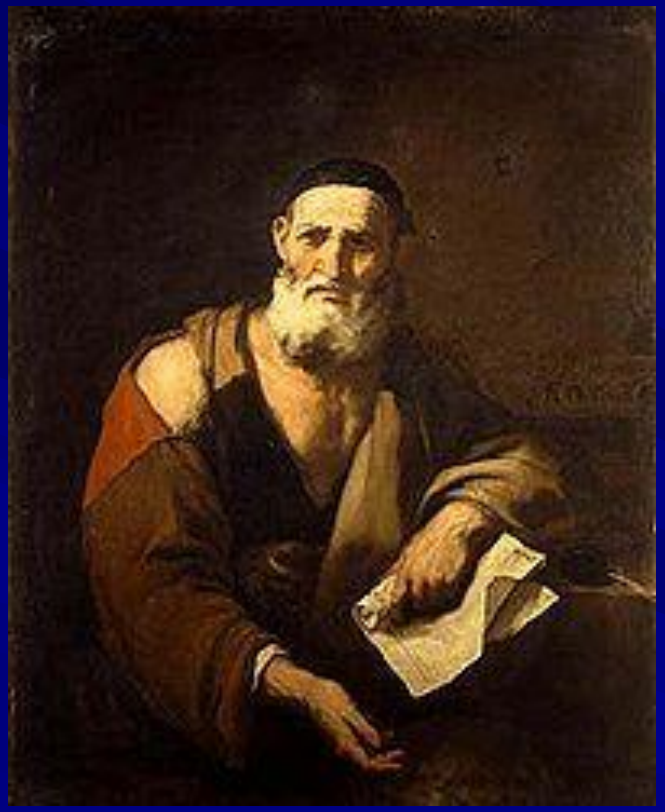
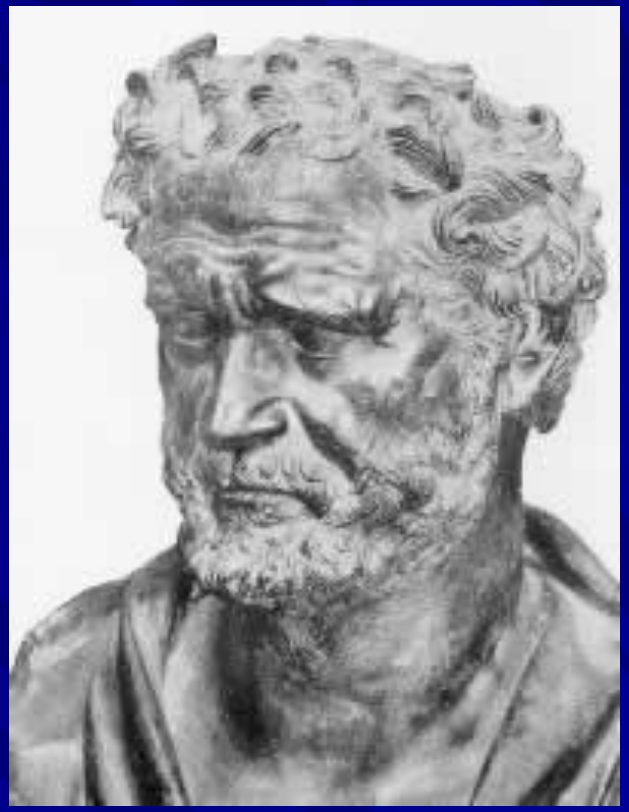
«Случайность – проявление закономерности»

Радиоактивность . Строение атома.



