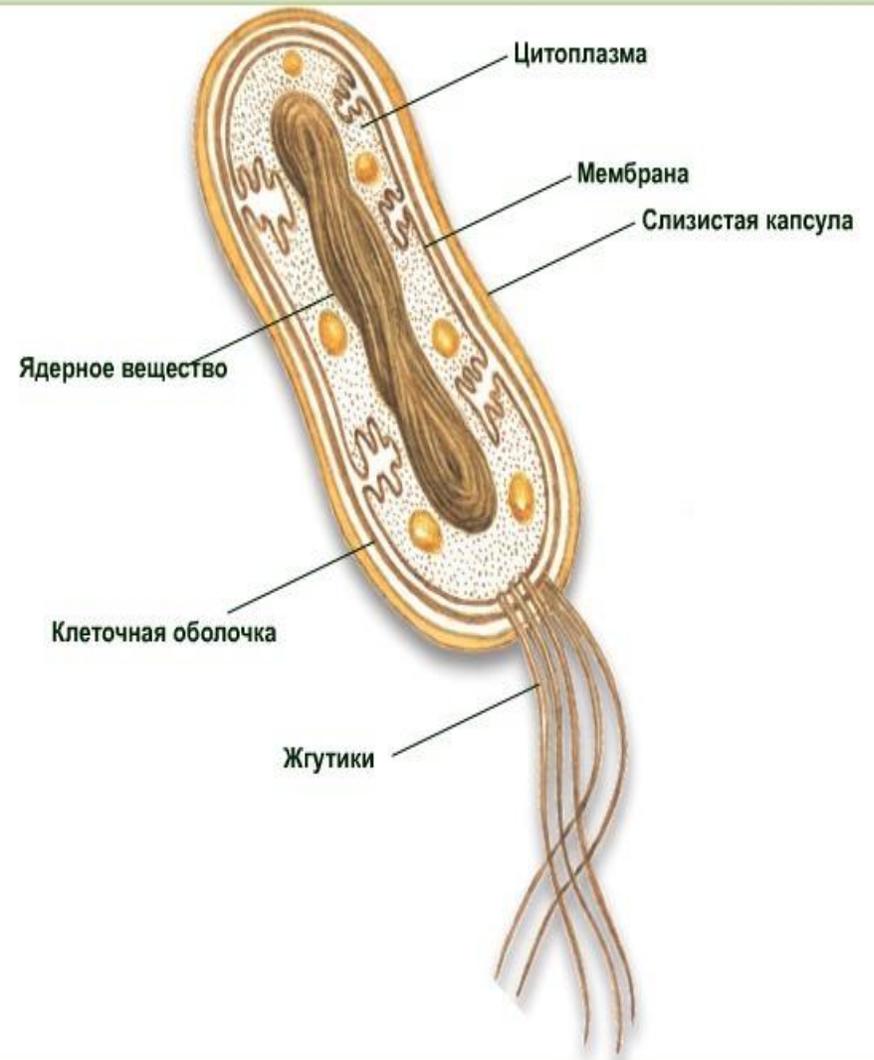
Доядерные организмы

(прокариоты)

К доядерным организмам относят бактерии и архебактерии. Человек узнал об этих организмах в XVII в., когда появился микроскоп. В настоящее время учёные изучают бактерии с помощью электронного микроскопа. Главное отличие бактериальной клетки — отсутствие ядра. Участок клетки с ядерным веществом называют *нуклеоидом*, что в переводе с латинского означает «подобный ядру».

