

3.4. Jaksollinen järjestelmä



Jaksollisesta järjestelmästä löytyy alkuaineen merkki, järjestysluku (Z) ja suhteellinen atomimassa.

Suhteellinen atomimassa = massa (grammoina), jossa on moolin verran eli $6,022 \times 10^{23}$ kappaletta tämän alkuaineen atomeja.

Avogadron vakio $N_A = 6,022 \times 10^{23} \text{ 1/mol}$

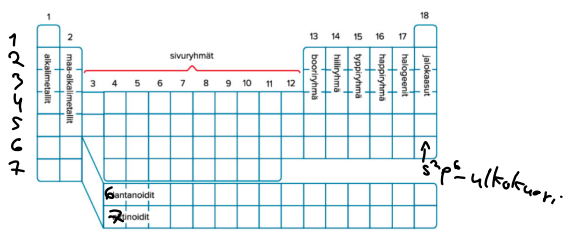


Jaksollinen järjestelmä



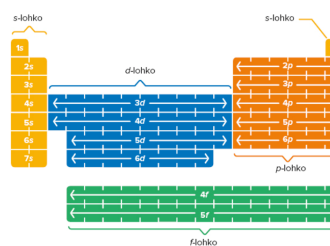
- Jaksollisesta järjestelmästä vaakariivejä kutsutaan **jaksoksi** ja pystyriivejä **ryhmiksi**.
- Jakso alkaa alkuaineella, jonka uloin elektroni sijoittuu uudelle elektronikuorelle.
- Jakson numero kertoo, kuinka monella kuorella elektroneja on.

- **Pääryhmiä** ovat 1, 2, 13-18, ja niillä on oma ryhmänimensä.
- Saman pääryhmän alkuaineilla on saman verran ulkoelektroneja.
- Niiden lukumäärä on sama kuin pääryhmän viimeinen numero (1-8).
- Siksi sama pääryhmän alkuaineilla on samankaltaiset kemialliset ominaisuudet, koska niillä on saman verran v-elektroneja.
- **Sivuryhmien** alkuaineilla on 1-3 ulkoelektronia, joten niiden kemialliset ominaisuudet vaihtelevat



Kuva 49. Jaksollinen järjestelmä jaetaan ryhmiin ja jaksoihin, joilla kullakin on oma numero. Joillakin pääryhmillä on myös oma ryhmänimi.

Osa 6. ja 7. jakson alkuaineista esitetään yleensä erillään (lantanoidit ja aktinoidit).



Kuva 51. Jaksollisen iäriestelmän lohkot muodostuvat viimeksi täytetyn alakuoren mukaan

1																	18
2																	4
3																	6
4																	8
5																	10
6																	12
7																	14
8																	16
9																	18
10																	20
11																	22
12																	24
13																	26
14																	28
15																	30
16																	32
17																	34
18																	36
19																	38
20																	40
21																	42
22																	44
23																	46
24																	48
25																	50
26																	52
27																	54
28																	56
29																	58
30																	60
31																	62
32																	64
33																	66
34																	68
35																	70
36																	72
37																	74
38																	76
39																	78
40																	80
41																	82
42																	84
43																	86
44																	88
45																	90
46																	92
47																	94
48																	96
49																	98
50																	100
51																	102
52																	104
53																	106
54																	108
55																	110
56																	112
57																	114
58																	116
59																	118
60																	120
61																	122
62																	124
63																	126
64																	128
65																	130
66																	132
67																	134
68																	136
69																	138
70																	140
71																	142
72																	144
73																	146
74																	148
75																	150
76																	152
77																	154
78																	156
79																	158
80																	160
81																	162
82																	164
83																	166
84																	168
85																	170
86																	172
87																	174
88																	176
89																	178
90																	180
91																	182
92																	184
93																	186
94																	188
95																	190
96																	192
97																	194
98																	196
99																	198
100																	200
101																	202
102																	204
103																	206
104																	208
105																	210
106																	212
107																	214
108																	216
109																	218
110																	220
111																	222
112																	224
113																	226
114																	228
115																	230
116																	232
117																	234
118																	236
119																	238
120																	240
121																	242
122																	244
123																	246
124																	248
125																	250
126																	252
127																	254
128																	256
129																	258
130																	260
131																	262
132																	264
133																	266
134																	268
135																	270
136																	272
137																	274
138																	276
139																	278
140																	280
141																	282
142																	