

“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 Мещеряков

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						
1	1	1																He ГЕЛИЙ 4,003	2
2	2	3	4	5	6	7	8	9										Ne НЕОН 20,179	10
3	3	11	12	13	14	15	16	17										Ar АРГОН 39,948	18
4	4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28								
	5	29	30	31	32	33	34	35											
5	6	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46								
	7	47	48	49	50	51	52	53											
6	8	55	56	57-71		72	73	74	75	76	77	78							
	9	79	80	81	82	83	84	85											
7	10	87	88	89-103		104	105	106	107	108	109	110							
		R ₂ O		RO		R ₂ O ₃		RO ₂		R ₂ O ₅		RO ₃		R ₂ O ₇		RO ₄			
		RH ₄		RH ₃		H ₂ R		HR											
Л А Н Т А Н О И Д Ы																			
	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71				
	La ЛАНТАН 138,905	Ce ЦЕРИЙ 140,12	Pr ПРАЗЕОДИМ 140,908	Nd НЕОДИМ 144,24	Pm ПРОМЕТИЙ [145]	Sm САМАРИЙ 150,4	Eu ЕВРОПИЙ 151,96	Gd ГАДОЛИНИЙ 157,25	Tb ТЕРБИЙ 158,925	Dy ДИСПРОЗИЙ 162,5	Ho ГОЛЬМИЙ 164,93	Er ЭРБИЙ 167,26	Tm ТУЛИЙ 168,934	Yb ИТТЕРБИЙ 173,04	Lu ЛЮТЕЦИЙ 174,967				
А К Т И Н О И Д Ы																			
	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103				
	Ac АКТИНИЙ [227]	Th ТОРИЙ 232,038	Pa ПРОТАКТИНИЙ [231]	U УРАН 238,029	Np НЕПУТНИЙ [237]	Pu ПУЛТОНИЙ [244]	Am АМЕРИЦИЙ [243]	Cm КУРИЙ [247]	Bk БЕРКЛИЙ [247]	Cf КАЛИФОРНИЙ [251]	Es ЭЙНШТЕЙНОВИЙ [254]	Fm ФЕРМИЙ [257]	Md МЕНДЕЛЕВИЙ [258]	No НОБЕЛИЙ [259]	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

H Водород 1 H ₂ O						
Li Литий 3 Li ₂ O LiOH	Be Бериллий 4 BeO Be(OH) ₂	B Бор 5 B ₂ O ₃ H ₃ BO ₃	C Углерод 6 CO ₂ H ₂ CO ₃	N Азот 7 N ₂ O ₅ HNO ₃	O Кислород 8 — —	F Фтор 9 — —
Na Натрий 11 Na ₂ O NaOH	Mg Магний 12 MgO Mg(OH) ₂	Al Алюминий 13 Al ₂ O ₃ Al(OH) ₃	Si Кремний 14 SiO ₂ H ₂ SiO ₃	P Фосфор 15 P ₂ O ₅ H ₃ PO ₄	S Сера 16 SO ₂ H ₂ SO ₄	Cl Хлор 17 Cl ₂ O ₇ HClO ₄

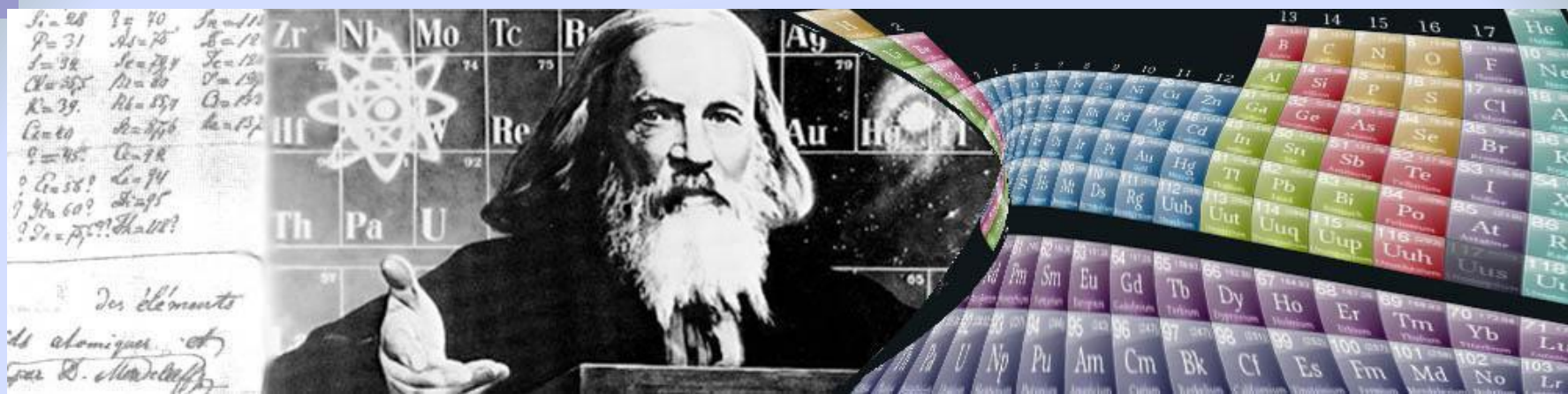
Законномерности изменения свойств в группах:

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

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