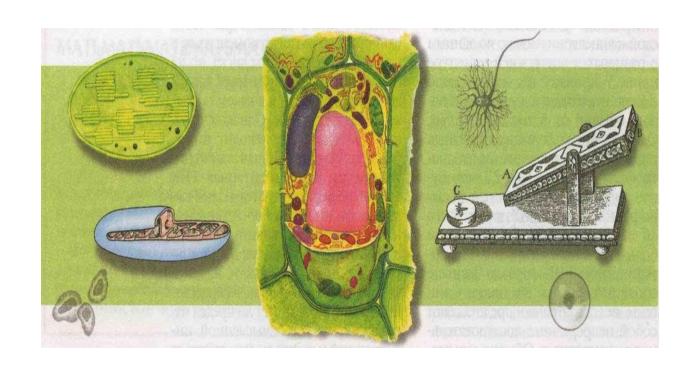
КЛЕТКА. КЛЕТОЧНАЯ ТЕОРИЯ. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ.



Клетка - удивительный и загадочный мир, который существует в каждом организме, будь то растение или животное. Иногда организм представляет собой одну клетку, как, например, у бактерий, но чаще он



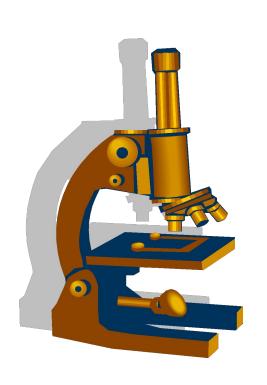
Клетка - мельчайшая структура всех живых организмов, способная к самовоспроизведению.

Цитология — наука, изучающая строение, функции и эволюцию клеток (от греч. kytos — клетка, каморка).

Заполнить таблицу: «Основные этапы развития клеточной теории»

Этап	Год	Ученый	Вклад в
			развитие
			теории
			•

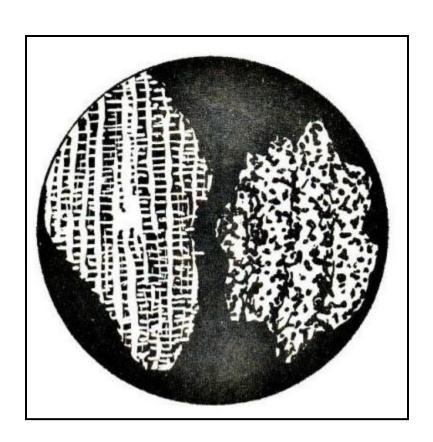
История изучения клетки



История изучения клетки неразрывно связана с развитием микроскопической техники и методов исследования.

В тайну клеточного строения человек смог проникнуть только благодаря изобретению в конце XVI столетия микроскопа.

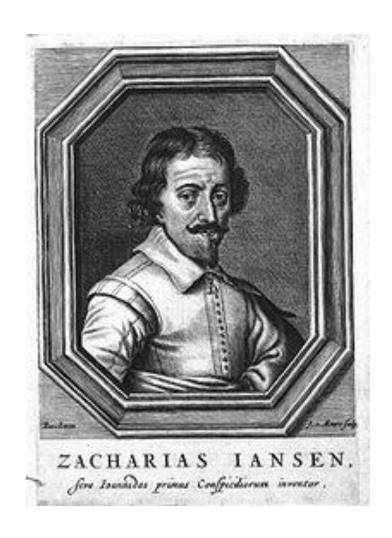
1 Этап Зарождение понятий о клетке



Срез коры пробкового дуба

Захарий Янссен

Невозможно ТОЧНО определить, кто изобрёл составной микроскоп. Считается, ЧТО голландский мастер очков Ханс Янссен и его сын Захария Янссен изобрели первый микроскоп в 1590, но это было заявление самого Захария Янссена середине XVII века.

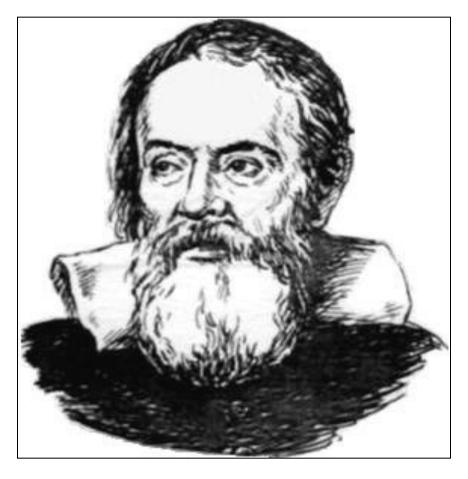


Микроскоп Янсена, 1590 год.

