



**Подготовил студент
группы 1ПКС-16-2
Черников Вадим**



**Создание клеточной теории
неразрывно связана с развитием
микроскопической техники и
методов исследования.**

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



Предпосылками создания клеточной теории были изобретение и усовершенствование микроскопа и открытие клеток

Первый, кто понял и оценил огромное значение микроскопа, был английский физик и ботаник Роберт Гук. Он впервые применил микроскоп для исследования растительных и животных тканей.

**Изобретенный в 30-х годах XX
в. электронный микроскоп,
дающий увеличение до 10 в 6-
ой степени раз, позволяет
увидеть взаимное
расположение компонентов
клеток**

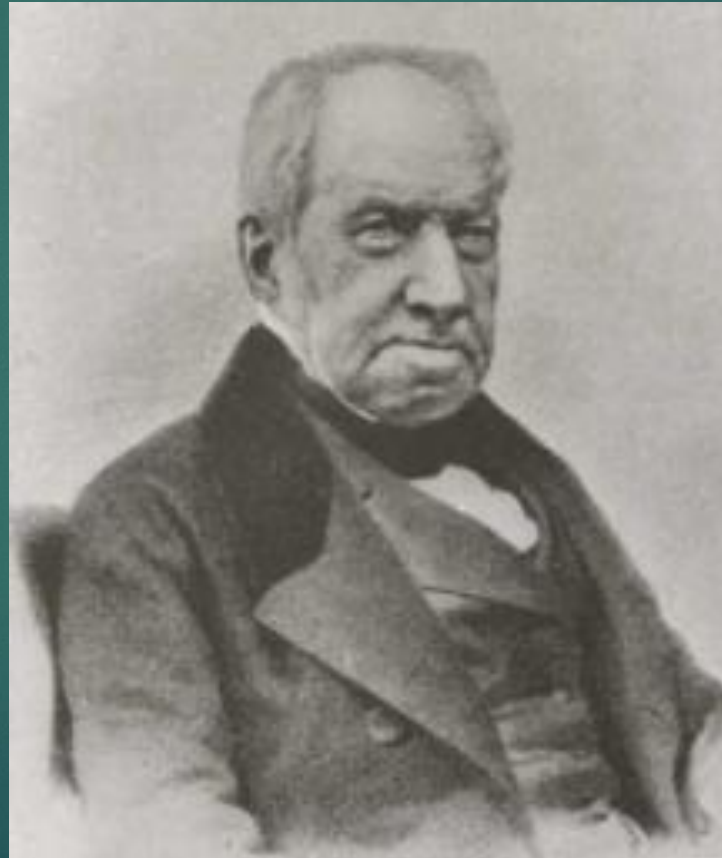
Клеточная теория - одно из наиболее важных биологических обобщений, согласно которому все организмы имеют клеточное строение. Клеточное строение впервые наблюдал Р.Гук (1665 г.) у растений.



**Н.Грю (1682 г.) полагал, что
стенки клеток образованы
переплетением волокон, как у
текстиля.**




Ядро в растительной клетке описал Р.Броун (1831 г.), но только М.Шлейден в 1838 г. сделал первые шаги к раскрытию и пониманию его роли.





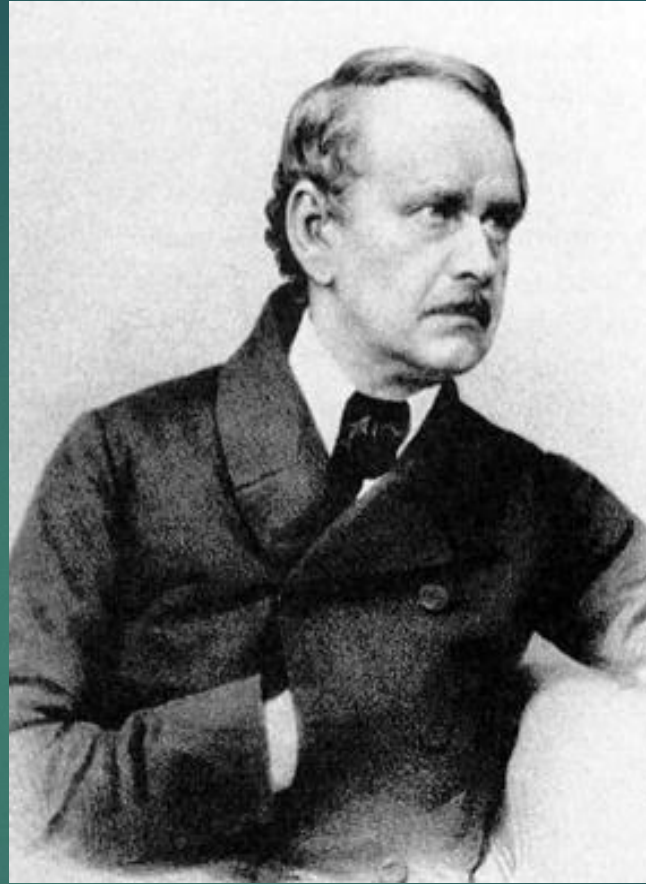
Клеточная теория — основополагающая для биологии теория, сформулированная в середине XIX века, предоставившая базу для понимания закономерностей живого мира и для развития эволюционного учения. Маттиас Шлейден и Теодор Шванн сформулировали клеточную теорию, основываясь на множестве исследований о клетке (1838 г.).



