

Přečti a zapiš

Periodická soustava

Chemické prvky byly uspořádány do tabulky periodické soustavy podle vzrůstajícího protonového čísla a podle elektronů ve valenční vrstvě - D. I. Mendělejev



Dmitrij Ivanovič Mendělejev (1834 - 1907) byl ruský chemik, profesor univerzity v Petrohradě. Byl to všestranný učenec a pokrokový činitel, věnoval se také technologii, fyzice, metrologii. V roce 1869 objevil periodický zákon, podle kterého uspořádal novým způsobem základy anorganické chemie. Podle jeho periodického zákona jsou seřazeny chemické prvky v tabulce, někdy zvané jeho jménem.

Periodický zákon

- vlastnosti prvků a jejich sloučenin se periodicky mění v závislosti na protonovém čísle
- prvky ve stejné hlavní skupině mají stejný počet valenčních elektronů, a tudíž mají podobné vlastnosti

→ Periodická tabulka prvků

		R_2O RH										RO RH ₂								R_2O_3 RH ₃					RO_2 RH ₄		R_2O_5 RH ₅		RO_3 H ₂ R		R_2O_7 HR															
		1										13						14		15		16		17		18																				
		I. A										III. A						IV. A		V. A		VI. A		VII. A		VIII. A																				
1		1,0079 1H Vodík											4,00 2He Helium											10,81 10B Bor	12,01 12C Uhlík	14,01 14N Dusík	16,00 16O Kyslík	19,00 19F Fluor	20,18 20Ne Neon																	
2		6,94 3Li Lithium	9,01 4Be Berylium											26,98 13Al Hliník	28,09 14Si Křemík	30,97 15P Fosfor	32,06 16S Síra	35,45 17Cl Chlor	39,95 18Ar Argon																											
3		22,99 11Na Sodík	24,31 12Mg Hořčík	44,96 21Sc Skandium	47,88 22Ti Titan	50,94 23V Vanad	52,00 24Cr Chrom	54,94 25Mn Mangan	55,85 26Fe Železo	58,93 27Co Kobalt	58,69 28Ni Nikl	63,55 29Cu Měď	65,38 30Zn Zinek	69,72 31Ga Gallium	72,61 32Ge Germanium	74,92 33As Arzen	78,96 34Se Selen	79,90 35Br Brom	83,80 36Kr Krypton																											
4		85,47 37Rb Rubidium	87,62 38Sr Stroncium	88,91 39Y Yttrium	91,22 40Zr Zirkonium	92,91 41Nb Niobium	95,94 42Mo Molybden	~98 43Tc Technecium	101,07 44Ru Ruthenium	106,42 45Rh Rhodium	107,87 46Pd Palladium	112,41 47Ag Stříbro	114,82 48Cd Kadmium	118,71 49In Indium	121,75 50Sn Cín	127,60 51Sb Antimon	126,90 52Te Tellur	131,29 53I Jod	132,91 54Xe Xenon	137,07 55Cs Cesium	137,33 56Ba Bariem	178,49 72Hf Rutherfordium	180,95 73Ta Dubnium	183,85 74W Seaborgium	186,21 75Re Rohrium	190,20 76Os Hassium	192,22 77Ir Meitnerium	195,08 78Pt Darmstadtium	196,97 79Au Röntgenium	200,59 80Hg Copernicium	204,38 81Tl Nihonium	207,20 82Pb Flerovium	208,98 83Bi Moscovium	~209 84Po Livermorium	~210 85At Tennessium	~212 86Rn Oganesson										
5		132,91 87Fr Francium	137,33 88Ra Radium											102,07 81Tl Nihonium	127,30 82Pb Flerovium	126,90 83Bi Moscovium	126,90 84Po Livermorium	126,90 85At Tennessium	126,90 86Rn Oganesson																											
6		138,91 57La Lanthan	140,12 58Ce Cer	140,91 59Pr Praseodym	144,24 60Nd Neodym	~145 61Pm Prometium	150,36 62Sm Samarium	151,96 63Eu Europium	157,25 64Gd Gadolinium	158,93 65Tb Terbium	162,50 66Dy Dysprosium	164,93 67Ho Holmium	167,26 68Er Erbium	168,93 69Tm Thulium	173,04 70Yb Ytterbium	174,04 71Lu Lutetium																														
7		227,03 89Ac Aktinium	232,04 90Th Thorium	231,04 91Pa Protaktinium	238,03 92U Uran	237,05 93Np Neptunium	238,03 94Pu Plutonium	237,05 95Am Americium	~243 96Cm Curium	~247 97Bk Berkelium	~251 98Cf Kalifornium	~252 99Es Einsteinium	~257 100Fm Fermium	~258 101Md Mendelevium	~259 102No Nobelium	~260 103Lr Lawrencium																														

