

Lektionsplanering

Årskurs: 7

Ämne: Fysik

Tema: Kraft och rörelse

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionsplaneringen fokuserar på begreppen kraft och rörelse, sambandet mellan kraft, motstånd och acceleration. Eleverna ska förstå hur olika krafter påverkar föremål i rörelse eller vila, samt Newtons lagar och deras praktiska tillämpningar.

Kunskapskrav

Eleven kan beskriva och ge exempel på hur krafter påverkar föremål och förklarar rörelse utifrån Newtons lagar.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till kraft (10 min)

- Vad är en kraft och hur definieras den?
- Genomgång av olika typer av krafter, som gravitation, friktion och dragkraft.
- Diskutera hur krafter påverkar föremåls rörelse i vår vardag.

Rörelse och hastighet (10 min)

- Förklaring av rörelse, hastighet och acceleration.
- Diskutera hur vi kan mäta hastighet och introducera formler (t.ex. $\text{hastighet} = \frac{\text{sträcka}}{\text{tid}}$).
- Betona friktionens påverkan på rörelse.

Experimentera med krafter (15 min)

- Eleverna genomför praktiska experiment med leksaksbilar för att observera hur olika krafter påverkar rörelse.
- Bygg en enkel ramp för bilar där eleverna kan se hur lutningen påverkar hastigheten.
- Dokumentera sina resultat och diskutera vilka krafter som är involverade.

Newtons lagar (10 min)

- Kort genomgång av Newtons tre lagar och hur de förklarar sambandet mellan kraft och rörelse.
- Ge konkreta exempel som eleverna kan relatera till, till exempel att sparka en fotboll eller rulla en boll.

Sammanfattning och reflektion (5 min)

- Återsamling där eleverna får sammanfatta vad de har lärt sig om krafter och rörelse.
 - Diskutera varför det är viktigt att förstå dessa begrepp i våra liv.
 - Ställ öppna frågor för att uppmuntra reflektion och diskussion.
-

Aktivitet

I denna lektion kommer eleverna att bygga sina egna "rörelsekraft" genom att använda återvinningsmaterial för att konstruera en enkel bil som de ska tävla med. De ska observera och dokumentera vilken typ av kraft som hjälper deras bil att röra sig snabbast. För en mer detaljerad aktivitetsbeskrivning, skriv "Aktivitet".

Exit-ticket

- Vad är en kraft?
- En kraft är en påverkan som kan förändra ett föremåls rörelse eller form.
- Vad är gravitation?

- Gravitation är den kraft som drar föremål mot varandra, till exempel föremål mot jorden.

Tags: [Lektion](#)