Основная заслуга оформления клеточной теории принадлежит Т.Шванну (1839 г.), который использовал собственные данные и результаты Шлейдена, Я. Пуркине и других ученых. Сопоставив тканевые структуры животных и растений, он указал на общий для них принцип клеточного строения и роста. Однако Шванн, как и Шлейден, считал, что главная роль в клетке принадлежит оболочке и ядру. Они создали так называемую клеточную теорию. Сущность ее заключалась в окончательном признании того факта, что все организмы, как растительные, так и животные, начиная с низших и кончая самыми высокоорганизованными, состоят из клеток.



Теодор Шванн

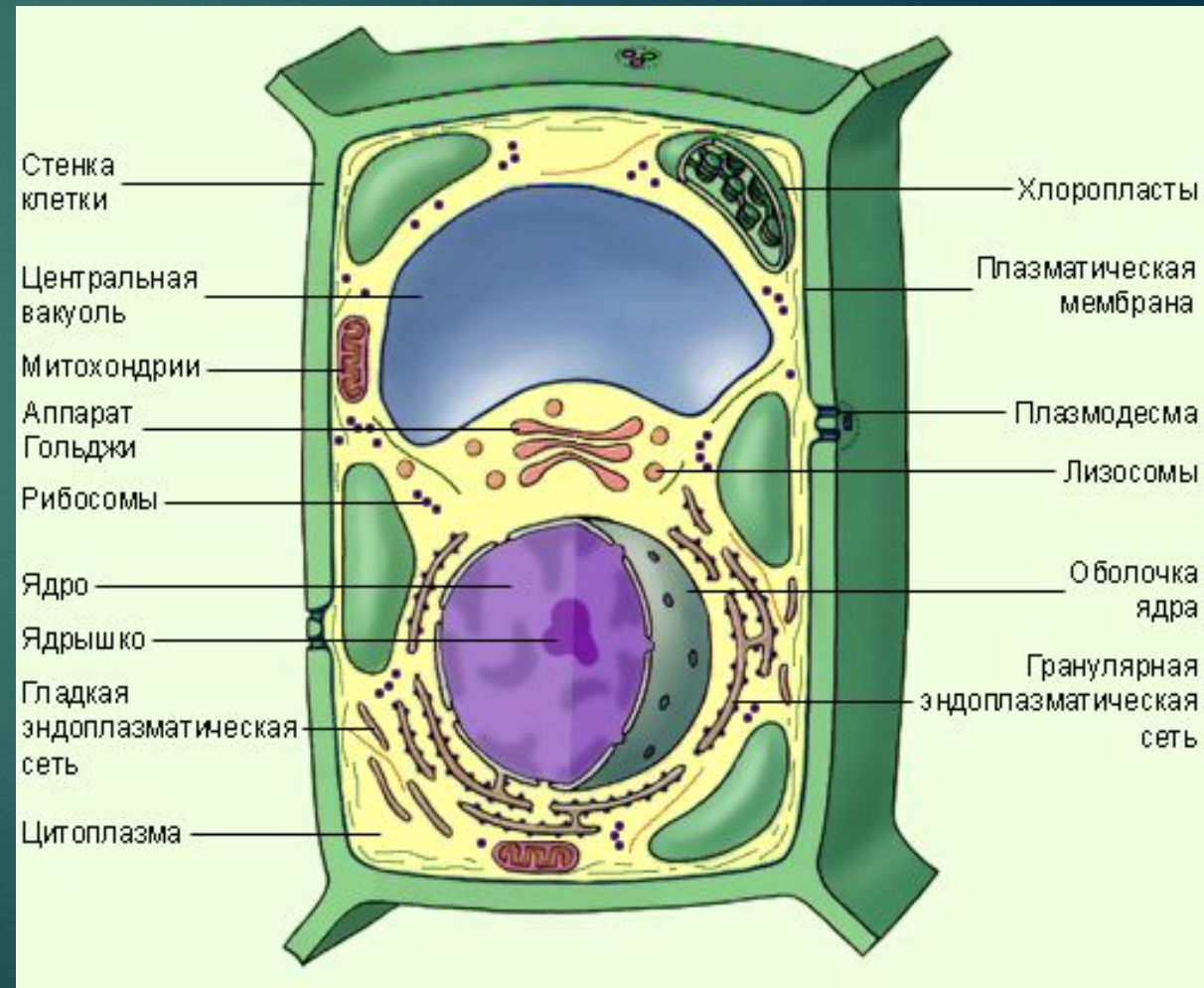
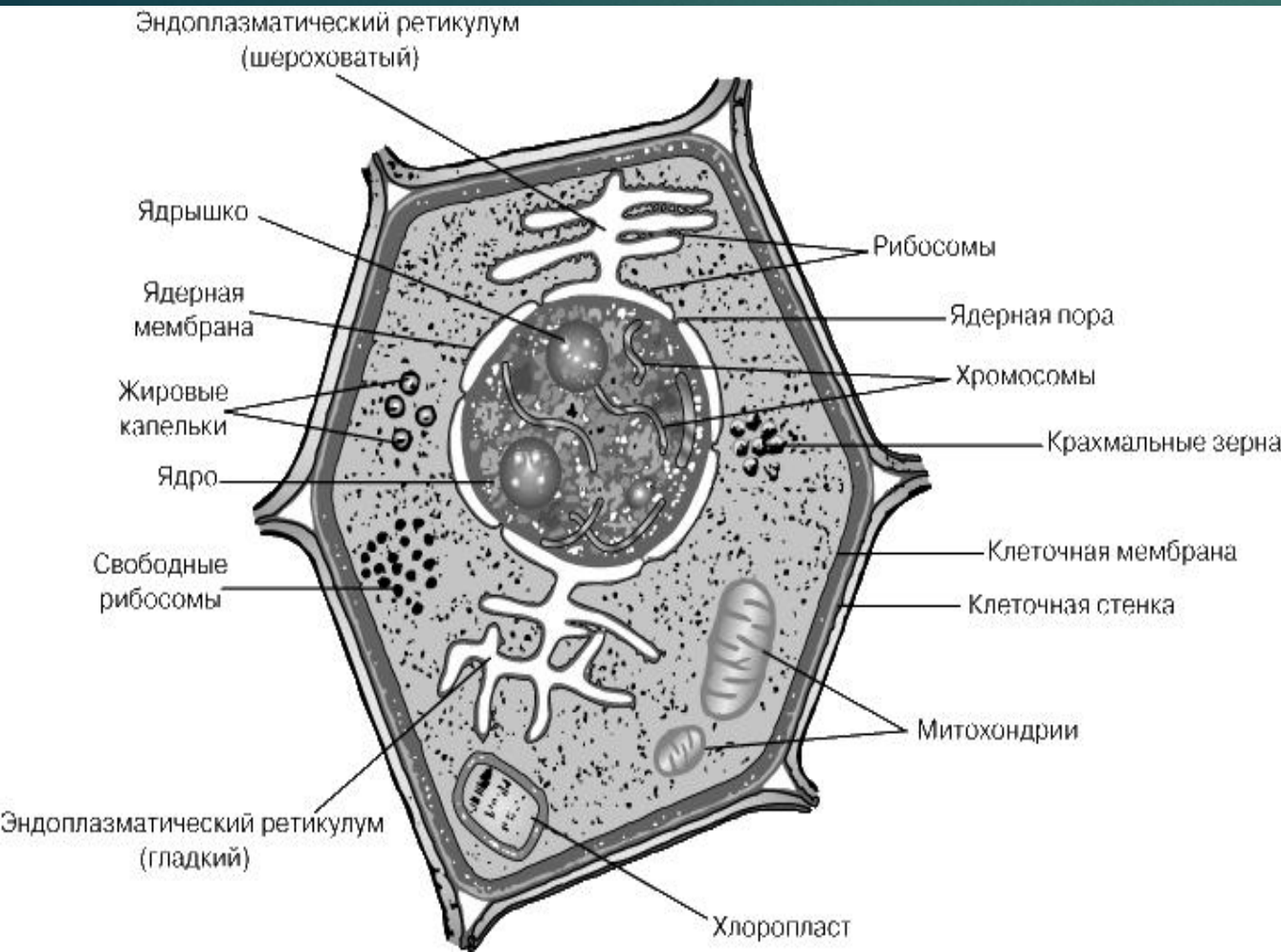


