

Fang en regnbue

I denne opgave skal eleverne forsøge at skabe en regnbue med en prisme, og tegne hvad de ser, for at blive klogere på synligt og usynligt lys i det elektromagnetiske spektrum.

Undersøg lysets farver

🕒 1 lektion

Umiddelbart er lyset fra solen bare hvidt, men faktisk indeholder det alle de farver vi kan se. I denne opgave skal eleverne undersøge lysets farver, ved selv at skabe en regnbue. Dette kan gøres på flere måder, men det letteste er at bruge prismer i glas. I kan også eksperimentere med at bruge et glas med vand. Det vigtigste er, at I laver forsøget en dag hvor solen skinner.

Start med en fælles samtale om, hvordan en regnbue opstår. Hvornår har eleverne set en sidst? Hvordan var vejret? Var der f.eks. skyer eller regn? Stod solen højt eller lavt på himmelen? Måske har de set regnbuer på en væg, hvis solens lys har reflekteret i en skinnende genstand?

Del dem op i mindre grupper og fortæl dem, at de nu skal prøve at skabe en regnbue selv, og derefter tegne den på et stykke papir. Det er vigtigt at de observerer regnbuen og tegner farverne i den rigtige rækkefølge.

Lad eleverne diskutere, hvordan de kan skabe en regnbue? Hvad kræver det? Afhængigt af tiden, kan du lade eleverne gå udenfor og finde ud hvordan de fanger en regnbue, eller I kan nøjes med et sydvendt vindue i klasselokalet.

Opsamling

Hæng regnbuerne op, og lad eleverne se på dem. Man siger, at der er syv farver i regnbuen - Hvor mange farver kunne de se? Hvilken rækkefølge optræder farverne i? Er tegningerne ens? Lad dem fortælle, hvordan det lykkedes dem at skabe en regnbue. Hvor fungerede det og hvor fungerede det ikke?

Forklarer dem at lys er bølger, og at prismet bryder solens lys, så man kan se de farver det består af. Det er det samme der sker med en regnbue på himlen, hvor vanddråberne fungerer som prisme.

Saml op ved at vise modellen over det elektromagnetiske spektrum [se bilag]. Her kan man se, at det rødlige lys er langbølget og det blålige er kortbølget lys. Når det hvide lys fra solen passerer

gennem en prisme bevæger det langbølgede og det kortbølgede lys sig med forskellig hastighed, og derfor splittes det op i alle regnbuens farver.

Synligt lys er den eneste type elektromagnetisk stråling, som menneskets øjne kan registrere. Vi kan for eksempel ikke se røntgenstråler eller radiobølger - men derfor gør vi stadig brug af dem. I bilaget kan I se, hvordan SMK's konservatorer gør brug af "det usynlige lys" når de skal undersøge kunstværker.

I kan bruge denne opgave som indledning til opgaven *Under overfladen*, hvor eleverne skal undersøge de detaljer, vi ikke kan se med det blotte øje.

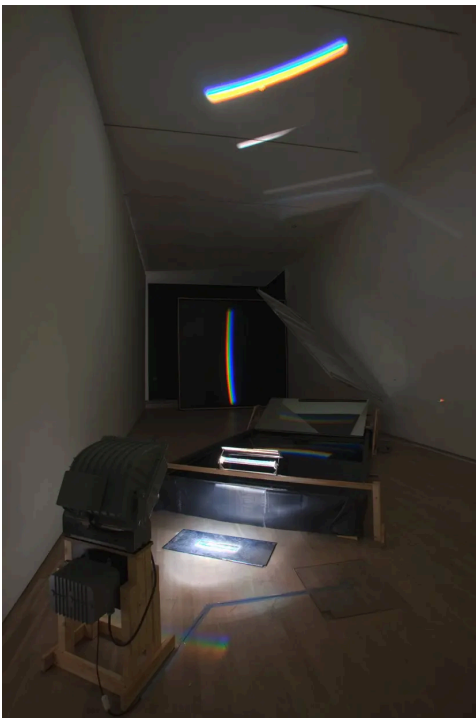
ISKAL BRUGE

- Prisme
- Papir
- Farver/farveblyanter
- Solskin

BILAG

- Elektromagnetisk spektrum.pdf

Kunstværker



Titel

Your watercolour machine

Kunstner

Olafur Eliasson



Om SMK Connect

SMK Connect gør den kunstneriske kulturarv levende og anvendelig for landets elever. Det sker via modulopbyggede, nøje tilrettelagte undervisningsforløb, der kan bruges direkte i underviserens planlægning.

Udgivet under CC BY-SA