

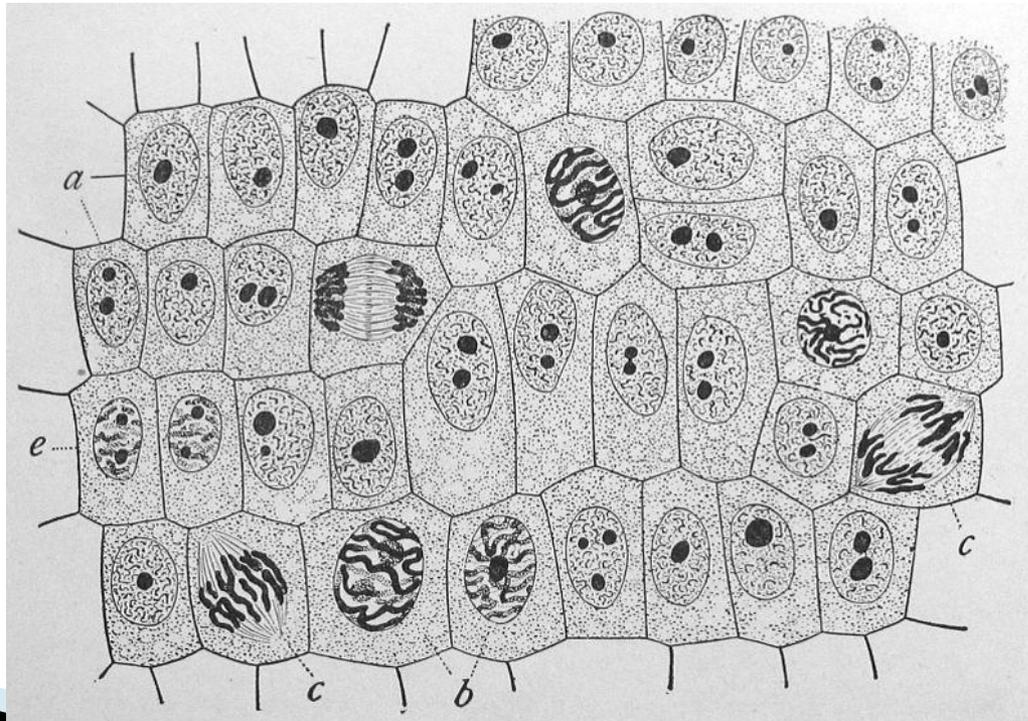
ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ КЛЕТКИ. КЛЕТОЧНАЯ ТЕОРИЯ

Подготовила: учитель биологии
МКВ(С)ОУ «Богдановичская ОСОШ»
Стрекаловских Н.В.



Вспомните!

- Что такое клетка?
- С помощью какого научного прибора была открыта клетка?



- 1) Клетка - это элементарная биологическая система, способная к самообновлению, самовоспроизведению и развитию;
- Клетка является единицей строения, жизнедеятельности, размножения, индивидуального развития;
- Клетка – это структурно-функциональная единица всего живого.
- Клетка служит основой строения всех живых организмов: растений, животных, грибов и микроорганизмов.
- 2) Клетка была открыта с помощью микроскопа

Задание. Используя материалы презентации и (или) текста учебника (§ 2.1) составьте таблицу

