

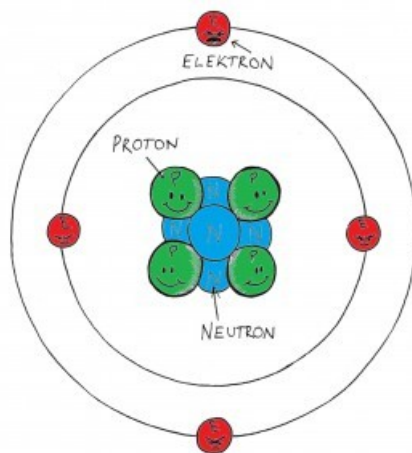
Atomen

Naturens byggstenar kallas atomer. Det finns 92 olika naturligt förekommande atomsorter och ytterligare 23 som är tillverkade i laboratorium. Varje unik atomsort kallas grundämne. Allt som finns omkring dig är uppbyggt av atomer.

Du kan jämföra atomer med din legosamling hemma. Varje unik legobit motsvaras av ett grundämne. Du kan med hjälp av olika legobitar bygga olika modeller. Du kan plocka isär modellen och bygga upp något nytt med samma bitar.

Naturen bygger upp universum med hjälp av olika grundämnen och använder samma atomer om och om igen. De atomer som du består av har använts många gånger förut i andra kombinationer.

Atom betyder odelbar eftersom den grekiske filosofen Demokritos som första hittade på begreppet atom, ansåg att atomer var odelbara.



Idag vet vetenskapen att atomer består av mindre delar. Atomens delar:

- Protoner – Positivt laddade. Finns i atomkärnan.
- Neutroner – Neutralt laddade. Finns i atomkärnan.
- Elektroner – Negativt laddade. Åker runt atomkärnan i elektronskal.

En atom är väldigt liten och består till största delen av ingenting. Om atomkärnan vore stor som en golfboll skulle de första elektronerna

cirkulera runt kärnan ungefär en kilometer bort.

Grundämnen har olika egenskaper till exempel storlek, vikt m.m. Grundämnena är indelade i grupperna : metaller, halvmetaller och icke-metaller. De flesta grundämnena tillhör gruppen metaller (80%). För att få kalla sig metall måste grundämnet leda ström och värme, glänsa och kunna smidas. Exempel på vanliga metaller är järn, aluminium och koppar.



Grundämnena har olika antal protoner, neutroner och elektroner. Det är antalet protoner som gör att det blir ett unikt grundämne. I syre har atomer åtta protoner men i kväve har den sju stycken. Både antalet neutroner och elektroner kan variera utan att det blir ett annat grundämne.

En kemisk förening är ett ämne som består av flera olika grundämnen som sitter ihop. De allra flesta kemiska ämnen människor känner till är kemiska föreningar. En kemikalie är en kemisk förening som är tillverkad av människor. Ett exempel på en kemikalie är tvättmedel, godis och bensin.

Kemiska tecken – Alla grundämnen har en förkortning, ett kemiskt tecken. Det kemiska tecknet är unikt för varje grundämne och består av en stor bokstav (versal) och ofta en liten efter (gemen). I ett periodiskt system finns de kemiska tecknen samlade.

Begrepp och svåra ord:

Grundämne, proton, neutron, elektron, kemisk förening, kemiskt tecken

...



Begrepp:	Förklaring:
Grundämne	
Proton	
Neutron	
Elektron	
Kemisk förening	
Kemiskt tecken	

Rätt	Fel	1. Atomen. Vad är det för skillnad mellan en kemisk förening och ett grundämne? Kryssa i de rätta alternativen.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ett grundämne och en kemisk förening är samma sak.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ett grundämne består av olika slags atomer.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kemiska föreningar är vanligare än rena grundämnena.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En kemisk förening består av flera olika grundämnena.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ett grundämne består alltid av samma slags atomer.

Rätt	Fel	2. Atomen. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Protoner har neutral laddning.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Atomens delar kallas proton, neutron och elektron.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Protoner och elektroner finns i atomkärnan. Neutroner åker i bana runt atomkärnan.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Elektroner har negativ laddning.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Det finns alltid flest neutroner i atomen.

Rätt	Fel	3. Atomen. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Atomen är odelbar.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Det finns ungefär 200 stycken olika grundämnena.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	De flesta grundämnena är metaller.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alla grundämnena finns samlade i det periodiska systemet.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alla grundämnena är lika vanliga i naturen.