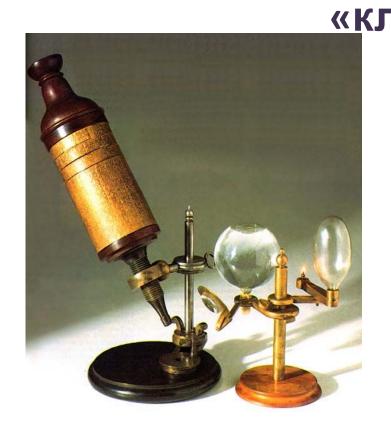


Галилео Галилей в 1609 – 1610 гг. сконструировал первый микроскоп.

Итальянский физик, механик и астроном, один из основателей естествознания, поэт, филолог и критик Галилео Галилей родился в Пизе знатной, HO обедневшей флорентийской семье.



Роберт Гук в 1665 г. впервые рассмотрел строение коры пробкового дуба и стебля растений, увиденные ячейки впоследствии получили название





Антони Ван Левенгук (1632 – 1723) – голландский купец, подарил науке величайшие открытия



Он впервые открыл красные кровяные тельца, некоторых простейших животных, мужские половые клетки (1632 – 1719

II. Этап Возникновение клеточной теории



Маттиас Шлейден 1804, апреля Гамбург — 23 июня 1881, Франкфурт-на-Майне) биолог. немецкий Основные направления научных исследований эмбриология цитология и растений. Его научные достижения способствовали созданию клеточной теории

«...всякая клетка зарождается из протоплазмы другой клетки, но одни клетки... рождаются путем кариокинетического деления, а другие образуются из протоплазмы без деления самой клетки, внутри ее».

— Шлейден М. (1838)



Теодор Шванн (1810-1882)

Родился 7 декабря 1810 в Нейсе близ Дюссельдорфа. Окончил иезуитский колледж в Кельне, изучал естественные науки и медицину в Бонне, Вюрцбурге и Берлине. До 1839 работал ассистентом физиолога И. Мюллера в Берлине. В 1939-1948 - профессор физиологии и сравнительной анатомии Лувенского университета, в 1848-1878 профессор Льежского университета.

- 1. Всем животным и растениям свойственно клеточное строение.
 - 2. Растут и развиваются растения и животные путем возникновения новых клеток.
 - 3. Клетка является самой маленькой единицей живого, а целый организм совокупность клеток.

Клеточная теория – одно из трех величайших открытий, по словам Ф. Энгельса, после закона о превращении энергии, теории эволюции Ч. Дарвина. Однако

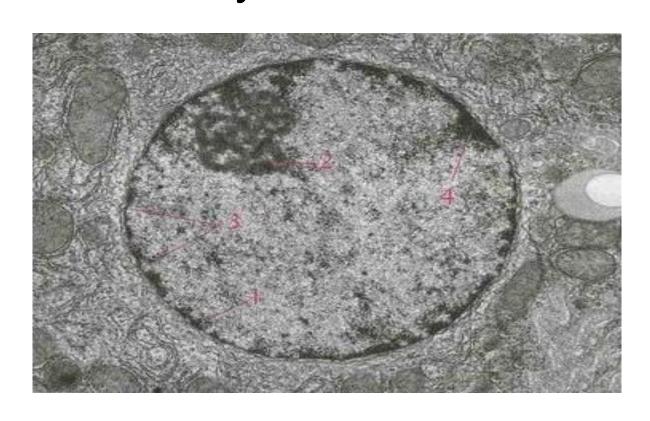
М. Шлейден и Т. Шванн ошибочно считали, что клетки возникают путем новообразования из неклеточного первичного вещества.

III. Этап Развитие клеточной теории

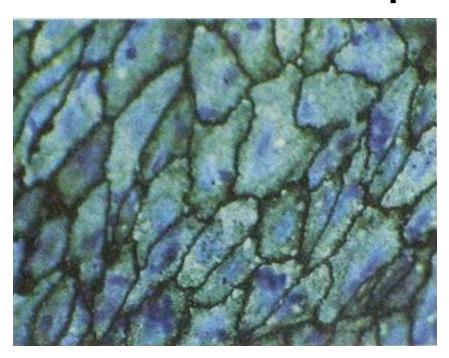
Современная клеточная теория включает в себя следующие положения:

- 1. Клетка представляет собой основу структурной и функциональной организации растений и животных.
- 2. Клетки растений и животных сходны по строению и развиваются аналогично (путем деления исходной клетки).
- 3. Клетки у всех организмов имеют мембранное строение.
- 4. Ядро клетки представляет ее главный регуляторный органоид.
- 5. Клеточное строение живых организмов свидетельство единства их происхождения.

