

## Lichaamstemperatuur en koorts

Leeftijdsgroep	Ongeveer 12-16 jaar
Kerdoel	Deze les levert een bijdrage aan kerndoel 4: de leerlingen leren meten en wegen en leren omgaan met meetinstrumenten, gangbare maten en eenheden.
Leerstofonderdeel	4.1_3.9 de begrippen lichaamstemperatuur en koorts
Doel van de les	Weten dat het lichaam een gemiddelde temperatuur heeft en dat koorts een te hoge temperatuur betekent
Benodigdheden	<ul style="list-style-type: none"><li>- analoge en digitale lichaamsthermometers waaronder ook een oor- voorhoofdthermometer*</li><li>- een blauwe en rode uitwisbare stift</li><li>- (digitaal) bord</li><li>- werkblad 1</li></ul> <p>*of neem een gewone digitale thermometer en meet onder de oksel. Leg uit dat rectaal de betrouwbaarste manier is, maar dat het in de klas niet prettig is.</p>
Korte samenvatting	De leerlingen vergelijken lichaamsthermometers met elkaar en leren welke temperatuur 'normaal' is voor het lichaam. Ze bespreken het begrip koorts en wat dat betekent voor de lichaamstemperatuur. Ze leren een referentiemaat voor een gezonde temperatuur kennen.
Organisatie	De opdracht kan klassikaal worden aangeboden en uitgevoerd. Leerlingen gaan in tweetallen bij elkaar de temperatuur meten.
Activiteiten	<p>Introductie:</p> <p>Start een verhaal over een jongen die zich niet lekker voelt en in bed gaat liggen. De jongen moet hoesten, is verkouden en heeft keelpijn. Als zijn moeder over zijn hoofd aait voelt zijn hoofd erg warm aan. Vraag aan de leerlingen wat dat kan betekenen. De meeste leerlingen kennen het begrip koorts wel. De ouders van de jongen bellen de huisarts die meteen wil weten hoeveel graden koorts de jongen heeft. Als de arts hoort dat hij 39 graden koorts heeft, geeft de arts advies om de jongen een paracetamol te laten innemen en veel te laten drinken. Als de temperatuur boven de 40 graden stijgt moeten de ouders de huisarts bellen.</p> <p>Kern:</p> <p>Vraag de leerlingen naar hun ervaring met koorts. Vraag waarom de ouders van de jongen uit het verhaal de arts moeten bellen als de temperatuur boven de 40 graden Celsius komt? Hoe meet je dat en hoe weet je of je koorts hebt? Laat enkele thermometers zien en vraag welke de leerlingen meestal gebruiken of kennen. Vraag de leerlingen of ze weten welke temperatuur je normaal ongeveer hebt en waarom een lichaamstemperatuur van 40 graden of hoger gevaarlijk kan zijn. Vraag de leerlingen hoe je het beste de</p>



lichaamstemperatuur kunt meten.



**Verwerking:**

Vraag de leerlingen om in tweetallen de temperatuur te meten (oor, oksels of voorhoofd, afhankelijk van de thermometers die aanwezig zijn). Laat de temperatuur noteren op werkblad 1.

**Afsluiting:**

Bekijk en vergelijk de opgenomen temperaturen. Vraag de leerlingen wat ze vandaag geleerd hebben en vertel wat ze de volgende les gaan doen.

**Aandachtspunten**

Richt vooral op kennis van het begrip lichaamstemperatuur en koorts. De leerlingen die begrijpen wat hogere en lagere temperaturen zijn dan de gemiddelde temperatuur kunnen leren welke temperaturen er precies toe doen. Voor de andere leerlingen is de kennismaking en het begrijpen van de begrippen het belangrijkste.

**Differentiatie**

*Makkelijker:*

- Verdeel de thermometer met een kleurenstift in blauw (te laag/te koud), wit (gewoon) en rood (te hoog/te warm)

*Moeilijker:*

- Lees de getallen achter de komma. Is 38,9 dichter bij 38 of bijna 39°C?

**39°C**

**Vervolgactiviteiten**

Mogelijke vervolgactiviteiten zijn:

- Laat de lichaamstemperatuur opnemen 's ochtends en direct na de gymnastiekles. Bekijk samen het verschil
- Ondertemperatuur (door het ijs gevallen, te lang in de kou met te dunne kleding)



Werkblad 1: de lichaamstemperatuur meten en noteren door het getal te onderstrepen

°C
- 39,0 -
- 38,9 -
- 38,8 -
- 38,7 -
- 38,6 -
- 38,5 -
- 38,4 -
- 38,3 -
- 38,2 -
- 38,1 -
- 38,0 -
- 37,9 -
- 37,8 -
- 37,7 -
- 37,6 -
- 37,5 -
- 37,4 -
- 37,3 -
- 37,2 -
- 37,1 -
- 37,0 -
- 36,9 -
- 36,8 -
- 36,7 -
- 36,6 -
- 36,5 -
- 36,4 -
- 36,3 -
- 36,2 -
- 36,1 -
- 36,0 -

Naam:

Bijlage: plaatjes eventueel te gebruiken voor de les (zie ook instructiebladen)

