Jaksollinen järjestelmä

Jaksot (rivit) näyttävät kuoret; sarakkeet näyttävät uloimmat elektronit.

Bohr Blast
Skannaa koodi ja pelaa peliä: bohrblast.com

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1 H Vety 1,008 1																	2 He Helium 4,0026 2
2	3 Li Litium 6,94 2·1	4 Be Beryllium 9,0122 2·2											5 B Boori 10,81 2·3	6 C Hiili 12,011 2·4	7 N Typpi 14,007 2·5	8 O Happi 15,999 2·6	9 F Fluori 18,998 2·7	10 Ne Neon 20,180 2·8
3	11 Na Natrium 22,990 2·8·1	12 Mg Magnesium 24,305 2·8·2											13 Al Alumiini 26,982 2·8·3	14 Si Pii 28,085 2·8·4	15 P Fosfori 30,974 2·8·5	16 S Rikki 32,06 2·8·6	17 Cl Kloori 35,45 2·8·7	18 Ar Argon 39,95 2·8·8
4	19 K Kalium 39,098 2·8·8·1	20 Ca Kalsium 40,078 2·8·8·2	21 Sc Skandium 44,956 2·8·9·2	22 Ti Titaani 47,867 2·8·10·2	23 V Vanadiini 50,942 2·8·11·2	24 Cr Kromi 51,996 2·8·13·1	25 Mn Mangaani 54,938 2·8·13·2	26 Fe Rauta 55,845 2·8·14·2	27 Co Kobolti 58,933 2·8·15·2	28 Ni Nikkeli 58,693 2·8·16·2	29 Cu Kupari 63,546 2·8·18·1	30 Zn Sinkki 65,38 2·8·18·2	31 Ga Gallium 69,723 2·8·18·3	32 Ge Germanium 72,630 2·8·18·4	33 As Arseeni 74,922 2·8·18·5	34 Se Seleeni 78,971 2·8·18·6	35 Br Bromi 79,904 2·8·18·7	36 Kr Krypton 83,798 2·8·18·8
5	37 Rb Rubidium 85,468 2·8·18·8·1	38 Sr Strontium 87,62 2·8·18·8·2	39 Y Yttrium 88,906 2·8·18·9·2	40 Zr Zirkonium 91,222 2·8·18·10·2	41 Nb Niobium 92,906 2·8·18·12·1	42 Mo Molybdeeni 95,95 2·8·18·13·1	43 Tc Teknetium [98] 2·8·18·13·2	44 Ru Rutenium 101,07 2·8·18·15·1	45 Rh Rodium 102,91 2·8·18·16·1	46 Pd Palladium 106,42 2·8·18·18	47 Ag Hopea 107,87 2·8·18·18·1	48 Cd Kadmium 112,41 2·8·18·18·2	49 In Indium 114,82 2·8·18·18·3	50 Sn Tina 118,71 2·8·18·18·4	51 Sb Antimoni 121,76 2·8·18·18·5	52 Te Telluuri 127,60 2·8·18·18·6	53 I Jodi 126,90 2·8·18·18·7	54 Xe Ksenon 131,29 2·8·18·18·8
6	55 Cs Cesium 132,91 2·8·18·18·8·1	56 Ba Barium 137,33 2·8·18·18·8·2	57–71	72 Hf Hafnium 178,49 2·8·18·32·10·2	73 Ta Tantaali 180,95 2·8·18·32·11·2	74 W Volframi 183,84 2·8·18·32·12·2	75 Re Renium 186,21 2·8·18·32·13·2	76 Os Osmium 190,23 2·8·18·32·14·2	77 Ir Iridium 192,22 2·8·18·32·15·2	78 Pt Platina 195,08 2·8·18·32·17·1	79 Au Kulta 196,97 2·8·18·32·18·1	80 Hg Elohopea 200,59 2·8·18·32·18·2	81 Tl Tallium 204,38 2·8·18·32·18·3	82 Pb Lyijy 207,2 2·8·18·32·18·4	83 Bi Vismutti 208,98 2·8·18·32·18·5	84 Po Polonium [209] 2·8·18·32·18·6	85 At Astatiini [210] 2·8·18·32·18·7	86 Rn Radon [222] 2·8·18·32·18·8
7	87 Fr Frankium [223] 2·8·18·32·18·8·1	88 Ra Radium [226] 2·8·18·32·18·8·2	89–103	104 Rf Rutherfordium [267] 2·8·18·32·32·10·2	105 Db Dubnium [268] 2·8·18·32·32·11·2	106 Sg Seaborgium [269] 2·8·18·32·32·12·2	107 Bh Bohrium [270] 2·8·18·32·32·13·2	108 Hs Hassium [269] 2·8·18·32·32·14·2	109 Mt Meitnerium [278] 2·8·18·32·32·15·2	110 Ds Darmstadtium [281] 2·8·18·32·32·16·2	111 Rg Röntgenium [282] 2·8·18·32·32·17·2	112 Cn Kopernikium [285] 2·8·18·32·32·18·2	113 Nh Nihonium [286] 2·8·18·32·32·18·3	114 Fl Flerovium [289] 2·8·18·32·32·18·4	115 Mc Moskovium [290] 2·8·18·32·32·18·5	116 Lv Livermorium [293] 2·8·18·32·32·18·6	117 Ts Tennessiini [294] 2·8·18·32·32·18·7	118 Og Oganesson [294] 2·8·18·32·32·18·8

