

Lektionsplanering

Årskurs: 7

Ämne: Fysik

Tema: Ljus och optik

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionsplaneringen fokuserar på ljusets natur, hur ljus färdas genom olika medier, samt begrepp som reflektion, brytning och färgspektrum. Eleverna ska förstå hur ljus påverkar vår uppfattning av färg, skuggor och bilder.

Kunskapskrav

Eleven beskriver och ger exempel på ljusets egenskaper och hur de manifesterar sig i olika fenomen.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till ljus (10 min)

- Vad är ljus och hur rör det sig?
- Genomgång av ljusets hastighet och att ljus färdas i raka linjer.
- Diskutera ljusets betydelse för människan, inklusive hur vi ser och hur ljus påverkar olika processer.

Reflektion och brytning (10 min)

- Förklara begreppen reflektion och brytning.
- Demonstration av en spegel och en ficklampa för att visa hur ljus reflekteras.
- Diskutera hur ljus bryts när det passerar genom olika medier, såsom glas

eller vatten.

Experimentera med ljus (15 min)

- Eleverna får experimentera med prismor för att se ljusets spektrum och förstå hur vitt ljus kan brytas ner i färger.
- De ska dokumentera sina observationer av de olika färgerna och diskutera resultaten i grupper.
- Använda olika material för att observera effekterna på ljusets väg.

Ljusets påverkan och praktiska tillämpningar (10 min)

- Diskutera hur ljus påverkar vår uppfattning av färger, skuggor och bilder.
- Genomgång av praktiska tillämpningar av ljus, såsom kameror, mikroskop och optiska instrument.
- Reflektera över hur ljus används inom teknik och vetenskap.

Sammanfattning och reflektion (5 min)

- Återsamling för att sammanfatta vad som lärts om ljus och optik.
- Diskutera hur förståelsen av ljus kan påverka framtida tekniska innovationer.
- Ta emot frågor och uppmuntra till reflektion över vad som var mest intressant.

—

Aktivitet

I denna lektion kommer eleverna att skapa en enkel kamera obskura av en låda och folie för att observera hur ljus passerar genom en liten öppning och skapar en bild på insidan av lådan. De ska dokumentera sina observationer och diskutera fenomenet. För en mer detaljerad aktivitetsbeskrivning, skriv "Aktivitet".

—

Exit-ticket

- Vad är ljus?
- Ljus är en form av elektromagnetisk strålning som våra ögon kan uppfatta.

- Vad händer med ljus när det reflekteras?

Tags: [Lektion](#)