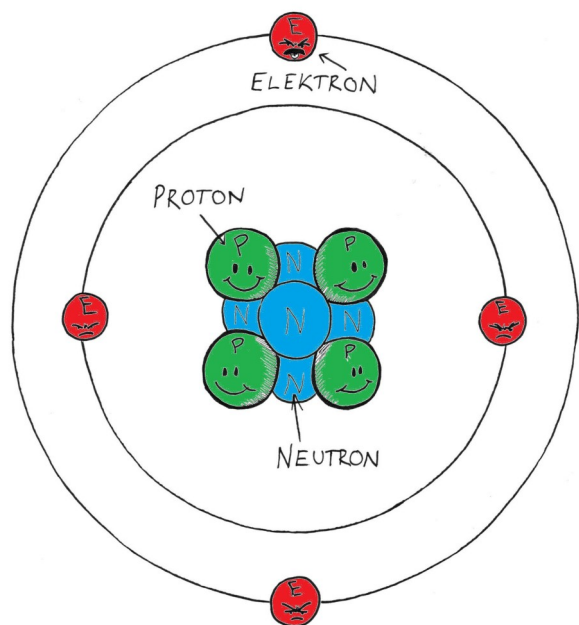


Atomkunskap sammanfattning

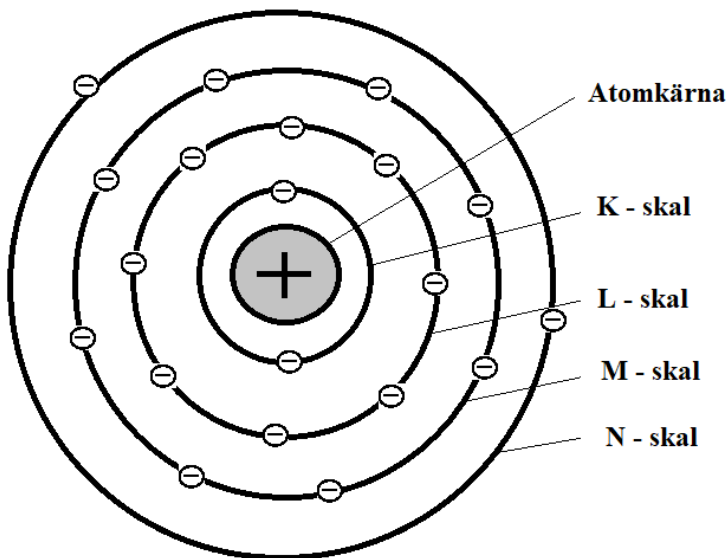


Atomen består av en kärna med protoner (positivt laddade) och neutroner (neutralt laddade). Runt atomkärnan finns elektroner (negativt laddade) i olika elektronskal. Antalet protoner bestämmer vilket grundämne det är. Elektronerna i det yttersta elektronskalet (valenselektroner) bestämmer grundämnets egenskaper.

