

Lektionsplanering Fysik

Årskurs: 3

Ämne: Fysik

Tema: Kraft och Jämvikt

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Eleverna ska få förståelse för begreppet jämvikt och tyngdpunkt. Lektionen kommer att fokusera på hur olika konstruktioner kan skapa stabilitet och jämvikt, samt hur krafter påverkar objekt i vila.

Kunskapskrav

Eleverna ska kunna beskriva och visa prov på hur jämvikt fungerar i praktiska situationer samt kunna namnge och använda begreppet tyngdpunkt.

Lärlarleda instruktioner

Introduktion till jämvikt (10 min)

- Förklara vad jämvikt är och hur det relaterar till krafter.
- Diskutera begrepp som tyngdpunkt och stabilitet, och hur dessa påverkar objekt.
- Ge exempel på där vi ser jämvikt i vår vardag (exempelvis hur en gunga fungerar).

Genomgång av tyngdpunkt (15 min)

- Demonstrera hur man kan hitta tyngdpunkten hos olika objekt genom att balansera dem på fingertoppen eller en penna.
- Diskutera hur tyngdpunkten påverkar hur stabila objekt är.
- Visa exempel med olika material och former för att illustrera hur tyngdpunkt varierar.

Experiment och byggande (15 min)

- Dela in eleverna i grupper och ge dem olika material (t.ex. klossar, piprensare, papper) för att bygga sina egna balanserade konstruktioner.
- Gå igenom regler för säkerhet och hur man ska dokumentera sina resultat.
- Låt eleverna börja experimentera med att bygga konstruktioner som är stabila och i jämvikt.

Sammanfattning och reflektion (10 min)

- Sammanfatta vad eleverna har lärt sig om jämvikt och tyngdpunkt under lektionen.
- Låt grupperna presentera sina konstruktioner och diskutera vilka faktorer som gjorde dem stabila eller instabila.
- Ställ frågor kring begreppen och hur de kan koppla det till vad de gjort.

Aktivitet

Eleverna ska experimentera med att bygga balanserade konstruktioner med olika material. De kommer att få använda klossar, papper och andra material för att skapa stabila konstruktioner, och de ska fokusera på att hitta tyngdpunkten samt se till att konstruktionen är i jämvikt. Användaren kan skriva "Aktivitet" så tar jag fram en fullständig aktivitetsbeskrivning.

Exit-ticket

- Vad betyder jämvikt?
 - Svar: Jämvikt betyder att krafter är balanserade, så att objektet varken rör sig längre fram eller bak.
- Vad är tyngdpunkt?
 - Svar: Tyngdpunkten är den punkt där vikt och massa är centrerade i ett objekt.
- Vad gör en konstruktion stabil?
 - Svar: En konstruktion är stabil om tyngdpunkten är lägre än basen och krafterna är i balans.
- Ge ett exempel på någon form av jämvikt i en lektyp?
 - Svar: En gunga är ett exempel på jämvikt där vikt och krafter balanseras.
- Hur kan vi testa stabiliteten hos vår konstruktion?
 - Svar: Vi kan försiktigt trycka på den eller flytta på den för att se om den faller över.

Hemuppgift

Som hemuppgift kan eleverna be att få hjälpa till att bygga något hemma, som t.ex. en byggnad.

Tags: [Lektion](#)