

Путешестви

е в мир

атома

Еще, быть может, каждый атом –
Вселенная, где сто планет

Мир сложен -

Он полон событий, сомнений

И тайн бесконечных,

И смелых догадок.

Как **чудо природы**

Является **гений**

И в хаосе этом

Находит порядок,

«Родители» атома

Фалес (конец 7 – начало 6 века до н.э.)

Эмпедокл (5 век до н.э.)

Демокрит (460-370г.г до н.э.)

Лукреций Кар (1 век до н.э.)

Джон Дальтон (1766 – 1844г.г.)

ФАЛЕС

(конец 7 – начало 6 века до н.

э.)

« Однажды я обнаружил, что потёртый о мех или шерсть кусочек янтаря имеет свойство притягивать мелкие предметы и пылинки. Янтарь

по – гречески означает электрон.

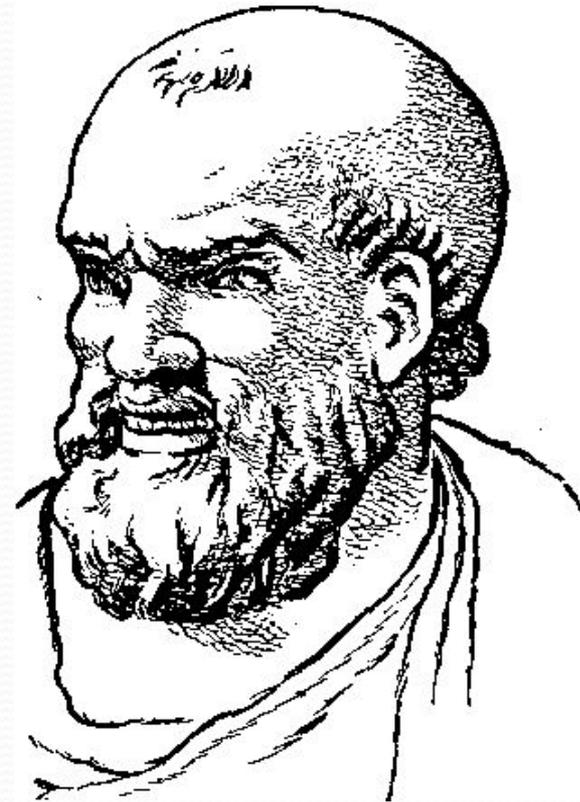
Поэтому силу, которая притягивает пылинки, я назвал электрической. Я считаю, что электрическая сила – жидкость, просто невидимая».

ЭМПЕДОКЛ (5 век до н.э.)

В основе всего сущего лежат
четыре изначальные
СТИХИИ: ОГОНЬ, ВОЗДУХ, ВОДА
и ЗЕМЛЯ.

Демокрит (460-370г.г до н. э.)

Не существует ничего, кроме атомов и чистого пространства. Атомы различны по форме и величине, неделимы, неизменны, вечны, подвижны.



ЛУКРЕЦИЙ КАР (1 век до н.э.)

]

Выслушай то, что скажу, и ты сам, несомненно,
признаешь.

Что существуют тела, которых мы видеть не
можем.

Рушит громады судов и небесные тучи разносит
Ветер, во – первых, морей неистово волны
бичует.

Стало быть, ветры – тела, но только не зримые
нами.

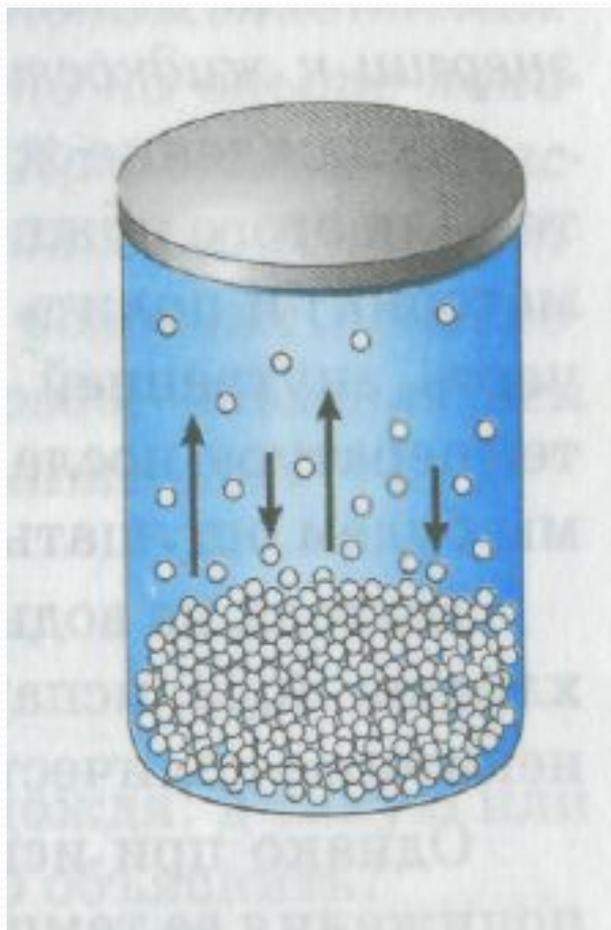
ДЖОН ДАЛЬТОН (1766 – 1844г. г.)

