

Hemläxa

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Fysik 1b2

Tema: Strålsäkerhet och biologiska effekter av strålning

Ordkollen

Här listas fem ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

- **Strålsäkerhet:** Åtgärder för att skydda människor och miljö från skadlig strålning.
- **ALARA-principen:** "Så lågt som rimligt möjligt" – en strategi för att minimera strålexponering.
- **Exponering:** Den mängd strålning som en person utsätts för under en specifik tidsperiod.
- **Mutation:** En förändring i DNA som kan orsakas av strålning och leda till sjukdomar.
- **Gamma-strålning:** En typ av strålning med hög genomträngningsförmåga.

Instuderingsfrågor

- Vad är strålsäkerhet och varför är det viktigt?
- Vilka typer av strålning kräver säkerhetsåtgärder?
- Beskriv kort vad ALARA-principen innebär.
- Hur mäts dosen av strålning?
- Ge exempel på kortsiktiga effekter av strålning på människor.
- Vilka långsiktiga effekter kan strålning ha?
- Vad kännetecknar beta-strålning?
- Hur kan strålning orsaka mutationer?
- Vilka säkerhetsåtgärder finns det för arbetare som exponeras för hög strålning?
- Diskutera en etisk fråga kopplad till användning av strålning inom medicin.

Skrivuppgift

Uppgift 1: Analys av strålningskälla

Skriv en kort rapport (ca 300 ord) om en specifik strålningskälla, inklusive

dess risker och strålsäkerhetsåtgärder. Diskutera även vilka biologiska effekter som kan uppstå vid exponering.

Svar:

Uppgift 2: Riskbedömning

Beskriv hur man genomför en riskbedömning vid exponering för strålning. Inkludera definitioner av dos och hur man bedömer riskerna. Längd: ca 200 ord (En halv sida).

Svar:

Uppgift 3: Etiska aspekter

Diskutera de etiska frågor som uppstår i samband med användning av strålning inom forskning och medicin. Längd: ca 250 ord (En halv sida).

Svar:

Tags: [Läxa](#)