Дата	Ученый	Вклад в изучение клетки

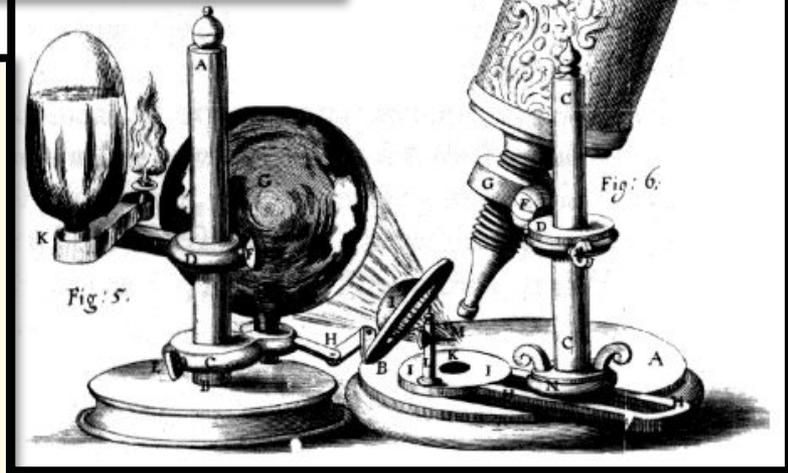
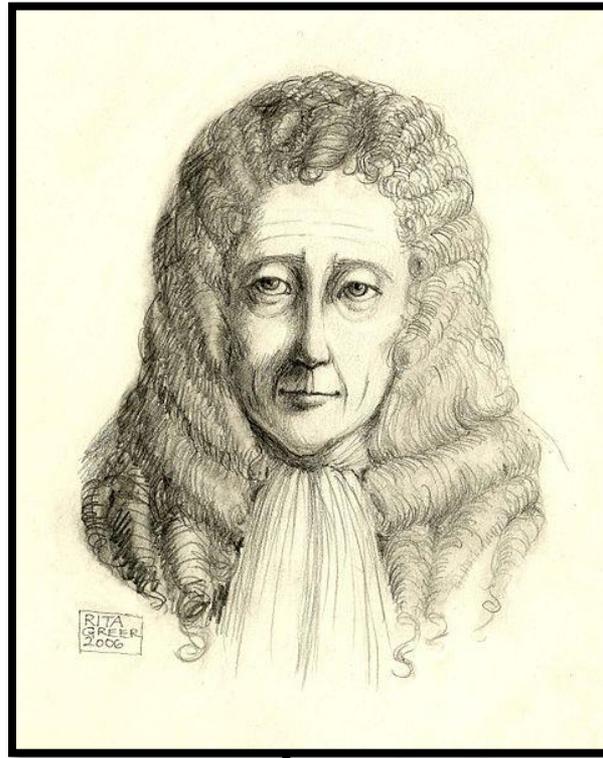
Захарий (Захариас) Янсен

- голландский
очковый мастер
в 1590 году
изобрел простой
микроскоп

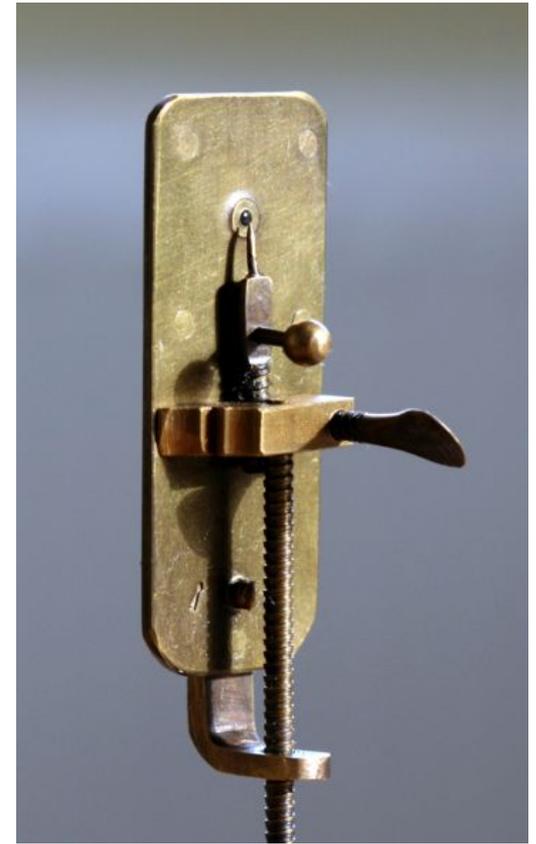


Роберт Гук

- английский физик и ботаник в 1665 году впервые рассмотрел под микроскопом срез пробки и ввел понятие «клетка»



Антони ван Левенгука



- голландский натуралист усовершенствовал микроскоп,
- в 1683 году открыл бактерии и эритроциты крови

Карл Эрнст фон Бэр



- в 1827 г. русский ученый открыл яйцеклетку млекопитающих и установил, что все многоклеточные организмы начинают свое развитие из одной клетки

Роберт Броун

- в 1831 г.
британский
ученый впервые
обнаружил в
растительных
клетках ядро



Теодор Шванн

- в 1839 г. немецкий зоолог обобщил имевшиеся в то время знания о клетке, в том числе результаты немецкого ботаника М. Шлейдена о роли ядра в клетках растений



Основные положения клеточной теории (Т.Шванн)