Химические элементы состоят из атомов.

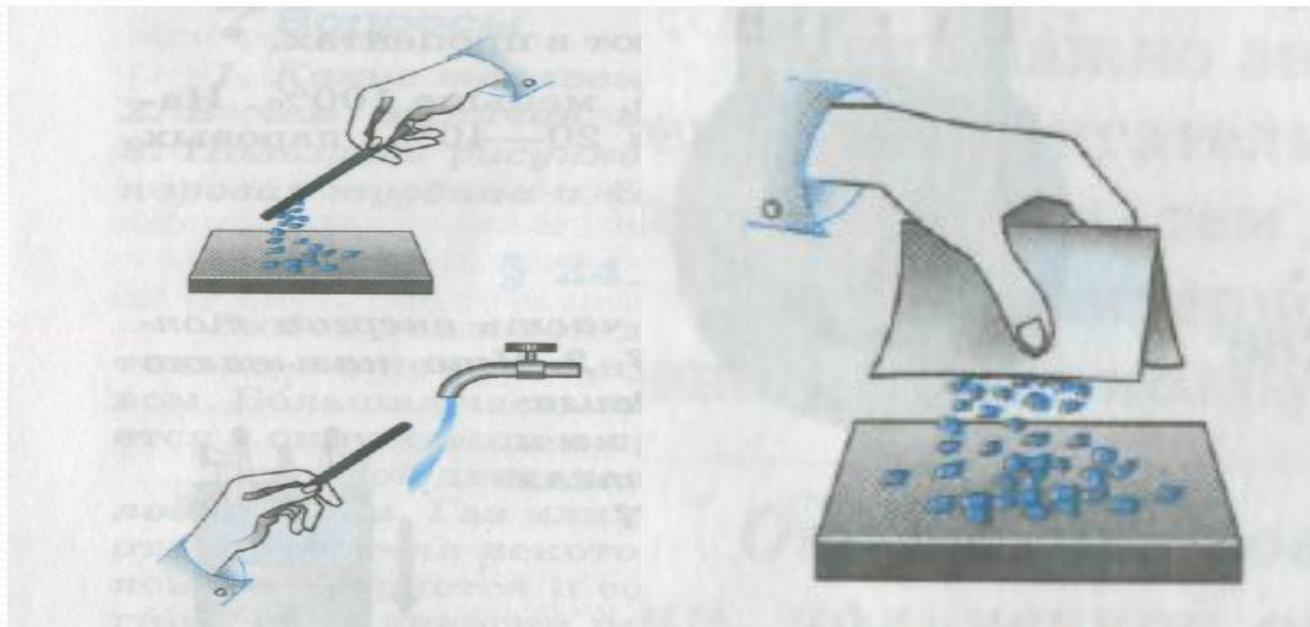
Атомы одного элемента в точности одинаковы, но атомы различных элементов различаются по весу.

Молекулы химических соединений образуются путём сочетания атомов в определённых соотношениях.

Факты. Процесс испарения.



