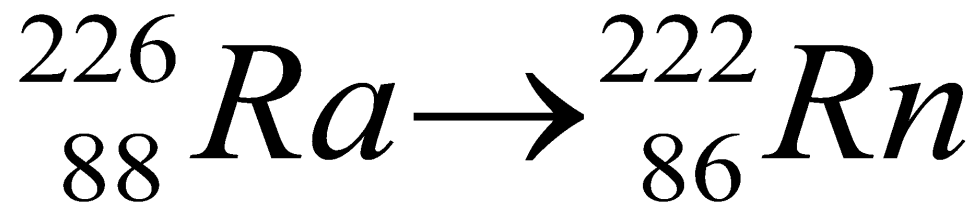
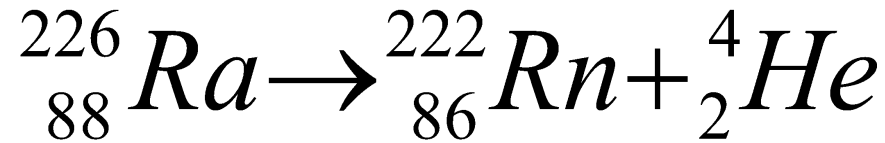


Радиоактивные
превращения.
Состав атомного ядра.

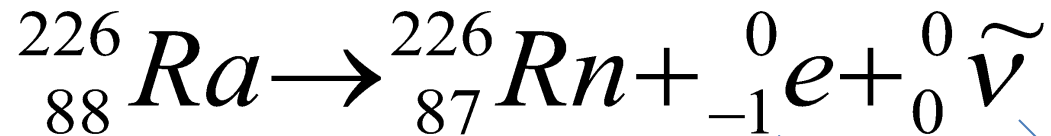
1903 год

Э. Резерфорд и Ф. Содди обнаружили, что радиоактивный элемент радий в процессе альфа-распада превращается в другой химический элемент.





α - частица



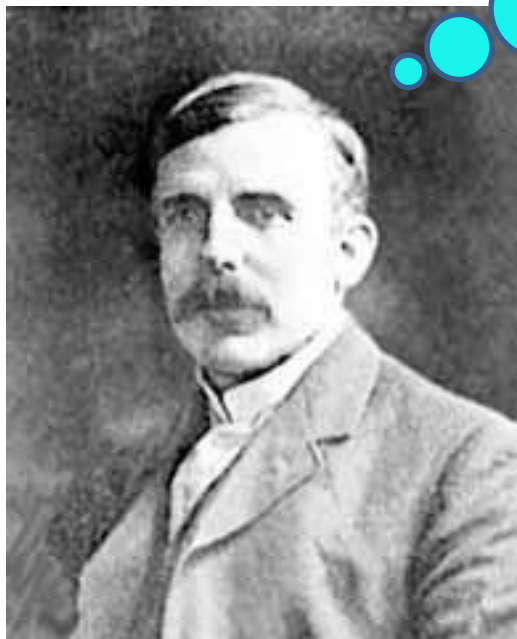
β - частица

нейтрино

При радиоактивных излучениях (распадах) изменения претерпевают ядра хим элемента – вещество превращается в другой химический элемент!!!



**Из чего
состоят ядра
хим
элементов?**



${}^1_1\text{H}$ – протон – ядроводорода

Из чего
состоят ядра
хим
элементов?



В 1919 году
открыл частицу
протон
(первый)



1_0n – нейтрон

В 1932 году
открыл частицу
нейтрон
(нейтральная)



