

Los materiales y el calor. Clase 8

En la clase anterior hicimos un recorrido por un Thinglink que nos mostraba nuestras hipótesis sobre los materiales que son mejores conductores del calor y los que no.

Antes de hacer las experiencias o de ver los videos pensábamos que, el metal o el plástico, mantendrían mejor al hielo.

Pero, después vimos videos con experiencias y también podíamos hacer una experiencia con cubitos de hielo

Yo hice mi experiencia, vean el video y observen los resultados:

Les dejo el video de las cucharas con la manteca para que lo vuelvan a ver:

Después de ver los videos podemos decir que:

- ✓ El metal es mejor conductor del calor porque el hielo y la manteca se derriten más rápido.
- ✓ La madera es mal conductor del calor, podemos decir que es aislante, porque el hielo y la manteca tardan más en derretirse.

- ✓ Así que si necesitáramos mantener un hielo y no tenemos heladera, será mejor elegir recipientes de madera, en segundo lugar de plástico y en tercer lugar de metal. Ya que con la madera se va a derretir más lento y con el metal se va a derretir más rápido.

También usamos la palabra "aislante" para hablar de los materiales que conducen mal la electricidad, se acuerdan que, en la clase 6, estuvimos viendo qué materiales podían ser aislantes y cuáles no. Para que recuerden un poco les comparto la experiencia que realizó Joaquín con el circuito eléctrico y los aislantes y conductores.

Ahora elegí en la siguiente tabla, los materiales que vimos en las experiencias y videos, según sean buenos o malos conductores de la electricidad o el calor.

	DE LA ELECTRICIDAD	DEL CALOR
BUENOS CONDUCTORES		
MALOS CONDUCTORES		
(O AISLANTES)		

¿Qué coincidencias encontrás en la tabla anterior?

- Contalo en una frase.

MÁS MATERIALES

En este cuadro se muestran diferentes materiales y su capacidad para conducir el calor expresada en números. Los números mayores corresponden a materiales que conducen mejor el calor. ¿Podés nombrar los 3 materiales de esta tabla que son mejores conductores del calor?

MATERIAL	CONDUCTIVIDAD TÉRMICA
Acero	45
Aluminio	238
Cobre	397
Plata	427
Vidrio	0,7
Agua	0,5
Madera	0,2
Aire	0,02
Cartón	0,20
Telgopor	0,04
Plástico	0,28

Ahora, agregamos una tabla donde se muestran los mismos materiales pero acompañados de unos números que indican su capacidad para conducir la electricidad. Cuanto mayor es el valor, mejor conductor es ese material.

MATERIAL	CONDUCTIVIDAD TÉRMICA
Acero	45
Aluminio	238
Cobre	397
Plata	427
Vidrio	0,7
Agua	0,5
Madera	0,2
Aire	0,02
Cartón	0,20
Telgopor	0,04
Plástico	0,28

MATERIAL	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA
Acero	1,3
Aluminio	37
Cobre	59
Plata	63
Vidrio	0,7
Agua	5 ¹⁹
Madera (seca)	0,1
Aire	0
Telgopor	0
Plástico	0

Con la información de las dos tablas anteriores contestá:

¿Cuáles son los tres materiales que mejor conducen la electricidad? ¿Y los tres mejores conductores del calor?

Completá la siguiente tabla:

Mejores conductores de la electricidad	Mejores conductores del calor
1.	1.
2.	2.
3.	3.

¿Qué conclusión podés sacar?

Escribí dentro de esta bolsa el nombre de aquellos materiales que sean, a la vez, buenos conductores del calor y la electricidad