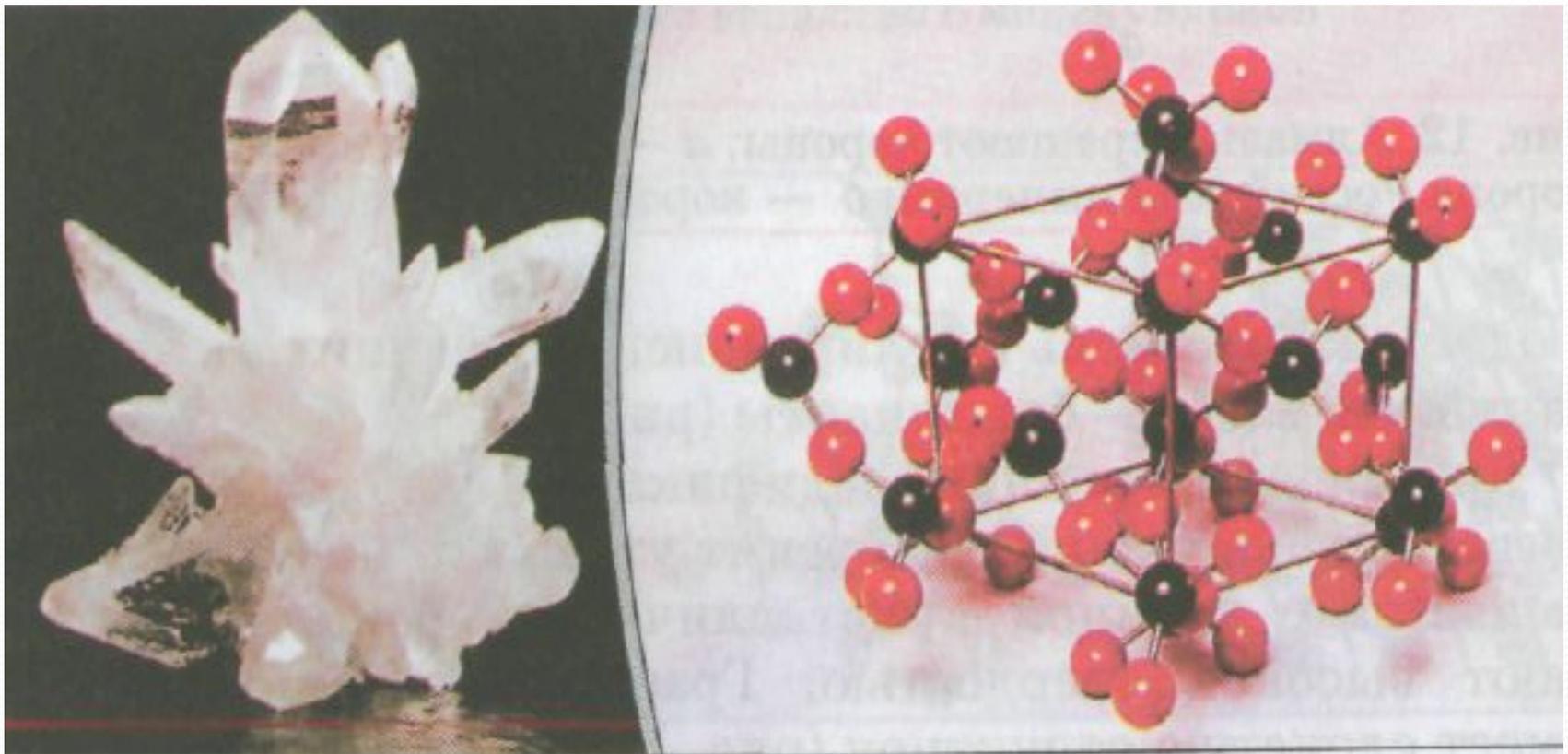
Электризация тел.



Химические реакции



Модель кристаллической решётки кварца.

