

Tarde de verano, mucho calor... ¿Qué ropa conviene ponerse?

Mañana de invierno, mucho frío... ¿Por qué nos abriga la ropa de lana?

Conversen entre ustedes y den respuesta a estas preguntas. Justifiquen sus respuestas y anoten lo que piensan.

Después realicen la experiencia que les proponemos a continuación para completar sus ideas.

COMIENZA LA ACTIVIDAD

Tres de los frascos tendrán agua caliente y los otros tres, agua con hielo. Si quieren, pueden organizarse con el resto de los chicos para hacer las experiencias por separado: algunos las hacen con el agua con hielo; otros, con el agua caliente.

Para realizar esta actividad van a necesitar:

- 6 frascos de vidrio con tapa;
- 2 trozos de tela de algodón;
- 2 trozos de tela de lana o tejido de lana (puede ser algún pulóver viejo);
- termómetro;
- agua;
- cubitos de hielo.

a. En tres de los frascos pongan la misma cantidad de agua caliente (el agua debe estar a la misma temperatura), midan la temperatura de los tres frascos, tápenlos y numérenlos. Anoten en un cuadro las temperaturas de los tres al comenzar la experiencia.

- Envuelvan el frasco N° 1 con la tela de algodón, el frasco N° 2 con el tejido de lana y al N° 3 no lo cubran con nada. Coloquen los tres frascos en un lugar fresco durante media hora.

¿Qué piensan que sucederá con la temperatura del agua en cada frasco? ¿Variará de la misma manera en los tres? ¿Cuál piensan que será la influencia de los envoltorios?

- Destapen los frascos y midan las temperaturas; anótenlas en el cuadro. ¿Coincidió con lo que anticiparon? Discutan entre ustedes para dar una explicación y luego compártanla con el resto de sus compañeros.

b. En los otros tres frascos pongan un poco de agua con tres o cuatro cubitos de hielo (los tres frascos deben tener la misma cantidad de agua y de hielo).

- Midan sus temperaturas, tápenlos y numérenlos. Anoten en un cuadro las temperaturas de los tres. Envuelvan el frasco N° 1 con la tela de algodón, el frasco N° 2 con el tejido de lana y al N° 3 no lo cubran con nada. Coloquen los tres frascos en un lugar al sol o cerca de una fuente de calor durante media hora.

¿Qué piensan que sucederá con la temperatura del agua en cada frasco? ¿Variará de la misma manera en los tres casos? ¿Cuál piensan que será la influencia de los envoltorios?

- Destapen los frascos y observen su contenido. ¿Qué pasó? ¿Cómo están el agua y el hielo? Anoten sus observaciones. Midan las temperaturas; anótenlas en el cuadro.

¿Eran correctas sus hipótesis? Discutan entre ustedes para encontrar una explicación y luego compártanla con el resto de sus compañeros.

c. Comparen los resultados de las dos experiencias y traten de explicar qué papel jugó el tejido de lana en ambas.

d. Entre todos, contesten estas preguntas:

La ropa de lana que usamos en invierno, ¿nos da calor? ¿Por qué en verano no usamos ropa de lana?

e. Para completar estos conocimientos busquen información acerca del calor, de los conductores y de los aislantes del calor.

