

“Мощь и сила науки во множестве фактов, цель в обобщении этого множества и возведении их к началам... Собрание фактов и гипотез – это ещё не наука; оно есть только преддверие её, мимо которого нельзя прямо войти в святилище науки. На этих преддвериях надпись – наблюдения, предложения, опыт”.

# Тема урока: информационное поле периодической системы химических элементов

**П И Менделеев**

Тери- оды	Ряды	Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В																Энергетический уровень		
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII			a	
		а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	б						
1	1	1																2	He ГЕЛИЙ 4,003	К
2	2	3	4	5	6	7	8	9										10	Ne НЕОН 20,179	УР
3	3	11	12	13	14	15	16	17										18	Ar АРГОН 39,948	УР-Е
4	4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28									
	5	29	30	31	32	33	34	35										36	Kr КРИПТОН 83,8	УР-Е2
5	6	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46									
	7	47	48	49	50	51	52	53										54	Xe КСЕНОН 131,3	УР-Е20
6	8	55	56	57-71		72	73	74	75	76	77	78								
	9	79	80	81	82	83	84	85										86	Rn РАДОН [222]	УР-Е200
7	10	87	88	89-103		104	105	106	107	108	109	110								
		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>				
		RH <sub>4</sub>		RH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> R		HR												
<b>Л А Н Т А Н О И Д Ы</b>																				
		57 La ЛАНТАН 138,905	58 Ce ЦЕРИЙ 140,12	59 Pr ПРАЗЕОДИМ 140,908	60 Nd НЕОДИМ 144,24	61 Pm ПРОМЕТИЙ [145]	62 Sm САМАРИЙ 150,4	63 Eu ЕВРОПИЙ 151,96	64 Gd ГАДОЛИНИЙ 157,25	65 Tb ТЕРБИЙ 158,925	66 Dy ДИСПРОЗИЙ 162,5	67 Ho ГОЛЬМИЙ 164,93	68 Er ЭРБИЙ 167,26	69 Tm ТУЛИЙ 168,934	70 Yb ИТТЕРБИЙ 173,04	71 Lu ЛЮТЕЦИЙ 174,97				
<b>А К Т И Н О И Д Ы</b>																				
		89 Ac АКТИНИЙ [227]	90 Th ТОРИЙ 232,038	91 Pa ПРОТАКТИНИЙ [231]	92 U УРАН 238,029	93 Np НЕПУТНИЙ [237]	94 Pu ПУЛТОНИЙ [244]	95 Am АМЕРИЦИЙ [243]	96 Cm КУРНИЙ [247]	97 Bk БЕРКЛИЙ [247]	98 Cf КАЛИФОРНИЙ [251]	99 Es ЭЙНШТЕЙНОВИЙ [254]	100 Fm ФЕРМИЙ [257]	101 Md МЕНДЕЛЕВИЙ [258]	102 No НОБЕЛИЙ [259]	103 Lr ЛОУРЕНСИЙ [260]				

Девиз: «Мне необходимо разобраться самому, а чтобы разобраться самому, надо думать сообща».





## Закономерности изменения свойств в периоде

Металлические свойства  
ослабевают

Неметаллические свойства  
усиливаются

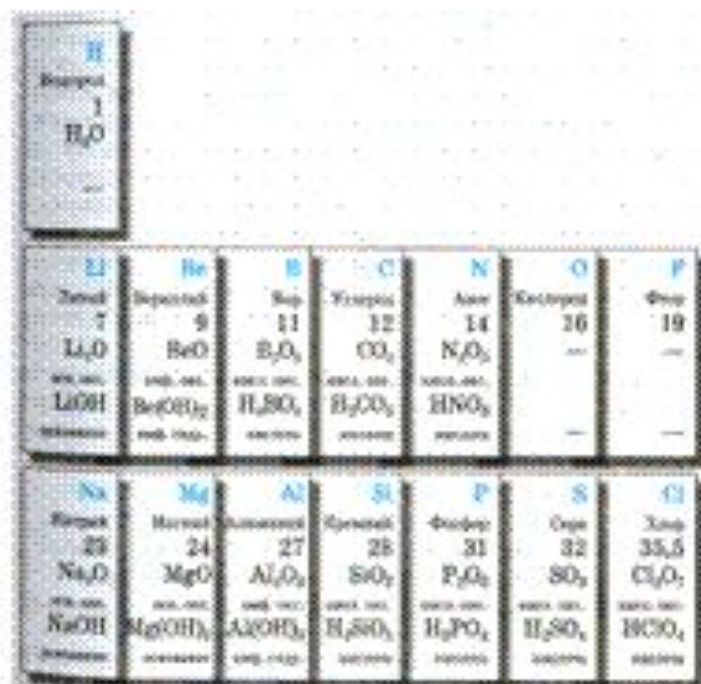
Степень окисления в оксидах  
увеличивается от +1 до +7

Характер оксидов изменяется  
от основных через

амфотерные к кислотным

Характер гидроксидов –

от щелочей через амфотерные  
к кислотам



<b>II</b> Литий 3 Li	<b>III</b> Бериллий 4 Be	<b>IV</b> Бор 5 B	<b>V</b> Углерод 6 C	<b>VI</b> Азот 7 N	<b>VII</b> Кислород 8 O	<b>VIII</b> Фтор 9 F
Li <sub>2</sub> O	BeO	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	—	—
LiOH	Be(OH) <sub>2</sub>	H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	HNO <sub>3</sub>	—	—
<b>XI</b> Натрий 11 Na	<b>XII</b> Магний 12 Mg	<b>XIII</b> Алюминий 13 Al	<b>XIV</b> Кремний 14 Si	<b>XV</b> Фосфор 15 P	<b>XVI</b> Сера 16 S	<b>XVII</b> Хлор 17 Cl
Na <sub>2</sub> O	MgO	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	SO <sub>2</sub>	Cl <sub>2</sub> O <sub>7</sub>
NaOH	Mg(OH) <sub>2</sub>	Al(OH) <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	HClO <sub>4</sub>