В 1831 г. Р. Броун открыл в клеточном соке **ядро** – важнейшую составную часть клетки.



Русский ученый П.Ф. Горянинов



в 1834 г. отметил СВОИХ B исследованиях, ЧТО **BCe** животные растения СОСТОЯТ **N3** соединенных между собой клеток

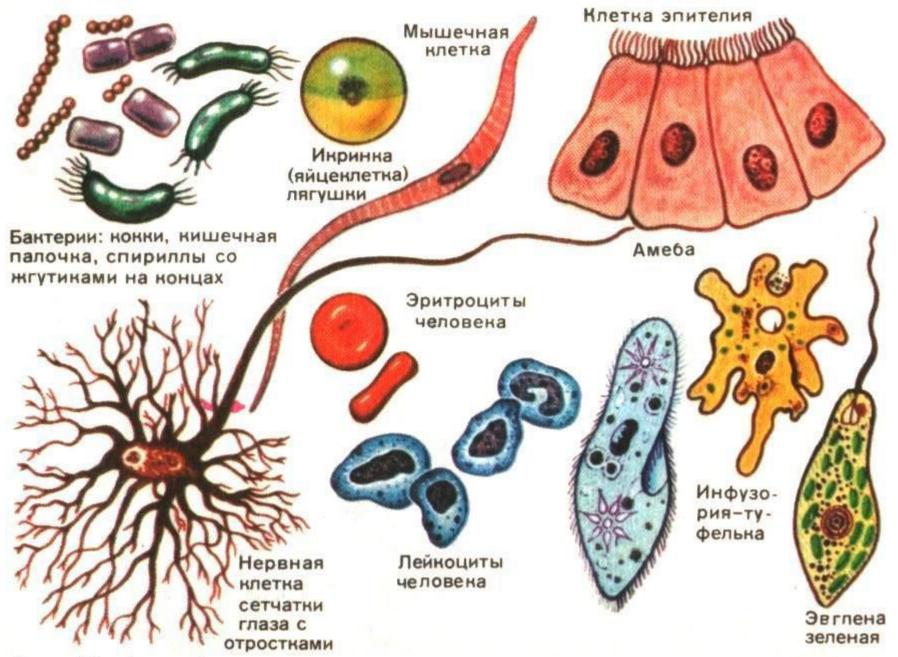
Немецкий ученый Рудольф Вихров в 1858 году доказал, что клетки возникают из клеток **путем размножения**, что дополнило клеточную теорию.



1. Клетка является основной структурой и функциональной единицей жизни. Все организмы состоят из клеток, жизнь организма в целом обусловлена взаимодействием составляющих его клеток.

2. Клетки всех организмов сходны по своему химическому составу, строению и функциям.

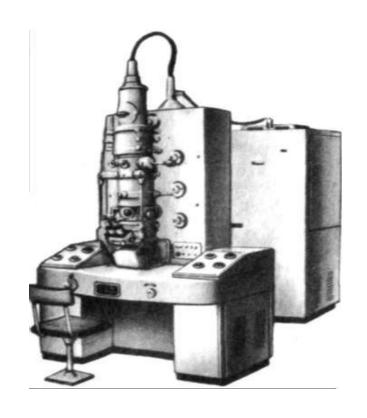
3. Все новые клетки образуются при делении исходных клеток.



Различные формы клеток одноклеточных и многоклеточных организмов

Основной метод изучения клетки – использование микроскопа светового или электронного.





Современные методы изучения клеток:

- □ дифференциальное центрифугирование;
- □ рентгеноструктурный анализ;
- □ цито и гистохимия.

ОБЩНОСТЬ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И СТРОЕНИЯ КЛЕТКИ -ОСНОВНОЙ СТРУКТУРНОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ЕДИНИЦЫ живых организмов – СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О ЕДИНСТВЕ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ВСЕГО ЖИВОГО НА ЗЕМЛЕ