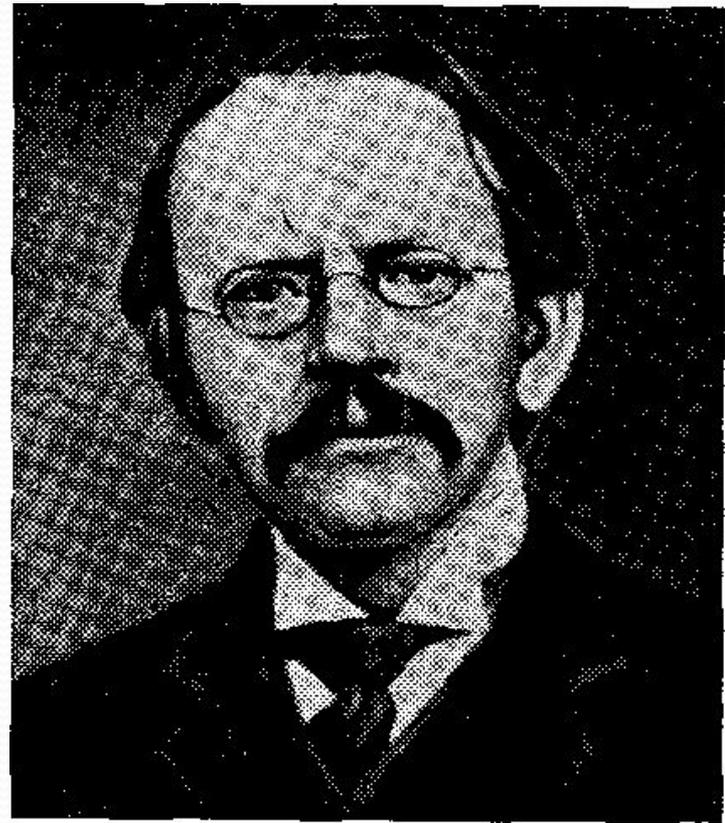


Земля существует 4,5 млрд. лет



Джозеф Джон Томсон (1856 – 1940)

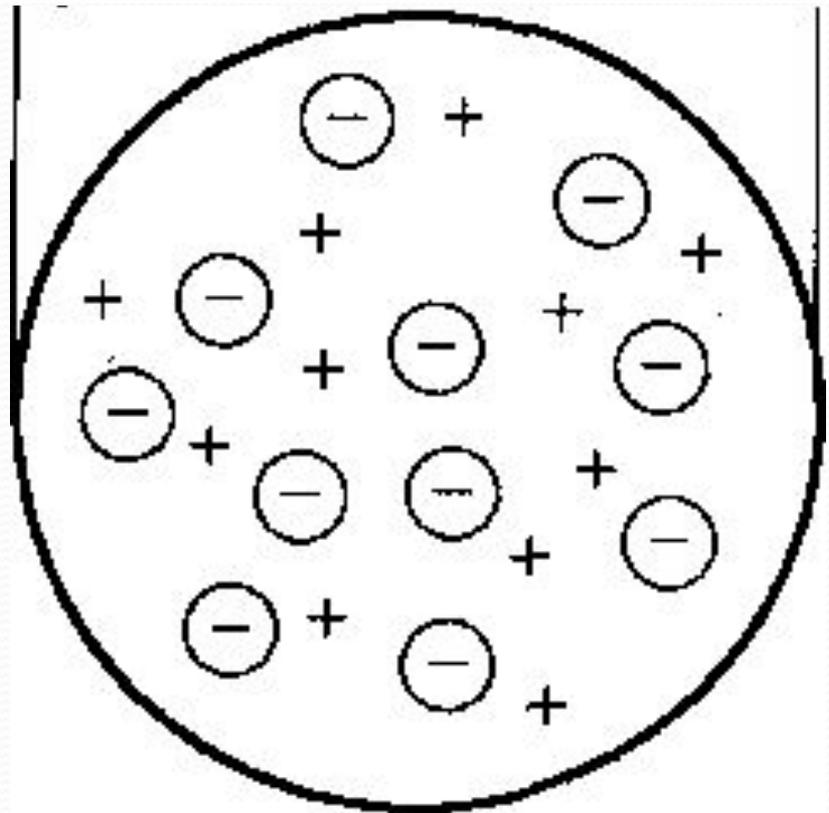
В 1903 году им
была
предложена
одна из первых
моделей
строения атома.



