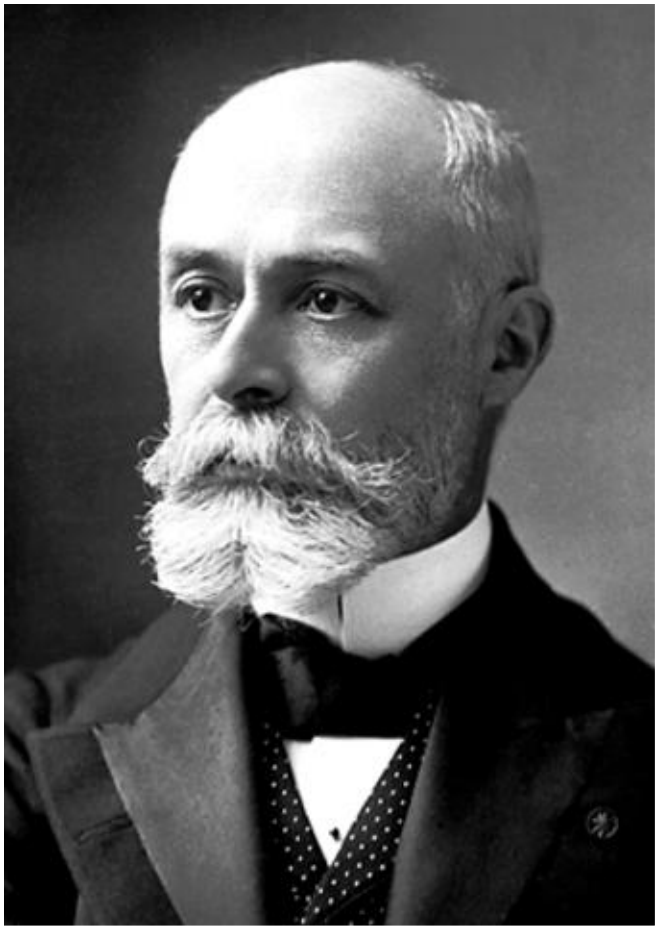
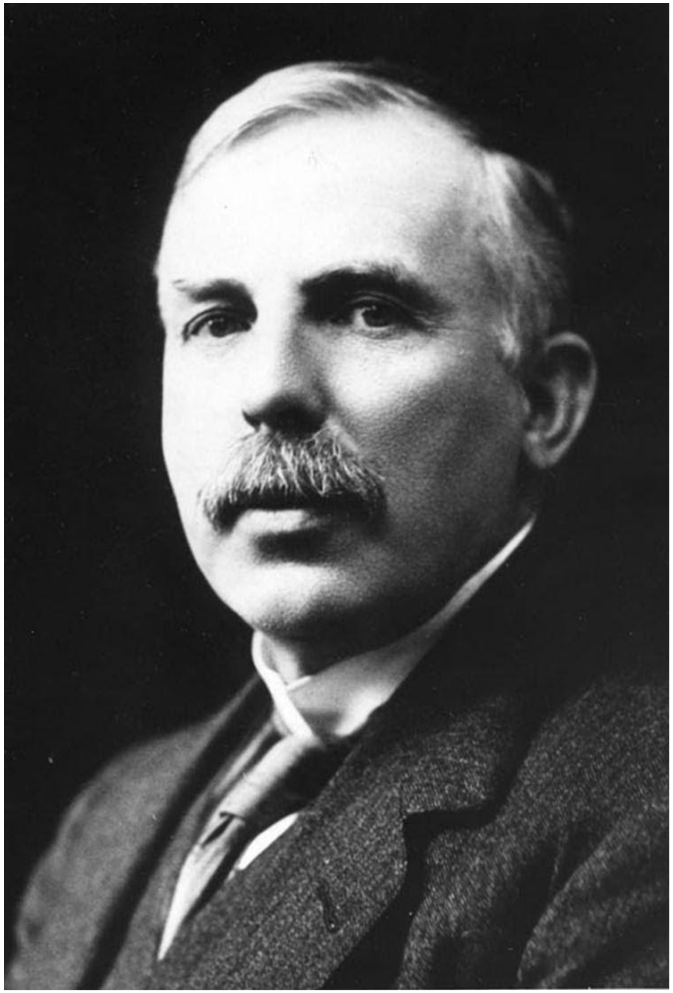
# Радиоактивность. α-,β-, γ-излучения.

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

Радиоактивность была открыта в 1896 г французским физиком Анри Беккерелем.



