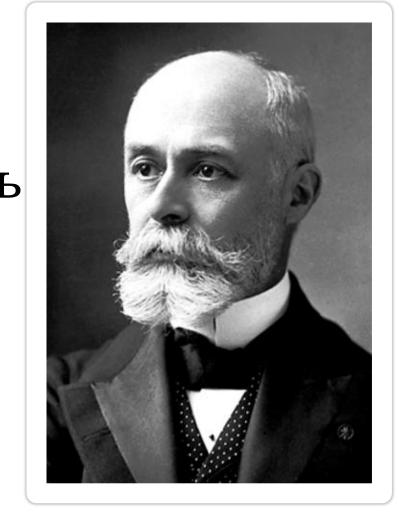
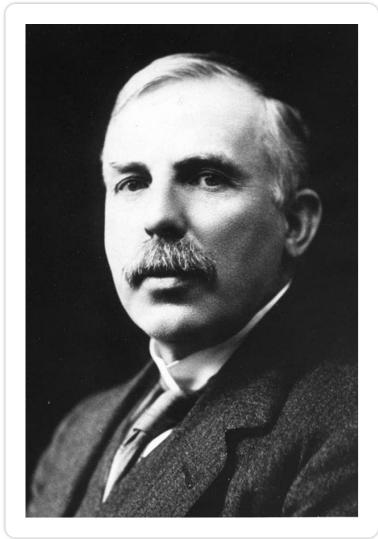
Радиоактивность. α-,β-, γ-излучения.

Выполнила учитель физики МАОУ «Вахтанская средняя школа» Доронина А.В.

Радиоактивность была открыта в 1896 г французским физиком Анри Беккерелем.



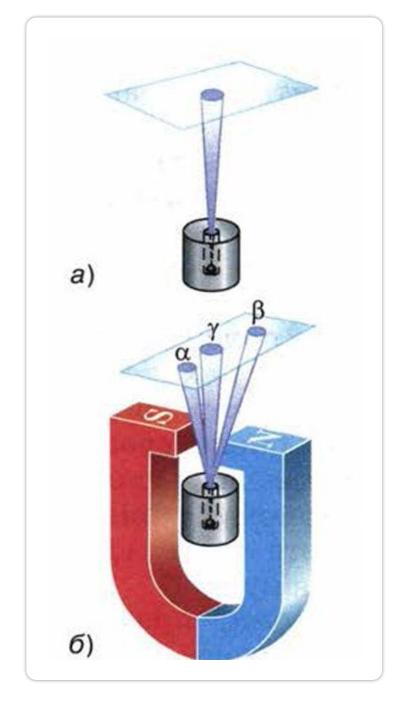
В 1899 году Эрнестом Резерфордом было установлено, что радиоактивное излучение радия неоднородно.



у- лучи- поток электромагнитных волн (не имеют электрического заряда)

β- частицы – поток электронов (поток отрицательно заряженных частиц)

α- частицы(положительнозаряженные частицы).



Модели атомов

Первая модель атома была предложена английским физиком Джозефом Джоном Томсоном в 1903 году.

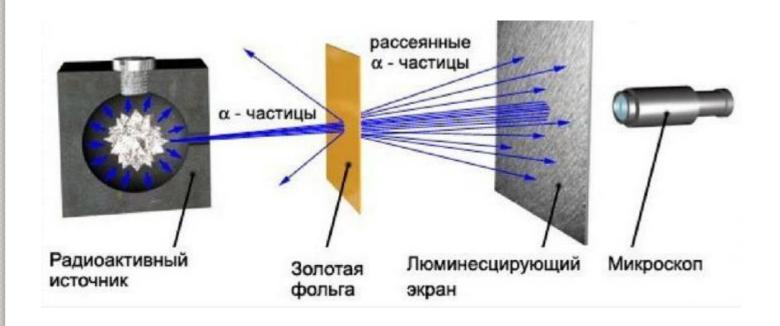


В 1911 году Э.Резерфорд провел ряд опытов по исследованию состава и строения атома. Он предложил свою модель атома, которая была названа планетарной моделью.



Опыт Резерфорда.

Для экспериментального исследования распределения положительного заряда, а значит и массы внутри атома Э.Резерфорд предложил в 1906 году применить зондирование атома с помощью альфа-частицы.



Почему а- частица?

- 1. Возникла при распаде радия.
- 2. Масса в 8000 раз больше массы электрона.
- 3. Скорость 1/15 скорости света.

α-, β- распад.

При альфа-распаде ядро теряет положительный заряд и масса его убывает приблизительно на 4 атомные единицы массы. В результате элемент смещается на 2 клетки к началу периодической системы.

$$_{Z}^{A}X =_{Z-2}^{A-4} Y +_{2}^{4} He$$

$$^{239}_{94}$$
P $u \rightarrow ^{235}_{92}U + ^{4}_{2}He$

При бетта-распаде из ядра вылетает электрон. В результате заряд ядра увеличивается на единицу, а масса остается почти неизменной.

После бетта-распада элемент смещается на одну клетку ближе к концу периодической системы.

$$_{Z}^{A}X \rightarrow_{Z-1}^{A}Y+_{+1}^{0}e$$

Спасибо за внимание!!!