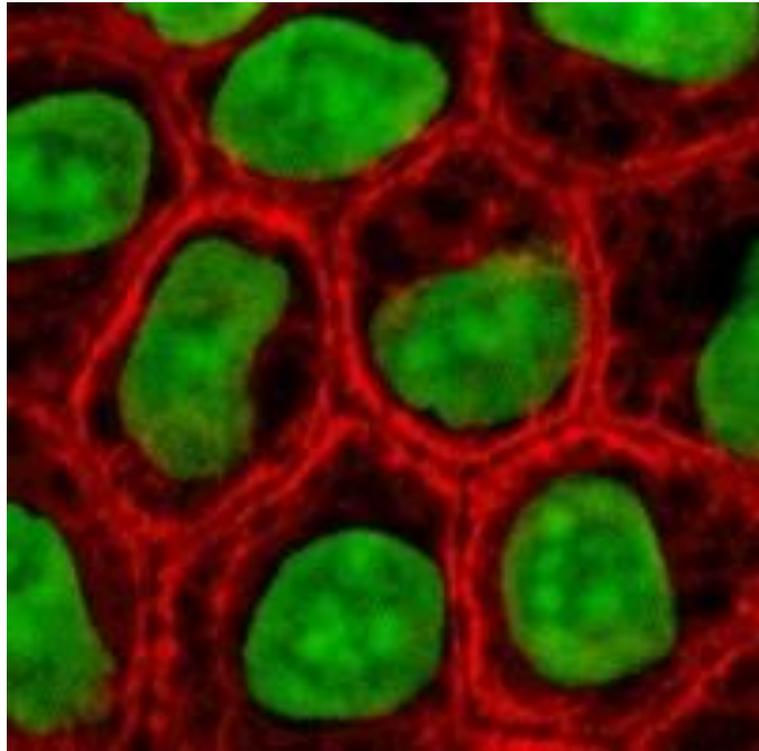
1. Все организмы состоят из одинаковых частей - клеток; они образуются и растут по одним и тем же законам.
2. Общий принцип развития для элементарных частей организма - клеткообразование.
3. Каждая клетка в определенных границах есть некое самостоятельное целое. Но эти самостоятельные единицы действуют совместно, так что возникает гармоничное целое. Все ткани состоят из клеток.
4. Процессы, происходящие в клетках растений, могут быть сведены к следующему:
 1. возникновение новых клеток;
 2. увеличение клеток в размерах;
 3. превращения клеточного содержимого и утолщение клеточной стенки.

Рудольф Людвиг Карл Вирхов



- В 1858 г. сформулировал одно из важнейших положений клеточной теории: «Всякая клетка происходит из другой клетки. Там, где возникает клетка, ей должна предшествовать клетка, подобно тому, как животное происходит только от животного, растение только из растения».

