

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПЕРИОДЫ	РЯДЫ	ГРУППЫ										
		А I В	А II В	А III В	А IV В	А V В	А VI В	А VII В	А	VIII	В	
1	1	H 1,0079 1s ¹ Водород							He 4,00260 1s ² Гелий	Относительная атомная масса Порядковый (атомный) номер Символ Конфигурация валентных электронов Название		
2	2	Li 6,941 2s ¹ Литий	Be 9,01218 2s ² Бериллий	B 10,81 2s ² 2p ¹ Бор	C 12,011 2s ² 2p ² Углерод	N 14,0067 2s ² 2p ³ Азот	O 15,9994 2s ² 2p ⁴ Кислород	F 18,9984 2s ² 2p ⁵ Фтор	Ne 20,179 2s ² 2p ⁶ Неон			
3	3	Na 22,9898 3s ¹ Натрий	Mg 24,305 3s ² Магний	Al 26,9815 3s ² 3p ¹ Алюминий	Si 28,0855 3s ² 3p ² Кремний	P 30,9738 3s ² 3p ³ Фосфор	S 32,06 3s ² 3p ⁴ Сера	Cl 35,453 3s ² 3p ⁵ Хлор	Ar 39,948 3s ² 3p ⁶ Аргон			
4	4	K 39,0983 4s ¹ Калий	Ca 40,08 4s ² Кальций	Sc 44,9559 3d ¹ 4s ² Скандий	Ti 47,88 3d ² 4s ² Титан	V 50,9415 3d ³ 4s ² Ванадий	Cr 51,996 3d ⁵ 4s ¹ Хром	Mn 54,938 3d ⁵ 4s ² Марганец	Fe 55,847 3d ⁶ 4s ² Железо	Co 58,9332 3d ⁷ 4s ² Кобальт	Ni 58,69 3d ⁸ 4s ² Никель	
	5	Cu 63,546 3d ¹⁰ 4s ¹ Медь	Zn 65,39 3d ¹⁰ 4s ² Цинк	Ga 69,72 4s ² 4p ¹ Галлий	Ge 72,59 4s ² 4p ² Германий	As 74,9216 4s ² 4p ³ Мышьяк	Se 78,96 4s ² 4p ⁴ Селен	Br 79,904 4s ² 4p ⁵ Бром	Kr 83,80 4s ² 4p ⁶ Криптон			
5	6	Rb 85,4678 5s ¹ Рубидий	Sr 87,62 5s ² Стронций	Y 88,9059 4d ¹ 5s ² Иттрий	Zr 91,22 4d ² 5s ² Цирконий	Nb 92,9064 4d ⁴ 5s ¹ Ниобий	Mo 95,94 4d ⁵ 5s ¹ Молибден	Tc [98] 4d ⁵ 5s ² Технеций	Ru 101,07 4d ⁷ 5s ¹ Рутений	Rh 102,905 4d ⁸ 5s ¹ Родий	Pd 106,42 4d ¹⁰ 5s ⁰ Палладий	
	7	Ag 107,868 4d ¹⁰ 5s ¹ Серебро	Cd 112,41 4d ¹⁰ 5s ² Кадмий	In 114,82 5s ² 5p ¹ Индий	Sn 118,69 5s ² 5p ² Олово	Sb 121,75 5s ² 5p ³ Сурьма	Te 127,60 5s ² 5p ⁴ Теллур	I 126,904 5s ² 5p ⁵ Иод	Xe 131,29 5s ² 5p ⁶ Ксенон			
6	8	Cs 132,905 6s ¹ Цезий	Ba 137,33 6s ² Барий	La* 138,905 5d ¹ 6s ² Лантан	Hf 178,49 5d ² 6s ² Гафний	Ta 180,9479 5d ⁴ 6s ² Тантал	W 183,85 5d ⁴ 6s ² Вольфрам	Re 186,207 5d ⁵ 6s ² Рений	Os 190,2 5d ⁶ 6s ² Осмий	Ir 192,22 5d ⁷ 6s ² Иридий	Pt 195,08 5d ⁹ 6s ¹ Платина	
	9	Au 196,967 5d ¹⁰ 6s ¹ Золото	Hg 200,59 5d ¹⁰ 6s ² Ртуть	Tl 204,383 6s ² 6p ¹ Таллий	Pb 207,2 6s ² 6p ² Свинец	Bi 208,980 6s ² 6p ³ Висмут	Po [209] 6s ² 6p ⁴ Полоний	At [210] 6s ² 6p ⁵ Астат	Rn [222] 6s ² 6p ⁶ Радон			
7	10	Fr [223] 7s ¹ Франций	Ra [226] 7s ² Радий	Ac** [227] 6d ¹ 7s ² Актиний	Rf [261] 6d ² 7s ² Резерфордий	Db [262] 6d ³ 7s ² Дубний	Sg [266] 6d ⁴ 7s ² Сибборгий	Bh [264] 6d ⁵ 7s ² Борий	Hs [269] 6d ⁶ 7s ² Гассий	Mt [268] 6d ⁷ 7s ² Мейтнерий	Ds [271] 6d ⁹ 7s ¹ Дармштадтий	
	11	Rg [111] [280] Рентгений	Cn [112] [285] Коперниций	Nh [113] [284] Нихоний	Fl [114] [289] Флеровий	Mc [115] [288] Московский	Lv [116] [293] Ливерморий	Ts [117] [294] Теннессин	Og [118] [294] Оганесон			
ФОРМУЛА ВЫСШЕГО ОКСИДА		R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇	RO ₄			
ФОРМУЛА ЛЕГУЧЕГО ВОДОРОДНОГО СОЕДИНЕНИЯ						RH ₄	RH ₃	RH ₂	RH			

