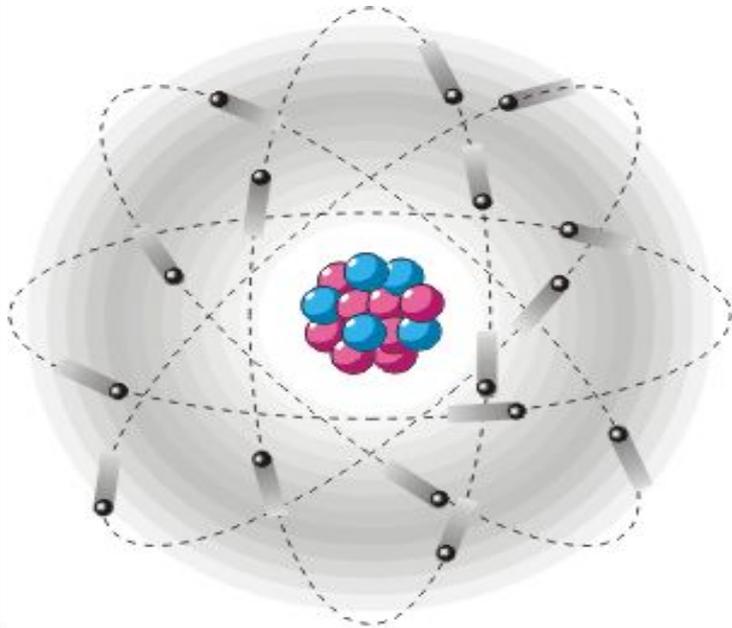
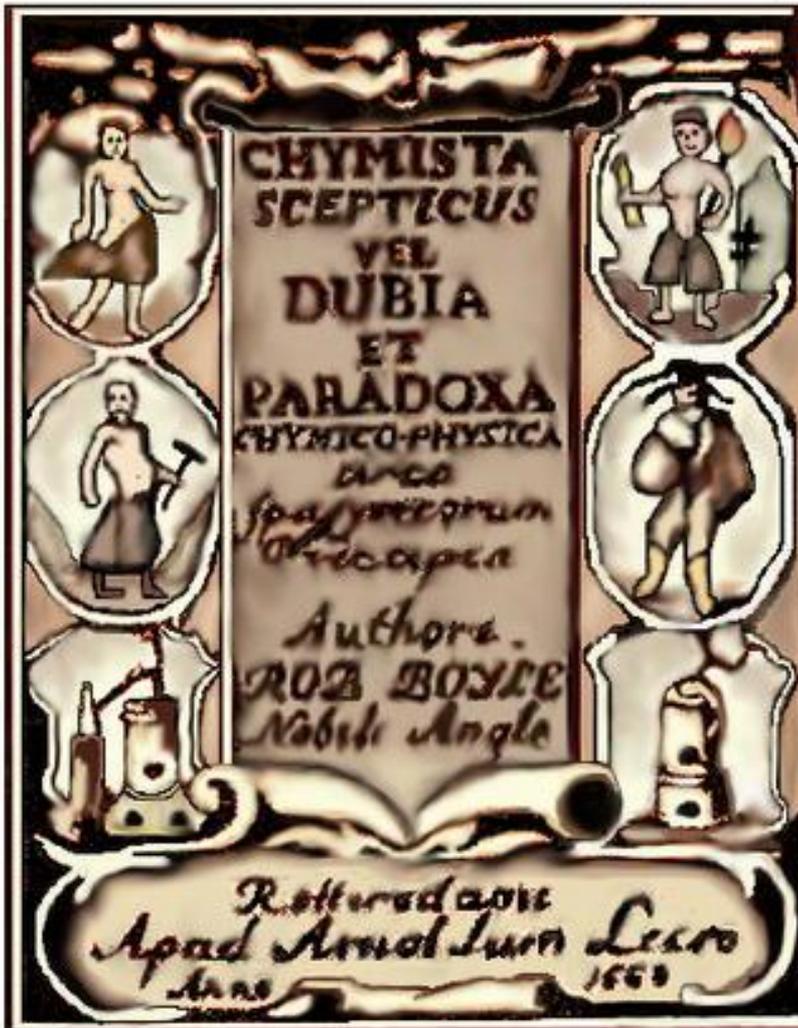