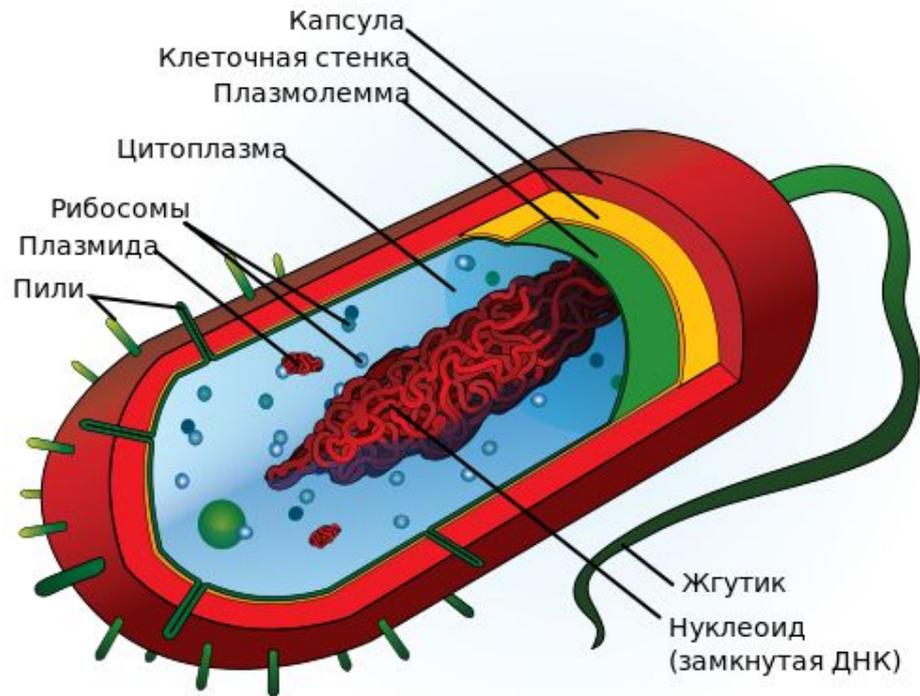
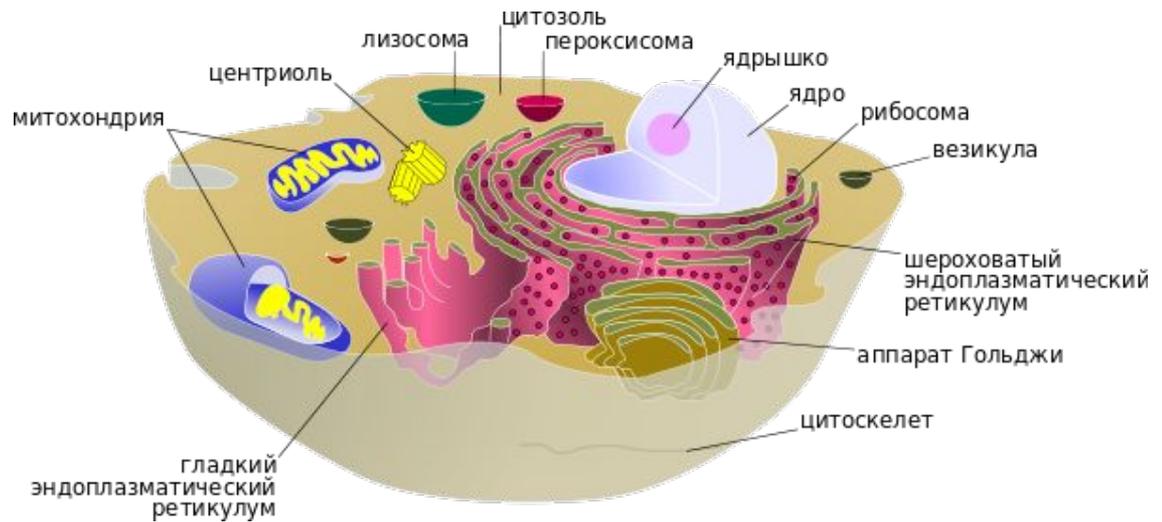
- В середине XIX в. на основе клеточной теории возникла **цитология** (от греч. цитос —местилище, клетка) — наука, изучающая структуру и функции клетки



- Создание электронного микроскопа в 30-е гг. XX в. дало возможность глубже проникнуть в изучение клетки



□ Клетка покрыта плазматической мембраной, имеет внутреннее содержимое — цитоплазму, содержит наследственную информацию



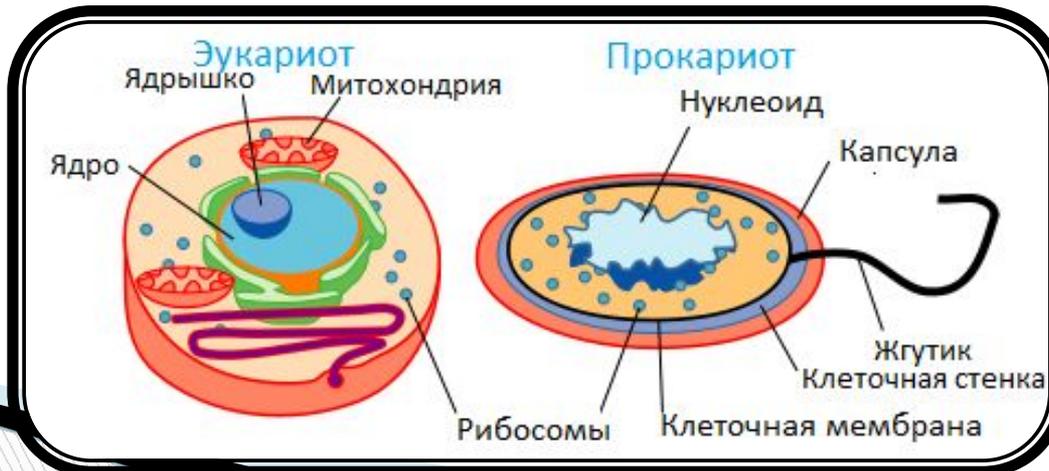
клетка

прокариотическая
(доядерная)

