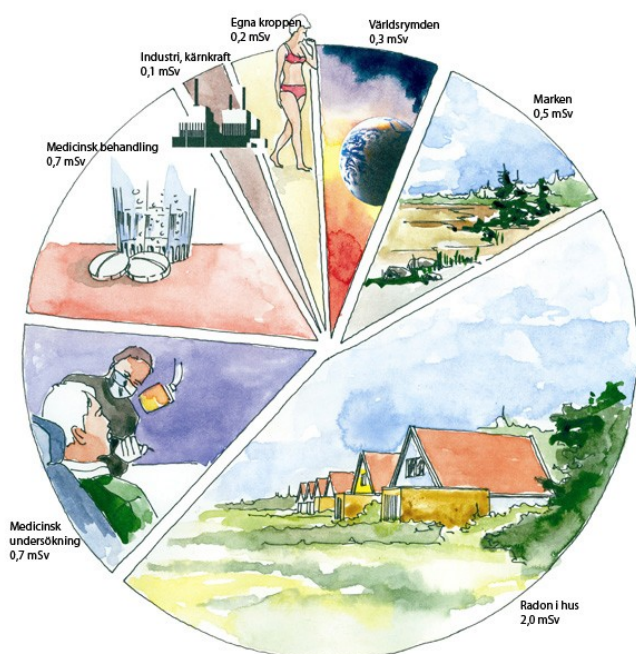


Nyttig strålning

Vi utsätts hela tiden för strålning. Strålning som orsakas av naturlig aktivitet kallas bakgrundsstrålning. Denna kommer från:



- Kosmisk strålning: Radioaktiva partiklar som kommer från rymden. Kabinpersonal på flygplan (som är närmare rymden) får dubbelt så hög dos som folk nere på jorden.
- Strålning från marken: I berggrunden finns radioaktiva isotoper som sänder ut gammastrålning. Denna strålning varierar mycket beroende på var i världen du befinner dig.
- Sönderfall inuti kroppen: I kroppen finns radioaktiva isotoper främst kol-14 och kalium-40 som ger en viss strålning.
- I vissa hus är det problem med radon. Det är en radioaktiv gas som finns antingen i berggrunden under huset eller i husets byggnadsmaterial.
- Medicinsk användning: Om du röntgar dig hos en läkare eller tandläkare får du en dos radioaktiv strålning.

När används radioaktivitet till något bra?

Röntgen - I röntgenstrålning och vid skiktröntgen används joniserande strålning för att undersöka skelettet. Röntgenstrålningen passerar genom kroppens mjuka delar, men inte genom de hårda skelettbenen. I en dator visas sedan en bild på skelettet och läkare kan avgöra vad som hänt.



Cancerbehandling - Betastrålning används för att stråla och därigenom döda cancertumörer. Cancercellerna är lite svagare än de vanliga cellerna så de dör först vid behandling. De vanliga cellerna tar också stryk vilket gör att det är oerhört tufft att gå igenom denna cancerbehandling. Betastrålning är också i sig cancerframkallande så beroende på din ålder hanteras denna behandling olika. Inom cancervården används också radioaktiv märkning för att spåra cancertumörer.

Livsmedel - Genom att bestråla livsmedel ökar hållbarheten. Tanken är att döda främmande celler (insekter, larver och bakterier) samt förhindra att potatis och lök får groddar.

Åldersbestämning - Kol 14 – metoden används flitigt för att åldersbestämma föremål som innehåller kol och som är yngre än 50 000 år.

Kärnkraft är en viktig energikälla i många av världens länder, bland annat i Sverige.

Begrepp och svåra ord:

Bakgrundsstrålning, kosmisk strålning, isotop, skiktröntgen, betastrålning, Kol-14

Nyttig strålning



Begrepp:	Förklaring:
Bakgrundstrålning	
Kosmisk strålning	
Isotop	
Skiktröntgen	
Betastrålning	
Kol14—Metoden	

Rätt	Fel	1. Nyttig strålning. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Den mesta strålning man utsätts för naturligt kommer från radioaktiva isotoper inuti kroppen.
		Strålning som orsakas av naturlig aktivitet kallas bakgrundstrålning.
		Kosmisk strålning består av radioaktiva partiklar som kommer från rymden.
		Ju högre upp i atmosfären du är desto mer kosmiskt strålning kommer du utsättas för.
		Vi utsätts endast för strålning när vi är utomhus.

Rätt	Fel	2. Nyttig strålning. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Att behandla cancer ger inga biverkningar.
		Kol-14 - metoden används för att åldersbestämma organiska föremål.
		Betastrålning används för att stråla och därmed döda cancerceller.
		Med röntgenstrålning går det att få en bild av skelettet.
		Bestrålning av livsmedel gör att de blir radioaktiva.