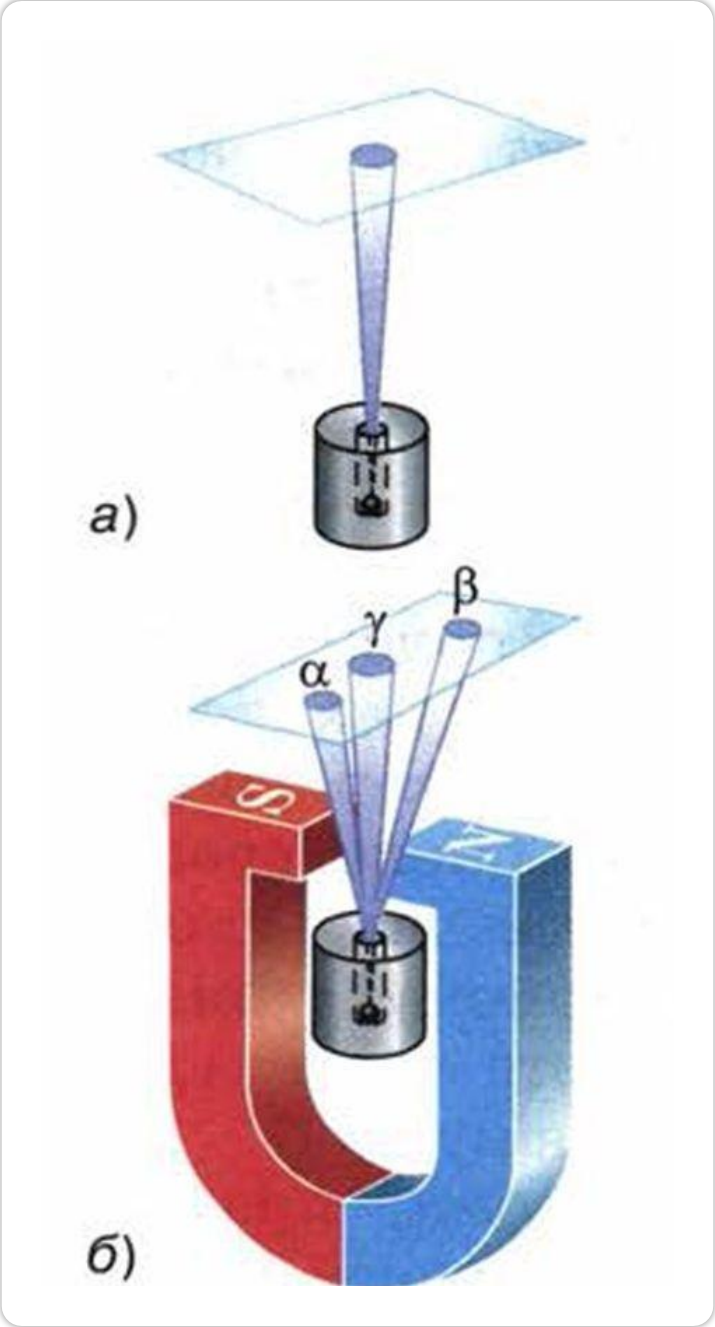
В 1899 году Эрнестом Резерфордом было установлено, что радиоактивное излучение радия неоднородно.



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

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

α- частицы
( положительно заряженные частицы).



