

Planternes solfaktor: forberedelsesmateriale til mellemtrinnet

Forløbet har til formål at introducere mellemtrinnets elever til planternes naturlige beskyttelse mod sollys igennem forskellige undersøgelsesmetoder. Eleverne skal med forskellige metoder selv prøve at undersøge planter og sollys ved hjælp af praktiske øvelser, modeller og feedback.

Temaer og undersøgelser

Undersøgelserne har til formål at lade eleverne dykke ned i et tema og udvikle viden om forskellige undersøgelsesmetoder. Desuden har aktiviteterne også til formål at lade eleverne undersøge, hvordan lys korrelerer til planter og mennesker.

Eleverne er inddelt i op til 10 hold af 2-3 elever, hvor de får lov til at fordybe sig i et tema, som omhandler planter og deres naturlige beskyttelse. De får lov til at undersøge planternes naturlige skjold ved hjælp af forskellige undersøgelsesmetoder, hvor de skal opsamle data og lære at fortolke det til en større sammenhæng mellem planter, miljøer og mennesker.

Forberedelse

Forberedelsesmateriale har til formål at give eleverne en simpel forforståelse indenfor emnet. På den måde kan vi allokere med tid undersøgelser og øvelser i undervisningen.

Nøglebegreberne kredser alle omkring planter og lys. På de følgende sider finder du en gennemgang af nøglebegreberne. Vi har formuleret dem, så det skulle være muligt for eleverne selv at læse dem igennem. Hvordan du vælger at bruge dem, er selvfølgelig helt op til dig.

Vi glæder os til at komme og besøge jer!

