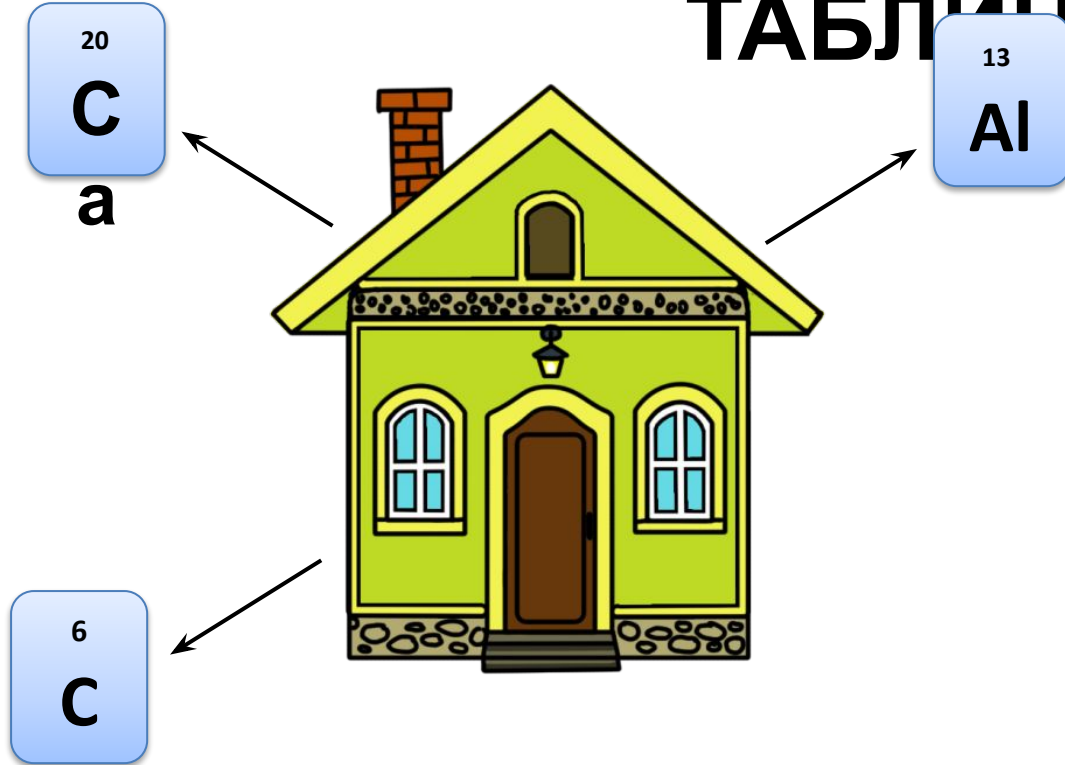


СТРУКТУРА ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ТАБЛИЦЫ ЭЛЕМЕНТОВ



ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА



Д.И.
Менделеев

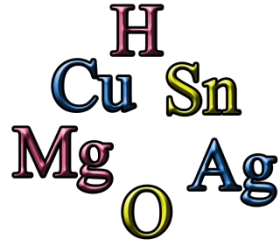
ПЕРИОДЫ

		ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА														VII		VIII					
I		II		III		IV		V		VI		(H)											
1	H ВОДОРОД 1,00794															(H)	Символ элемента O КИСЛОРОД 15,9994 Порядковый номер 8 Название элемента Относительная атомная масса		He ГЕЛИЙ 4,0026	Ne НЕОН 20,183	Ar АРГОН 39,948		
2	Li ЛИТИЙ 6,939	Be БЕРИЛЛИЙ 9,0122	B БОР 10,811	C УГЛЕРОД 12,01115	N АЗОТ 14,0064	O КИСЛОРОД 15,9994	F ФТОР 18,9984											Kr КРИПТОН 83,80					
3	Na НАТРИЙ 22,98976	Mg МАГНИЙ 24,312	Al АЛЮМИНИЙ 26,9815	Si КРЕМНИЙ 28,0855	P ФОСФОР 30,97376	S СЕРА 32,064	Cl ХЛОР 35,453											Br БРОМ 79,904					
4	K КАЛИЙ 39,0983	Ca КАЛЬЦИЙ 40,078	Sc СКАНДИЙ 44,9559	Ti ТИТАН 47,88	V ВАНАДИЙ 50,9415	Cr ХРОМ 51,9961	Mn МАРГАНЦ 54,9380	Fe ЖЕЛЕЗО 55,847	Co КОБАЛЬТ 58,9332	Ni НИКЕЛЬ 58,71							Cu МЕДЬ 63,546						
5	Rb РУБИДИЙ 85,4678	Sr СТРОНЦИЙ 87,62	Y ИТРИЙ 88,9058	Zr ЦЕРКОНИЙ 91,224	Nb НИОБИЙ 92,90638	Mo МОЛИБДЕН 95,94	Tc ТЕХНЕЦИЙ 98	Ru РУТЕНИЙ 101,07	Rh РОДИЙ 102,9055	Pd ПАЛЛАДИЙ 106,4							Ag СЕРЕБРО 107,8682						