МОДЕЛЬ АТОМА ТОМСОНА

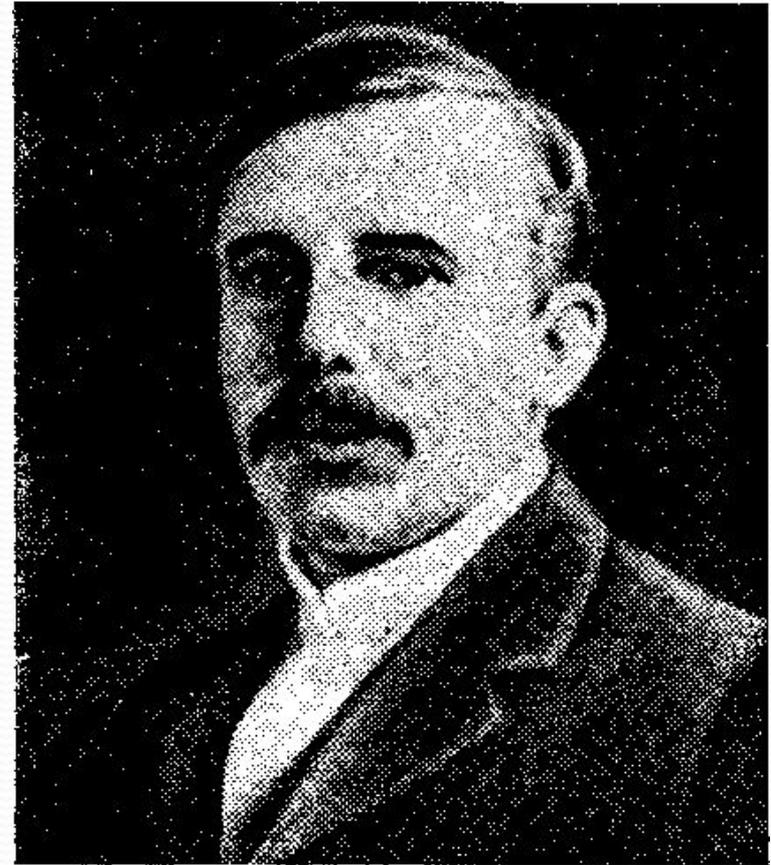
Положительно
заряженная субстанция
имеет шарообразную
форму. Внутри неё, как
изюм в кексе, находятся
электроны. Электроны
совершают
колебательные движения
около своего положения
равновесия.

Атом электронейтрален.



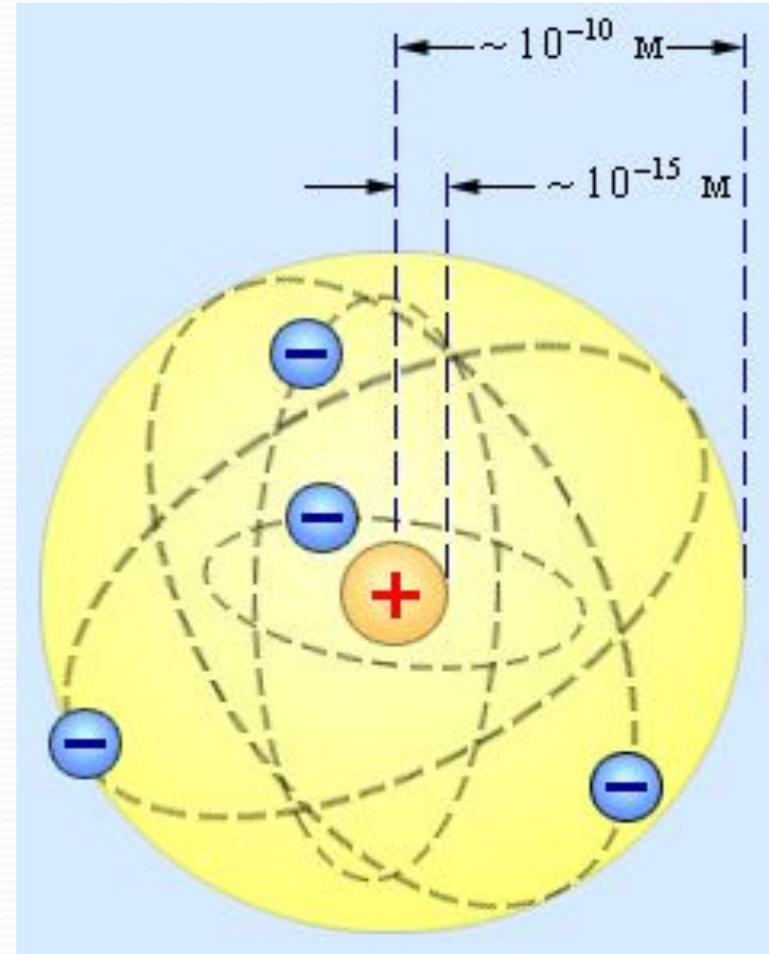
Эрнест Резерфорд (1871 – 1937)

«Не забывайте, что многие идеи ваших мальчиков могут быть лучше ваших собственных и никогда не следует завидовать успехам своих учеников. Ваша задача им помочь осуществить эти идеи, ибо ошибки учат не меньше, чем успехи».



Планетарная модель атома

1. В центре атома находится положительно заряженное ядро.
2. Вокруг ядра по определённым орбитам вращаются электроны.
3. Атом электронейтрален.



Нильс Бор (1885 – 1962)

«Из всех
теоретических
троп, тропа Бора
была самой
значительной».

П. Капица.