Cirkus Naturligvis

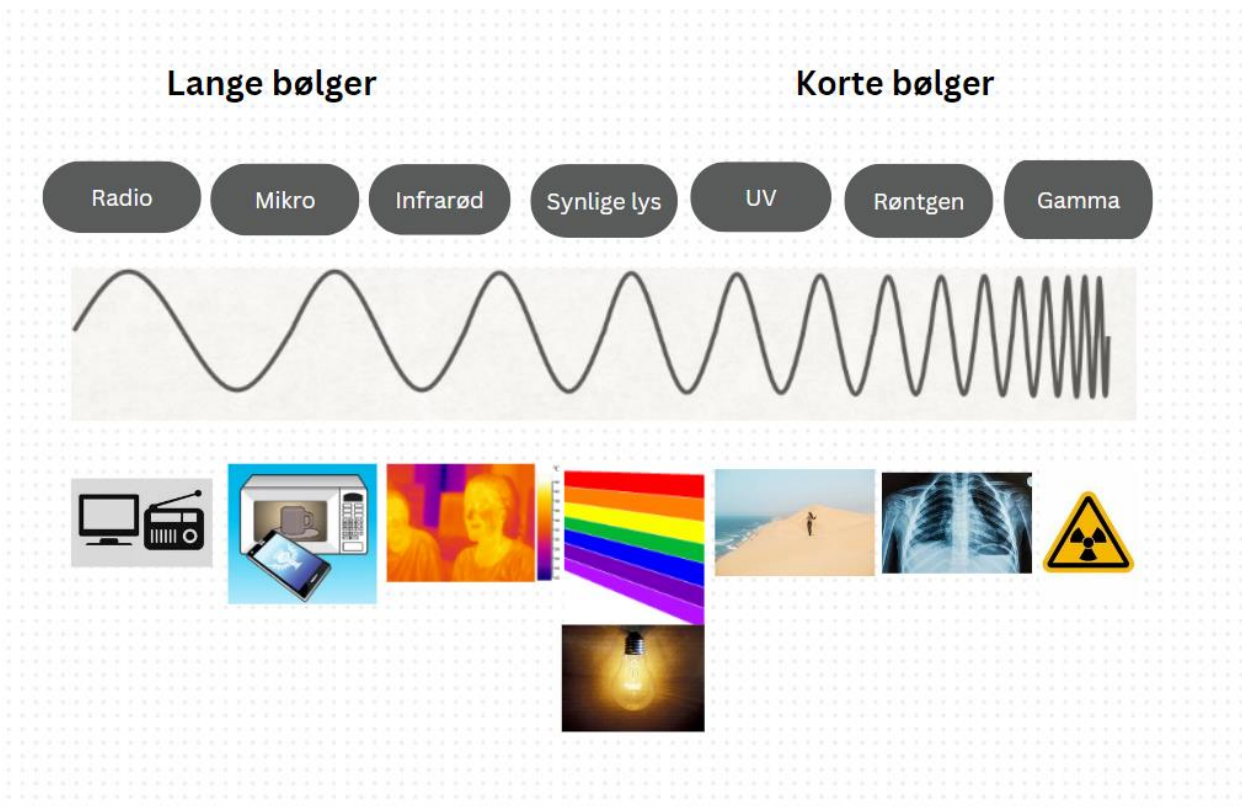
Sollys

Solen er kæmpestor og meget varm. Vi kan selv fornemme dens varme, når vi ligger på stranden om sommeren. Til gengæld kan vi ikke se de mange farver som solen indeholder, selvom vi er bevidst, om lyset den sender ned til os. Det lys består af bølger, som kan have *rigtig meget* energi eller *meget lidt* energi. Energi er det, der får lyset til at bevæge sig, og mængden af energi bestemmer bølgenes længde.

Solens byggeklodser

Solen indeholder en masse forskelligt lys, som kommer i forskellige længder af bølger. Der findes korte bølger, som har høj energi, der kan skade vores celler, og der findes lange bølger, som ikke er farlige. Midt i det hele, er der det lys, som vi kan se som farver. Nogle af de lysbølger, som kan være skadelige og som vi ikke kan se, er ultraviolet lys.

Ultraviolet-lys (UV) er det, som kan give os solskoldninger, når vi tager ud til stranden for at bade og spise is. UV-lys er ikke noget vi kan se, men bliver altid vist som lilla på billeder.



Figur 1 viser alle de forskellige bølger, der er i sollys.

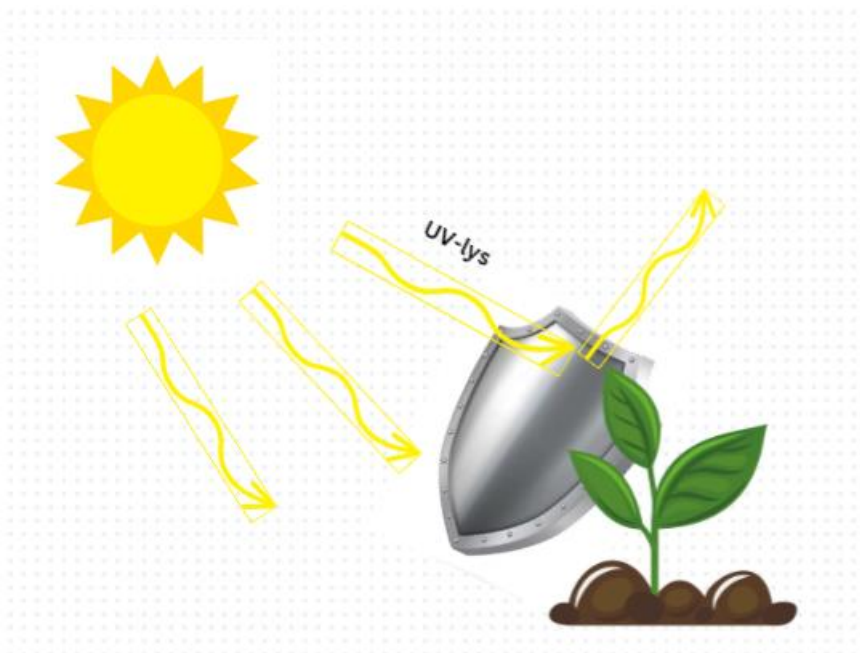


Planternes skjold

Vi elsker alle at være ude i solen om sommeren. Vi ved også, at det er vigtigt at passe på, hvor længe man opholder sig i solen for ikke at blive solskoldet. Solens UV-stråler kan nemlig være meget energirige og risikere at give hudkræft. Derfor er det vigtigt, at vi bruger solcreme, når vi skal en tur på stranden. Planter har faktisk også brug for deres eget solcreme, for de kan ikke selv bevæge sig væk fra solens stråler. Samtidig har de dog også brug for solens stråler for at overleve. Vi kan ikke selv lave vores egen solcreme, men det kan de.

Planternes 'solcreme'

Planter bruger solen til at lave energi gennem det, vi kender som fotosyntese, men planterne har også brug for at beskytte sig selv imod solens UV-stråler. Deres solbeskyttelse beskytter dem imod solskader, ligesom vores solcreme. Denne 'plante-solcreme' er opbygget af meget små dele, kaldet molekyler. Planterne laver dem selv i deres celler og sender dem ud i deres blad. Disse molekyler laver et usynligt skjold for planten, som beskytter mod UV-lys farlige stråler.



Figur 2 viser planternes beskyttelse mod sollys.