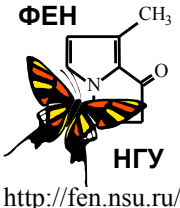


ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПЕРИОДЫ	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
I	1 H водород 1,008							2 He гелий 4,0026		
II	3 Li литий 6,94	4 Be бериллий 9,0122	5 B бор 10,81	6 C углерод 12,011	7 N азот 14,007	8 O кислород 15,999	9 F фтор 18,998	10 Ne неон 20,180		
III	11 Na натрий 22,990	12 Mg магний 24,305	13 Al алюминий 26,982	14 Si кремний 28,085	15 P фосфор 30,974	16 S сера 32,06	17 Cl хлор 35,45	18 Ar аргон 39,948		
IV	19 K калий 39,098	20 Ca кальций 40,078	21 Sc скандий 44,956	22 Ti титан 47,867	23 V ванадий 50,942	24 Cr хром 51,996	25 Mn марганец 54,938	26 Fe железо 55,845	27 Co кобальт 58,933	28 Ni никель 58,693
	29 Cu медь 63,546	30 Zn цинк 65,38	31 Ga галлий 69,723	32 Ge германий 72,630	33 As мышьяк 74,922	34 Se селен 78,971	35 Br бром 79,904	36 Kr криптон 83,798		
V	37 Rb рубидий 85,468	38 Sr стронций 87,62	39 Y иттрий 88,906	40 Zr цирконий 91,224	41 Nb ниобий 92,906	42 Mo молибден 95,95	43 Tc технеций [98]	44 Ru рутений 101,07	45 Rh родий 102,91	46 Pd палладий 106,42
	47 Ag серебро 107,87	48 Cd кадмий 112,41	49 In индий 114,82	50 Sn олово 118,71	51 Sb сурьма 121,76	52 Te теллур 127,60	53 I йод 126,90	54 Xe ксенон 131,29		
VI	55 Cs цезий 132,91	56 Ba барий 137,33	57 La* лантан 138,91	72 Hf гафний 178,49	73 Ta тантал 180,95	74 W вольфрам 183,84	75 Re рений 186,21	76 Os осмий 190,23	77 Ir иридий 192,22	78 Pt платина 195,08
	79 Au золото 196,97	80 Hg ртуть 200,59	81 Tl таллий 204,38	82 Pb свинец 207,2	83 Bi висмут 208,98	84 Po полоний [209]	85 At астат [210]	86 Rn радон [222]		
VII	87 Fr франций [223]	88 Ra радий [226]	89 Ac** актиний [227]	104 Rf резерфордий [265]	105 Db дубний [268]	106 Sg сиборгий [271]	107 Bh борий [272]	108 Hs хассий [270]	109 Mt мейтнерий [276]	110 Ds дармштадтий [281]
	111 Rg рентгений [280]	112 Cn коперниций [285]	113 Nh нихоний [286]	114 Fl флеровий [289]	115 Mc московский [289]	116 Lv ливерморий [293]	117 Ts теннессин [294]	118 Og оганесон [294]		

* Ce церий 140,12	58 Pr празеодим 140,91	60 Nd неодим 144,24	61 Pm прометий [145]	62 Sm самарий 150,36	63 Eu европий 151,96	64 Gd гадолиний 157,25	65 Tb тербий 158,93	66 Dy диспрозий 162,50	67 Ho гольмий 164,93	68 Er эрбий 167,26	69 Tm тулий 168,93	70 Yb иттербий 173,05	71 Lu лютеций 174,97
* Th торий 232,04	90 Pa протактиний 231,04	92 U уран 238,03	93 Np нептуний [237]	94 Pu плутоний [244]	95 Am америций [243]	96 Cm кюрий [247]	97 Bk берклий [247]	98 Cf калифорний [251]	99 Es эйнштейний [252]	100 Fm фермий [257]	101 Md менделевий [258]	102 No нобелий [259]	103 Lr лоуренсий [262]



Всесибирская открытая олимпиада школьников
<http://sesc.nsu.ru/vsesib/>

Специализированный учебно-научный центр
 Новосибирского государственного университета
<http://sesc.nsu.ru/>



РАСТВОРИМОСТЬ СОЛЕЙ, КИСЛОТ И ОСНОВАНИЙ В ВОДЕ

<div> <div>анионы</div> <div>катионы</div> </div>	OH ⁻	NO ₃ ⁻	F ⁻	Cl ⁻	Br ⁻	I ⁻	S ²⁻	SO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	CO ₃ ²⁻	SiO ₃ ²⁻	PO ₄ ³⁻	CH ₃ COO ⁻
H ⁺		P	P	P	P	P	P	P	P	P	H	P	P
NH ₄ ⁺	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	–	P	P
K ⁺	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Na ⁺	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Ag ⁺	–	P	P	H	H	H	H	H	M	H	–	H	M
Ba ²⁺	P	P	M	P	P	P	P	H	H	H	H	H	P
Ca ²⁺	M	P	H	P	P	P	M	H	M	H	H	H	P
Mg ²⁺	H	P	M	P	P	P	M	H	P	H	H	H	P
Zn ²⁺	H	P	M	P	P	P	H	H	P	H	–	H	P
Cu ²⁺	H	P	P	P	P	–	H	H	P	–	–	H	P
Co ²⁺	H	P	H	P	P	P	H	H	P	H	–	H	P
Hg ²⁺	–	P	–	P	M	H	H	–	P	–	–	H	P
Pb ²⁺	H	P	H	M	M	H	H	H	H	H	H	H	P
Fe ²⁺	H	P	M	P	P	P	H	H	P	H	H	H	P
Fe ³⁺	H	P	H	P	P	–	–	–	P	–	–	H	P
Al ³⁺	H	P	M	P	P	P	–	–	P	–	–	H	M
Cr ³⁺	H	P	M	P	P	P	–	–	P	–	–	H	P
Sn ²⁺	H	P	H	P	P	M	H	–	P	–	–	H	P
Mn ²⁺	H	P	H	P	P	P	H	H	P	H	H	H	P

P — растворимо M — малорастворимо (< 0,1 М) H — нерастворимо (< 10⁻⁴ М) – — не существует или разлагается водой

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ РЯД НАПРЯЖЕНИЙ МЕТАЛЛОВ

Li, Rb, K, Cs, Ba, Sr, Ca, Na, Mg, Be, Al, Mn, Zn, Cr, Fe, Cd, Co, Ni, Sn, Pb, (H), Bi, Cu, Hg, Ag, Pd, Pt, Au