Маттиас Шлейден


Положения клеточной теории Шлейдена-Шванна

1. Все животные и растения состоят из клеток.
2. Растут и развиваются растения и животные путём возникновения новых клеток.
3. Клетка является самой маленькой единицей живого, а целый организм — это совокупность клеток.

Строение клетки



Уже в 1809 г. немецкий натурфилософ Л. Окен выдвинул гипотезу клеточного строения и развития организмов. Эти идеи в России развивал профессор Медико-хирургической академии Петербурга П.Ф.Горянинов. В 1837 г. он писал: "Всё органическое царство представлено телами клеточного строения". Горянинов был первым, кто связал проблему возникновения жизни с происхождением клетки.



Основное значение теории Т. Шванна и М. Шлейдена заключается в том, что они показали принципиальное сходство клеток растений и животных. Это положение явилось важнейшим доказательством единства живой природы. Столь же значимо и представление о самостоятельной жизнедеятельности каждой отдельной клетки.

Значение клеточной теории

Стало ясно, что клетка — важнейшая составляющая часть живых организмов, их главный морфофизиологический компонент. Клетка — это основа многоклеточного организма, место протекания биохимических и физиологических процессов в организме. На клеточном уровне в конечном итоге происходят все биологические процессы. Клеточная теория позволила сделать вывод о сходстве химического состава всех клеток, общем плане их строения, что подтверждает филогенетическое единство всего живого мира.