Строение Атома



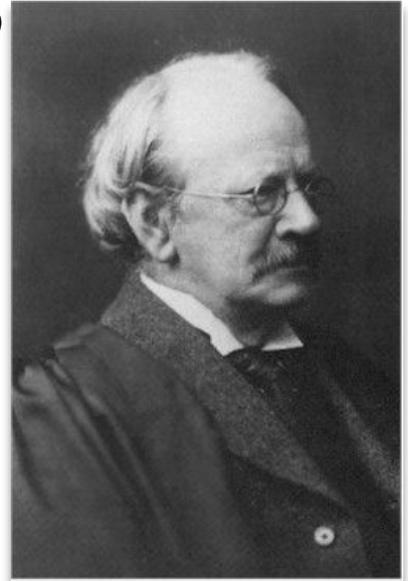
Д/з:
§7 № 4; §8 № 1.

**«Атом» –
неделимый,
введено в
лексикон
греческим
философом
Демокритом
-2500 лет
назад.**

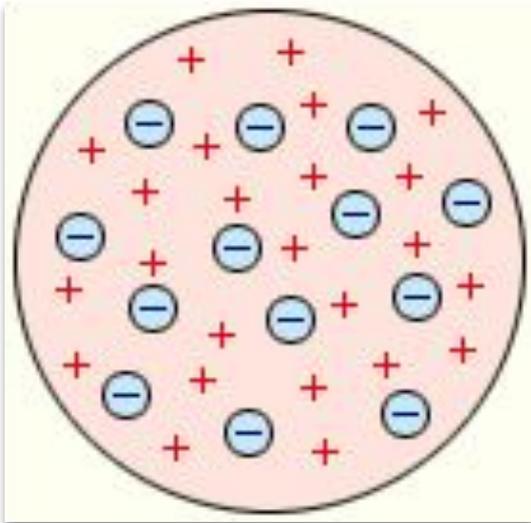


Модель атома Томсона

Атом представляет собой непрерывно заряженный положительным зарядом шар радиуса порядка 10^{-10} м, внутри которого около своих положений равновесия колеблются электроны.



Джозеф Джон Томсон
(1856 – 1940)

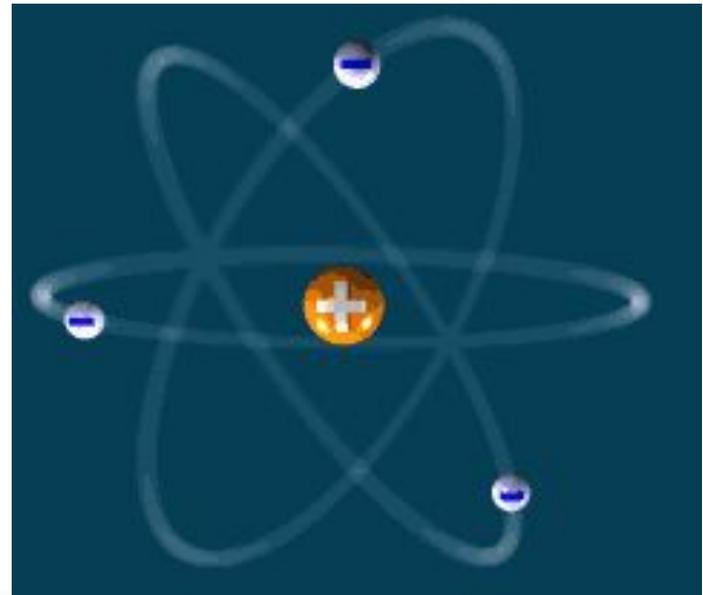


Модель атома Резерфорда



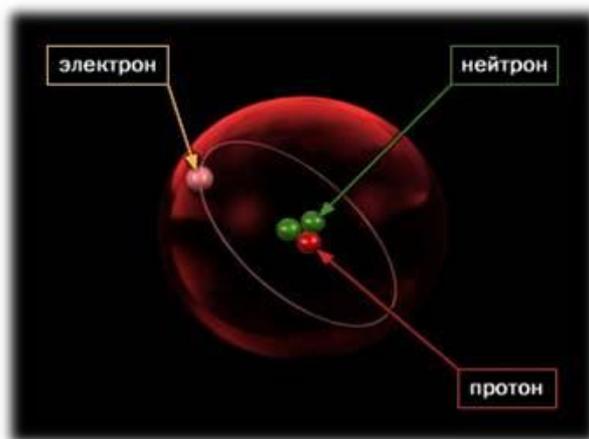
Эрнест Резерфорд
(1871 – 1937)

Экспериментально исследовал распределение положительного заряда. В 1911 г. предложил планетарную модель строения атома.



