

Undersøg universet med lys

- svarark

Niveau: Folkeskolens mellemtrin

1. Hvorfor er noget lys usynligt for vores øjne?

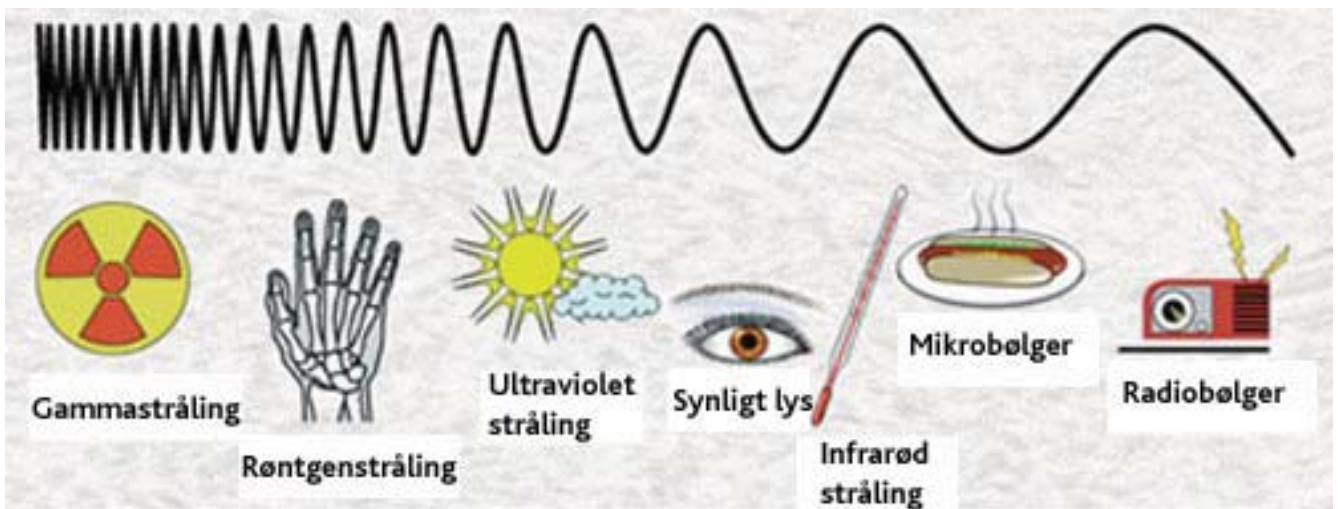
Det rigtige svar er:

c. Kun synligt lys har en bølgelængde, som kan opfattes af det menneskelige øje. Ikkesynligt lys har en bølgelængde, 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?

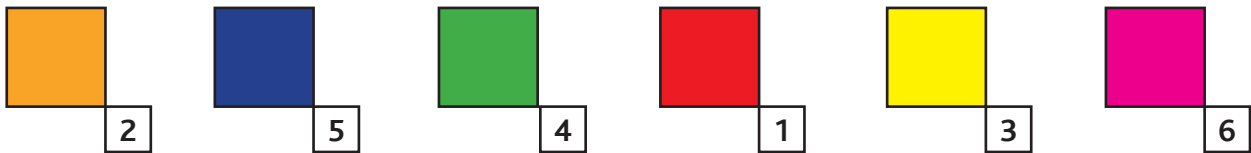
Den rigtige placering af lystyperne ser du her:



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

3. Hvilken farve er varmest?

Sæt numre på farverne efter, hvor varme de er. 1 er koldest, 6 er varmest.



Vi opfatter normalt rød som en varm farve, men den er faktisk den koldeste farve, som vi kan se med det blotte øje. Efter rød følger orange, gul, grøn og blå, mens violet er den varmeste farve, vi kan se med vores egne øjne. Den farve, der kommer fra lys, der er koldere end rød, kaldes *infra-rødt lys*. Den farve, der kommer fra lys, der er varmere end violet, kaldes *ultraviolet lys*.

4. Hvordan bliver en regnbue lavet?

Det rigtige svar er:

b. 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.

5. Hvor hurtigt rejser lyset?

Det rigtige svar er:

c. 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.