2500

лет назад



Левкипп

Демокрит

Атом – «неделимый»

Анри Беккерель

(1852-1908)

1896 г. –

открытие радиоактивного излучения

«Лучи Беккереля»

Особые свойства радиоактивного излучения:

- **Самопроизвольность**
- **Постоянство**

Мария

Склодовская - Кюри

1867-1934

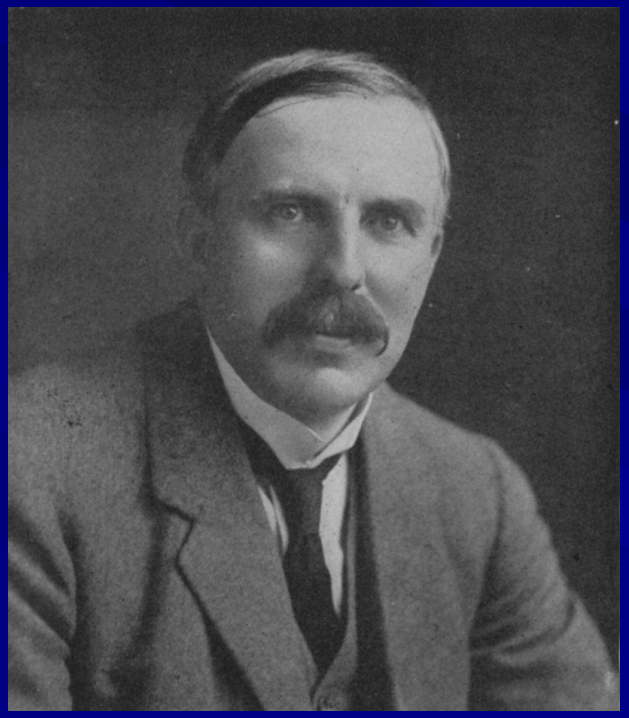
Вводит термин

Радиоактивность.

Радиоактивность-

способность некоторых атомов к самопроизвольному излучению

Есть одна наука — физика. Все остальное — коллекционирование марок.
(All science is either physics or stamp collection).
(Резерфорд Э.)