1 H Hydrogen	2 He Helium	<table border="0"> <tr><td>STABLE</td></tr> <tr><td>half life more than one trillion years</td></tr> <tr><td>half life in range of billion years</td></tr> <tr><td>half life in range of million years</td></tr> <tr><td>half life in range of thousands of years</td></tr> <tr><td>half life in range of years</td></tr> <tr><td>half life in range of days</td></tr> <tr><td>half life in range of hours</td></tr> <tr><td>half life in range of minutes</td></tr> <tr><td>half life in range of seconds</td></tr> <tr><td>half life in range of milliseconds</td></tr> <tr><td>half life undetermined</td></tr> </table>																STABLE	half life more than one trillion years	half life in range of billion years	half life in range of million years	half life in range of thousands of years	half life in range of years	half life in range of days	half life in range of hours	half life in range of minutes	half life in range of seconds	half life in range of milliseconds	half life undetermined	10 Ne Neon	
STABLE																															
half life more than one trillion years																															
half life in range of billion years																															
half life in range of million years																															
half life in range of thousands of years																															
half life in range of years																															
half life in range of days																															
half life in range of hours																															
half life in range of minutes																															
half life in range of seconds																															
half life in range of milliseconds																															
half life undetermined																															
3 Li Lithium	4 Be Beryllium	5 B Bor	6 C Kväve	7 N Stickstoff	8 O Syre	9 F Fluorin	10 Ne Neon	11 Na Natrium	12 Mg Magnesium	13 Al Aluminium	14 Si Silicium	15 P Fosfor	16 S Svavel	17 Cl Klorin	18 Ar Argon																
19 K Kalium	20 Ca Kalcium	21 Sc Skandium	22 Ti Titanium	23 V Vanadium	24 Cr Krom	25 Mn Mangan	26 Fe Järn	27 Co Kobolt	28 Ni Nickel	29 Cu Koppar	30 Zn Zink	31 Ga Gallium	32 Ge Germanium	33 As Arsen	34 Se Selen	35 Br Brom	36 Kr Krypton														
37 Rb Rubidium	38 Sr Strontium	39 Y Ytterbium	40 Zr Zirkonium	41 Nb Niobium	42 Mo Molibden	43 Tc Technetium	44 Ru Rutenium	45 Rh Rhenium	46 Pd Palladium	47 Ag Silver	48 Cd Kadmium	49 In Indium	50 Sn Tin	51 Sb Antimon	52 Te Tellur	53 I Jod	54 Xe Xenon														
55 Cs Cesium	56 Ba Baryum	57 La Lantan	58 Ce Cerium	59 Pr Praseodym	60 Nd Neodym	61 Pm Prometium	62 Sm Samarium	63 Eu Europium	64 Gd Gadolinium	65 Tb Terbium	66 Dy Dysprosium	67 Ho Holmium	68 Er Erbium	69 Tm Thulium	70 Yb Ytterbium	71 Lu Lutetium	72 Hf Hafnium	73 Ta Tantalum	74 W Wolfram	75 Re Rhenium	76 Os Osmium	77 Ir Iridium	78 Pt Platina	79 Au Guld	80 Hg Kvicksilver	81 Tl Tallium	82 Pb Bly	83 Bi Bismut	84 Po Polonium	85 At Astatin	86 Rn Radon
87 Fr Francium	88 Ra Radium	89 Ac Actin	90 Th Thorium	91 Pa Protaktinium	92 U Uran	93 Np Neptunium	94 Pu Plutonium	95 Am Americium	96 Cm Curium	97 Bk Berkelium	98 Cf Californium	99 Es Einsteinium	100 Fm Fermium	101 Md Mendelevium	102 No Nobelium	103 Lr Lawrencium	104 Rf Rutherfordium	105 Db Dubnium	106 Sg Seaborgium	107 Bh Bohrium	108 Hs Hassium	109 Mt Meitnerium	110 Ds Darmstadtium	111 Rg Roentgenium	112 Uub Ununbium	113 Uuq Ununquadium	114 Uup Ununpentium	115 Uuh Ununhexium	116 Uuq Ununseptium	117 Uuq Ununoctium	118 Uuo Ununoktium

I det periodiska systemet finns alla grundämnen som är kända idag. Som grundämne, uppställt i periodiska systemet, har det alltid lika många elektroner som protoner. Ett grundämne är alltså oladdat. Grundämnen eftersträvar fullt yttre elektronskal. Därför ger/tar eller lånar de elektroner med andra atomer. Om en atom inte har lika många protoner (positiva laddningar) som elektroner (negativa laddningar) kallas den jon. En atom blir en positiv

jon om den har förlorat elektroner och en negativ jon om den har tagit upp elektroner.



Elektronskal är de energinivåer som elektroner färdas i. Skalen börjar namnges från atomkärnan med bokstaven K. K-skalet kan max innehålla två elektroner, L-skalet åtta. Det yttersta elektronskalet kan max innehålla åtta elektroner oavsett vilken bokstav det har (undantag om det är K-skalet).

Sammanfattning: Antalet protoner avgör vilket grundämne det är. Antalet elektroner bestämmer om grundämnet är en jon (laddat) eller oladdat. Antalet neutroner avgör vilken isotop av grundämnet det är. En isotop är en variant av ett grundämne. Alla grundämnen har isotoper. Isotoperna av ett grundämne får olika egenskaper. Framförallt avgör det om ämnet är radioaktivt eller inte.

Begrepp och svåra ord:

Elektron, proton, neutron, elektronskal, energinivå, valenselektron, periodiska systemet, grundämne, isotop, radioaktiv

Atomkunskap



Begrepp:	Förklaring:
Elektronskal	
Energivå	
Valenselektroner	
Periodiska systemet	
Grundämne	
Isotop	
Radioaktiv	

Rätt	Fel	1. Atomkunskap. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Alla grundämnena har isotoper.
		En positiv jon har varit en atom som förlorat elektroner.
		Det yttersta elektronskalet (om atomen har två eller fler skal) kan max innehålla 10 elektroner.
		Grundämnens isotoper har olika antal neutroner.
		Det innersta elektronskalet kallas L-skalet och kan max innehålla två elektroner.

Rätt	Fel	2. Atomkunskap. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Elektronerna i det innersta elektronskalet kallas valenselektroner.
		Ett grundämne i det periodiska systemet är elektriskt oladdat.
		Det är protonerna som avgör vilket grundämne det är.
		Elektroner är elektriskt positivt laddade.
		Alla grundämnena finns samlade i det periodiska systemet.

Rätt	Fel	3. Atomkunskap. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Neutroner har ingen elektrisk laddning. De är neutrala.
		En atom kan vara elektriskt positivt eller negativt laddad.
		En laddad atom kallas jon.
		Positivt laddade atomer har ett överskott på elektroner.
		Grundämnena eftersträvar fullt yttre elektronskal.