

Värmespridning

När det är varmt på en plats sprider sig värmen. Naturen vill gärna göra så att det blir samma temperatur överallt. Detta gäller naturligtvis även kyla. Värme sprids på tre olika sätt.

1. Ledning

Ledning kan ske i fasta material, vätskor och gaser. Metaller är överlägset bäst på att sprida värme genom ledning. Om du värmer något i ena änden kommer värmen ledas vidare till den andra änden till exempel som på stekpannans handtag. Partiklarna (järnatomer) kommer ha högre rörelse i den varma delen. De kommer att knuffa på de andra järnatomerna så att de till slut också rör sig lika mycket. Värmen sprids sakta till hela föremålet. Att värmen, i olika föremål, sprids olika bra beror främst på hur föremålets atomer är bundna till varandra. Till viss del beror det också på föremålets densitet.



2. Strömning

Strömning sker i vätskor och gaser. Enkelt förklarat blandas det varma materialet med det kalla. Om det är varmt vatten i den ena änden av badkaret och kallt i andra kommer vattnet till slut att ha blandat sig och då få samma temperatur. Samma sak gäller gaser, till exempel element värmer luft, som sprids i rummet på grund av strömning.

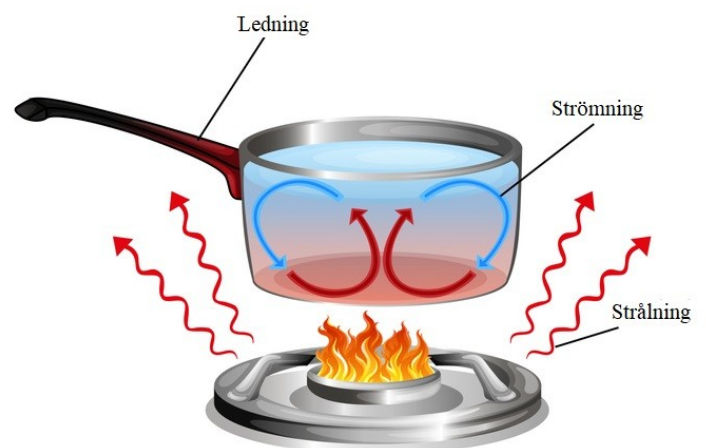


3. Strålning



Strålning är ljuspartiklar (fotoner) från solen, lampor eller någon annan varm källa. När ljuspartiklar träffar ett föremål omvandlas dess energi till värme.

Du möter alla tre sätt att sprida värme varje dag.



Tre sätt som värme sprids på.

Begrepp och svåra ord:

Värme, temperatur, ledning, strömning, strålning, partikel, atom, foton

Värmespridning



Begrepp:	Förklaring:
Värme	
Termometer	
Ledning	
Strömning	
Strålning	
Partikel	
Atom	
Foton	

Rätt	Fel	1. Värmespridning. Vilket eller vilka påståenden är korrekta?
		När värme sprids i metaller så "knuffar" metallatomerna på varandra.
		Trä är ett ämne som leder värme bra.
		Varm luft stiger uppåt på grund av att den har högre densitet.
		Strömning sker bara i gaser och vätskor.
		Värmeenergi kan endast spridas genom strålning, strömning och ledning.

Rätt	Fel	2. Värmespridning. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Glas är det material som leder värme bäst.
		Vid strömning blandas kyla med värme.
		Kyla och värme sprids på samma sätt (strömning, ledning, strålning).
		Stekpannans metallhandtag blir varmt på grund av att värmen sprids genom strömning.
		Strålning innebär att värme sprids med ljusenergi.