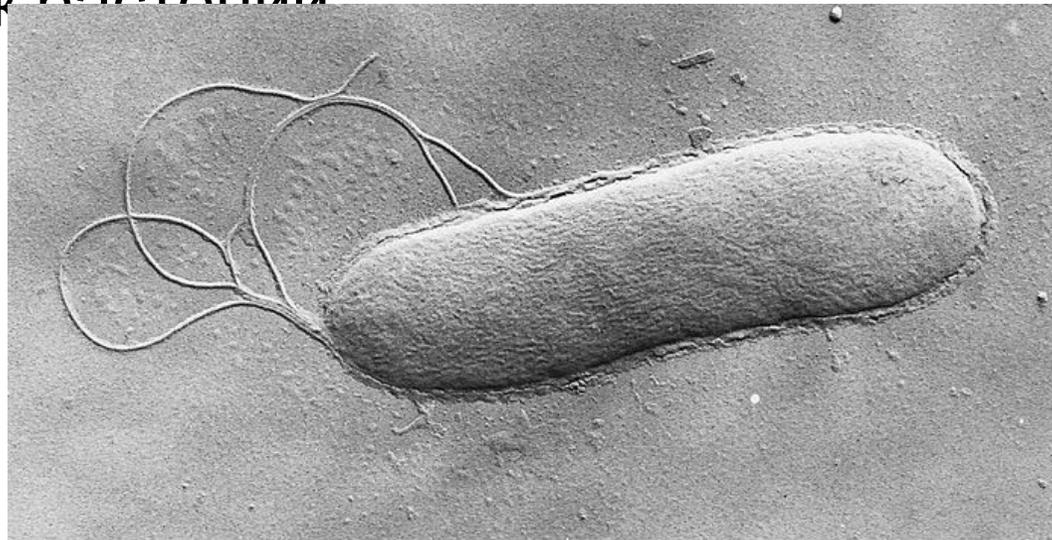
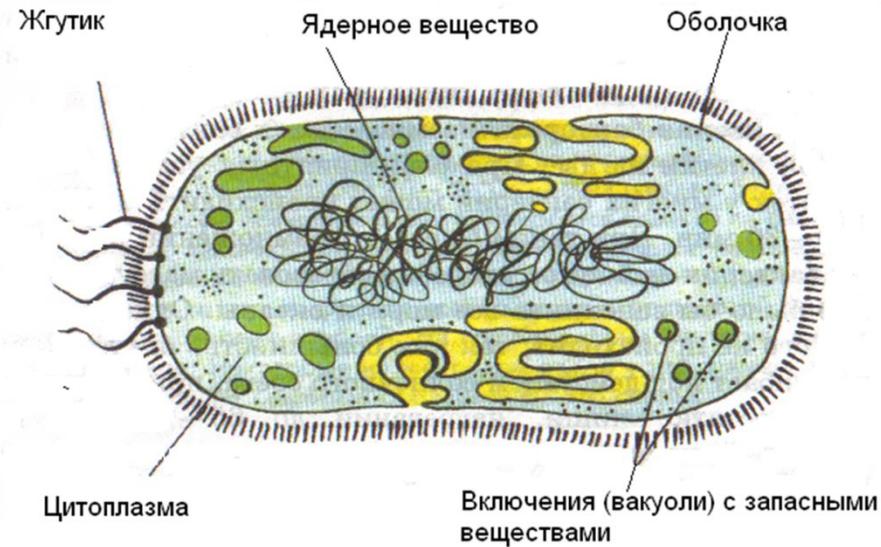
Нуклеоид играет большую роль в делении бактериальной клетки, отвечает за передачу наследственной информации от материнской клетки

Строение бактериальной клетки



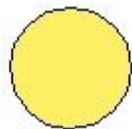
Отличие бактерий от других организмов

▶ В бактериальной клетке в отличие от клеток растений, животных и грибов отсутствуют многие органоиды. У бактерий имеется *клеточная стенка*, которая придаёт клетке форму и жёсткость. По строению и химическому составу она также отличается от клеток растений, животных и грибов.

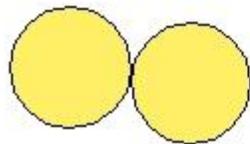


Форма бактерий разнообразна: они могут иметь вид прямых или изогнутых палочек, шариков, спиралей. Очень часто бактерии образуют скопления в виде длинных изогнутых цепочек, групп и плёнок. Большинство бактерий бесцветно. Только некоторые из них окрашены в пурпурный или зелёный цвет.

