

Lektionsplanering

Årskurs: 9

Ämne: Fysik

Tema: Energi och energiresurser

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska behandla energins flöde och oförstörbarhet samt olika energislags kvalitet, olika typer av energikällor och deras för- och nackdelar för samhället och miljön.

Kunskapskrav

Eleven ska kunna redogöra för olika typer av energikällor och energins flöde, samt för- och nackdelar med dessa i samhälle och miljö.

Lärrarledda instruktioner

Introduktion till energi (10 min)

- Förklara begreppet energi och dess olika former.
- Diskutera energins oförstörbarhet och flöde.
- Visa exempel på energikällor och deras betydelse.

Genomgång av energikällor (15 min)

- Gå igenom förnybara och icke-förnybara energikällor.
- Analysera för- och nackdelar med olika energikällor.
- Diskutera hur energikällor påverkar miljön.

Laboration om energiomvandling (15 min)

- Introducera ett experiment för att demonstrera energiomvandling.
- Låt eleverna arbeta i par med att mäta och observera.

- Samla upp resultaten och diskutera i klassen.

Sammanfattning och diskussion (10 min)

- Sammanfatta lektionen och ta upp viktiga punkter.
- Diskutera hur eleverna kan påverka energianvändningen i vardagen.
- Ställ frågor för att stimulera reflektion och diskussion.

Aktivitet

Som en del av lektionen kan eleverna utföra ett projekt där de skapar en affisch som beskriver en energikälla, dess funktion och påverkan på miljön. De kan inkludera fakta, fördelar, nackdelar och illustrationsmaterial.

Exit-ticket

- Vad är energi?

Svar: Energi är förmågan att utföra arbete eller orsaka förändringar.

- Vad menas med energins oförstörbarhet?

Svar: Energi kan inte skapas eller förstöras, bara omvandlas.

- Ge ett exempel på en förnybar energikälla.

Svar: Solenergi, vindkraft eller vattenkraft.

- Vilka nackdelar kan fossila bränslen ha?

Svar: De kan orsaka miljöföroreningar och bidra till klimatförändringar.

- Hur kan vi påverka vår energianvändning?

Svar: Genom att använda energisnåla apparater, minska bilåkande och återvinna.

Hemuppgift

Eleverna ska researcha en specifik energikälla av deras val (exempelvis solenergi, vindkraft, kärnkraft) och skriva en kort rapport som beskriver energikällan, dess fördelar och nackdelar samt hur den påverkar miljön.

Citat

"Energi kan inte skapas eller förstöras, den kan endast omvandlas från en

form till en annan.” – Albert Einstein.

Detta citat knyter an till lektionens tema om energins oförstörbarhet och vikten av att förstå energiomvandlingar i vårt samhälle.

Nästa lektion

Tags: [Lektion](#)