

Alfa, beta och gamma

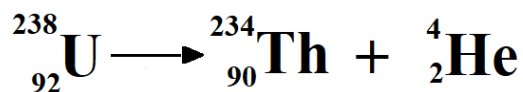


Dessa är de tre vanligaste typerna av strålning.

Alfastrålning:

Beteckning:	(α) Alfapartiklar
Består av:	Två protoner + Två neutroner (som en heliumkärna)
Räckvidd:	Ungefär 10 cm i luft
Farlighet:	Ett A4-papper eller huden räcker som skydd. Alfastrålningen är farlig om du får in det radioaktiva ämnet i kroppen via andning, mat eller dryck. Alfastrålning kan komma från radon som är en radioaktiv gas som ibland förekommer i hus.

Förändring av atomen:

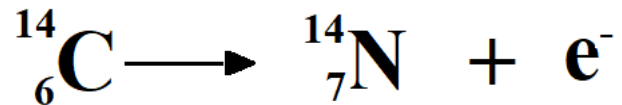


Bilden ovan visar grundämnet uran som avger alfastrålning. På detta sätt skrivs i regel sönderfall. Startämnet till vänster med masstal och atomnummer utskrivet. Resultatet av sönderfallet är att grundämnet thorium (Th) skapas eftersom antalet protoner förändras. Det bildas också alfapartiklar. Adderar du masstalen på den högra sidan om pilen ser du att det stämmer med den vänstra.

Betastrålning:

Beteckning:	(β -) Betapartiklar
Består av:	Elektroner
Räckvidd:	Ungefär 10 meter i luft eller någon centimeter in i kroppen
Farlighet:	För att skydda sig räcker det med tjocka kläder och munskydd. Betastrålning stoppas av en tjock glasskiva eller metallplåt.

Förändring av atomen:



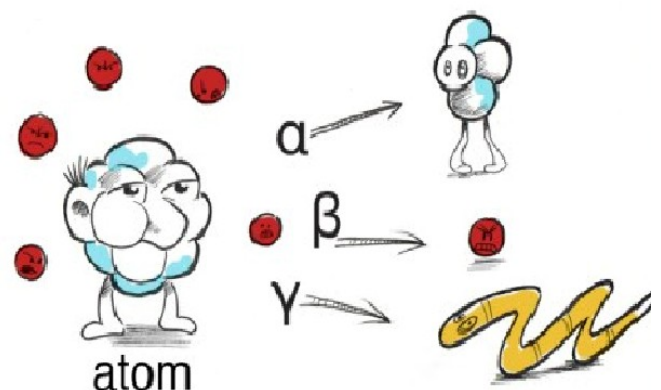
Vid betastrålning (β -) omvandlas en neutron till en proton och sedan sänds en elektron ut. Den innebär att atomnumret ändras och att det blir ett nytt ämne

Gammastrålning:

Beteckning:	(γ) Gammastrålning
Består av:	Fotoner
Räckvidd:	Ett par hundra meter i luft och några meter i betong eller sten
Farlighet:	Gammastrålning är väldigt farlig eftersom den går rakt igenom så många material och även människokroppen. Gammastrålning är svårt att skydda sig mot den.

Förändring av atomen:

Ingen förutom att atomkärnan förlorar energi.



Begrepp och svåra ord:

Alfapartiklar, betapartiklar, foton, atomnummer, masstal, neutron, proton, elektron, alfastrålning, betastrålning, gammastrålning