

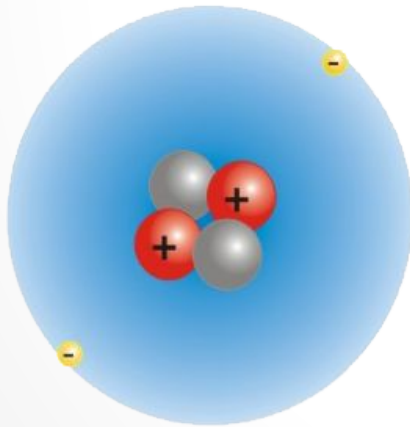
Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число.

Подготовила: ученица 9 «Б» класса Никитина Н. Э.

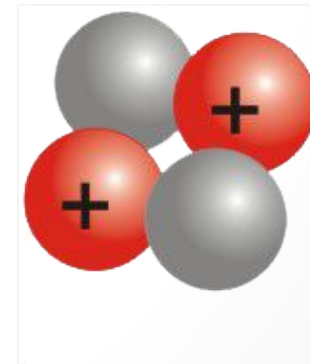
Проверила: учитель физики Шубинская Т. Е.

Атомное ядро

А́томное ядро́ — центральная часть атома, в которой сосредоточена основная его масса (более 99,9 %). Ядро заряжено положительно, заряд ядра определяет химический элемент, к которому относят атом.



Атом гелия He

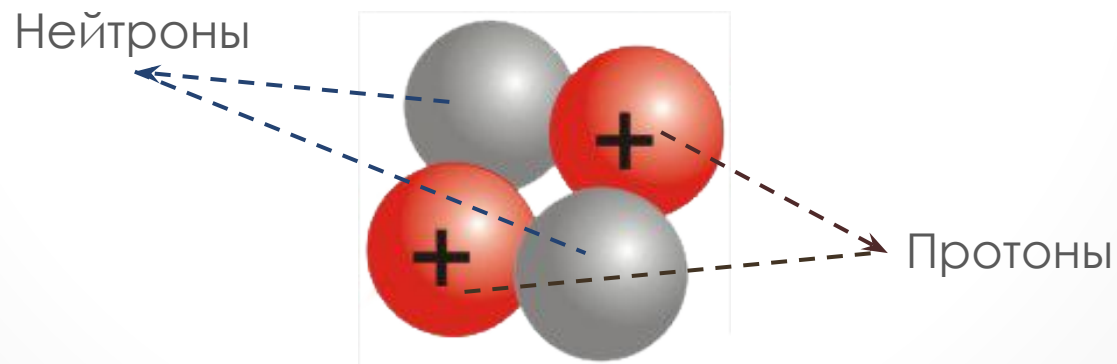


Ядро атома гелия He

Нуклоны

Ядро атома состоит из следующих нуклонов (от лат. nucleus — ядро):

- протоны (p, p^+) — элементарная частица, имеющая положительный заряд;
- нейтроны (n, n^0) — элементарная частица, не имеющая электрического заряда.



2 протона + 2 нейтрона = 4 нуклона

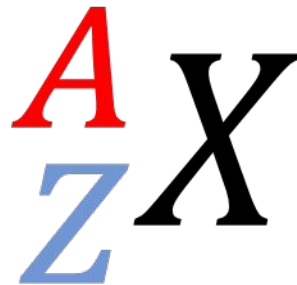
Массовое и зарядовое числа атомного ядра

- Зарядовое число атомного ядра (Z) — количество протонов в атомном ядре.

Массовое число (A) – общее число нуклонов (протонов и нейтронов) в ядре.

$$A = Z + N$$

где Z – число протонов, а N – число нейтронов.



Обозначение ядра атома элемента X

Ядра элементов в таблице Менделеева

С помощью периодической системы химических элементов можно определить:

- массовое число (A);
- зарядовое число (Z);
- число протонов (p);
- число нейтронов (n).



Р	15
ФОСФОР	
30,974	

Порядковый номер

Атомная масса (A_r)

$Z = p^+ =$ порядковый номер

$$A \approx A_r$$

$$n^0 = A - p^+, \text{ или } n^0 = A - Z$$