Современная теория строения атома

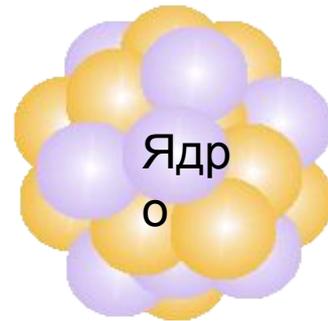
Атом электронейтральная частица, в центре которой находится положительно заряженное ядро состоящее из протонов и нейтронов, а вокруг перемещаются отрицательно заряженные электроны.



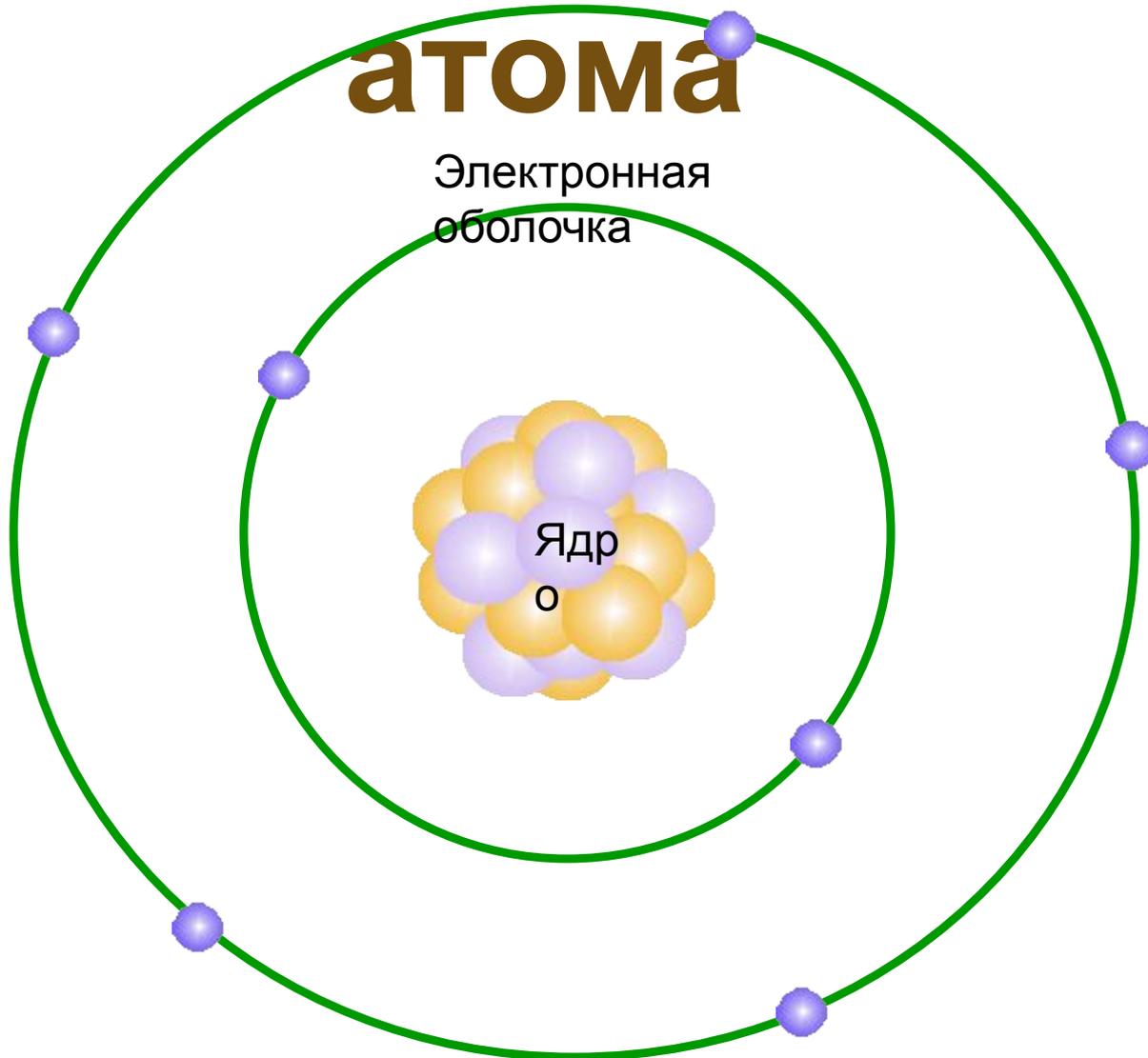
Строение

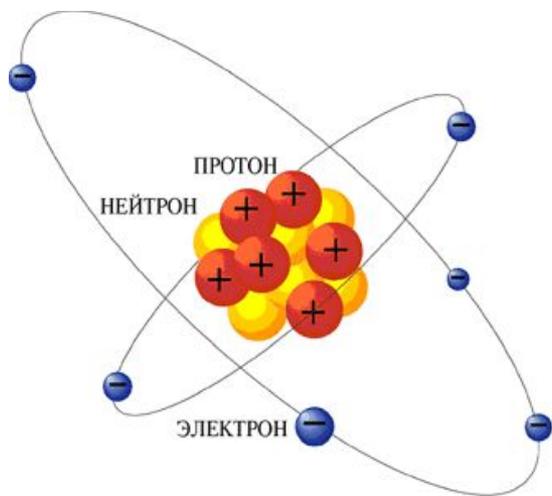
атома

Электронная
оболочка



Ядр
0





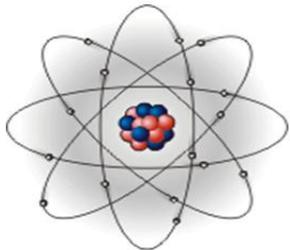
Элементарные частицы

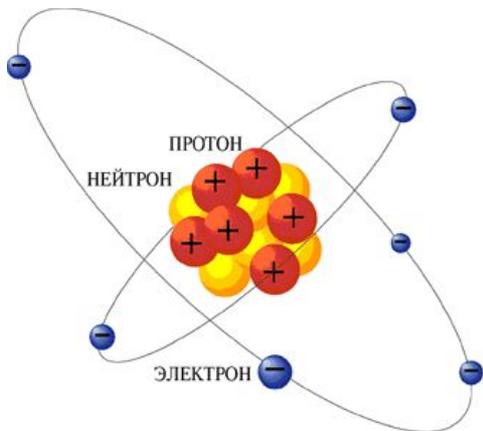
Частица	Обозначение	Заряд	Вес в единицах атомной массы
Нейтрон	n	0	≈ 1
Протон	p	+1	≈ 1
Электрон	e ⁻ , β	-1	$\approx 1/1800$



Генри Мозли (Англия, 1914г.) исследовал изменения зарядов ядер по П.С. На основании его работ выяснилась важная закономерность:

***Порядковый № элемента =
заряду ядра атома = Z***





Расчет элементарных частиц в атоме

1. Число протонов + число нейтронов =
массовое число, т.е.

$$Z + N = A$$

2. Число протонов = число электронов, т.к. атом
в целом электронейтральный.

