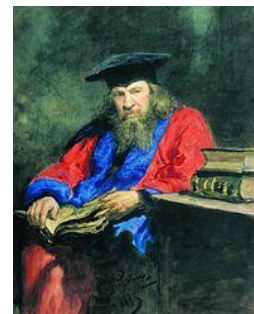


Az elemek periódusos rendszere

Már a XIX. században felmerült az igény, hogy az akkor ismert elemeket tulajdonságaik alapján csoportosítsák. Sokfajta csoportosítás készült, de közülük egyetlen olyan volt, ami igazán figyelemre méltó: Mengyelejev (orosz kémikus 1869).



- Az általa akkor ismert 60 elemet növekvő atomtömeg szerint rendezte sorba.
- Ekkor észrevette, hogy a sorozatban az anyagok tulajdonsága periódikusan változik.
- Ekkor úgy tördelte a 60 elemből álló sorozatot, hogy egymás alá a hasonló tulajdonságúak kerüljenek.
- Néhány esetben felcserélte az elemeket (a kisebb atomtömegű került előre), hogy a hasonló tulajdonságúak kerüljenek egymás alá.

Így született meg a mai periódusos rendszer őse.

Mai periódusos rendszer

1. A mai periódusos rendszerben az elemeket növekvő protonszám szerint rendezzük sorba.
2. Ezt a sorozatot úgy tördeljük, hogy egymás alá azok az elemek kerüljenek, amelyeknél a legkülső elektronhéj szerkezete megegyezik. (A legkülső elektronhéj szerkezetétől függ az anyag kémiai viselkedése. Hasonló elektronszerkezet esetén hasonló a viselkedés is.)
3. A vízszintes sorokat **periódus**oknak, a függőlegeseket **oszlop**oknak vagy **csoport**oknak nevezzük.
4. Minden periódus első eleménél új elektronhéj kezd el kiépülni.

Néhány csoport elnevezése

Csoport	Elnevezés	Vegyértékhéj szerkezete
I. A főcsoport	alkálifémek	1 elektron
II. A főcsoport	alkáli-földfémek	2 elektron
VII. A főcsoport	halogének	7 elektron
VIII. A főcsoport	nemesgázok	2 vagy 8 elektron

periódus szám	s-elemek		AZ ELEMEK PERIÓDUSOS RENDSZERE																p-elemek					
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	I	II	III	IV	V	VI	VII	0							
K	1 1,01 H Hidrogén		relativ atomtömeg — 26,98 vegyjel — Al rendszám — 13 — az elektronok eloszlása az energiaszinteken Alumínium																					4,00 He Hélium
L	2 6,94 Li Lítium	9,01 Be Berillium																10,81 B Bor	12,01 C Szén	14,01 N Nitrogén	16,00 O Oxigén	19,00 F Fluor	20,18 Ne Neon	
M	3 22,99 Na Nátrium	24,31 Mg Mgézium																26,98 Al Alumínium	28,09 Si Szilícium	30,97 P Fosfor	32,07 S Kén	35,45 Cl Klór	39,95 Ar Argon	
N	4 39,10 K Kálium	40,08 Ca Kalcium	44,96 Sc Skandium	47,88 Ti Títán	50,94 V Vanádium	52,00 Cr Krom	54,94 Mn Mangán	55,85 Fe Vas	58,93 Co Kobalt	58,71 Ni Nikkel	63,55 Cu Réz	65,39 Zn Cink	69,72 Ga Gallium	72,64 Ge Germánium	74,92 As Arsén	78,96 Se Szelen	79,90 Br Brom	83,80 Kr Kripton						
O	5 85,47 Rb Rubídium	87,62 Sr Stroncium	88,91 Y Ittrium	91,22 Zr Cirkónium	92,91 Nb Niobium	95,94 Mo Molibdén	98,91 Tc Technécium	101,07 Ru Ruténium	102,91 Rh Ródium	106,4 Pd Palládium	107,87 Ag Ezüst	112,41 Cd Kadmium	114,82 In Indium	118,71 Sn Ólaj	121,75 Sb Antimon	127,60 Te Tellúr	126,90 I Jód	131,30 Xe Xenon						
P	6 132,91 Cs Cézium	137,33 Ba Bárium	178,49 Hf Hafnium	180,95 Ta Tantal	183,85 W Volfrám	186,21 Re Rénium	190,2 Os Ozónium	192,22 Ir Iridium	195,09 Pt Platina	196,97 Au Arany	200,59 Hg Higany	204,37 Tl Tallium	207,2 Pb Ólom	208,98 Bi Bizmút	209 Po Polónium	210 At Aztékium	222 Rn Radon							
Q	7 223 Fr Francium	226,03 Ra Rádium	89-103 Rf Rutherfordium	Ha Hassium	Unh Ununhexium	Uns Ununseptium	Uno Ununoctium	Uue Ununseptium	*Az elemek ideiglenes elnevezése -104 Rf-Rutherfordium - 104 Ku-Kurtschatovium -105 Ha-Hanium - 105 Ns-Nielsbohrium															
			f-elemek																					
LANTANOIDÁK			138,91 La Lantan	140,12 Ce Cézium	140,91 Pr Praseodimium	144,24 Nd Neodimium	145 Pm Prometium	150,4 Sm Samarium	151,96 Eu Eurórium	157,25 Gd Gadolinium	158,93 Tb Terbium	162,50 Dy Dysprosium	164,93 Ho Holmium	167,26 Er Erbium	168,93 Tm Thulium	173,04 Yb Ytterbium	174,97 Lu Lutécium							
AKTINOIDÁK			227,03 Ac Aktinium	232,04 Th Tórium	231,04 Pa Protaktinium	238,10 U Úrán	237,05 Np Neptúnium	244 Pu Plutónium	243 Am Amerícium	247 Cm Kürm	247 Bk Berkelium	251 Cf Kalifornia	254 Es Einsteinium	257 Fm Fermium	259 Md Mendelevium	260 No Nobelium	261 Lr Lawrencium							

Dinamikus periódusos rendszer

<http://www.ptable.com/?lang=hu>