

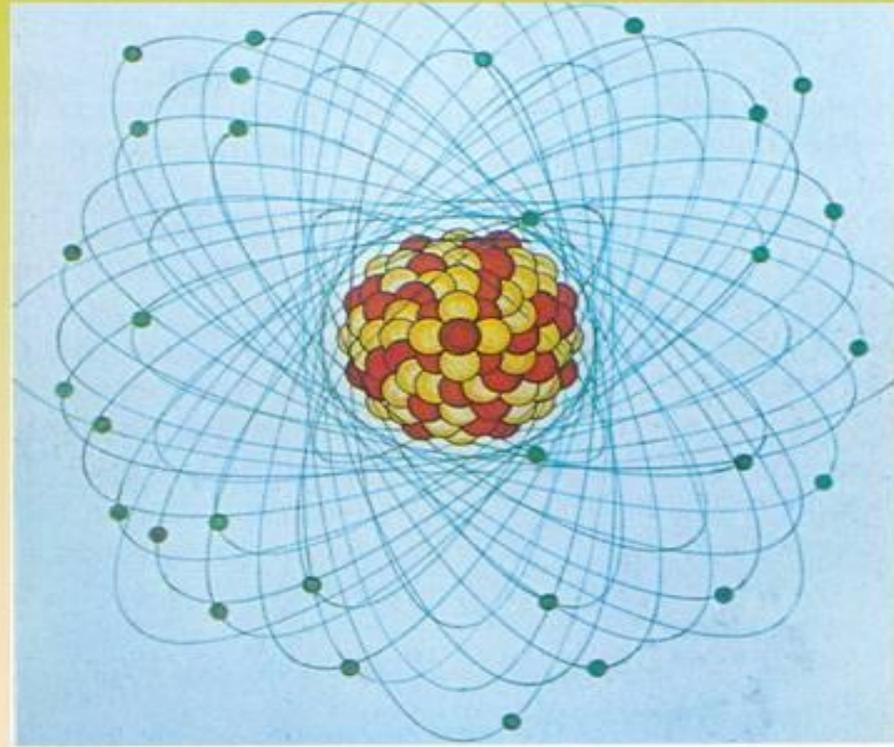


Строение атомов. Ионы.

Презентация учителя физики
МКОУ «СОШ а.Кобу-Баши»
Чомаевой А.М.

- 
- ознакомить учащихся с планетарной моделью атома;
 - дать представление о научных экспериментах, которые привели к построению этой модели;
 - учить применять полученные знания на практике

Тело – вещество – молекула – атом

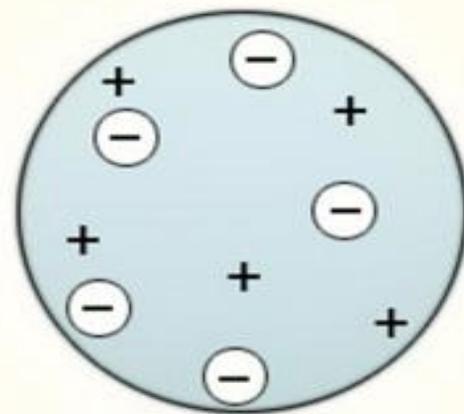


Атомы – частицы,
из которых состоят молекулы.

Демокрит (древнегреческий философ)
выдвинул гипотезу о существовании
мельчайших частиц еще в IV веке до н.э.

«Всё состоит из частиц...
вещи отличаются друг от
друга частицами, из
которых состоят, их
порядком и
расположением...»





В 1898 г. Джозеф Томсон (английский физик) обобщил все данные, свидетельствующие о том, что атомы состоят из заряженных частиц, и предложил модель строения атома.

Согласно модели Томсона, атом - это положительно заряженная сфера, в которую вкраплены отрицательно заряженные электроны (подобно изюму в пудинге).