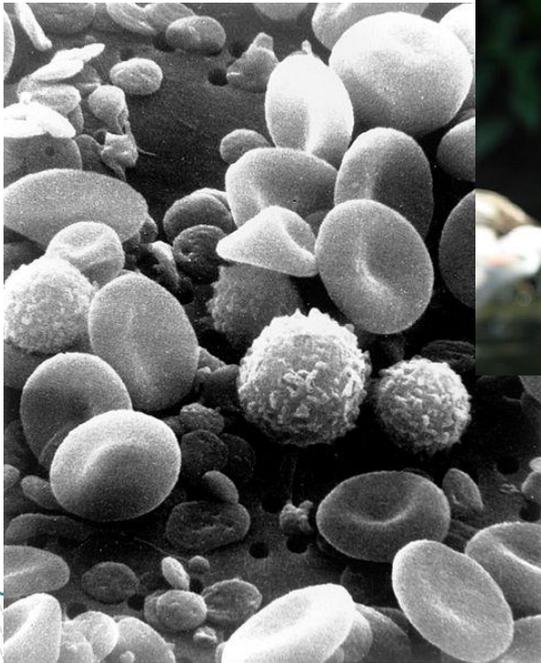
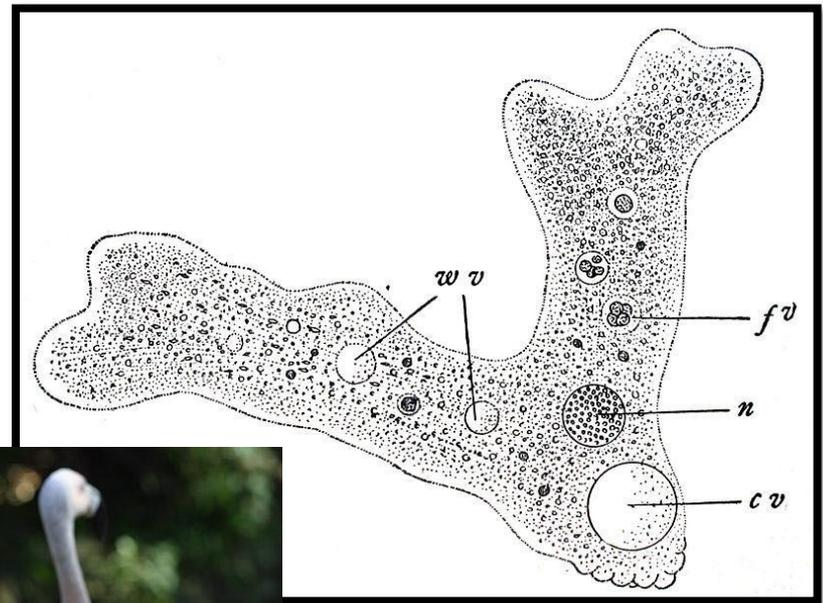
эукариотическая
(ядерная)

