Actividades de Ciencias Naturales en tiempos de pandemia. 5to. grado.

Bloque Los Materiales: Calor y temperatura

Actividad 1- ¿Cuántos tipos de termómetros hay?

a- Leé la siguiente situación:

Federico estaba viendo en su casa el noticiero por la tele y le llamó la atención la manera en que les tomaban la temperatura a las personas, al entrar al supermercado. La manera de tomarle la temperatura era a través de un aparato que se lo acercaban a la frente de las personas. Se sorprendió de esa forma de tomar la temperatura, ya que él solo conocía el termómetro de su casa, que lo usaban para ver si alguien tiene fiebre o no.

Anotá en tu carpeta de Ciencias Naturales lo que pensás:

¿Cuántos tipos de termómetros existirán, entonces? ¿Servirán todos para lo mismo? ¿Funcionarán todos de la misma manera?

b- <u>Exploramos termómetros en casa</u>
-¿En tu casa hay algún termómetro? ¿Cómo es?
-Si en tu casa hay algún termómetro, dibujalo y preguntale a algún familiar para qué sirve y, cómo se usa.
-Si en tu casa no hay, buscá en internet o en algún libro algún tipo de termómetro y dibujalo en tu carpeta; agregale alguna descripción breve y cómo se utiliza.

-Mandá foto de tu dibujo y su descripción; con las fotos haremos un “collage” con todos los tipos de termómetros. ¡A ver qué diversidad de termómetros tenemos en nuestras casas!

Páginas sugeridas para buscar la información:

https://fisicaeccifab.wordpress.com/segundo-corte/temperatura/tipos-de-termometros/

https://www.iberomed.es/blog/2019/09/04/tipos-de-termometros-caracteristicas-funciones-y-usos/

https://www.girodmedical.es/blog_es/como-funciona-un-termometro-infrarrojo/

Actividad 2- ¿Cómo funcionan los termómetros?
En los siguientes videos podrás observar tres tipos de termómetros, su funcionamiento y los cuidados para utilizarlos.

A. **Antes de observar los videos**: En tu carpeta poné de título "*Tomas de notas de los videos de termómetros*" y a medida que transcurren los videos anotá lo que más te llama la atención con respecto a los tipos de termómetros que se observan. Podés frenar los videos en el momento que quieras para poder anotar lo que consideres importante.

B. **Observar los videos:**

Video 1- Normas de seguridad
https://youtu.be/JkP_pJjQAxA (3:49 min)

Después de observar el video 1: contestá las siguientes preguntas y anota las respuestas en tu carpeta; podés revisar tu toma de notas o volver a ver el video para pensar tus respuestas:

1-Cuando uno realiza experiencias en Ciencias Naturales, tanto en la casa, como en el aula o en el laboratorio, tenemos que tener en cuenta ciertos cuidados a los que llamamos *normas de seguridad*. ¿Qué cuidados se mencionaron para utilizar los termómetros? Hacé un listado de normas de seguridad que se siguieron para utilizarlos de manera segura.

2-¿Por qué no se puede usar el termómetro clínico de mercurio para medir la temperatura del agua muy fría o el agua muy caliente?

Video 2- Termómetros clínicos
https://youtu.be/bGBbBzKZq4c

Después de observar el video 2: contestá las siguientes preguntas y anota las respuestas en tu carpeta; podés revisar tu toma de notas o volver a ver el video para pensar tus respuestas:

1-¿Qué le ocurre al mercurio del termómetro clínico cuando aumenta la temperatura?

Video 3- Termómetro de laboratorio
https://youtu.be/OaMq5rn1W5c

Después de observar el video 3: contestá las siguientes preguntas y anota las respuestas en tu carpeta; podés revisar tu toma de notas o volver a ver el video para pensar tus respuestas:

1-Explicá con tus palabras lo que ocurrió en el termómetro de laboratorio cuando se lo pasó del vaso con agua fría al vaso con agua caliente, ¿y cuando se pasó del agua caliente a la fría?

2-¿Por qué en el video no se tuvo que sacudir el termómetro de laboratorio para medir la temperatura?

3- Si el termómetro del laboratorio se lo deja apoyado en la mesa ¿qué temperatura está midiendo?

Actividad 3- ¿Cómo enfriar un material que está caliente?

Leé el siguiente texto:

Federico tiene un hermano muy chiquito que toma leche en mamadera. El papá, luego de preparar la leche, le pidió a Fede que intentara enfriar un poco la mamadera porque le quedó muy caliente.
Se le ocurrió meter la mamadera en un recipiente con agua fría y esperar un rato. A los minutos tocó la mamadera y se dio cuenta que ya no estaba tan caliente. Dijo: - ¡Listo, papá! ¡Ya está para tomar!

Contestá las preguntas en tu carpeta:

a- ¿Cómo explicarías con tus palabras lo que ocurrió? ¿Qué pasó con la temperatura de leche? ¿Qué habrá ocurrido con la temperatura del agua del recipiente?
b- ¿Se te ocurren otras maneras de enfriar la mamadera? ¿Cuáles?
c- Si Federico se olvidaba la mamadera apoyada en la mesa por un tiempo, ¿qué pensás que hubiese pasado? Si la leche se hubiera enfriado ¿le habría llevado el mismo tiempo enfriarse que dentro del recipiente con agua fría?

Actividad 4- El calor produce cambios de estado en los materiales

Lee los siguientes relatos, observá las imágenes y anotá en tu carpeta lo que pensás que sucede en cada caso.

a. Federico vio en la tele una publicidad sobre un shampú nuevo, con la imagen de una persona tomando una ducha. Lo que le llamó la atención fue una gran nube generada por el agua caliente y las paredes de ese baño que parecerían...¡transpirar! ¡Lleno de pequeñas gotas por todos lados!

¿Cómo pensás que se habrán formado esas gotas en las paredes?

b. *Los domingos al mediodía, son los momentos que más le gustan a Federico. La mamá prepara fideos, sus favoritos. Federico suele ayudar a su mamá a preparar el almuerzo. Siempre se queda pensando de dónde saldrán las gotas que se forman en la tapa de la olla, si allí no había agua antes.*

¿Se te ocurre alguna respuesta que le podamos dar a Federico?
¿Cómo se formarán esas gotas de agua en la tapa de la olla?
¿Estará relacionado con lo que ocurre en las paredes del baño de la publicidad?

Este fenómeno es un cambio de estado, ya que el vapor de agua en estado gaseoso pasa a líquido (las gotitas) cuando se pone en contacto con algo que está a menor temperatura (por ejemplo la pared del baño o la tapa de la olla).

c. Investigá cómo se llama este cambio del estado gaseoso a estado líquido.

d. Con ayuda de un adulto podés observar este cambio de estado la próxima vez que pongan agua a calentar en una olla: tomando los recaudos, sólo tienen que acercar un plato cerca del vapor que sale de la olla y esperar a ver qué ocurre. Pueden sacar una foto del plato antes y después de acercarlo a la olla.