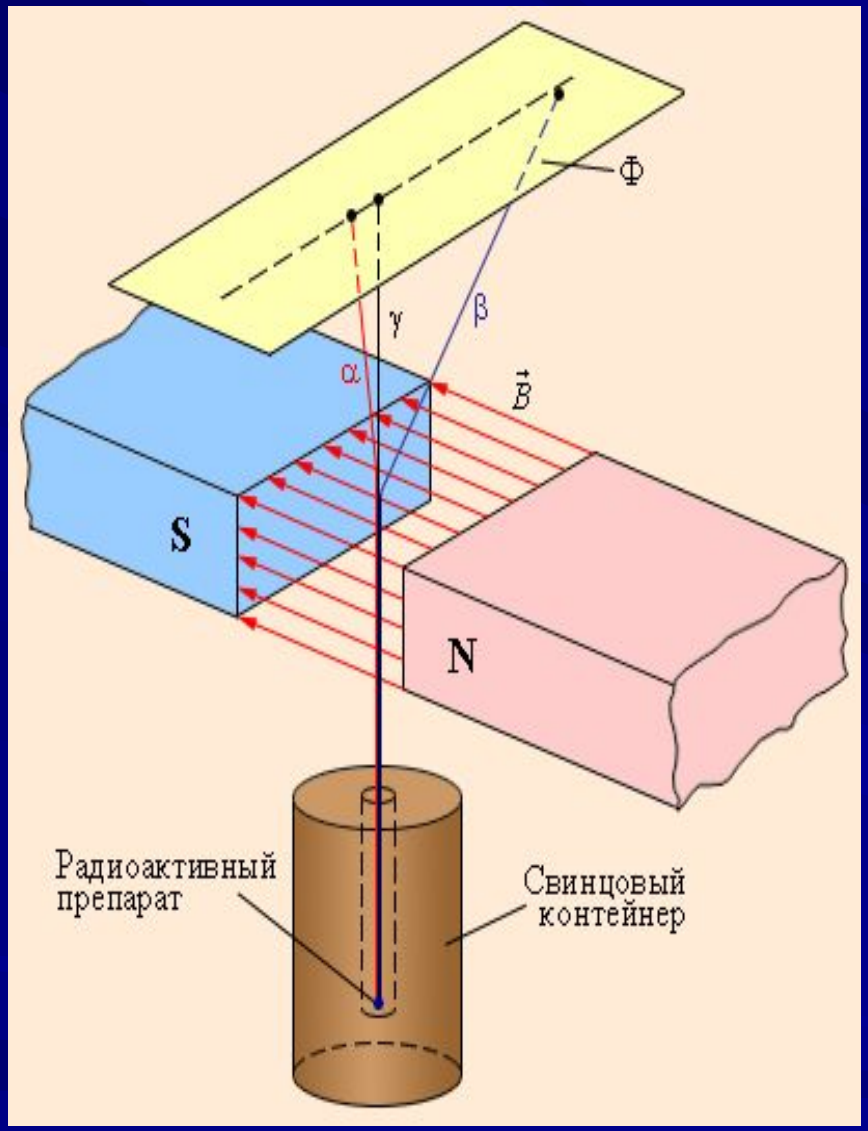


Эрнест Резерфорд

1871- 1937

1899г-

Обнаруживает неоднородность излучения радия.



Альфа –частица

(α –частица)–

атом гелия ^4_2He

Бета –частица

(β-частица)-

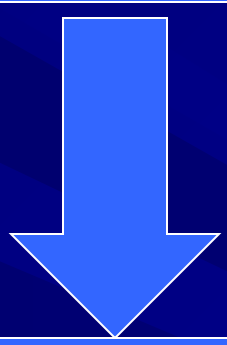
электрон

Гамма –частица

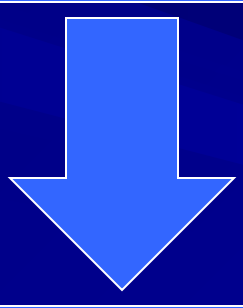
(γ-излучение)-

Электромагнитное излучение

Открытие радиоактивности



Гипотеза о строении атома



Различные модели атома

Джозеф Томсон

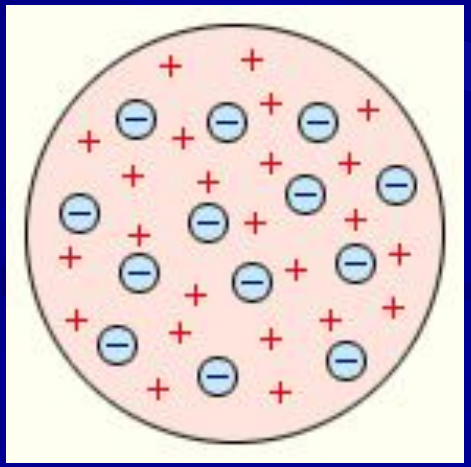
(1856-1940)

1903 г-

предложил

модель атома

(теоретическая)



«кекс с изюмом»

Опыт Резерфорда.

