

Läxa i Fysik: Värme och Temperatur

Årskurs: 4

Ämne: Fysik

Tema: Värme och temperatur

Ordkollen

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

- **Temperatur:** Mått på hur varmt eller kallt något är, vanligtvis mätt i grader Celsius ($^{\circ}\text{C}$).
- **Värme:** Energi som överförs mellan kroppar med olika temperaturer.
- **Isolering:** Material som används för att förhindra värmeöverföring.
- **Ledning:** Överföring av värme genom ett material, t.ex. metall.
- **Konvektion:** Värmeöverföring i vätskor och gaser genom rörelse av hela massor.
- **Strålning:** Värmeöverföring genom elektromagnetiska vågor, utan behov av ett medium.
- **Aggregatstånd:** Tillstånd i vilket ett ämne finns, t.ex. fast, flytande eller gasformigt.
- **Frys punkt:** Temperaturen vid vilken ett ämne går från flytande till fast form.
- **Kokpunkt:** Temperaturen vid vilken ett ämne går från flytande till gasform.
- **Termometer:** Instrument som används för att mäta temperatur.

Instuderingsfrågor

1. Vad är skillnaden mellan värme och temperatur?
2. Hur fungerar en termometer?
3. Vad är ledning, konvektion och strålning?
4. Vad händer med vatten när det fryser?
5. Vid vilken temperatur kokar vatten?
6. Ge exempel på material som är bra isolatorer.
7. Vad innebär det att ett ämne är i gasform?
8. Hur påverkar höjd över havet temperaturerna?
9. Vad är en frys punkt och varför är den viktig?
10. Hur kan vi mäta värmeöverföring i ett experiment?

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 mäter en termometer?	Temperatur	Värme	Tryck	Densitet
Vad kallas det när värme överförs genom luft?	Ledning	Konvektion	Strålning	Isolering
Vad händer med vatten vid 0 grader Celsius?	Kokar	Fryser	Förångas	Blir gas
Vilket material är en bra isolator?	Koppar	Trä	Plast	Aluminium
Vad kallas temperaturen där vatten kokar?	Frys punkt	Rumstemperatur	Kokpunkt	Värmepunkt
Vad händer med ett fast ämne vid uppvärmning?	Det fryser	Det smälter	Det kokar	Ingenting
Vad är värmeöverföring?	Energiöverföring	Energiupptagning	Energiutvinning	Ingen av ovanstående
Hur mäts temperaturen i Celsius?	Med en skala	Med en linjal	Med en termometer	Med en våg
Vad är det som gör att varm luft stiger?	Den är lättare	Den är kallare	Den är tyngre	Den är röd
Hur kan vi isolera värme i ett hus?	Genom fönster	Genom taket	Genom isoleringsmaterial	Genom dörrar

Skrivuppgifter

Skrivuppgift 1: *Min bästa vän, Termometern*

Beskriv hur en termometer fungerar och varför den är viktig för att mäta temperatur. Berätta också om olika typer av termometrar och ge exempel på situationer där vi behöver mäta temperatur.

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

Skrivuppgift 2: *Värmeöverföring i naturen*

Skriv en kort uppsats om hur värmeöverföring sker i naturen. Beskriv de tre olika metoderna: ledning, konvektion och strålning, och ge exempel på var vi

kan se dessa fenomen i vår vardag.

Svarslängd: ca. 500 ord (En sida).

Skrivuppgift 3: *Experiment: Värme och temperatur*

Planera ett enkelt experiment där du undersöker hur olika material isolerar värme. Beskriv vad du ska göra, vilka material du använder och vad du förväntar dig att se som resultat.

Svarslängd: ca. 800 ord (Två sidor).

Tags: [Läxa](#)