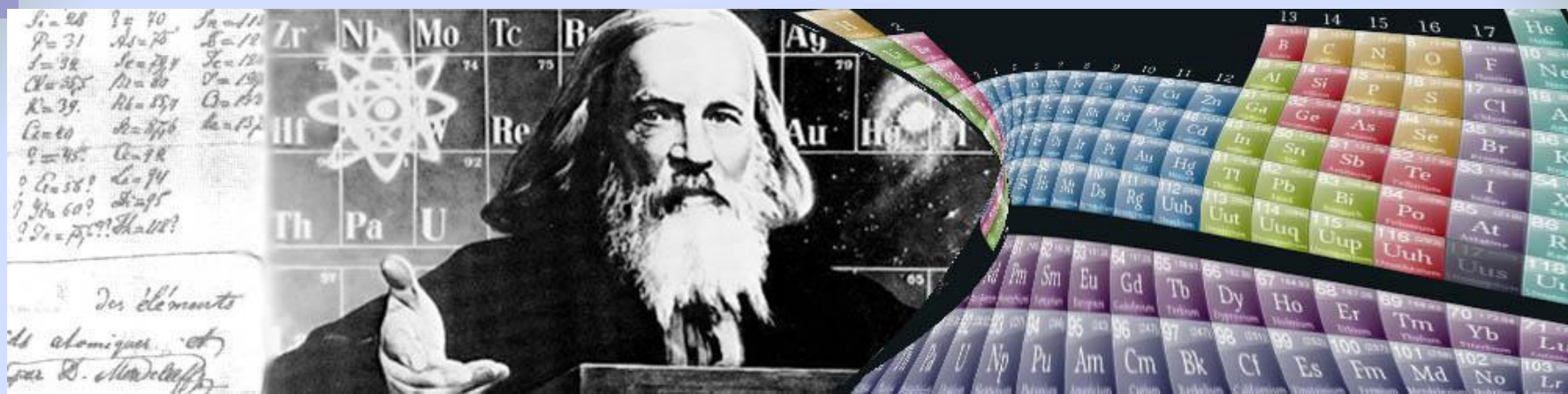
## Законномерности изменения свойств в группах:

Металлические свойства  
усиливаются  
Неметаллические свойства  
ослабевают  
Валентность остается  
постоянной  
Имеются сходные  
химические  
свойства

II Водород 1 $H_2O$	Li Литий 7 $Li_2O$ щ. мет. LiOH щелочное	Be Бериллий 9 BeO щ. мет. Be(OH) <sub>2</sub> щ. мет.	B Бор 11 $B_2O_3$ щ. мет. $H_3BO_3$ кислота	C Углерод 12 $CO_2$ щ. мет. $H_2CO_3$ кислота	N Азот 14 $N_2O_5$ щ. мет. $HNO_3$ кислота	O Кислород 16 — — —	F Фтор 19 — — —
Na Натрий 23 $Na_2O$ щ. мет. NaOH щелочное	Mg Магний 24 MgO щ. мет. $Mg(OH)_2$ щелочное	Al Алюминий 27 $Al_2O_3$ щ. мет. $Al(OH)_3$ щ. мет.	Si Кремний 28 $SiO_2$ щ. мет. $H_2SiO_3$ кислота	P Фосфор 31 $P_2O_5$ щ. мет. $H_3PO_4$ кислота	S Сера 32 $SO_2$ щ. мет. $H_2SO_4$ кислота	Cl Хлор 35,5 $Cl_2O_7$ щ. мет. $HClO_4$ кислота	

Щелочные металлы

Галогены



Закон периодов нашел  
Наш русский химик Менделеев,  
Чем, безусловно, превзошел  
Он всех науки корифеев.  
Своей системой показал  
В различье элементов – сходства.  
И этим миру доказал  
Науки русской превосходство





02.03.2012

***“Трудитесь, трудясь, вы  
сделаете всё и для близких и  
для себя, а если при труде  
успеха не будет, будет  
неудача – не беда –  
попробуйте еще раз».***



- Известно, что в 1964 имя Д.И.Менделеева было занесено на доску почета Бриджпортского университета штата Коннектикут в США наряду с именами Эвклида, Архимеда, Коперника, Галилея, Ньютона, Лавуазье. Д.И. Менделеев был членом более 90 академий наук, научных обществ, университетов разных стран.



# РЕФЛЕКСИЯ

Поставьте на карточках “+”, если вы с этим утверждением согласны:

мне было комфортно на уроке	я получил ответ на все интересующие меня вопросы	я принимал активное участие во всех этапах урока	я получил новые знания на уроке	я работал в команде и помог ей



# *Благодарим гостей за участие в уроке!*

С Вами были на уроке:

- ученики 8 «б» класса, класс-оркестр.
- классный руководитель 8 «б» класса:  
*Бабина С. И., Почетный работник РФ.*
- учитель химии:*Мезенцева Е. В., Почетный работник РФ, кавалер Ордена Трудовой Славы, обладатель золотого знака «Национальное достояние»*