

# 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										МУ	
		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>3</sub>	RO <sub>3</sub>	R <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	RO <sub>4</sub>				
ПЕРВЫЕ ВОДОРОДИСТЫЕ ОКСИДЫ					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