Томсон Джозеф Джон



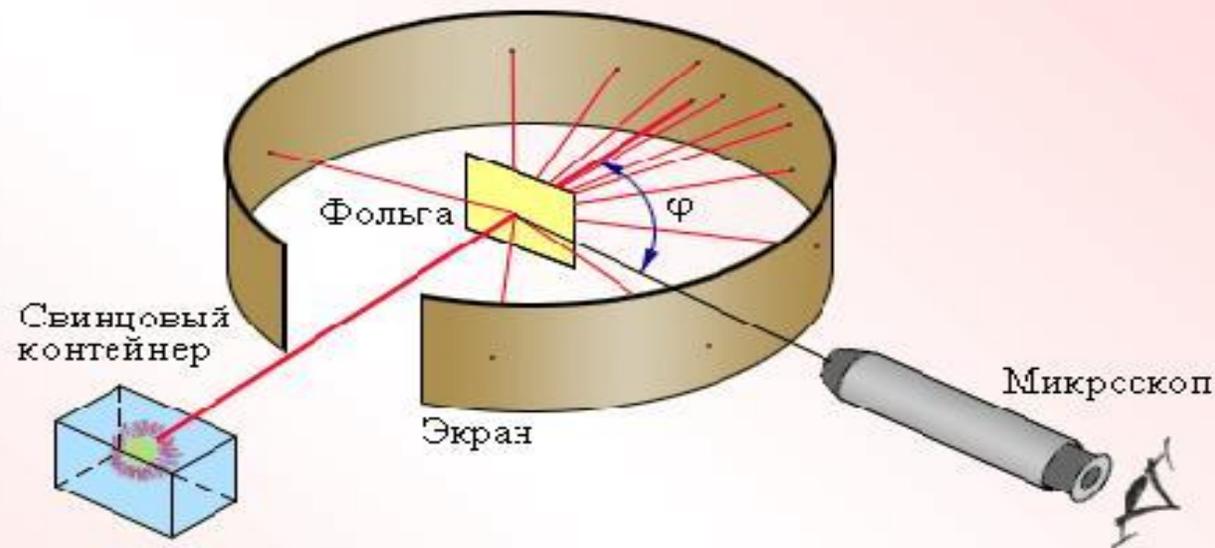
Эрнест Резерфорд

**В 1911 году
сформулировал
планетарную модель
атома:**

**атом состоит из
положительно
заряженного ядра и
электронов,
вращающихся вокруг
ядра по замкнутым
орбитам подобно
движению планет
вокруг Солнца.**



