

Lektionsplanering

Årskurs: 5

Ämne: Fysik

Tema: Kraft och energi

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionsplaneringen fokuserar på sambandet mellan kraft och energi, hur energi överförs och omvandlas i olika system, samt de olika formerna av energi såsom kinetisk och potentiell energi. Eleverna ska få förståelse för hur energi kan påverka föremåls rörelse och vad som krävs för att utföra arbete.

Kunskapskrav

observeras.

Eleven beskriver enklare fysikaliska fenomen i naturen och ger exempel på hur de kan observeras.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till energi (10 min)

- Vad är energi och varför är den viktig?
- Genomgång av olika former av energi: kinetisk (rörelseenergi) och potentiell (lägesenergi).
- Diskutera hur energi kan omvandlas, till exempel från potentiell energi till kinetisk energi vid fall.

Arbete och energi (10 min)

- Förklara begreppet arbete och dess relation till energi.

- Introduktion till formeln för arbete: $\text{arbete} = \text{kraft} \times \text{sträcka}$.
- Diskutera hur vi utför arbete i vardagliga situationer.

Experimentera med energi (15 min)

- Eleverna genomför praktiska experiment för att observera energiomvandling, till exempel genom att rulla en boll ner för en ramp och mäta dess hastighet.
- Diskutera observationerna och hur energin förändras under experimentet.
- Dokumentera resultaten i sina anteckningar.

Energi i samhället (10 min)

- Genomgång av hur energi används i samhället, inklusive förnyelsebara och icke-förnyelsebara energikällor.
- Diskussion om energibesparing och hållbar utveckling.
- Visa exempel på hur energi kan lagras och överföras.

Sammanfattning och reflektion (5 min)

- Återsamling för att sammanfatta vad som lärts om kraft och energi.
- Diskutera relevansen av dessa begrepp i verkliga livet och hur de påverkar vår framtid.
- Ta emot frågor och funderingar från eleverna.

—

Aktivitet

I denna lektion kommer eleverna att skapa egna energikällor genom att bygga en enkel vindkraftgenerator med hjälp av material som pappersmuggar, en motor och en liten propeller. De ska observera och dokumentera hur rörelse (vind) kan omvandlas till elektrisk energi. För en mer detaljerad aktivitetsbeskrivning, skriv "Aktivitet".

—

Exit-ticket

- Vad är kinetisk energi?

- Kinetisk energi är den energi som ett föremål har på grund av sin rörelse.
- Vad är potentiell energi?

Tags: [Lektion](#)