

Своя игра

Периодический закон
и периодическая
система

100

200

300

400

500

Строение атома

100

200

300

400

500

Классы неорганических
соединений

100

200

300

400

500

Металлы

100

200

300

400

500

Неметаллы

100

200

300

400

500

Д.И.Менделеев

100

200

300

400

500

**какие элементы
образуют главную
подгруппу 2 группы?**



**соединения каких
элементов наиболее
широко используются в
быту?**



**назовите самый активный
металл.**



**элементы каких периодов и
рядов составляют подгруппу
щелочных металлов?**



**какие элементы имеют 7
электронов на внешнем
энергетическом уровне?**



**какие частицы входят в
состав атома?**



**чему равен заряд
атома?**



**СКОЛЬКО ЭЛЕКТРОНОВ
СОДЕРЖИТ АТОМ УГЛЕРОДА?**



**какой атом имеет
внешнее электронное
строение: $2s^2 2p^5$?**



**что показывает
порядковый номер?**



какие классы
неорганических
соединений вы
знаете?



**К КИСЛОТНЫМ ОСНОВНЫМ ИЛИ
амфотерным относится
гидроксид цинка?**



**соляная кислота не
взаимодействует с
алюминием, серебром или
цинком?**



**сложные вещества,
состоящие из атомов
металла и кислотных
остатков называются...**



**при взаимодействии
кислоты и основания
образуются...**



**легко реагирует с водой:
натрий, медь, цинк,
серебро.**



**разрушение металла под
воздействием окружающей
среды наз.....**



**в самородном виде в
природе существует
металл – барий, медь,
алюминий.**



**как изменяются свойства у
элементов в ряду литий-
натрий-калий-рубидий?**



**гашение – это реакция воды с
BeO, MgO, CaO, BaO?**



**Какой элемент является
неметаллом: Si, Li, Bi, Sn?**



**при комнатных условиях
твёрдым веществом
является – S, O₂, Cl₂, O₃?**



**Кислота образуется при
растворении в воде
вещества, формула
которого – NH_3 , P_2O_5 , SiO_2 ?**



**галоген, раствор которого
образует с крахмалом темно-
синий цвет – Cl_2 , I_2 , F_2 , Br_2 ?**



**как следует разбавлять
концентрированную
серную кислоту в воде?**



**Когда и где родился Д.М.
Менделеев?**



**Где Д.М.Менделеев
получил высшее
образование?**



**Когда был открыт
периодический закон?**



**Свойства каких неоткрытых
элементов были наиболее полно
предсказаны Д.И.
Менделеевым?**



**Что вы знаете о предсказании
Д.И.Менделеевым
существования неоткрытых к
тому времени химических
элементов?**



Периоды	Ряды	Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В																Энергетический уровень	Классификация		
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII					
		а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	б						а	
1	1	H водород 1,008																He гелий 4,003	К		
2	2	Li литий 6,941	Be бериллий 9,0122	B бор 10,811	C углерод 12,011	N азот 14,007	O кислород 15,999	F фтор 18,998										Ne неон 20,179	Хг		
3	3	Na натрий 22,99	Mg магний 24,312	Al алюминий 26,992	Si кремний 28,086	P фосфор 30,974	S сера 32,064	Cl хлор 35,453										Ar аргон 39,948	Хг-Е		
4	4	K калий 39,102	Ca кальций 40,08	Sc скандий 44,956	Ti титан 47,956	V ванадий 50,941	Cr хром 51,996	Mn марганец 54,938	Fe железо 55,849	Co кобальт 58,933	Ni никель 58,7								Хг-Е-Е		
	5	Cu медь 63,546	Zn цинк 65,37	Ga галлий 69,72	Ge германий 72,59	As мышьяк 74,922	Se селен 78,96	Br бром 79,904										Kr криптон 83,8	Хг-Е-Е		
5	6	Rb рубидий 85,468	Sr стронций 87,62	Y иттрий 88,906	Zr цирконий 91,22	Nb ниобий 92,906	Mo молибден 95,94	Tc технеций [99]	Ru рутений 101,07	Rh родий 102,906	Pd палладий 106,4								Хг-Е-Е-Е		
	7	Ag серебро 107,868	Cd кадмий 112,41	In индий 114,82	Sn олово 118,69	Sb сурьма 121,75	Te теллур 127,6	I йод 126,905										Xe ксенон 131,3	Хг-Е-Е-Е		
6	8	Cs цезий 132,905	Ba барий 137,34	57–71 лантаноиды		Hf гафний 178,49	Ta тантал 180,948	W вольфрам 183,85	Re рений 186,207	Os осмий 190,2	Ir иридий 192,22	Pt платина 195,09							Хг-Е-Е-Е-Е		
	9	Au золото 196,967	Hg ртуть 200,59	Tl таллий 204,37	Pb свинец 207,19	Bi висмут 208,98	Po полоний [210]	At астат [210]										Rn радон [222]	Хг-Е-Е-Е-Е		
7	10	Fr франций [223]	Ra радий [226]	89–103 актиноиды		Rf резерфордий [261]	Db дубний [262]	Sg сигборгий [263]	Bh борий [262]	Hn ханей [265]	Mt мейтнерий [270]	110							Хг-Е-Е-Е-Е-Е		
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ		R ₂ O		RO		R ₂ O ₃		RO ₂		R ₂ O ₅		RO ₃		R ₂ O ₇		RO ₄					
ЛЕТУЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ						RH ₄		RH ₃		H ₂ R		HR									

Л А Н Т А Н О И Д Ы

57 La лантан 138,906	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
-----------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

А К Т И Н О И Д Ы

89 Ac актиний [227]	90 Th торий 232,038	91 Pa протактиний [231]	92 U уран 238,029	93 Np нептуний [237]	94 Pu плутоний [244]	95 Am амерций [243]	96 Cm кюрий [247]	97 Bk берклий [247]	98 Cf калifornий [251]	99 Es эйнштейний [254]	100 Fm фермий [257]	101 Md менделевий [258]	102 No нобелий [259]	103 Lr лоуренсий [260]
----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------

