

Temperatur

Kristina Lutteman
Per-Anders Nilsson



Till läraren

Specialpedagogiska skolmyndigheten

Temperatur 1

I denna bok får eleverna bekanta sig med och träna på grundläggande begrepp om temperatur. Vad är varmt? Vad är kallt? Vad får en att svettas och frysa? Vad menas med plusgrader och minusgrader? Många av begreppen är abstrakta, och eleverna får arbeta med dem genom att bekanta sig med olika enkla termometrar.

Illustrationerna i boken är konkreta och tydliga och tänkta som samtalsbilder för att utöka ordförrådet och förståelsen. En del illustrationer återkommer i flera enhetsböcker och ger igenkänning i serien. Ge tid till samtal när ni tillsammans tittar på bilderna. Lyssna på vad eleverna har för erfarenhet i vardagen runt begrepp som tillhör temperatur. I vilka situationer svettas eleverna? När fryser de? Vad gör de då? Har eleverna en eller flera termometrar hemma? Ser termometrarna olika ut? Förutom bokens centrala innehåll är syftet med enhetsböckerna till stor del språkträning. Därför lämpar sig en hel del av uppgifterna att lösas gemensamt.

Laborera gärna med olika termometrar parallellt med boken. Gör praktiska övningar, som att smälta snö eller is till vatten. Hur många grader visar termometern när det blir smältvatten? Hur många grader är vattnet som eleverna helst tvättar händerna i? Vid hur många grader tycker vi att saften smakar bäst? Visa konkret att vatten kokar vid hundra grader.

Bokens innehåll

Sidorna 4–5

Vad mäter vi temperatur med? Känner eleverna igen någon termometer? De första sidorna ger en presentation och förförståelse för bokens innehåll.

Sidorna 6–7

Eleverna drar streck från texten till rätt bild som återkoppling till föregående sidor.

Sidorna 8–9

På detta uppslag finns mycket att samtala om. Låt eleverna berätta vad de ser. Är det samma temperatur ute som inne? Vad är varmt? Vad är kallt? Är glassen kallare än kaffet? Hur känns det att ha en katt i knät?

Sidorna 10–13

Här får eleverna fundera mer på vad som är varmt och kallt. Förbered gärna uppgiften genom att först tillsammans beskriva bilderna och muntligt befästa begreppen varmt och kallt.

Sidan 14

En del elever behöver lite hjälp innan de kan arbeta med sidan. Vilka färger brukar vi använda när vi målar något som är varmt? Ge exempel på vad vi kan hålla i handen som är kallt.

Sidan 15

Här finns inga bilder till hjälp för förståelsen, så förbered uppgiften muntligt innan ni börjar. Har eleverna bränt sig någon gång? I vilken situation då? Vad kan man bränna sig på?

Sid 16–19

Sidan 17 är ett klippark, där eleverna får klippa ut bilder som de sedan klistrar in på sidorna 16 och 19. Samtala gärna om vilka årstider bilderna visar. Hur ser man vilka årstider det är?

Det kan vara lättare att lösa uppgiften om eleverna börjar med att klippa ut alla bilder och lägger dem på rätt plats innan de klistrar fast dem.

Sidorna 20–21

Samtala gärna om bilderna innan eleverna arbetar med dessa sidor.

Sidorna 22–23

Förbered dessa två sidor genom att visa eleverna en stor termometer. Gå igenom att detta mätinstrument visar grader och nollpunkt, samt vad plus- och minusgrader är. När eleverna sedan möter termometern på sidan 22 får de samma information igen, men genom boken. På sidan 23 tränar eleverna att skriva grader enligt första exemplet. Berätta att vi inte alltid skriver ut C (Celsius) men att de kan träna att skriva C på den här sidan (om ni inte väljer bort att göra det).

Sidan 24–27

Här tränas plusgrader och minusgrader. Det är viktigt att eleverna förstår att nollpunkten är en skiljelinje mellan plusgrader och minusgrader.

Sidorna 28–29

Dessa uppgifter kan inledas med samtal runt bilderna. Uppgifterna ger repetition av tidigare sidor i boken.

Sidan 30

Här presenteras två olika utomhustermometrar. Den runda typen är kanske ny för eleverna. Gå igenom att den avläses med hjälp av en visare (nål), men att nollpunkten fyller samma roll här som på en vertikal termometer.

Samtala: Har eleverna någon av dessa termometertyper hemma? Eller annan typ? Att undersöka den saken kan bli en hemuppgift.

Sidan 31

Vilken bild passar till vilken termometer? Eleverna skall först notera bildens gradtal och sedan leta bland fyra termometrar. Påminn dem om att de först kan leta reda på termometrarnas nollstreck för att sedan se om det är på minus- eller plusskalan de ska läsa.

Sidorna 32–33

Här tränar eleverna på att läsa av utomhustermometrar.

Sidan 34

Eleverna får ett gradantal som de ska måla in på termometern. Påminn om att vätskan stiger högre i röret ju varmare det blir. Det underlättar förståelsen om eleverna börjar med att måla nerifrån och fortsätter uppåt tills de nått angiven temperatur.

Sidan 35

Övningen är i grunden densamma som på föregående sida, men nu får eleverna istället rita in nålar på runda termometrar.

Sidan 36–37

Syftet med dessa sidor är att lära sig att inomhustemperatur är omkring 20 grader. Eleverna tränar att läsa av termometrar och fundera om det är för kallt, lagom eller för varmt för att vara inomhus.

Sidan 38

Visa gärna riktiga febertermometrar. Vilken eller vilka har eleverna själva använt när de varit sjuka?

Sidan 39

Samtala först om bilderna. Läs sedan texten tillsammans.

Sidan 40

Här tränar eleverna att läsa av en digital muntermometer.

Sidan 41

Denna sida ger repetition om när vi är friska och sjuka.

Sidan 42–43

När använder vi vattentermometer? Hur många elever har läst av en vattentermometer när de badat? Var det i badkaret, i en bassäng eller vid ett utomhusbad?

Sidorna 44–45

Detta uppslag visar situationer där temperaturen har stor betydelse. Eleverna får reflektera över vilka grader som passar bäst till de olika situationerna.

Sidan 46

Utvärderingssida. Samtala gärna både i grupp och enskilt för att få veta mer ingående vad eleverna upplevde som lätt eller svårt.

Sidorna 47–59

Sist i boken finns ett antal sidor för repetition där eleverna blir påmind om vad de gjort och lärt sig. Pedagogen får hjälp att se elevernas kunskaper och kan utgå från dessa vid fortsatt planering.