

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева

Периоды	Ряды	Группы элементов											
		a I б	a II б	a III б	a IV б	a V б	a VI б	a VII б	a б	VIII б	б	б	
1	1	H 1 1,0079 Водород						(H)	He 2 4,00260 Гелий				
2	2	Li 3 6,941 Литий	Be 4 9,01218 Бериллий	B 5 10,81 Бор	C 6 12,011 Углерод	N 7 14,0067 Азот	O 8 15,9994 Кислород	F 9 18,99840 Фтор	Ne 10 20,179 Неон				
3	3	Na 11 22,98977 Натрий	Mg 12 24,305 Магний	Al 13 26,98154 Алюминий	Si 14 28,086 Кремний	P 15 30,97376 Фосфор	S 16 32,06 Сера	Cl 17 35,453 Хлор	Ar 18 39,984 Аргон				
4	4	K 19 39,098 Калий	Ca 20 40,08 Кальций	Sc 21 44,9559 Скандий	Ti 22 47,90 Титан	V 23 50,9414 Ванадий	Cr 24 51,996 Хром	Mn 25 54,9380 Марганец	Fe 26 55,847 Железо	Co 27 58,9332 Кобальт	Ni 28 58,70 Никель		
	5	Cu 29 63,546 Медь	Zn 30 65,38 Цинк	Ga 31 69,72 Галлий	Ge 32 72,59 Германий	As 33 74,9216 Мышьяк	Se 34 78,96 Селен	Br 35 79,904 Бром	Kr 36 83,80 Криптон				
5	6	Rb 37 85,4678 Рубидий	Sr 38 87,62 Стронций	Y 39 88,9059 Иттрий	Zr 40 91,22 Цирконий	Nb 41 92,9064 Ниобий	Mo 42 95,94 Молибден	Tc 43 [97] Технеций	Ru 44 101,07 Рутений	Rh 45 102,9055 Родий	Pd 46 106,4 Палладий		
	7	Ag 47 107,868 Серебро	Cd 48 112,40 Кадмий	In 49 114,82 Индий	Sn 50 118,69 Олово	Sb 51 121,75 Сурьма	Te 52 127,60 Теллур	I 53 126,9045 Иод	Xe 54 131,30 Ксенон				
6	8	Cs 55 132,9054 Цезий	Ba 56 137,34 Барий	La* 57 138,9055 Лантан	Hf 72 178,49 Гафний	Ta 73 180,9479 Тантал	W 74 183,85 Вольфрам	Re 75 186,207 Рений	Os 76 190,2 Осмий	Ir 77 192,22 Иридий	Pt 78 195,09 Платина		
	9	Au 79 196,9665 Золото	Hg 80 200,59 Ртуть	Tl 81 204,37 Таллий	Pb 82 207,2 Свинец	Bi 83 208,9804 Висмут	Po 84 [209] Полоний	At 85 [210] Астат	Rn 86 [222] Радон				
7	10	Fr 87 [223] Франций	Ra 88 [226] Радий	Ac** 89 [227] Актиний	Rf 104 [261] Резерфордий	Db 105 [262] Дубний	Sg 106 [263] Сиборгий	Bh 107 [264] Борий	Hs 108 [265] Хассий	Mt 109 [266] Мейтнерий	Ds 110 [271] Дармштадтий		

* Лантаноиды

58 Ce 4f ¹ 5d ¹ 6s ² 140,12 Церий	59 Pr 4f ³ 6s ² 140,9077 Празеодим	60 Nd 4f ⁴ 6s ² 144,24 Неодим	61 Pm 4f ⁵ 6s ² [145] Прометий	62 Sm 4f ⁶ 6s ² 150,4 Самарий	63 Eu 4f ⁷ 6s ² 151,96 Европий	64 Gd 4f ⁷ 5d ¹ 6s ² 157,25 Гадолиний	65 Tb 4f ⁹ 6s ² 158,9254 Тербий	66 Dy 4f ¹⁰ 6s ² 162,50 Диспрозий	67 Ho 4f ¹¹ 6s ² 164,9304 Гольмий	68 Er 4f ¹² 6s ² 167,26 Эрбий	69 Tm 4f ¹³ 6s ² 168,9342 Тулий	70 Yb 4f ¹⁴ 6s ² 173,04 Иттербий	71 Lu 4f ¹⁴ 5d ¹ 6s ² 174,97 Лютеций
--	--	---	--	---	--	--	---	---	---	---	---	--	---