*Лантаноиды

58 Ce 140,12 4f ¹ 5d ¹ 6s ² Церий	59 Pr 140,908 4f ³ 6s ² Празеодим	60 Nd 144,24 4f ⁴ 6s ² Неодим	61 Pm [145] 4f ⁵ 6s ² Прометий	62 Sm 150,36 4f ⁶ 6s ² Самарий	63 Eu 151,96 4f ⁷ 6s ² Европий	64 Gd 157,25 4f ⁷ 5d ¹ 6s ² Гадолиний	65 Tb 158,925 4f ⁹ 6s ² Тербий	66 Dy 162,50 4f ¹⁰ 6s ² Диспрозий	67 Ho 164,930 4f ¹¹ 6s ² Гольмий	68 Er 167,26 4f ¹² 6s ² Эрбий	69 Tm 168,934 4f ¹³ 6s ² Тулий	70 Yb 173,04 4f ¹⁴ 6s ² Иттербий	71 Lu 174,967 4f ¹⁴ 5d ¹ 6s ² Лютеций
--	---	---	--	--	--	--	--	---	--	---	--	--	--

**Актиноиды

90 Th 232,038 6d ² 7s ² Торий	91 Pa [231] 5f ² 6d ¹ 7s ² Протактиний	92 U 238,029 5f ³ 6d ¹ 7s ² Уран	93 Np [237] 5f ⁴ 6d ¹ 7s ² Нептуний	94 Pu [244] 5f ⁶ 7s ² Плутоний	95 Am [243] 5f ⁷ 7s ² Америций	96 Cm [247] 5f ⁷ 6d ¹ 7s ² Кюрий	97 Bk [247] 5f ⁸ 6d ¹ 7s ² Берклий	98 Cf [251] 5f ¹⁰ 7s ² Калифорний	99 Es [252] 5f ¹¹ 7s ² Эйнштейний	100 Fm [257] 5f ¹² 7s ² Фермий	101 Md [260] 5f ¹³ 7s ² Менделевий	102 No [259] 5f ¹⁴ 7s ² Нобелий	103 Lr [262] 5f ¹⁴ 6d ¹ 7s ² Лоуренсий
---	---	---	--	--	--	---	---	---	---	--	--	---	---



корпорация
российский
учебник



АССОЦИАЦИЯ
УЧИТЕЛЕЙ
И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
ХИМИИ

ТАБЛИЦА РАСТВОРИМОСТИ КИСЛОТ, СОЛЕЙ И ОСНОВАНИЙ В ВОДЕ

	H ⁺	NH ₄ ⁺	Li ⁺	Na ⁺	K ⁺	Be ²⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	Ba ²⁺	Al ³⁺	Zn ²⁺	Cr ³⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	Pb ²⁺	Cu ²⁺	Hg ²⁺	Ag ⁺
OH ⁻		P	P	P	P	H	H	M	P	H	H	H	H	H	H	H	—	—
F ⁻	P	P	M	P	P	P	H	H	M	M	P	H	M	M	H	P	—	P
Cl ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	M	P	P	H
Br ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	M	P	M	H
I ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	—	H	—	H	H
NO ₃ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
S ²⁻	P	P	P	P	P	—	—	—	P	—	H	—	H	—	H	H	H	H
SO ₃ ²⁻	P	P	P	P	P	—	M	H	H	—	M	—	H	—	H	—	H	H
SO ₄ ²⁻	P	P	P	P	P	P	P	M	H	P	P	P	P	P	H	P	P	M
PO ₄ ³⁻	P	P	M	P	P	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
SiO ₃ ²⁻	H	—	H	P	P	—	H	H	H	—	H	—	H	—	H	H	—	—
CO ₃ ²⁻	P	P	P	P	P	—	H	H	H	—	H	—	H	—	H	—	H	H
NO ₂ ⁻	P	P	P	P	P	—	P	P	P	P	P	—	P	—	P	P	—	M
MnO ₄ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	—	P	—	—	—	H	H	P	H
CrO ₄ ²⁻	P	P	P	P	P	—	P	P	H	—	H	P	—	—	H	H	H	H
CH ₃ COO ⁻	P	P	P	P	P	—	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P

P — растворимые (более 1 г в 100 г H₂O)

M — малорастворимые (от 0,01 до 1 г в 100 г H₂O)

H — нерастворимые (менее 0,01 г в 100 г H₂O)

— — не существуют или не могут быть выделены из водного раствора

Все данные приведены для температуры 20 °C

РЯД АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОВ

Li	K	Ba	Ca	Na	Mg	Be	Al	Mn	Zn	Cr	Fe	Ni	Sn	Pb	(H ₂)	Cu	Hg	Ag	Pt	Au
----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-------------------	----	----	----	----	----