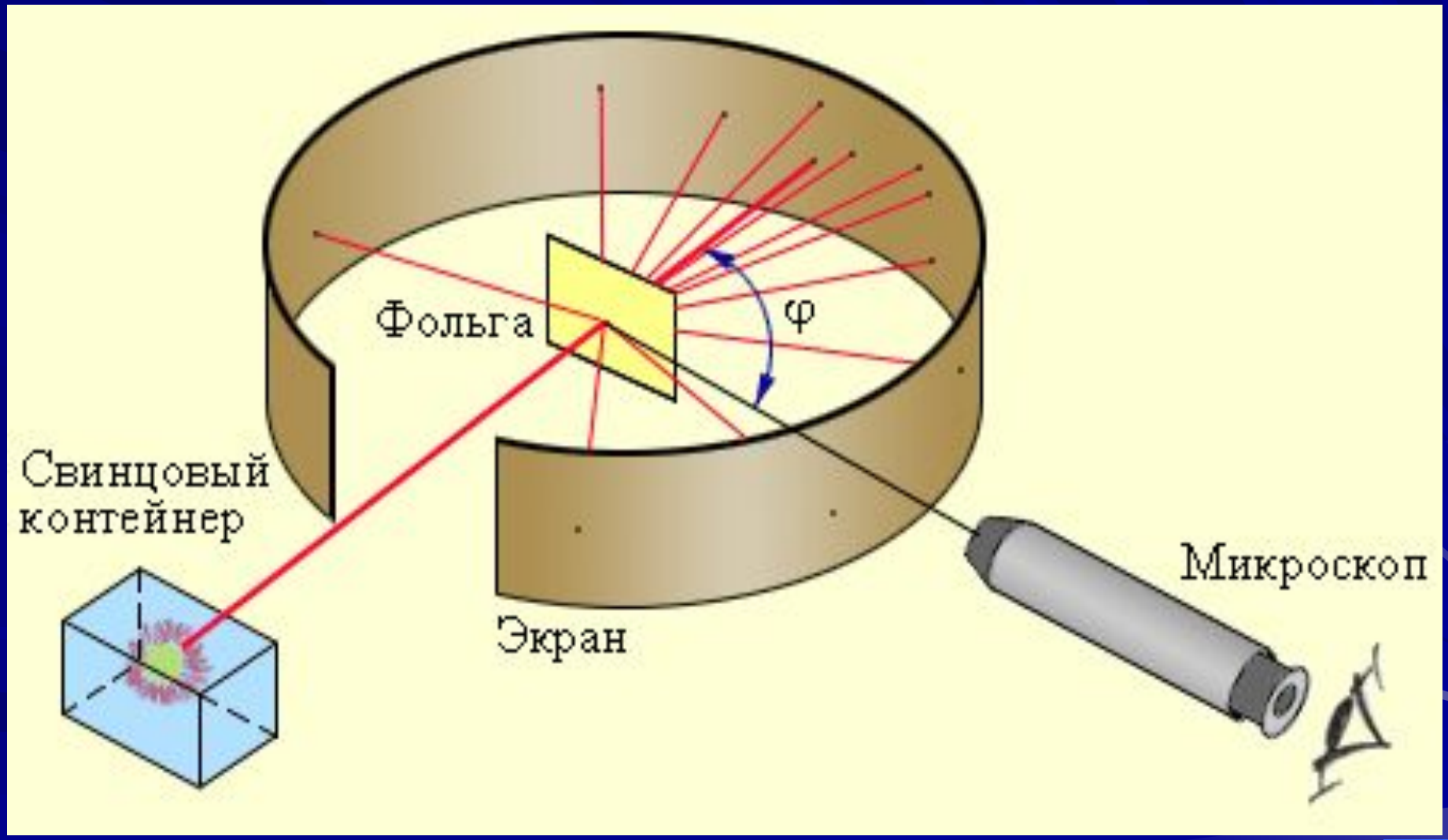
Цель: экспериментальная проверка модели строения атома (модель Томсона)

Дата проведения: 1911 г

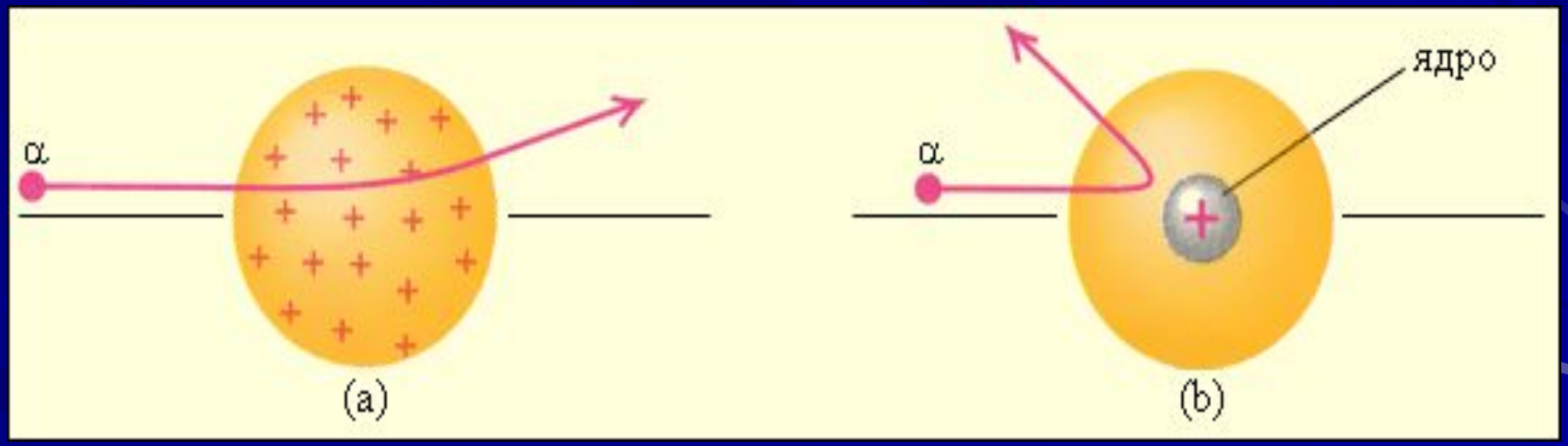
Метод:

