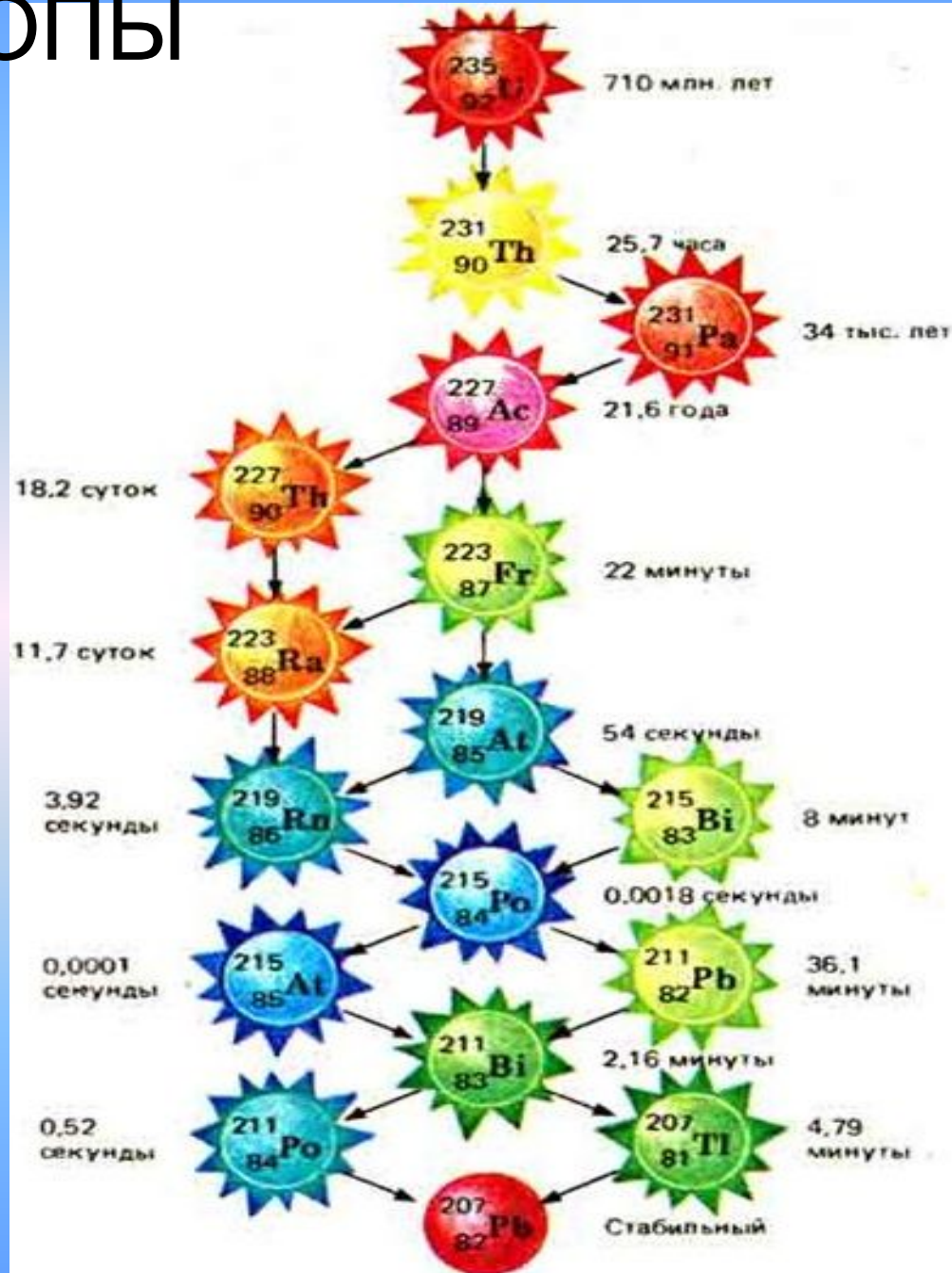


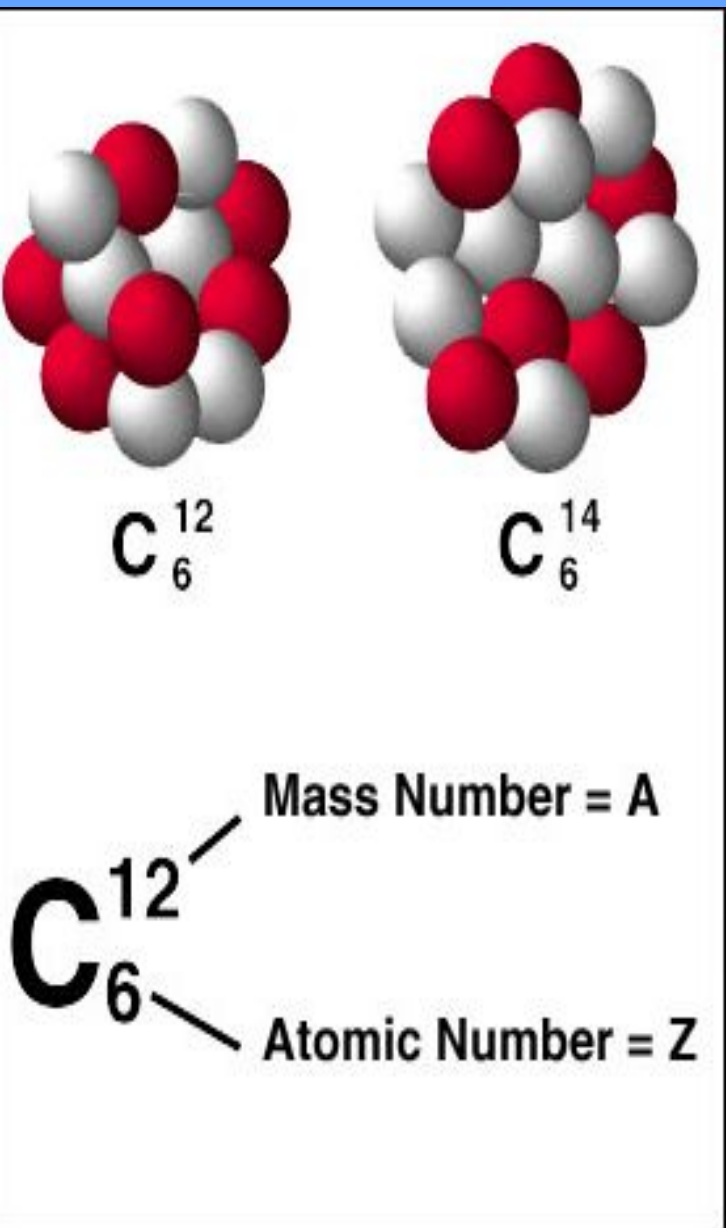
ИЗОТОПЫ





ИЗОТОПЫ — разновидности одного и того же химического элемента, близкие по своим физико-химическим свойствам, но имеющие разную атомную массу. Название "изотопы" было предложено в 1912 английским радиохимиком Фредериком Содди, который образовал его из двух греческих слов: *isos* — одинаковый и *topos* — место. Изотопы занимают одно и то же место в клетке периодической системы элементов Менделеева.

Атом любого химического элемента состоит из положительно заряженного ядра и окружающего его облака отрицательно заряженных электронов. Положение химического элемента в периодической системе Менделеева (его порядковый номер) определяется зарядом ядра его атомов. Изотопами называются разновидности одного и того же химического элемента, атомы которых имеют одинаковый заряд ядра (и, следовательно, практически одинаковые электронные оболочки), но отличаются значениями массы ядра. По образному выражению Ф.Содди, атомы изотопов одинаковы "снаружи", но различны "внутри".



Из всех известных нам изотопов только изотопы водорода имеют собственные названия. Так, изотопы $2H$ и $3H$ носят названия дейтерия и трития и получили обозначения соответственно D и T (изотоп $1H$ называют иногда протием).



Некоторые химические элементы состоят лишь из одного стабильного изотопа (бериллий, фтор, натрий, алюминий, фосфор, марганец, золото и ряд других элементов). Наибольшее число стабильных изотопов – 10 обнаружено у олова, у железа, например, их – 4, у ртути – 7.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!