

Det periodiska systemet



Group →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
↓ Period																		
1	1 H																	2 He
2	3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
3	11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
4	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
5	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
6	55 Cs	56 Ba		72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
7	87 Fr	88 Ra		104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Uut	114 Fl	115 Uup	116 Lv	117 Uus	118 Uuo
Lanthanides			57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu	
Actinides			89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr	

Redan under forntiden var vissa grundämnen kända. Det var de som kunde hittas i naturen eller som enkelt kunde framställas till exempel guld, silver, koppar, järn och tenn.

Under historiens gång har hela tiden upptäckter av nya grundämnen gjorts, framför allt under 1700-talet och 1800-talet. På mitten av 1800-talet skapade ryssen Dmitrij Mendelejev ett system för hur grundämnena var besläktade med varandra. Detta gjorde han innan atommodellen och protonen var upptäckta.

Han kallade sin modell för det periodiska systemet. I hans periodiska system fanns det många tomma rutor för grundämnen som ännu inte upptäckts. Mendelejev kunde, förutom att förutsäga att det fanns oupptäckta grundämnen, även förutsäga dessa grundämnens egenskaper. Idag är de upptäckta och hans förutsägelser stämde.

Det periodiska systemet är indelat i perioder och grupper. En vågrät rad kallas period.

Dessa grundämnen har samma antal elektronskal.

En kolumn (lodrät) kallas grupp. Dessa grundämnen har samma antal valenselektroner d.v.s. lika många elektroner i sitt yttersta skal. Det är endast valenselektronerna som påverkas vid en kemisk reaktion. I en grupp har grundämnena liknande egenskaper (undantag väte). Därför brukar grundämnen i en grupp kallas grundämnesh familjer.

De flesta grundämnen som finns är metaller (56 st). De finns till vänster och i mitten av det periodiska systemet. Ickemetallerna (18 st) finns till höger (undantag väte) och några få halvmetaller (7 st) finns emellan dessa.

Begrepp och svåra ord:

Grundämne, periodiska system, period, grupp, elektronskal, valenselektron, metall, halvmetall, ickemetall, grundämnesh familj