** Актиноиды

90 Th 6d ² 7s ² 232,0381 Торий	91 Pa 5f ² 6d ¹ 7s ² [231] Протактиний	92 U 5f ³ 6d ¹ 7s ² 238,029 Уран	93 Np 5f ⁴ 6d ¹ 7s ² [237] Нептуний	94 Pu 5f ⁶ 7s ² [244] Плутоний	95 Am 4f ⁷ 6s ² [243] Америций	96 Cm 5f ⁷ 7s ² [247] Кюрий	97 Bk 5f ⁹ 6d ¹ 7s ² [247] Берклий	98 Cf 5f ¹⁰ 7s ² [251] Калифорний	99 Es 5f ¹¹ 7s ² [254] Эйнштейний	100 Fm 5f ¹² 7s ² [257] Фермий	101 Md 5f ¹³ 7s ² [258] Менделевий	102 No 5f ¹⁴ 7s ² [259] Нобелий	103 Lr 5f ¹⁴ 6d ¹ 7s ² [260] Лоуренсий
--	---	---	--	--	--	---	---	---	---	--	--	---	---

Растворимость кислот, солей и оснований в воде

Анионы	Катионы																						
	H ⁺	NH ₄ ⁺	Li ⁺	Na ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	Ba ²⁺	Sr ²⁺	Al ³⁺	Sn ²⁺	Pb ²⁺	Cr ³⁺	Mn ²⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	Co ²⁺	Ni ²⁺	Cu ²⁺	Ag ⁺	Zn ²⁺	Hg ²⁺	
OH ⁻		P	P	P	P	H	M	P	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	—	H	—	
F ⁻	P	P	P	P	P	H	H	M	M	P	P	H	H	M	H	H	P	P	P	P	P	P	M
Cl ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	M	P	P	P	P	P	P	P	H	P	P	
Br ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	M	P	P	P	P	P	P	P	H	P	M	
I ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	H	—	P	P	—	P	P	P	H	P	H	
S ²⁻	P	P	P	P	P	H	M	P	P	—	H	H	—	H	H	—	H	H	H	H	H	H	
SO ₃ ²⁻	P	P	P	P	P	M	M	M	H	—	—	H	—	—	M	—	H	H	—	H	M	H	
SO ₄ ²⁻	P	P	P	P	P	P	M	H	H	P	P	H	P	P	P	P	P	P	P	M	P	—	
NO ₂ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	—	—	—	—	—	—	—	M	P	—	M	—	—	
NO ₃ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	—	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
PO ₄ ³⁻	P	—	H	P	P	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	
CO ₃ ²⁻	P	P	P	P	P	H	H	H	H	—	—	H	—	H	H	—	H	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	P	
SiO ₃ ²⁻	H	—	P	P	P	H	H	H	H	—	—	H	—	H	H	—	—	—	—	—	H	—	

Вещества: «P» — растворимые, «M» — малорастворимые, «H» — нерастворимые, «—» — не существуют или разлагаются водой

Относительные электроотрицательности элементов

Периоды	Группы элементов											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII				
1	H 2,16							He —				
2	Li 1,00	Be 1,51	B 2,07	C 2,57	N 3,16	O 3,60	F 4,20	Ne —				
3	Na 1,04	Mg 1,26	Al 1,50	Si 1,79	P 2,16	S 2,50	Cl 2,90	Ar —				
4	K 0,93	Ca 1,07	Sc 1,22	Ti 1,34	V 1,48	Cr 1,60	Mn 1,64	Fe 1,68	Co 1,75	Ni 1,80		
	Cu 1,80	Zn 1,70	Ga 1,87	Ge 2,07	As 2,25	Se 2,51	Br 2,82	Kr —				
5	Rb 0,91	Sr 1,02	Y 1,14	Zr 1,25	Nb 1,26	Mo 1,33	Tc 1,40	Ru 1,46	Rh 1,50	Pd 1,39		
	Ag 1,46	Cd 1,51	In 1,54	Sn 1,77	Sb 1,87	Te 2,07	I 2,28	Xe —				
6	Cs 0,88	Ba 1,00	La* 1,11	Hf 1,26	Ta 1,38	W 1,46	Re 1,51	Os 1,56	Ir 1,60	Pt 1,47		
	Au 1,45	Hg 1,47	Tl 1,47	Pb 1,60	Bi 1,72	Po 1,82	At 1,96	Rn —				
7	Fr 0,88	Ra 1,00	Ac** 1,02								* Лантаноиды 1,11 — 1,20 ** Actиноиды 1,02 — 1,30	

Электрохимический ряд напряжений металлов

Li	K	Ba	Ca	Na	Mg	Al	Mn	Zn	Cr	Fe	Co	Ni	Sn	Pb	H	Cu	Hg	Ag	Pd	Pt	Au
----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	----	----	----	----	----	----

Окраска индикаторов в различных средах

		Лакмус	Фенолфталеин	Метиловый оранжевый
Среда	Кислая (pH < 7)	красный	бесцветный	красный
	Нейтральная (pH = 7)	фиолетовый	бесцветный	оранжевый
	Щелочная (pH > 7)	синий	малиновый	желтый