

Läxa: Åk. 7. Fysik - Energi och kraft

Årskurs: 7

Ämne: Fysik

Tema: Energi och kraft

Ordkollen

Här listas tio ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

- **Energi:** Den förmåga som krävs för att utföra arbete eller orsaka förändring.
- **Kraft:** En påverkan som kan förändra ett föremåls rörelse eller form.
- **Arbete:** Resultatet av en kraft som verkar över en viss sträcka.
- **Potentialenergi:** Energi som är lagrad i ett föremål på grund av dess läge.
- **Kinetisk energi:** Energi som ett föremål har på grund av sin rörelse.
- **Friktion:** Motstånd som uppstår när två ytor gnider mot varandra.
- **Acceleration:** Ändringen i hastighet över tid.
- **Massan:** Mängden materia i ett föremål, vilket påverkar dess rörelse.
- **Newton:** Enheten för kraft i det internationella systemet (SI).
- **Energikällor:** Källor från vilka energi kan utvinnas, såsom sol, vind och fossila bränslen.

Instuderingsfrågor

1. Vad är skillnaden mellan potentiell och kinetisk energi?
2. Hur beräknas arbete, och vilken enhet används för att mäta det?
3. Vilka faktorer påverkar friktionen mellan två ytor?
4. Vad händer med ett föremåls acceleration om kraften som verkar på det ökar?
5. Hur kan energikällor klassificeras? Ge exempel.
6. Vad innebär Newtons andra lag?
7. Hur omvandlas potentiell energi till kinetisk energi?
8. Vilken roll spelar massan hos ett föremål i dess rörelse?
9. Vad är en energikrets, och hur fungerar den?
10. Ge exempel på hur energi kan sparas eller effektiviseras i ett hushåll.

Övning

Nedan listas uppgifter och fyra svarsalternativ. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt. Observera att av de fyra alternativen är endast ett korrekt.

Beskrivning	A	B	C	D
Vad är enheten för arbete?	Joule	Watt	Newton	Pascal
Vad kallas den energi som är lagrad i ett föremål?	Kinetisk energi	Friktion	Potentialenergi	Rörelseenergi
Vilken typ av energi har ett rörligt föremål?	Kinetisk energi	Potentialenergi	Värmenenergi	Kemisk energi
Vad händer med friktionen när ytorna är släta?	Ökar	Minskar	Försvinner	Förblir konstant
Vad mäts kraft i?	Kilogram	Joule	Newton	Watt
Vad är det som bestämmer ett föremåls acceleration?	Massan	Hastigheten	Kraften	Friktionen
Vilken typ av energi omvandlas i en vattenkraftverk?	Kinetisk energi	Värmeenergi	Kemisk energi	Potentiell energi
Vad är energikällor?	Olika typer av kraft	Olika energikällor	Resurser för energiutvinning	Enheter för energi
Vad kallas det arbete som görs av en kraft?	Energi	Arbete	Rörelse	Kraftverkan
Vilken lag beskriver förhållandet mellan kraft, massa och acceleration?	Newtons första lag	Newtons andra lag	Newtons tredje lag	Gravitationslagen

Skrivuppgifter

Här presenteras tre olika skrivuppgifter som är utformade på tre olika svårighetsnivåer: enkel, medel och svår.

Skrivuppgift 1: *Enkel beskrivning av energi*

Skriv en kort text om vad energi är och varför den är viktig i vår vardag. Du kan ge exempel på olika typer av energi och hur de används.

Svarslängd: ca. 200 ord (En halv sida).

Skrivuppgift 2: *Medelanalys av friktion*

Beskriv vad friktion är och hur den påverkar rörelsen av olika föremål. Ge exempel på hur friktion används på ett positivt sätt och ett negativt sätt i vardagen.

Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida).

Skrivuppgift 3: *Svår utvärdering av energikällor*

Välj två olika energikällor och jämför deras fördelar och nackdelar. Diskutera hur de påverkar miljön och samhället och föreslå möjliga framtida energikällor.

Svarslängd: ca. 400 ord (En hel sida).

Tags: [Läxa](#)