R ₂ O RH	RO RH ₂	R ₂ O ₃ RH ₃	RO ₂ RH ₄	R ₂ O ₅ RH ₅	RO ₃ H ₂ R	R ₂ O ₇ HR
------------------------	-----------------------	--------------------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

1
I, A

18
VIII, A

Periodická soustava prvků

1 1,0079 1H Vodík	2 II, A	3 III, B	4 IV, B	5 V, B	6 VI, B	7 VII, B	8 VIII, B	9 VIII, B	10 VIII, B	11 I, B	12 II, B	13 III, A	14 IV, A	15 V, A	16 VI, A	17 VII, A	18 VIII, A		
6,94 3Li Lithium	9,01 4Be Beryllium	22,99 11Na Sodík	40,08 20Ca Hořčík	44,96 21Sc Skandium	47,88 22Ti Titan	50,94 23V Vanad	52,00 24Cr Chrom	54,94 25Mn Mangan	55,85 26Fe Železo	58,93 27Co Kobalt	58,69 28Ni Nikl	63,55 29Cu Měď	65,38 30Zn Zinek	69,72 31Al Hliník	72,61 14Si Křemík	74,92 15P Fosfor	78,96 16S Síra	79,90 17Cl Chlor	83,80 18Ar Argon
0,91 19K Draslík	1,00 20Ca Vápník	85,47 37Rb Rubidium	87,62 38Sr Stroncium	88,91 39Y Yttrium	91,22 40Zr Zirkonium	92,91 41Nb Niobium	95,94 42Mo Molybden	98 43Tc Technecium	101,07 44Ru Ruthenium	102,91 45Rh Rhodium	106,42 46Pd Palladium	107,87 47Ag Stříbro	112,41 48Cd Kadmium	114,82 49In Indium	118,71 50Sn Cín	121,75 51Sb Antimon	127,60 52Te Tellur	126,90 53I Jod	131,29 54Xe Xenon
0,89 55Cs Cesium	0,86 56Ba Baryum	132,91 87Fr Francium	137,33 88Ra Radium	178,49 72Hf Hafnium	180,95 73Ta Tantal	183,85 74W Wolfram	186,21 75Re Rhenium	190,20 76Os Osmium	192,22 77Ir Iridium	195,08 78Pt Platina	196,97 79Au Zlato	200,59 80Hg Rtuť	204,38 81Tl Thalium	207,20 82Pb Olovo	208,98 83Bi Bismut	209 84Po Polonium	~210 85At Astat	~222 86Rn Radon	
6 Lanthanoidy	7 Aktinoidy	7 Aktinoidy	7 Aktinoidy	7 Aktinoidy	7 Aktinoidy	7 Aktinoidy	7 Aktinoidy	7 Aktinoidy	7 Aktinoidy	7 Aktinoidy	7 Aktinoidy	7 Aktinoidy	7 Aktinoidy	7 Aktinoidy	7 Aktinoidy	7 Aktinoidy	7 Aktinoidy	7 Aktinoidy	7 Aktinoidy

138,91 57La Lanthan	140,12 58Ce Cer	140,91 59Pr Praseodym	144,24 60Nd Neodym	~145 61Pm Promethium	150,36 62Sm Samarium	151,96 63Eu Europium	157,25 64Gd Gadolium	158,93 65Tb Terbium	162,50 66Dy Dysprosium	164,93 67Ho Holmium	167,26 68Er Erbium	168,93 69Tm Thulium	173,04 70Yb Ytterbium	174,04 71Lu Lutetium	227,03 89Ac Aktinium	232,04 90Th Thorium	231,04 91Pa Protaktinium	238,03 92U Uran	237,05 93Np Neptunium	{244} 94Pu Plutonium	~243 95Am Americium	~247 96Cm Curium	~247 97Bk Berkelium	~251 98Cf Kalifornium	~252 99Es Einsteinium	~257 100Fm Fermium	~258 101Md Mendelevium	~259 102No Nobelium	~260 103Lr Lawrencium
----------------------------------	------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	------------------------------------

průběh prvků dle IUPAC, © Ludošlav Václavský 13.09.2016

Podle velikosti seřítu si vlep jednu z tabulek

Prvky dělíme:

- **Podle původu (přírozené: pevné, kapalné, plynné **a umělé**)**
- **Podle fyzikálních vlastností (kovy, nekovy, polokovy)**