наследственный материал
находится в цитоплазме

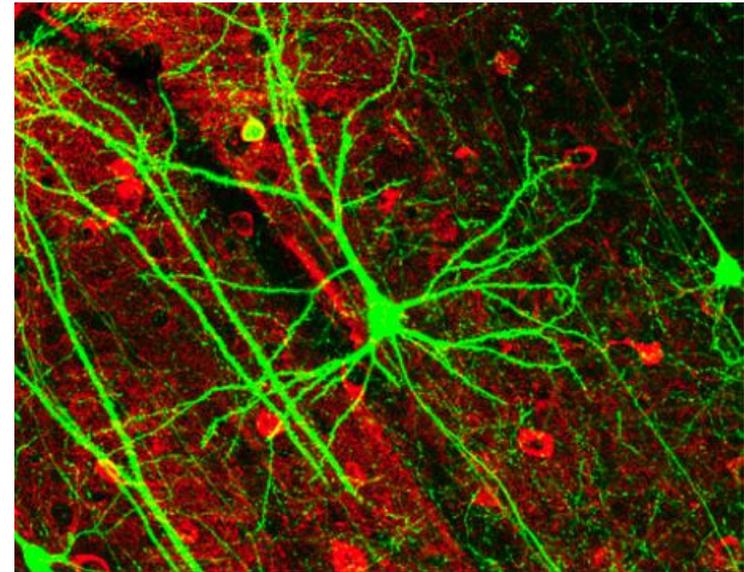
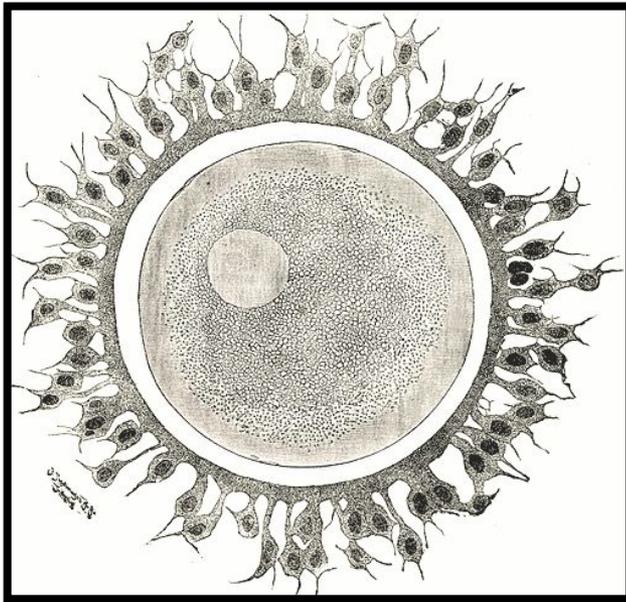
генетический материал
находится в ядре



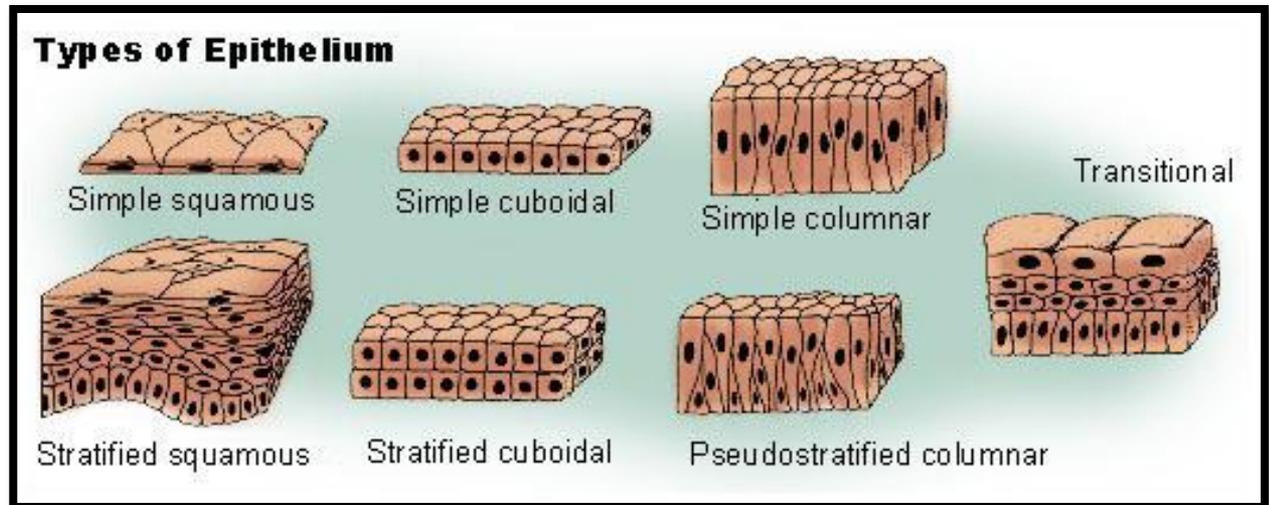
- Клетка может входить в состав многоклеточного организма