6	Cs ЦЕЗИЙ 132,90545	Ba БАРИЙ 137,34	La* ЛАНТАН 138,90547	Hf ГАФНИЙ 178,49	Ta ТАНТАЛ 180,948	W ВОЛЬФРАМ 183,85	Re РЕНИЙ 186,2	Os ОСМИЙ 190,2	Ir ИРИДИЙ 192,22	Pt ПЛАТИНА 195,084							Au ЗОЛОТО 196,96657						
7	Fr ФРАНЦИЙ (223)	Ra РАДИЙ (226)	Ac** АКТИНИЙ (227)	Rf РИФМОДИЙ (261)	Db ДУБИНИЙ (262)	Sg СЮББОТИЙ (266)	Bh БОРНИЙ (264)	Hs ХАССИЙ (265)	Mt МЕНТЕНБИЙ (268)									Pb СВИНЕЦ 207,2					
ВЫШШЕ ОКСИДЫ R_2O		RO		R_2O_3		RO_2		R_2O_5		RO_3		R_2O_7		RO_4									
НИЖНЕ ВОДОРОДНОЕ СОЕДИНЕНИЕ RH_4						RH_3		H_2R		HR													
* ЛАНТАНОИДЫ		58 Ce ЦЕРИЙ 140,9076	59 Pr ПРАЗЕОДИМ 140,9076	60 Nd НЕОДИМ 144,24	61 Pm ПРОМЕТИЙ (145)	62 Sm САМАРИЙ 150,36	63 Eu ЕВРОПИЙ 151,964	64 Gd ГАДОЛИНИЙ 157,25	65 Tb ТЕРБИЙ 158,925	66 Dy ДИСПРОЗИЙ 162,50	67 Ho ГОЛЛАНДИЙ 164,9303	68 Er ЭРБИЙ 167,259	69 Tm ТУЛИЙ 168,934	70 Yb ИТТЕРБИЙ 173,04	71 Lu ЛУЦИДИЙ 174,97								
** АКТИНОИДЫ		90 Th ТОРИЙ 232,0377	91 Pa ПРОТАКТИНИЙ (231)	92 U УРАН 238,02891	93 Np НЕПУТЧИЙ (237)	94 Pu ПУАТОНИЙ (242)	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 (288)	102 No НОБЕЛИЙ (289)	103 Lr ЛОУРЕНСИЙ (260)								

- НЕМЕТАЛЛЫ
- МЕТАЛЛЫ, ОБРАЗУЮЩИЕ АМФОТЕРНЫЕ ОКСИДЫ И ГИДРОКСИДЫ
- МЕТАЛЛЫ, ОБРАЗУЮЩИЕ ОСНОВНЫЕ ОКСИДЫ И ОСНОВНЫЕ

АКТИНОИД
Ы

ЛАНТАНОИД
ДЫ



1 H																	2 He
3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
55 Cs	56 Ba	57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu	
87 Fr	88 Ra	89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr	