järjestysluku · massaluku · atomimassa

15 31 P Fosfori 30,974 2·8·5

3 kuoret · **5 ulkoelektronit**

Näin luet sitä

- Rivi = kuorten määrä. Renkaat näyttävät, monellako kuorella elektronit ovat.
- Sarake = elektronit uloimmalla kuorella (siniset pisteet), sarakkeissa 1–2 ja 13–18.
- 15 = Järjestysluku = protonien määrä = elektronien määrä atomissa.
- 31 = Massaluku (oikealla ylhäällä) = protonit + neutronit yleisimmässä atomissa. Neutronit = massaluku − järjestysluku: 31 − 15 = 16.
- 30,974 = Atomimassa = alkuaineen atomien keskimääräinen massa, yksikkönä u. [ ] = ei pysyviä atomeja: pitkäikäisimmän massaluku.
- 2·8·5 = Elektronit kuori kuorelta sisältä ulospäin. Uloin kuori on viimeinen luku.

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
6	57 La Lantaani 138,91 2·8·18·18·9·2	58 Ce Cerium 140,12 2·8·18·19·9·2	59 Pr Praseodyymi 140,91 2·8·18·21·8·2	60 Nd Neodyymi 144,24 2·8·18·22·8·2	61 Pm Prometium [145] 2·8·18·23·8·2	62 Sm Samarium 150,36 2·8·18·24·8·2	63 Eu Europium 151,96 2·8·18·25·8·2	64 Gd Gadolinium 157,25 2·8·18·25·9·2	65 Tb Terbium 158,93 2·8·18·27·8·2	66 Dy Dysprosium 162,50 2·8·18·28·8·2	67 Ho Holmium 164,93 2·8·18·29·8·2	68 Er Erbium 167,26 2·8·18·30·8·2	69 Tm Tulium 168,93 2·8·18·31·8·2	70 Yb Ytterbium 173,05 2·8·18·32·8·2	71 Lu Lutetium 174,97 2·8·18·32·9·2	
7	89 Ac Aktinium [227] 2·8·18·32·18·9·2	90 Th Torium 232,04 2·8·18·32·18·10·2	91 Pa Protaktinium 231,04 2·8·18·32·20·9·2	92 U Uraani 238,03 2·8·18·32·21·9·2	93 Np Neptunium [237] 2·8·18·32·22·9·2	94 Pu Plutonium [244] 2·8·18·32·24·8·2	95 Am Amerikium [243] 2·8·18·32·25·8·2	96 Cm Curium [247] 2·8·18·32·25·9·2	97 Bk Berkelium [247] 2·8·18·32·27·8·2	98 Cf Kalifornium [251] 2·8·18·32·28·8·2	99 Es Einsteinium [252] 2·8·18·32·29·8·2	100 Fm Fermium [257] 2·8·18·32·30·8·2	101 Md Mendelevium [258] 2·8·18·32·31·8·2	102 No Nobelium [259] 2·8·18·32·32·8·2	103 Lr Lawrencium [266] 2·8·18·32·32·8·3	

Nostettu erilleen riveiltä 6 ja 7, jotta taulukosta ei tule liian leveä.

Väri = alkuaineen tyyppi: Alkalimetalli · Maa-alkalimetalli · Siirtymämetalli · Muu metalli · Puolimetalli · Muu epämetalli · Halogeeni · Jalokaasu · Lantanoidi · Aktinoidi

Sarakkeet 3–12 (siirtymämetallit): uloimmalla kuorella pysyy 1 tai 2 elektronia, kun sen alla oleva kuori täyttyy. Heliumilla on vain 2 elektronia, mutta sen ainoa kuori on täynnä: siksi se on jalokaasujen joukossa.