

Hemläxa

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Fysik 2

Tema: Termodynamik

Ordkollen

Här listas fem ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av:

- **Temperatur:** Ett mått på den genomsnittliga kinetiska energin hos partiklar i ett ämne.
- **Värme:** Energi som överförs mellan system som resultat av temperatur skillnader.
- **Specifik värme:** Den mängd värme som krävs för att höja temperaturen av 1 kg av ett ämne med 1 grad Celsius.
- **Konvektion:** En metod för värmeöverföring där varma vätskor eller gaser rör sig och överför värme.
- **Entropi:** Ett mått på oordning i ett system, som alltid tenderar att öka i ett stängt system.

Instuderingsfrågor

1. Vad är skillnaden mellan temperatur och värme?
2. Hur påverkar specifik värme uppvärmning och nedkylning av ämnen?
3. Vilka tre metoder för värmeöverföring finns det, och hur fungerar de?
4. Ge exempel på hur konvektion kan observeras i vardagen.
5. Hur definieras termodynamikens första lag?
6. Vad innebär den andra termodynamikens lag och dess betydelse för energianvändning?
7. Hur kan du mäta temperaturförändringar i ett experiment? Vilka verktyg behövs?
8. Beskriv ett scenario där värmeöverföring sker genom strålning.
9. Hur relaterar entropi till energikvalitet över tid?
10. Ge ett exempel på termodynamikens tillämpning i en hushållsapparat.

Skrivuppgift

Uppgift 1: Rapport om apparat

Välj en apparat eller ett system i ditt hem (t.ex. en mikrovågsugn, kylskåp

eller värmepump). Skriv en kort rapport (ca 300 ord, en halv sidan) där du beskriver hur termodynamikens principer tillämpas i den valda apparaten. Fokus bör ligga på de termodynamiska processerna involverade.

Svar:

Uppgift 2: Förklarande text

Skriv en förklarande text (ca 200 ord, en kvart sida) där du förklarar skillnaden mellan temperatur och värme, med exempel från din vardag. Använd den information du har lärt dig i klassen för att ge en klar och tydlig beskrivning.

Svar:

Uppgift 3: Reflektion över experiment

Reflektera över det experiment ni genomförde i klassen där ni mätte temperaturförändringar av vatten när is tillsattes. Skriv en text (ca 150 ord, en fjärdedel sida) där du beskriver vad ni observerade och vilka slutsatser ni drog angående värmeöverföring och specifik värme.

Svar:

Tags: [Läxa](#)