- Клетка может представлять собой целый самостоятельный организм

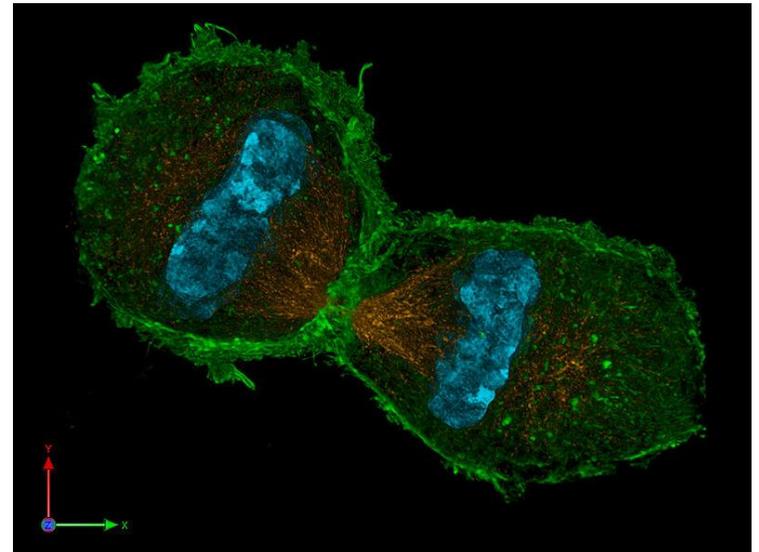


□ Клетки отличаются по размеру и форме

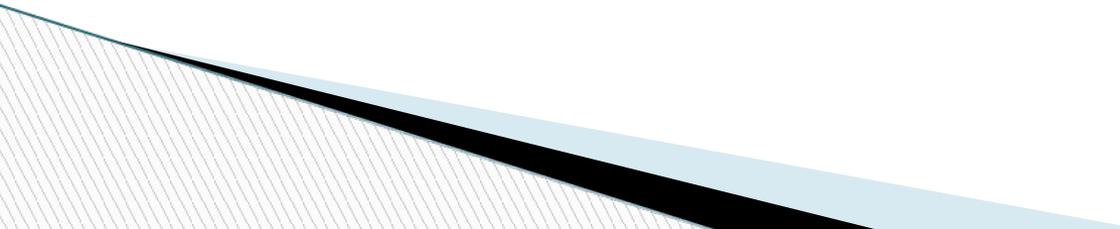


Общие признаки клеток:

- обмен веществ и энергией с окружающей средой;
- рост и развитие;
- размножение;
- раздражимость.



Методы исследования

- Световой микроскоп;
 - Электронный микроскоп;
 - Центрифугирование;
 - Метод меченых атомов
- 

Основные положения современной клеточной теории

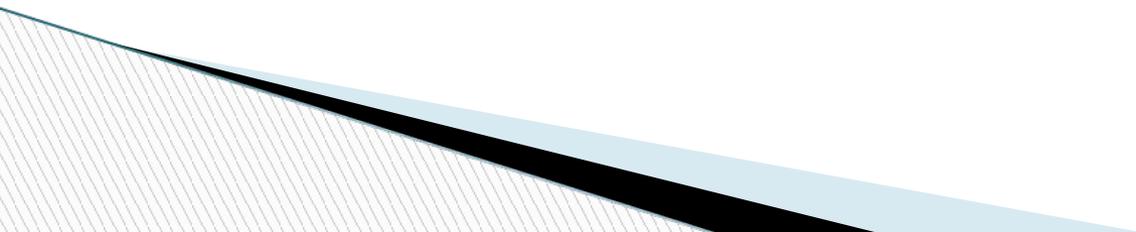
1.

2.

3.

4.

5.



Тест

- 1. Особенность прокариотической клетки – отсутствие в ней
 - 1) цитоплазмы
 - 2) клеточной мембраны
 - 3) немембранных органоидов
 - 4) оформленного ядра

▣ 2. Сходное строение клеток растений и животных – доказательство

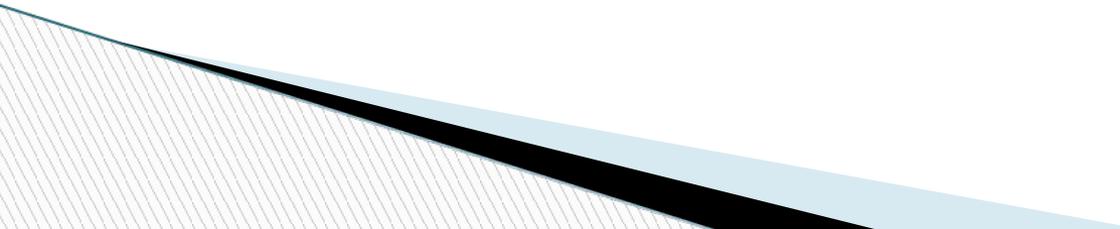
- 1) их родства
- 2) общности происхождения организмов всех царств
- 3) происхождения растений от животных
- 4) усложнения организмов в процессе эволюции
- 5) единства органического мира
- 6) многообразия организмов