Джеймс Чедвик

1932 год



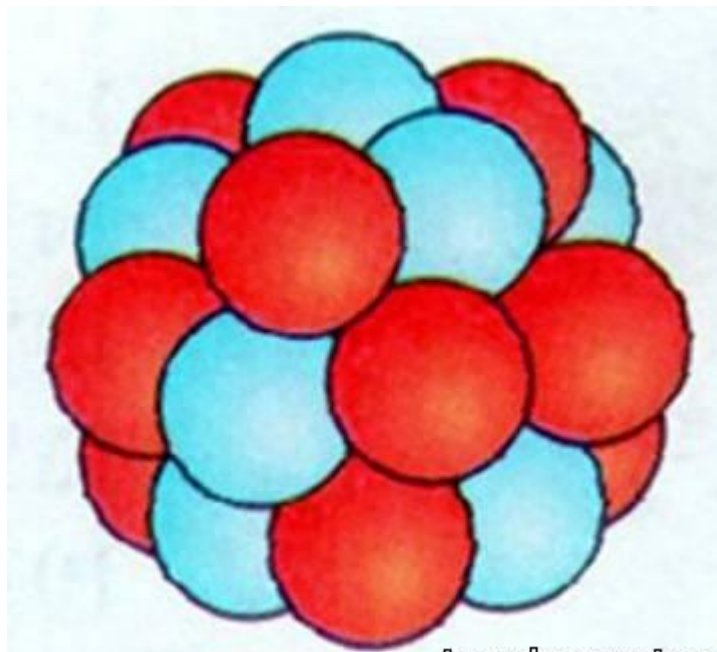
Дмитрий Дмитриевич Иваненко

Вернер

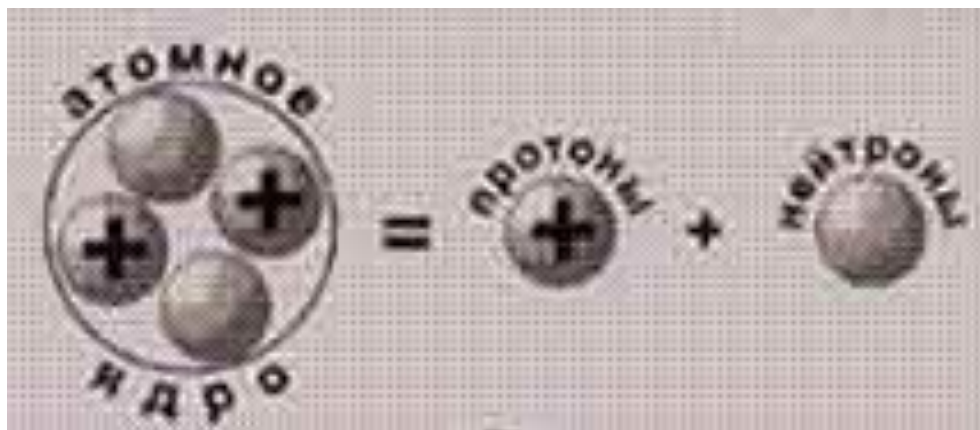
Гейзенберг

Протонно-нейтронная
модель ядра

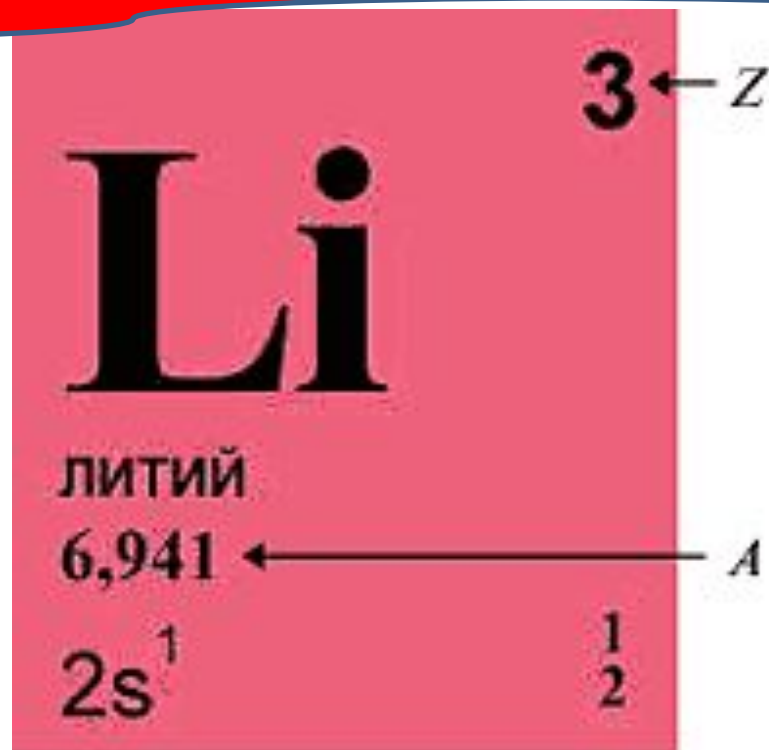
какую роль
они играют в
ядрах?



