

Undersøg universet med lys

- svarark

Niveau: Udskoling/ungdomsuddannelse

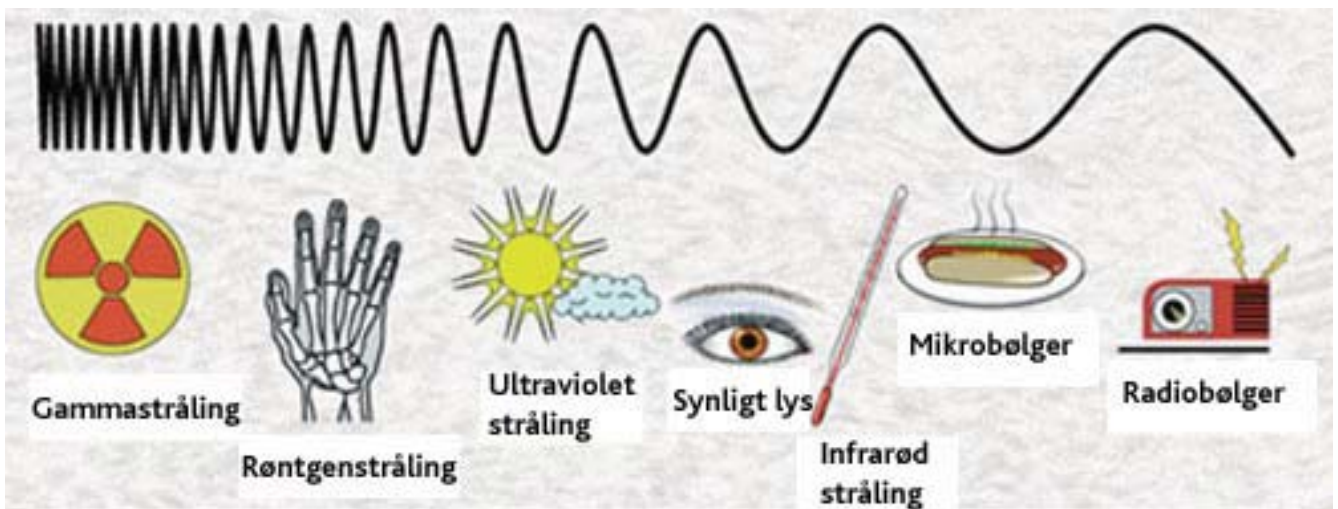
1. Hvorfor er noget lys usynligt for vores øjne?

Kun synligt lys har en bølglængde, som kan opfattes af det menneskelige øje. Ikkesynligt lys har en bølglængde, der ligger uden for menneskets synsfelt.

Lys kaldes også elektromagnetisk stråling. Stråling er normalt et ord, man hører i forbindelse med ting, der er radioaktive og farlige. Men det er ikke altid tilfældet. Også det lys, der er helt ufarligt, kaldes for stråling.

2. Hvad hedder de forskellige former for lys?

Den rigtige placering af lystyperne ser du her:



En varm ting udsender mere energi end en kold ting. Høj energi er lig med korte bølglængder, og lav energi er lig med lange bølglængder. Gammastråling er altså den lystype, der har den højeste energi og de korteste bølglængder. Radiobølger er den lystype, der har den laveste energi og de længste bølglængder.

3. Hvilken stjerne er varmest?

Der findes forskellige typer af stjerner med forskellig overfladetemperatur.

Beskriv, hvilken af disse to stjerner der er varmest og hvorfor:

En rød kæmpestjerne eller en blå superkæmpe?

Stjernerens farve sladrer om dens temperatur. Det er den blå superkæmpe, der er varmest. Den lyser 40.000 gange kraftigere end Solen. Den røde kæmpestjerne har "kun" en temperatur på ca. 3.000 grader, og er derfor 1.500 grader koldere end Solen.

4. Hvordan bliver den sekundære regnbue lavet?

En regnbue viser alle farverne i Solens lys. Lyset bliver spredt ud af regndråberne på himlen.

Du kan se en regnbue, hvis det regner, og du har Solen i ryggen. Solens lys bliver fanget af regndråberne, som breder lyset ud i hver enkelt farve. Lyset bliver spredt ud i forskellige bølgelængder, der hver svarer til en bestemt farve.

Den sekundære regnbue kommer fra de lysstråler, der bliver sendt to gange rundt inden i vanddråberne, inden de kommer ud igen.

5. Hvad er lysets hastighed?

Lysets hastighed er 300.000 km i sekundet.

Solens afstand til Jorden er ca. 150 mio. km. Det sollys, der rammer os her på Jorden, er derfor 8 minutter om at nå fra Solens overflade til Jordens overflade.