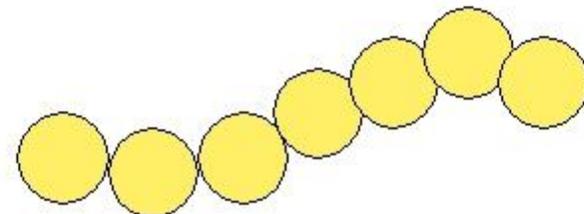
Форма бактерий



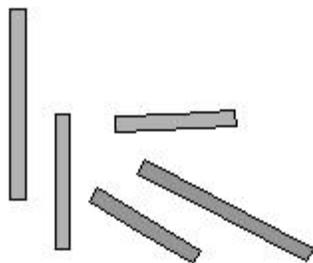
кокки



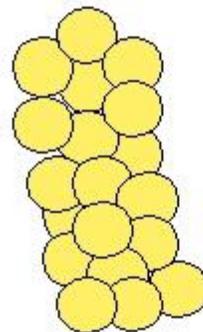
диплококки



стрептококки



*палочковидные
(бациллы)*



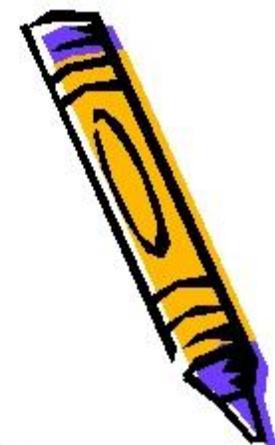
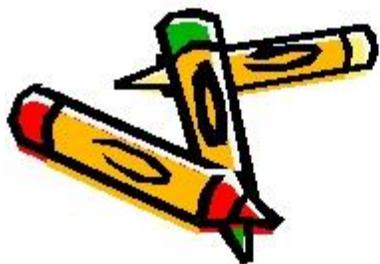
стафилококки



спиралли



вибрионы



Ядерные организмы (эукариоты)

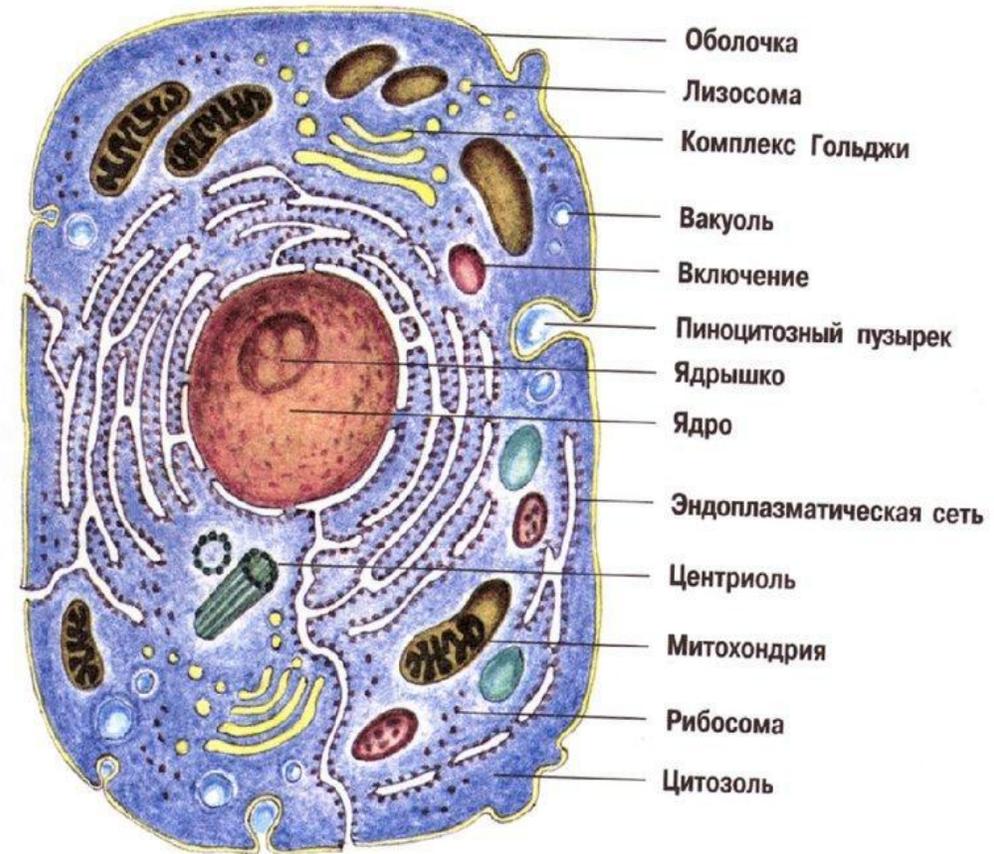
В отличие от прокариотов, эукариоты – это **ядерные живые организмы** (т.е. их клетки содержат ядро).

Они могут быть как одноклеточными, так и многоклеточными, однако строение клеток у них однотипное.

В группу эукариотов (они могут быть одно- или многоклеточными) входят растения, животные (в том числе человек) и грибы.

Клетки эукариот разделены системой мембран на отдельные отсеки, имеют схожий химический состав и однотипный обмен веществ.

Строение эукариотической клетки



Непрерывным структурным элементом любой эукариотической клетки является **ядро**. В нём клетки хранят наследственную информацию.

Строение животной (А) и растительной (Б) клеток

