

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева



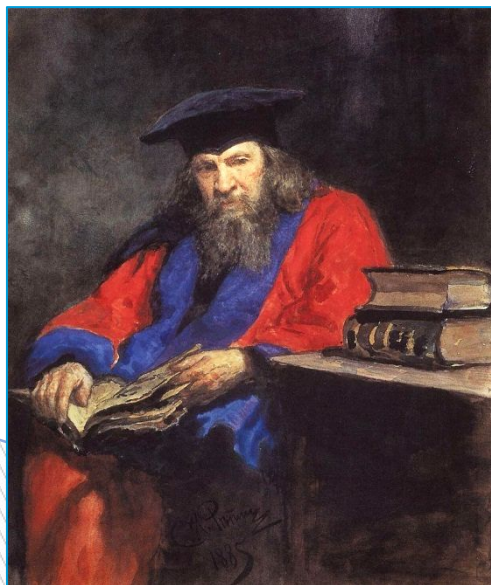
9 класс - повторение

▣ Как же выглядит периодическая система химических элементов?

Она существует в двух вариантах:

- ✓ длиннопериодном,
- ✓ короткопериодном.

Наиболее известен и знаком короткопериодный вариант, более компактный. Он есть в каждом учебнике неорганической или общей химии.



ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА																					
										VII		VIII									
										(H)		He									
1	1	H ¹ водород											2	He ⁴ гелий							
2	2	Li ⁷ литий	Be ⁹ бериллий	3	B ^{10,81} бор	4	C ^{12,01} углерод	5	N ^{14,01} азот	6	O ^{16,00} кислород	7	F ^{19,00} фтор	8	Ne ^{20,18} неон						
3	3	Na ^{22,99} натрий	Mg ^{24,31} магний	4	Al ^{26,98} алюминий	5	Si ^{28,09} кремний	6	P ^{30,97} фосфор	7	S ^{32,06} сера	8	Cl ^{35,45} хлор	9	Ar ^{39,95} аргон						
4	4	K ^{39,10} калий	Ca ^{40,08} кальций	5	Sc ^{44,96} скандий	6	Ti ^{47,88} титан	7	V ^{50,94} ванадий	8	Cr ^{52,00} хром	9	Mn ^{54,94} марганец	10	Fe ^{55,85} железо	11	Co ^{58,93} кобальт	12	Ni ^{58,70} никель		
5	5	Cu ^{63,55} медь	Zn ^{65,38} цинк	6	Ga ^{69,72} галлий	7	Ge ^{72,59} германий	8	As ^{74,92} мышьяк	9	Se ^{78,96} селен	10	Br ^{79,90} бром	11	Kr ^{83,80} криптон						
6	6	Rb ^{85,47} рубидий	Sr ^{87,62} стронций	7	Y ^{88,91} иттрий	8	Zr ^{91,22} цирконий	9	Nb ^{92,91} ниобий	10	Mo ^{95,94} молибден	11	Tc ^{98,91} технеций	12	Ru ^{101,07} рутений	13	Rh ^{102,91} родий	14	Pd ^{106,42} палладий		
7	7	Ag ^{107,87} серебро	Cd ^{112,41} кадмий	8	In ^{114,82} индий	9	Sn ^{118,69} олово	10	Sb ^{121,75} сурьма	11	Te ^{127,60} теллур	12	I ^{126,90} йод	13	Xe ^{131,30} ксенон						
8	8	Cs ^{132,91} цезий	Ba ^{137,33} барий	9	La ^{138,91} лантан	10	Hf ^{178,49} гафний	11	Ta ^{180,95} тантал	12	W ^{183,85} вольфрам	13	Re ^{186,21} рений	14	Os ^{190,20} осмий	15	Ir ^{192,22} иридий	16	Pt ^{195,09} платина		
9	9	Au ^{196,97} золото	Hg ^{200,59} ртуть	10	Tl ^{204,37} таллий	11	Pb ^{207,20} свинец	12	Bi ^{208,98} висмут	13	Po ^[209] полоний	14	At ^[210] астат	15	Rn ^[222] радон						
7	10	Fr ⁸⁷ франций	Ra ⁸⁸ радий	11	Ac ⁸⁹ актиний	12	Ku ¹⁰⁴ курчатовий	13	Ns ¹⁰⁵ нильсборий	14	Sg ¹⁰⁶ сигборий	15	Bh ¹⁰⁷ борий	16	Hs ¹⁰⁸ хассий	17	Hs ¹⁰⁹ мейтнерий				
* ЛАНТАНОИДЫ																					
58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71								
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu								
140,12	140,91	144,24	[145]	150,40	151,96	157,25	158,93	162,50	164,93	167,26	168,93	173,04	174,97								
ЦЕРИЙ	ПРАЗЕОДИМ	НЕОДИМ	ПРОМЕТИЙ	САМАРИЙ	ЕВРОПИЙ	ГАДОЛИНИЙ	ТЕРБИЙ	ДИСПРОЗИЙ	ГОЛЬМИЙ	ЭРБИЙ	ТУЛИЙ	ИТТЕРБИЙ	ЛОТЦИЙ								
** АКТИНОИДЫ																					
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103								
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	(No)	(Lr)								
232,04	231,04	238,03	237,05	[244]	[243]	[247]	[247]	[251]	[254]	[257]	[258]	[255]	[256]								
ТОРИЙ	ПРОТАКТИНИЙ	УРАН	НЕПУТУНИЙ	ПЛУТОНИЙ	АМЕРИЦИЙ	КЮРИЙ	БЕРКЛИЙ	КАЛИФОРНИЙ	ЗИНШТЕЙНИЙ	ФЕРМИЙ	МЕНДЕЛЕВИЙ	НОБЕЛИЙ	ЛОУРЕНСИЙ								

Периоды

- ▣ **Период** — это горизонтальный ряд химических элементов, который начинается щелочным металлом, а заканчивается инертным газом.
- ▣ Периоды (их семь) подразделяются на

Малые:

первый — 2 химических элемента,
второй — 8 химических элементов,
третий — 8 химических элементов;

Большие:

четвертый — 18 химических элементов,
пятый — 18 химических элементов,
шестой — 32 химических элемента (18 + 14
лантаноидов),

Незавершенный - седьмой (21 + 14 актиноидов)

Группы элементов

- **Группа** — это вертикальный столбец сходных по свойствам химических элементов.
- Группы (их восемь) подразделяются на подгруппы:
- **главные** (А подгруппы) — состоят из элементов малых периодов и, стоящих строго под ними, элементов больших периодов;
- **побочные** (Б подгруппы) - состоят из элементов только больших периодов.
- VIII группа отличается от остальных. Кроме главной подгруппы гелия она содержит три побочные подгруппы: подгруппу железа, подгруппу кобальта и подгруппу никеля.

ГРУППА
I
(H)
Li
Na
K
Cu
Rb
Ag
Cs
Au
Fr

ПОДГРУППЫ

↙ ↘

главная побочная