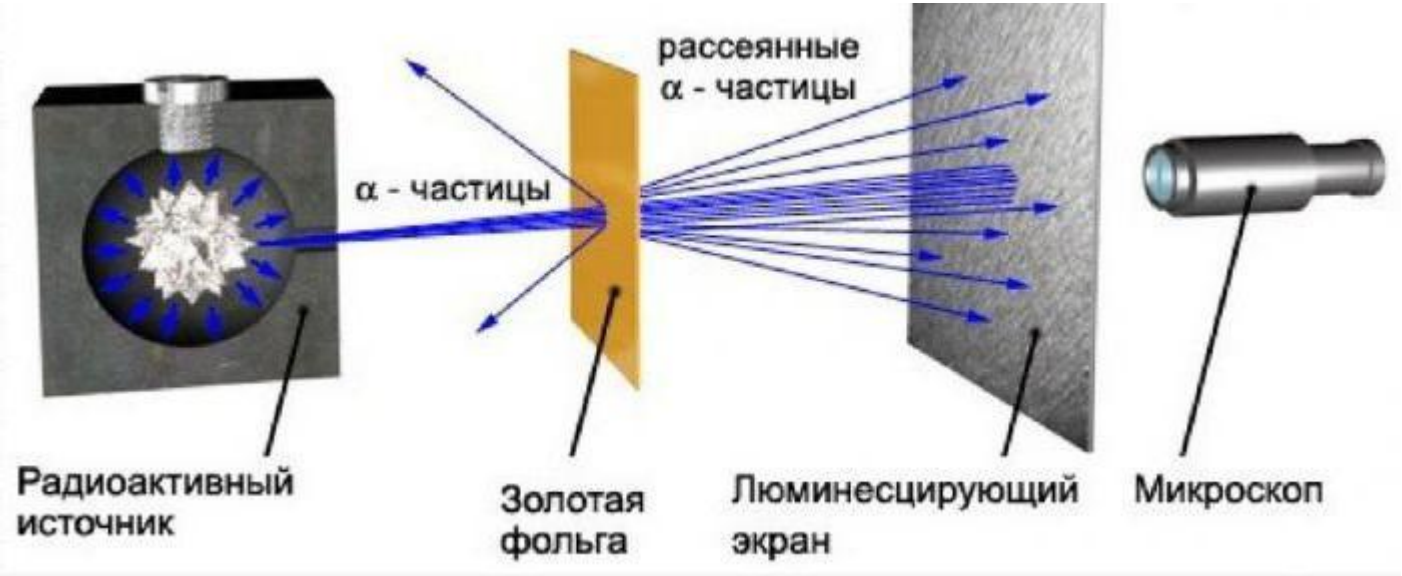
# Модели атомов

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 α- частица?

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

# α-, β- распад.

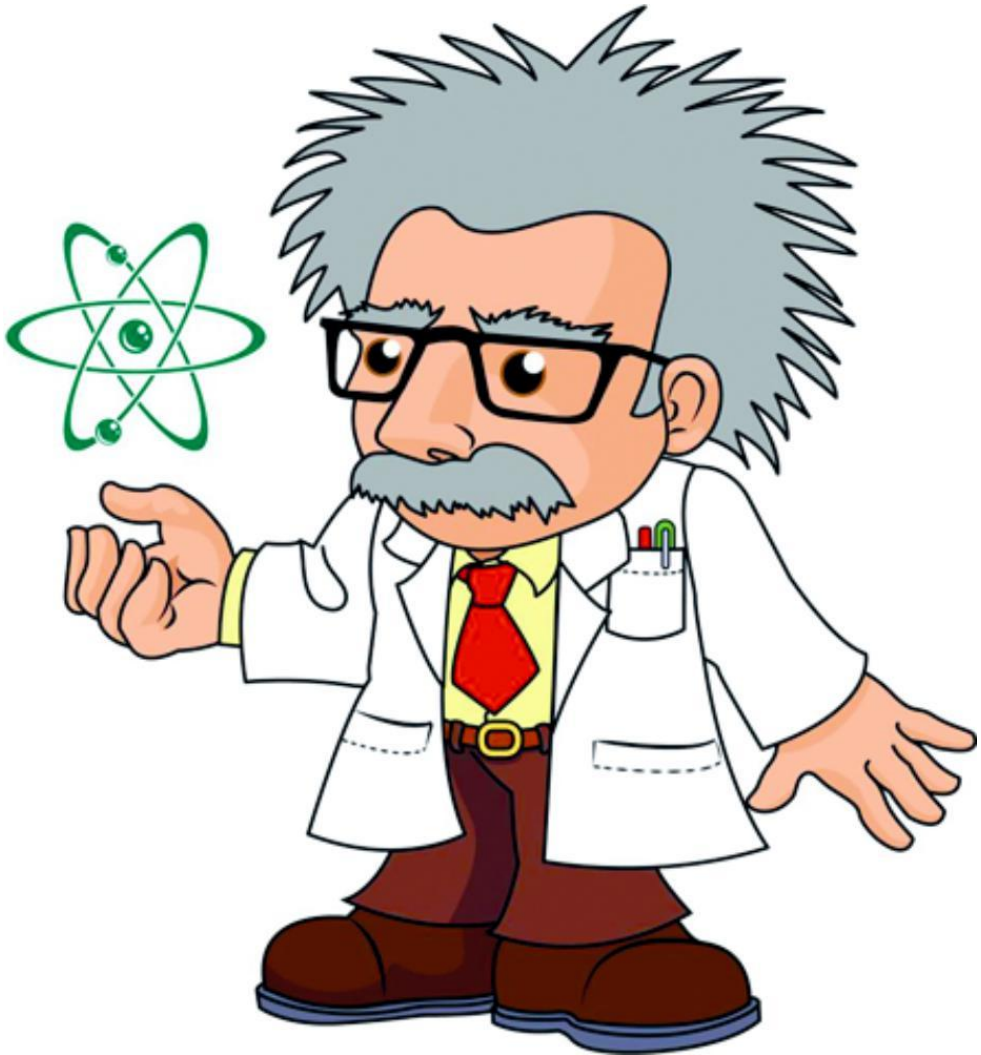
При альфа-распаде ядро теряет положительный заряд и масса его убывает приблизительно на 4 атомные единицы массы. В результате элемент смещается на 2 клетки к началу периодической системы.

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

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

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.

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

# Спасибо за внимание!!!