метод сцинтилляций(т.е.вспышек)

Схема опыта Резерфорда.



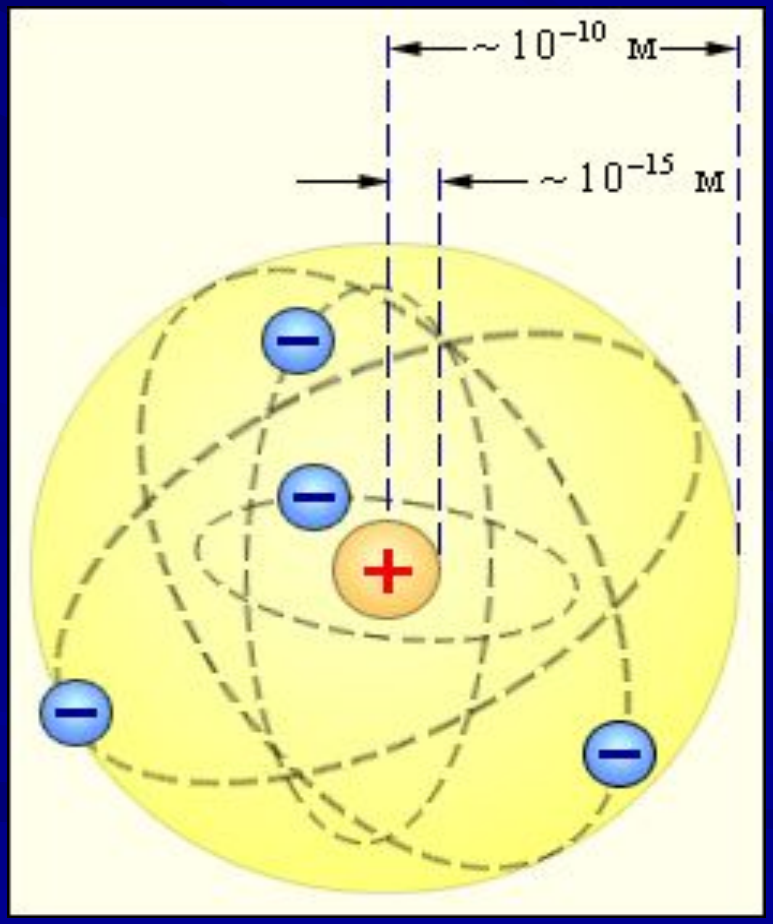
- Альфа частица отклоняется на различные углы(90 -180) при взаимодействии с золотой фольгой



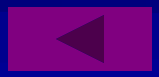
Результат опыта Резерфорда:

- Отклонение альфа –частиц возможно при наличии внутри атома сильного ЭП.
- Мощное ЭП могло быть создано зарядом сконцентрированным в малом объёме
- Оттолкнуть альфа частицу способен только положительный заряд

Планетарная модель атома (модель атома Резерфорда)



Проверь себя.

- В чём заключалось открытие, сделанное Беккерелем?
- Назовите состав радиоактивного излучения.
- О чём свидетельствовало явление радиоактивности?
- Что представлял собой атом согласно модели Томсона?
- Как проводился опыт по рассеянию альфа – частиц?
- Что представляет собой атом согласно модели Резерфорда? 

Домашнее задание:

§§ 65-66.

Уметь отвечать на вопросы после §§