К	19
КАЛИЙ	1
39.098	8
4s ¹	8
	2

$$p^+ = 19, n^0 = 39 - 19 = 20, e^- = 19$$

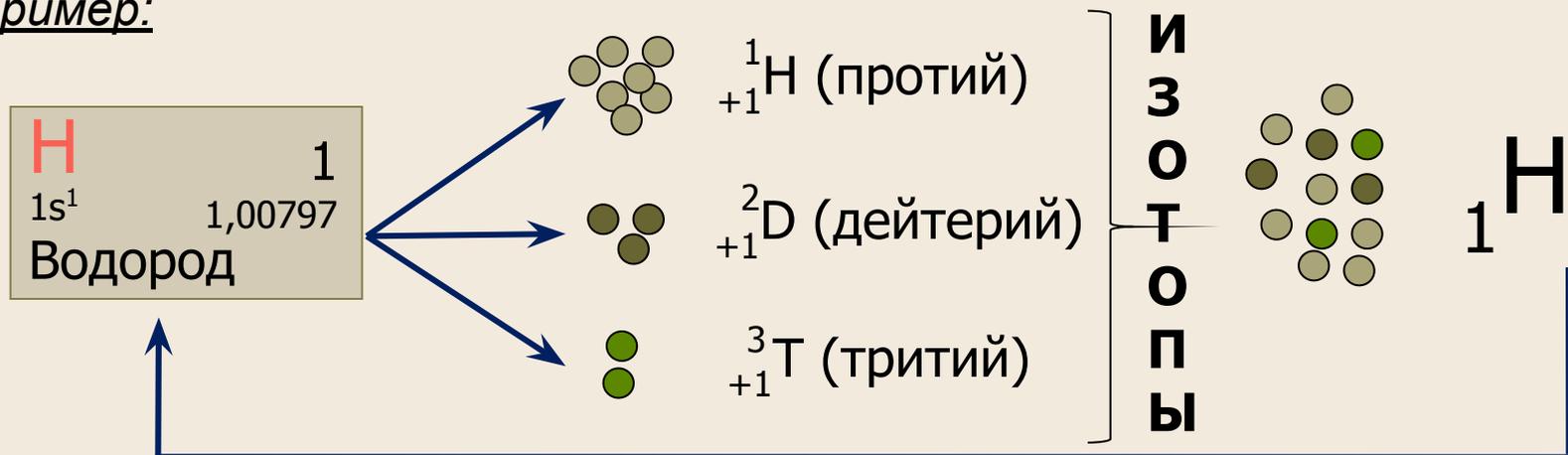
Разновидности атомов

Атом	Относительная масса, а.е.м.	Период полураспада
^{35}Cl	35	Стабилен
^{36}Cl	36	301000 лет
^{37}Cl	37	Стабилен
^{38}Cl	38	37,2 минуты
^{39}Cl	39	55,6 минуты
^{40}Cl	40	1,38 минуты
^{41}Cl	41	34 с
^{42}Cl	42	46,8 с
^{43}Cl	42	3,3 с

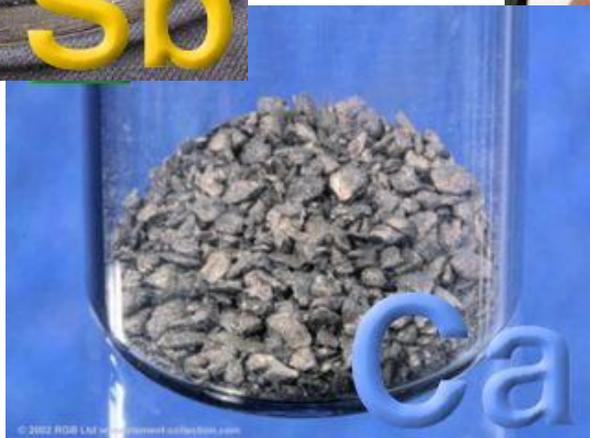
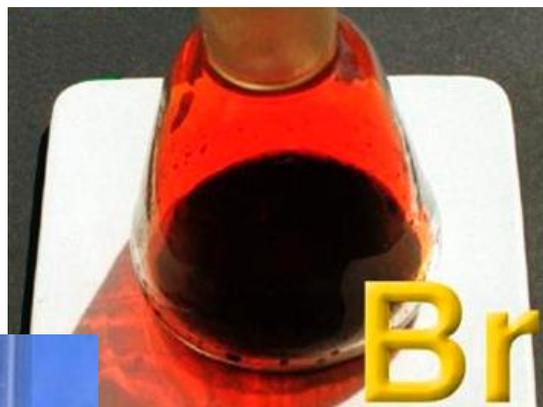
Изотопы

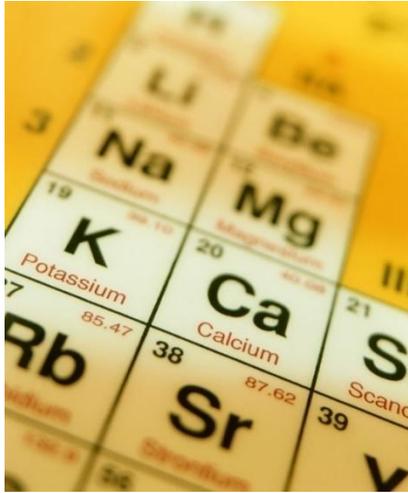
Изотопы – это разновидности атомов, имеющих одинаковый заряд ядра, но разную массу.

Пример:



Химический элемент – это совокупность атомов с одинаковым зарядом ядра.





Рассчитайте состав атомов:

