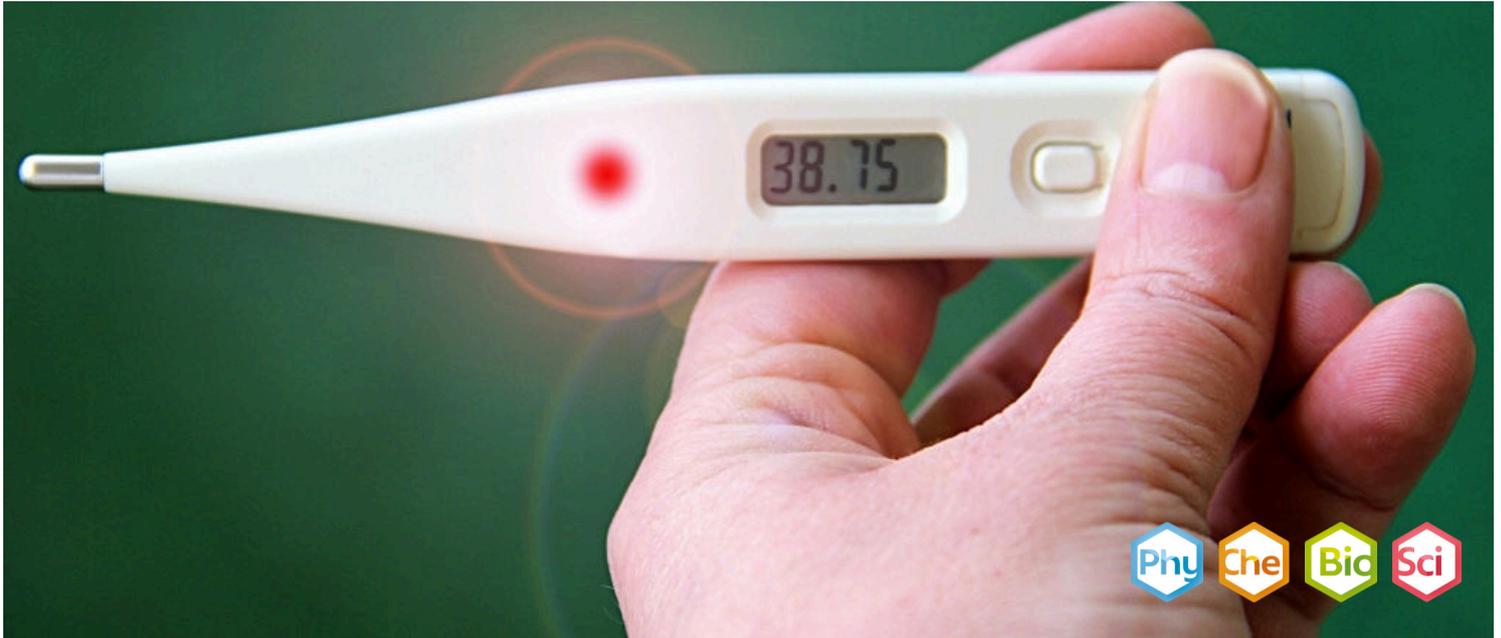


Calor corporal



Naturaleza y tecnología

Cuerpo y salud



Nivel de dificultad

fácil



Tamaño del grupo

1



Tiempo de preparación

10 minutos



Tiempo de ejecución

10 minutos

This content can also be found online at:

<http://localhost:1337/c/60dde0694467510004745e39>

PHYWE



Información para el profesor

Aplicación

PHYWE



El cuerpo como fuente de calor

Una persona sana tiene una temperatura corporal de entre 36 °C y 37,5 °C, que salvo casos de calor extremo es más alta que la temperatura del ambiente. Por lo tanto, emitimos calor a nuestro entorno. Con enfermedades puede aumentar el calor corporal (fiebre con temperaturas corporales por encima de los 40 °C)

La temperatura corporal media varía de una persona a otra y también hay fluctuaciones. Por la noche, durante la fase de sueño, la temperatura corporal está en un mínimo, durante el día la temperatura corporal aumenta de nuevo y alcanza un máximo por la tarde. En promedio, estas fluctuaciones son inferiores a 1 °C.

