

# История развития химии



«Широко распространяет химия руки свои в дела человеческие... Куда не посмотрим, куда не оглянемся, везде обращаются пред очами нашими успехи ее прилежания»

М. В. Ломоносов

- Химия

**- это наука, которая  
существовала уже за 3-4  
тыс. лет до нашей эры.**



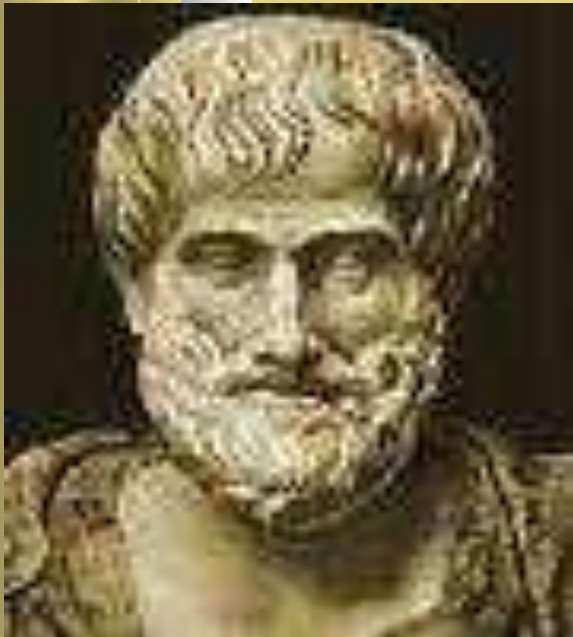
Греческий философ *Демокрит* (V в. до н.э.)

Все тела состоят из мельчайших, невидимых, неделимых и вечно движущихся частиц- **АТОМОВ**.



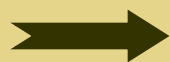
Греческий философ Аристотель (IV в. до н. э. )

... в основе окружающей природы лежит вечная **ПЕРВОМАТЕРИЯ**



**АЛХИМИЯ – это темная, дьявольская наука.**

**Цель**



**философский камень**



**Удлинить  
жизнь**



**Исцелить  
болезни**



**БЕССМЕРТИЕ**

Он создал первый университет. Он лучше  
сказать, сам был первым нашим  
университетом.

**А. С.Пушкин.**



**В 1748 Г. сформулировал  
важнейший закон химии –  
закон сохранения массы  
вещества в химических  
реакциях.**

**Масса веществ, вступивших в реакцию, равна массе  
веществ, получившихся в результате ее.**

А. М. Бутлеров химик органик

**В 1861 г. создал – теорию  
строения органических  
веществ.**

**Систематизировать  
органические вещества**

**Создания полимерных  
материалов**



В 1869 г. открыл основополагающий закон химии – Периодический закон.

ПЕРИОДЫ	РЯДЫ	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ										XV
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			
I	1	H						(H)				He
II	2	Li	Be	B	C	N	O	F				Ne
III	3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl				Ar
IV	4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	
	5	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br				Kr
V	6	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	
	7	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I				Xe
VI	8	Cs	Ba	La*	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	
	9	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At				Rn
VII	10	Fr	Ra	Ac**	Ku	Db	Sg	Bh	Hs	Mt		
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ		R <sub>2</sub> O	RO	R <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	RO <sub>2</sub>	R <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	RO <sub>3</sub>	R <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	RO <sub>4</sub>			
НИЖНИЕ ВОДОРОДИКИ					RH <sub>4</sub>	RH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> R	HR				
* ЛАНТАНОИДЫ												
Ce Pr Nd Pm Sm Eu Gd Tb Dy Ho Er Tm Yb Lu												
** АКТИНОИДЫ												
Th Pa U Np Pu Am Cm Bk Cf Es Fm Md No Lr												



Д. И. Менделеев русский  
ХИМИК