

# Fysik – åk 4

## Värme, kyla och väder

### Mål/förmågor

Eleven ska utveckla sin förmåga att använda kunskaper i fysik för att granska information, kommunicera och ta ställning i frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle.

Eleven ska utveckla sin förmåga att genomföra systematiska undersökningar i fysik.

Eleven ska utveckla sin förmåga att använda fysikens begrepp, modeller och teorier för att beskriva och förklara fysikaliska samband i naturen och samhället.

När du har arbetat med det här kapitlet ska du

- förklara varför solen är viktig för livet på jorden
- ge exempel på hur vi kan spara värme
- ge exempel på hur värme kan sprida sig
- förklara hur vindar uppstår
- förklara hur moln, regn och snö bildas
- förklara vad som menas med väderprognos och ge exempel på hur man kan mäta väder

### Centralt innehåll

#### Fysiken i naturen och samhället

Energins oförstörbarhet och flöde, olika typer av energikällor och deras påverkan på miljön samt energianvändningen i samhället.

Enkla väderfenomen och deras orsaker, till exempel hur vindar uppstår. Hur väder kan observeras med hjälp av mätningar över tid.

#### Fysiken och vardagslivet

Energiflöden mellan föremål som har olika temperatur. Hur man kan påverka energiflödet, till exempel med hjälp av kläder, termos och husisolering.

#### Fysikens metoder och arbetsätt

Mätningar och mätinstrument, till exempel klockor, måttband och vågar och hur de används i undersökningar.

- läsa olika texter
- arbeta i aktivitetsboken
- skriftlig dokumentation i begreppshäftet
- film
- gruppdiskussion

- skriftligt/muntligt prov

## Kunskapskrav

E	C	A
Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som <b>till viss del för samtalen och diskussionerna framåt.</b>	Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som <b>för samtalen och diskussionerna framåt.</b>	Eleven kan samtala om och diskutera enkla frågor som rör energi, teknik, miljö och samhälle genom att ställa frågor och framföra och bemöta åsikter på ett sätt som <b>för samtalen och diskussionerna framåt och fördjupar eller breddar dem.</b>
Eleven kan genomföra enkla undersökningar utifrån givna planeringar och även <b>bidra till att formulera</b> enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.	Eleven kan genomföra enkla undersökningar utifrån givna planeringar och även <b>formulera</b> enkla frågeställningar och planeringar som det <b>efter någon bearbetning</b> går att arbeta systematiskt utifrån.	Eleven kan genomföra enkla undersökningar utifrån givna planeringar och även <b>formulera</b> enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.
I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert och <b>i huvudsak fungerande</b> sätt.	I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert och <b>ändamålsenligt</b> sätt.	I arbetet använder eleven utrustning på ett säkert, <b>ändamålsenligt och effektivt</b> sätt.
Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då <b>enkla</b> resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på samt <b>bidrar till att ge förslag</b> som kan förbättra undersökningen.	Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då <b>utvecklade</b> resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på samt <b>ger förslag som efter någon bearbetning</b> kan förbättra undersökningen.	Eleven kan jämföra sina och andras resultat och för då <b>välutvecklade</b> resonemang om likheter och skillnader och vad de kan bero på samt <b>ger förslag</b> som kan förbättra undersökningen.
Eleven har <b>grundläggande</b> kunskaper om fysikaliska fenomen och visar det genom att <b>ge exempel på och beskriva</b> dessa med <b>viss</b> användning av fysikens begrepp.	Eleven har <b>goda</b> kunskaper om fysikaliska fenomen och visar det genom att <b>förklara</b> och <b>visa på enkla samband inom</b> dessa med <b>relativt god</b> användning av fysikens begrepp.	Eleven har <b>mycket goda</b> kunskaper om fysikaliska fenomen och visar det genom att <b>förklara</b> och <b>visa på enkla samband inom</b> dessa och <b>något gemensamt drag</b> med <b>god</b> användning av fysikens begrepp.
Eleven kan också <b>beskriva och ge exempel på</b> energikällor, energianvändning och isolering med <b>viss</b> koppling till energins oförstörbarhet och flöde.	Eleven kan också <b>förklara</b> och <b>visa på något enkelt samband mellan</b> energikällor, energianvändning och isolering med <b>relativt god</b> koppling till energins oförstörbarhet och flöde.	Eleven kan också <b>förklara</b> och <b>visa på olika enkla samband mellan</b> energikällor, energianvändning och isolering med <b>god</b> koppling till energins oförstörbarhet och flöde.