

Lektionsplanering

Årskurs: 2

Ämne: Fysik 2

Tema: Ljusets egenskaper

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll:

Lektionens centrala innehåll omfattar ljusets utbredning och reflektion, med fokus på hur ljuset beter sig när det träffar olika ytor och medier. Eleverna kommer att få en grundläggande förståelse för hur ljus reflekteras i speglar och bryts genom prismor.

Kunskapskrav:

Elevernas förmåga att beskriva och förklara grundläggande fenomen i fysik, som ljusets utbredning, reflektion och brytning ligger i fokus. De ska även kunna redogöra för hur ljus interagerar med olika material.

Lärlarleda instruktioner

Introduktion till ljusets egenskaper (15 min).

- Vad är ljus?
- Ljusets hastighet och utbredning.
- Reflektion och brytning av ljus.

Reflektionsprinciper med speglar (15 min).

- Begreppet normallinje och infallsvinkel.
- Lagar för reflektion: in- och utfallsvinkel.
- Praktiska exempel på reflektion i vardagen.

Experiment med prismor (10 min).

- Hur bryts ljus i en prisma.

- Skillnader mellan vit och färgat ljus.
- Vision av regnbågar genom brytning.

Sammanfattande diskussion (10 min).

- Reflektera över experimentens resultat.
- Diskutera hur ljusets egenskaper påverkar vår omvärld.
- Ställ frågor och besvara elevers funderingar.

Aktivitet

Eleverna kommer att delas in i grupper om tre och genomföra experiment där de testar reflektion av ljus med hjälp av speglar. Varje grupp får i uppdrag att skapa olika vinklar med speglarna och dokumentera resultaten av hur ljuset träffar ytorna, samt diskutera vilka fenomen de observerar. Användaren kan skriva "Aktivitet" så tar jag fram en fullständig aktivitetsbeskrivning.

Exit-ticket

- **Vad är ljusets hastighet?**

Svar: Ljusets hastighet är cirka 299 792 km/s i vakuum.

- **Vad händer med ljus när det träffar en spegel?**

Svar: Ljus reflekteras.

- **Vad är en prisma?**

Svar: En prisma är ett objekt som kan bryta ljus i olika färger.

- **Hur ligger in- och utfallsvinklar i förhållande till varandra vid reflektion?**

Svar: De är lika stora.

- **Ge ett exempel på hur vi ser ljusets brytning i naturen.**

Svar: Regnbågar.