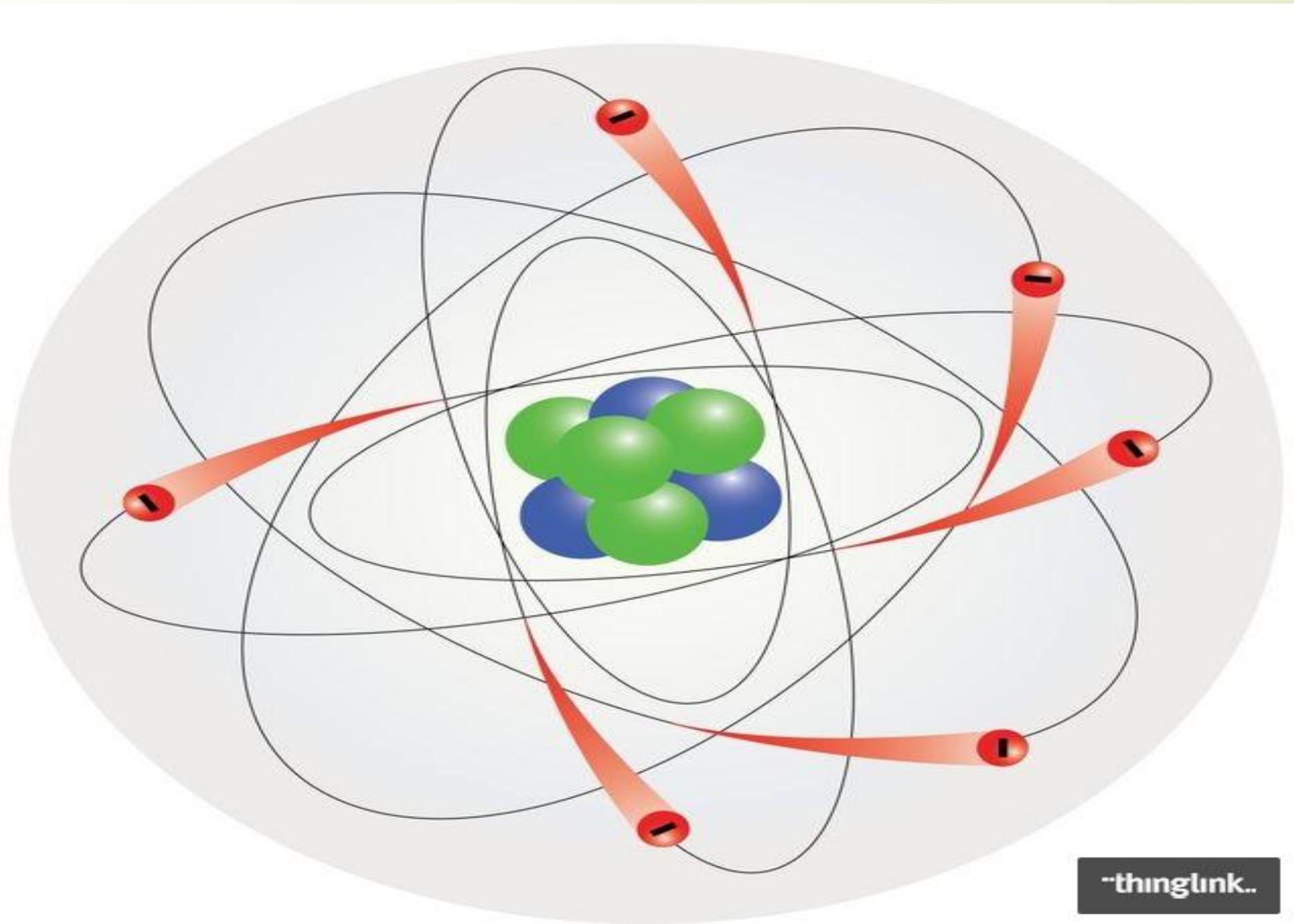
Опыты Резерфорда



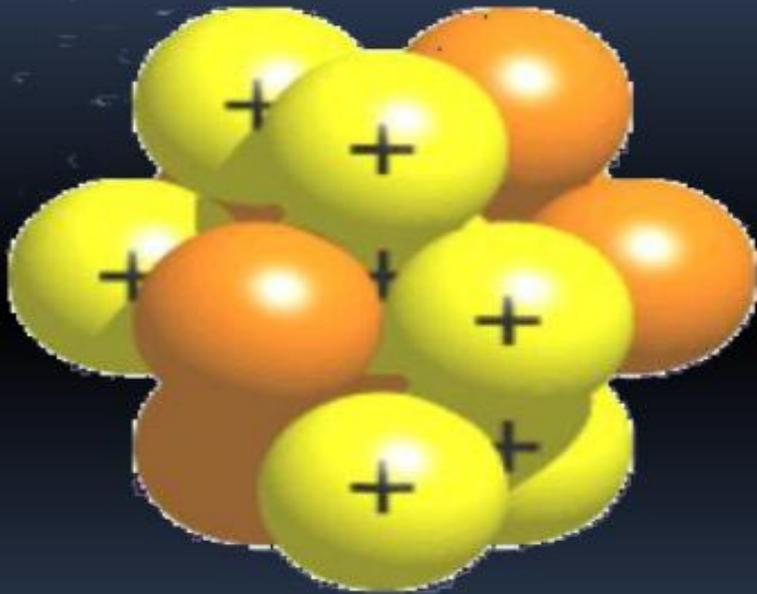
В 1911 году Резерфорд экспериментально подвергнул проверке модель атома Томсона.

Пропуская пучок α -частиц (заряд $+2e$, масса $6,64 \cdot 10^{-27}$ кг) через тонкую золотую фольгу, Эрнест Резерфорд обнаружил, что какая-то часть частиц отклоняется на довольно значительный угол от своего первоначального направления, а небольшая часть α -частиц отражается от фольги.

Но согласно модели атома Томсона, эти α -частицы при взаимодействии с атомами фольги должны отклоняться на малые



Состав ядра атома



Ядро – это центральная часть атома, в котором сосредоточена практически вся его масса.

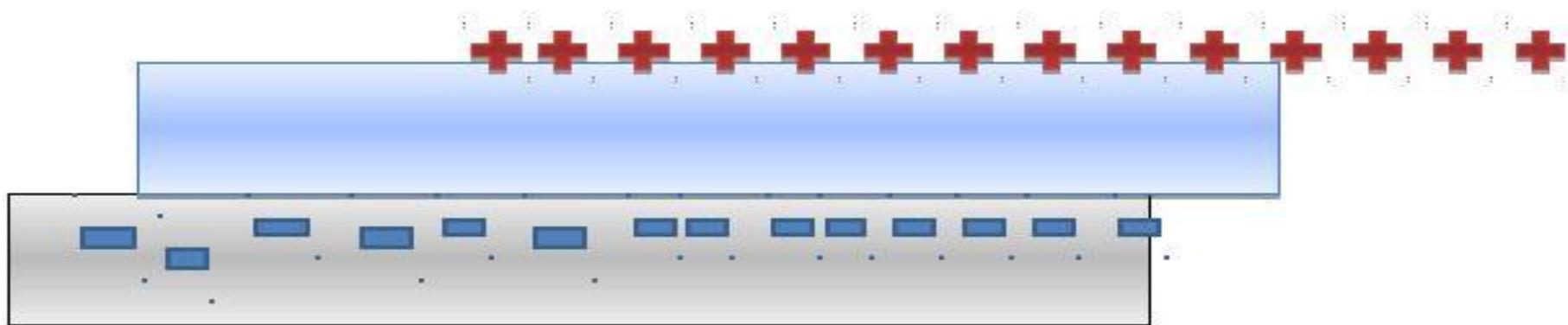
Оно состоит из протонов и нейтронов

Заряженные тела

Электризация тел

Электризация - процесс обмена электронами

**Электризация происходит при контакте двух тел.
Наиболее ярко проявляется при трении**



Электризация

- Процесс сообщения телу заряда называется электризацией.
- Самый простой способ электризации – трение.
- При электризации тела получают равный по модулю заряд, но противоположные по знаку.
- При взаимодействии заряженных тел выполняется закон сохранения электрического заряда:
алгебраическая сумма зарядов тел есть величина постоянная:

$$Q_1 + Q_2 + Q_3 + \dots + Q_n = \text{const}$$