- 3. Что является структурно-функциональной единицей строения организмов всех царств?
 - 1) клетка
 - 2) хромосома
 - 3) ядро
 - 4) ДНК

□ 4. Клеточное строение организмов служит доказательством

- 1) единства живой и неживой природы
- 2) взаимодействия организмов и среды обитания
- 3) единства органического мира
- 4) приспособленности организма к среде обитания

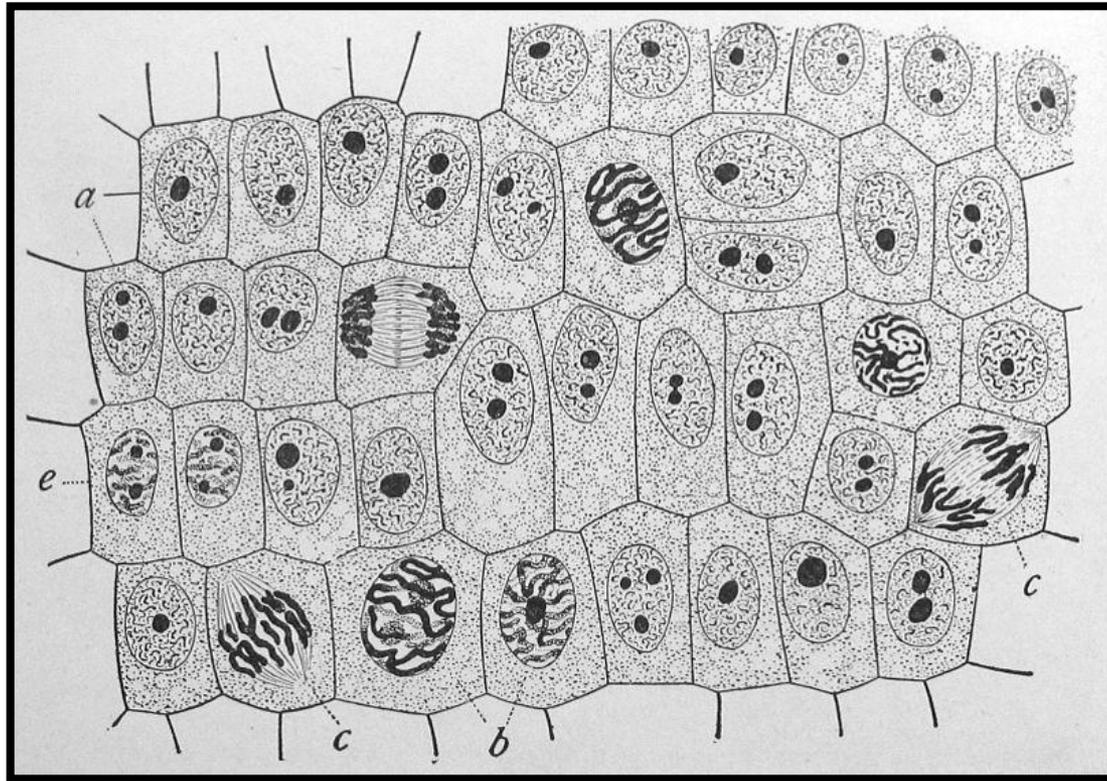
- 5. Клетку бактерии относят к группе прокариот, так как она не содержит
 - 1) органоидов движения
 - 2) клеточной оболочки
 - 3) многих органоидов и ядра
 - 4) плазматической мембраны

- 6. Согласно клеточной теории
клетка – это единица
 - 1) изменчивости
 - 2) наследственности
 - 3) эволюции органического мира
 - 4) роста и развития организмов
- 

- 7. Использование в цитологии современных методов исследования позволило изучить строение и функции
 - 1) организма растений
 - 2) органов животных
 - 3) органоидов клетки
 - 4) систем органов

Домашнее задание

- § 2.1, вопросы 1-5 на с. 28.



Спасибо за внимание!