Información adicional para el profesor (1/2)

PHYWE



Conocimiento previo

Todo ser humano tiene una temperatura corporal normal que se encuentra entre 36° y 37.5°. Sobre la base de los exámenes médicos y de la vida cotidiana sabemos que la temperatura corporal fluctúa durante el curso del día y que la persona muestra un aumento de la temperatura corporal durante las actividades deportivas.



Principio

Al determinar la temperatura normal (propia) del cuerpo hay que tener en cuenta algunas cosas. Porque en el transcurso del día y también debido al estilo de vida individual (por ejemplo, las actividades deportivas) hay fluctuaciones importantes. Para medir la temperatura corporal, se recomienda un termómetro digital, con el que se pueden leer los valores de temperatura digitalmente. Varias mediciones realizadas durante el día y durante las actividades deportivas muestran el "principio" de la curva de temperatura del núcleo de la temperatura corporal en los humanos.

Información adicional para el profesor (2/2)

PHYWE



Objetivo

En este experimento los estudiantes observan que la temperatura del cuerpo humano está sujeta a fluctuaciones naturales. Por la tarde la temperatura alcanza un máximo y por la noche llega al mínimo, con fluctuaciones de hasta 1 °C. Durante la actividad física la fluctuación puede alcanzar 1 - 2 °C.



Tareas

Una persona sana tiene una temperatura corporal que oscila entre los 36 y 37,5°C. Esto es generalmente más alto que la temperatura del ambiente en el que nos encontramos. Por lo tanto, emitimos calor a nuestro entorno y los estudiantes deben utilizar un termómetro para medir su temperatura corporal cada hora durante un período de tiempo más largo, preferiblemente durante todo un día.

Instrucciones de seguridad

PHYWE



Durante esta prueba, no hay peligros eléctricos o mecánicos ni peligros de sustancias peligrosas.

En los experimentos de los estudiantes deben observarse las normas generales de las directrices de seguridad en el aula (RiSU para abreviar).

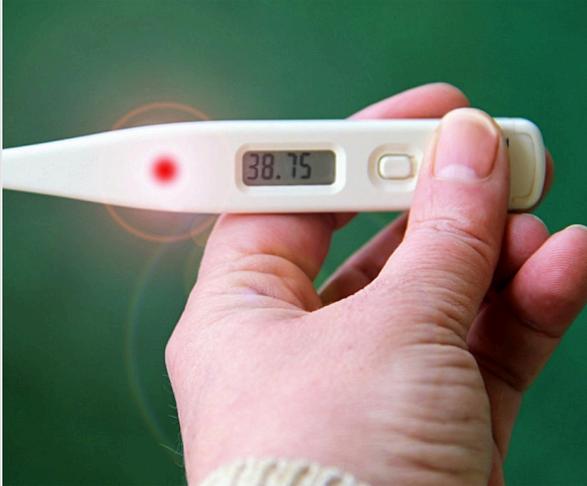
PHYWE



Información para el estudiante

Motivación

PHYWE



Medición de la temperatura corporal

Todo ser humano tiene una temperatura corporal normal que oscila entre $36,0^{\circ}\text{C}$ y $37,5^{\circ}\text{C}$. Según los exámenes médicos y como sabemos por la vida cotidiana, la temperatura del cuerpo está sujeta a fluctuaciones durante el curso del día. Asimismo, el ser humano muestra un aumento de la temperatura corporal durante las actividades deportivas.

La temperatura central del cuerpo es un factor importante que influye en nuestro bienestar y salud. Por ejemplo, un aumento de la temperatura corporal (a partir de $38,5^{\circ}\text{C}$) se denomina fiebre, y las temperaturas inferiores a 35°C se denominan hipotermia. En ambos "estados" ya hay un peligro para la salud humana.