протоны + нейтроны = нуклоны



Как определить состав атома по таблице Менделеева



$$A = Z + N$$

A – массовое число

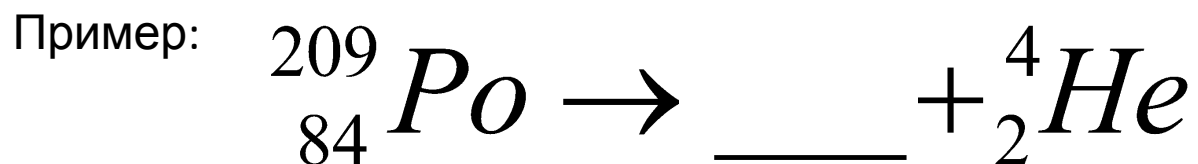
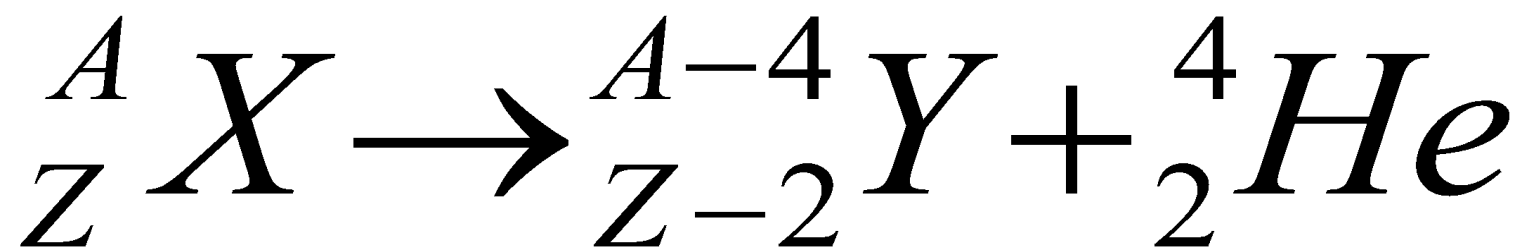
Z – заряд ядра

N – число нейтронов в ядре

ИЗОТОПЫ – это разновидности данного хим элемента, различающиеся по массе атомных ядер.

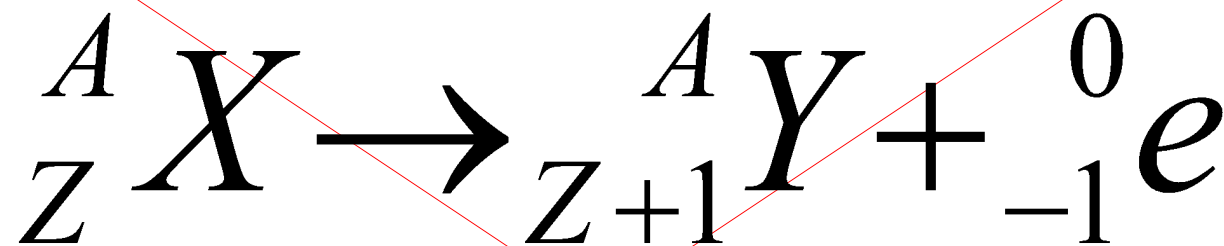


АЛЬФА-РАСПАД

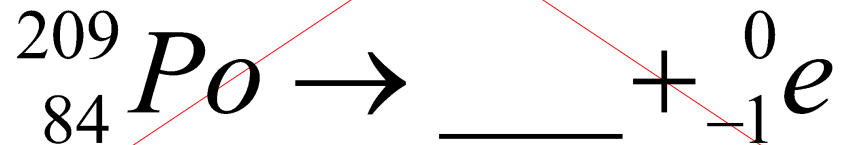


При α -распаде химический элемент смещается по таблице Менделеева на 2 клетки началу таблицы.

БЕТА-РАСПАД



Пример:



При β -распаде химический элемент смещается по таблице Менделеева на 1 клетку к концу таблицы.