

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:** Ett mått på hur varmt eller kallt något är, vanligtvis mätt i grader Celsius ($^{\circ}\text{C}$) eller Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$).
- **Värme:** Energi som överförs mellan objekt på grund av en temperaturdifferens.
- **Isolering:** Material eller tekniker som minskar överföringen av värme.
- **Ledning:** En process där värme överförs genom direkt kontakt mellan material.
- **Konvektion:** En metod för värmeöverföring där varm vätska eller gas stiger och kallare sjunker.
- **Strålning:** Överföring av värme genom elektromagnetiska vågor, exempelvis från solen.
- **Termometer:** Ett instrument som används för att mäta temperatur.
- **Kondensation:** När vattenånga blir vätska på grund av temperaturminskning.
- **Avdunstning:** När vätska blir till gas genom uppvärmning.
- **Smältpunkt:** Den temperatur vid vilken ett ämne övergår från fast till flytande form.

Instuderingsfrågor

1. Vad är skillnaden mellan värme och temperatur?
2. Hur påverkar isolering inomhustemperaturen?
3. Vad händer med vatten vid 0°C ?
4. Vilka metoder för värmeöverföring finns det?
5. Hur fungerar en termometer?
6. Vad är kondensation och var kan vi se det i vårt dagliga liv?
7. Ge exempel på material som är bra isolatorer.
8. Vad betyder smältpunkt och hur varierar den mellan olika ämnen?
9. Hur påverkar konvektion väderförändringar?
10. Vad sker under avdunstning?

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?	Lufttryck	Temperatur	Fuktighet	Ljus
Vad kallas processen när flytande vatten blir till gas?	Kondensation	Avdunstning	Smältning	Förångning
Vilken metod används när värme överförs genom stillastående vätska?	Ledning	Strålning	Konvektion	Avdunstning
Vad kallas den temperatur vid vilken vatten fryser?	0°C	100°C	50°C	25°C
Vilket material är en bra isolator?	Koppar	Plast	Aluminium	Järn
Vad händer med luft när den värms upp?	Den sjunker	Den expanderar	Den fryser	Den kondenserar
Vilken av dessa är en värmekälla?	Is	Eld	Isolering	Termometer
Vad är strålning?	Värmeöverföring genom kontakt	Värmeöverföring genom vätska	Värmeöverföring genom ljus	Värmeöverföring genom gas
Vad kallar vi gasens övergång till vätska?	Smältning	Sublimering	Kondensation	Frysning
Vad mäter vi temperatur i?	Gram	Liter	Celsius	Newton

Skrivuppgifter

Skrivuppgift 1: *Vad är värme?*

Beskriv vad värme är och hur det påverkar våra liv. Ge exempel på olika situationer där vi upplever värme. Skriv gärna om hur vi kan isolera oss mot kyla.

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

Skrivuppgift 2: *Temperaturens betydelse*

Skriv en text om vad temperatur betyder och hur vi mäter den. Beskriv också hur temperatur kan påverka vädret. Använd exempel från naturen och ditt eget liv.

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

Skrivuppgift 3: *Värmeöverföring i hemmet*

Analysera och jämför de tre metoderna för värmeöverföring (ledning, konvektion, strålning). Beskriv hur dessa processer fungerar i ditt hem. Ge exempel på hur vi kan använda dessa principer för att hålla vårt hem varmt.

Svarslängd: ca. 400 ord (En till en och en halv sida).

Tags: [Läxa](#)