Tareas

PHYWE



Termómetro clínico

Determinar la temperatura corporal con la ayuda de un termómetro clínico durante un período de tiempo más largo (preferiblemente durante un día entero) cada hora

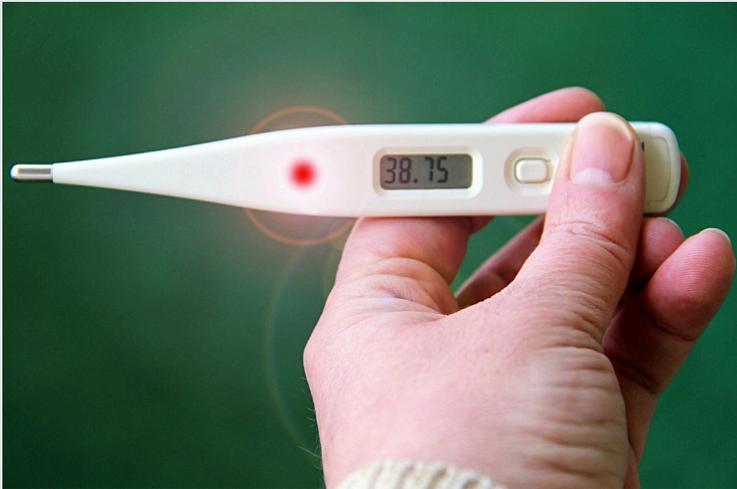
1. Modelar la emisión de calor - la radiación de calor - de nuestro cuerpo. Observar las fluctuaciones de nuestro calor corporal en el curso de un día
2. Escribir las observaciones cuando se junte las manos.

Material

Posición	Material	Artículo No.	Cantidad
1	TERMOMETRO CLINICO, DIGITAL	04166-00	1

Ejecución (1/2)

PHYWE



Determinación de las variaciones de temperatura

En la primera parte del experimento, se deberá determinar la temperatura corporal durante un período de tiempo más largo con la ayuda de un termómetro clínico. Por lo tanto, esta parte del experimento no debe llevarse a cabo en la escuela, sino en casa.

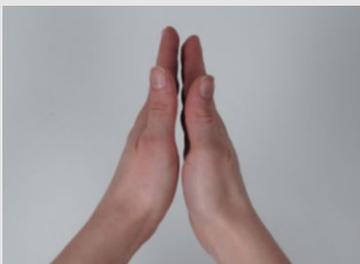
Medir su propia temperatura corporal con un termómetro clínico cada hora. Llevar a cabo la medición al menos durante 10 a 12 horas. Si es posible, comenzar temprano en la mañana y luego medir la temperatura corporal regularmente hasta la noche.

Ejecución (2/2)

PHYWE



En esta parte del experimento, se demuestra la emisión de calor - la radiación de calor - del cuerpo. Sostener ambas manos, con las palmas de las manos a una distancia de unos pocos centímetros una de la otra (fig. superior izquierda).



Mover las palmas de las manos hacia cada una de ellas a una distancia de unos pocos milímetros sin tocarse (fig. inferior izquierda). Entonces mantener las manos quietas por un corto tiempo. Escribir las observaciones que hizo cuando se juntó las manos en el campo correspondiente en la página de sección resultados

PHYWE



Resultados

Tarea 1

PHYWE

¿Cómo cambia la temperatura de nuestro cuerpo?

Si miras la temperatura del cuerpo en el transcurso de un día, notarás que la temperatura corporal [] por la mañana, [] durante el día y [] por la tarde. La temperatura corporal [] durante el ejercicio, mientras que [] durante la actividad física no agotadora.

Tarea 2

PHYWE

Si se acercan las palmas de las manos, puede sentirse la temperatura del cuerpo como calor. Ya que sentimos la temperatura de nuestro cuerpo como caliente, mostrar que la temperatura del cuerpo.

- es menor que la temperatura ambiente
- es más alta que la temperatura ambiente
- es igual a la temperatura ambiente

[Revisar](#)

Palmas aproximadas

Diapositiva

Puntuación/Total

Diapositiva 13: La temperatura de nuestro cuerpo

0/5

Diapositiva 14: La temperatura corporal comparada con el ambiente

0/1

La cantidad total

0/6

[Soluciones](#)[Repetir](#)