58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr

ГРУППЫ

Группа:
главная и
побочная

Период	ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА																VII (H)	VIII				He Гелий 4,0026
	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII							
1	H Водород 1,00794																<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>Символ элемента</div> <div>Порядковый номер</div> </div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> O КИСЛОРОД 16,0004 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>Название элемента</div> <div>Относительная атомная масса</div> </div>					
2	Li Литий 6,939	Be Бериллий 9,0122	B Бор 10,811	C Углерод 12,01115	N Азот 14,0067	O Кислород 16,0004	F Фтор 18,9984					Ne Неон 20,183	Ar Аргон 39,948									
3	Na Натрий 22,98976	Mg Магний 24,312	Al Алюминий 26,9815	Si Кремний 28,086	P Фосфор 30,97376	S Сера 32,064	Cl Хлор 35,453					Ar Аргон 39,948										
4	K Калий 39,102	Ca Кальций 40,08	Sc Скандий 44,956	Ti Титан 47,89	V Ванадий 50,942	Cr Хром 51,996	Mn Марганец 54,938	Fe Железо 55,847	Co Кобальт 58,9332	Ni Никель 58,71			Kr Криптон 83,80									
5	Rb Рубидий 85,47	Sr Стронций 87,62	Y Иттрий 88,905	Zr Цирконий 91,22	Nb Ниобий 92,906	Mo Молибден 95,94	Tc Технеций [98]	Ru Рутений 101,07	Rh Родий 102,905	Pd Палладий 106,4			Xe Ксенон 131,30									
6	Cs Цезий 132,905	Ba Барий 137,34	La* Лантан 138,91	Hf Гафний 178,49	Ta Тантал 180,948	W Вольфрам 183,85	Re Рений 186,2	Os Осмий 190,2	Ir Иридий 192,2	Pt Платина 195,09			Rn Радон [222]									
7	Fr Франций [223]	Ra Радий [226]	Ac** Актиний [227]	Rf Резерфордий [261]	Db Дубний [262]	Sg Сибургий [263]	Bh Борний [264]	Hs Хассий [265]	Mt Мейтнерий [266]													
Высшие оксиды	R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇	RO ₄														
Низшие оксиды			RH ₄		RH ₃	H ₂ R	HR															
№ ЛАНТАНОИДЫ	58 Ce Церий 140,12	59 Pr Прометий 140,907	60 Nd Неодим 144,24	61 Pm Прометий [145]	62 Sm Самарий 150,35	63 Eu Европий 151,96	64 Gd Гадолиний 157,25	65 Tb Тербий 158,924	66 Dy Диспрозий 162,50	67 Ho Гольмий 164,930	68 Er Ербий 167,26	69 Tm Туллий 168,934	70 Yb Иттербий 173,04	71 Lu Лютеций 174,967								
№ АКТИНОИДЫ	90 Th Торий 232,038	91 Pa Протактиний [231]	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 Лоренций [260]								



ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА

Периоды	Ряды	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																Высшие окислы		
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII				
		а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б			
1	1															He	2			
2	2	Li	Be	B		C		N		O		F				Ne	10			
3	3	Na	Mg	Al		Si		P		S		Cl				Ar	18			
4	4	K	Ca	Sc		Ti		V		Cr		Mn		Fe		Co		Ni		
5	5	Cu	Zn	Ga		Ge		As		Se		Br						Kr		36
6	6	Rb	Sr	Y		Zr		Nb		Mo		Tc		Ru		Rh		Pd		
7	7	Ag	Cd	In		Sn		Sb		Te		I						Xe		54
8	8	Cs	Ba	57-71		Hf		Ta		W		Re		Os		Ir		Pt		
9	9	Au	Hg	81		Pb		Bi		Po		At						Rn		86
10	10	Fr	Ra	89-103		Rf		Db		Sg		Bh		Hn		Mt		110		
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								



Д.И. Менделеев
1834-1907



- РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ ПО СЛОЯМ
- s-элементы
 - p-элементы
 - d-элементы
 - f-элементы

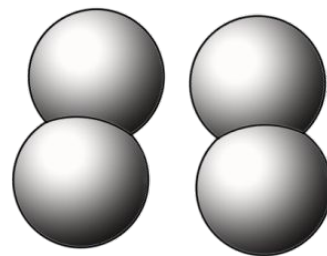
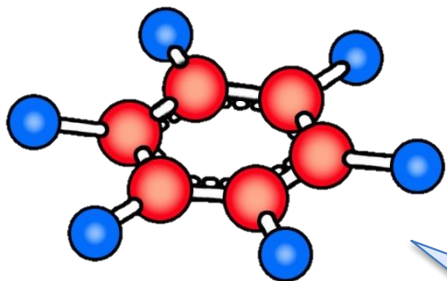


ЛАНТАНОИДЫ

57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
ЛАНТАН	ЦЕРИЙ	ПРАЗЕДИЙ	НЕОДИМ	ПРОМЕТИЙ	САМАРИЙ	ЕВРОПИЙ	ГАДОЛИНИЙ	ТЕРБИЙ	ДИСПРОЗИЙ	ГОЛМАНИЙ	ЭРБИЙ	ТУЛЬМИЙ	ИТТЕРБИЙ	ЛЮТЕЦИЙ
138,905	140,12	140,908	144,24	145	150,4	151,96	157,25	158,925	162,5	164,93	167,26	168,934	173,04	174,967

АКТИНОИДЫ

89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr
АКТИНИЙ	ТОРИЙ	ПРОТАКТИНИЙ	УРАН	НЕПУТЧИЙ	ПУТОНИЙ	АМЕРИЦИЙ	КУРЧИЙ	БЕРКЛИЙ	КАЛИФОРНИЙ	ЭЙНШТЕЙН	ФЕРМИЙ	МЕНДЕЛЕВИЙ	НОБЕЛИЙ	ЛУРЕНСИЙ
227	232,037	231	238,029	237	244	243	247	247	251	252	257	288	289	260



**114 химических
элемента**

