

**Martes
28
de junio**

Quinto de Primaria Ciencias Naturales

Recordemos lo aprendido...

Aprendizaje esperado: describe procesos de transferencia del calor, conducción y convección en algunos materiales y su importancia en la naturaleza.

Explica el uso de conductores y aislantes del calor en actividades cotidianas y su relación con la prevención de accidentes.

Describe el movimiento de algunos objetos considerando su trayectoria, dirección y rapidez.

Énfasis: refuerza e integra sus conocimientos acerca de los procesos de transferencia del calor: conducción y convección; los materiales conductores y aislantes del calor, y su aplicación en actividades cotidianas; la prevención de accidentes relacionados con la transferencia del calor y, el movimiento de diversos objetos con base en el punto de referencia, la trayectoria y la dirección.

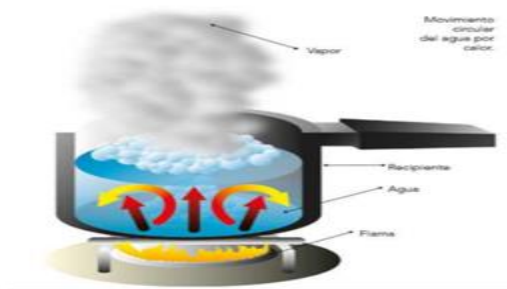
¿Qué vamos a aprender?

Reforzarás e integrarás tus conocimientos acerca de los procesos de transferencia del calor: conducción y convección, los materiales conductores y aislantes del calor, y su aplicación en actividades cotidianas, la prevención de accidentes relacionados con la transferencia del calor y, el movimiento de diversos objetos con base en el punto de referencia, la trayectoria y la dirección.

¿Qué hacemos?

En la sesión de hoy haremos otro repaso de lo que hemos visto en clases pasadas, empezamos con el tema: Transferencia de calor, conducción y convección en algunos materiales y su importancia en la naturaleza y en la vida cotidiana.

Recuerda que te comenté que el calor es la transferencia de energía de un cuerpo hacia su entorno o de un cuerpo a otro cuando existe una diferencia de temperatura.



Les di un ejemplo muy común en la cocina: cuando una cacerola o cazuela está en el fuego o contiene algo muy caliente, si le ponemos dentro una cuchara de metal, después de un ratito la cuchara también estará caliente, esto sucede porque la cuchara de metal es un conductor del calor.

El calor se mide en calorías, esta unidad se define como la cantidad de energía necesaria para que 1 gramo de agua, eleve su temperatura a 1° centígrado.

Vamos a descubrir qué aprendieron sobre la conducción y la convección sus compañeros, escucha a Emily desde Mérida, Yucatán.

1. Emily - Conducción del calor.

<https://youtu.be/h6NloxP9rvU>

Recordaste lo que es la conducción.

Tenemos otro video, ahora se trata de Matías, del estado de México, vamos a verlo.

2. Matías - Convección.

<https://youtu.be/qBJG5OxpvFE>

Recordaste en qué consiste la convección.

Ahora vamos a pasar al siguiente tema: Los materiales conductores y aislantes del calor, sus características y algunas acciones que pueden ayudar a evitar accidentes en casa.

Recuerda que cuando vimos ese tema hicimos el vaso térmico y utilizamos el circuito eléctrico para construir una lámpara de mano, ojalá la hayas podido hacer en casa con

ayuda de un adulto, además, aprendiste que, ni con el fuego, ni con la electricidad se juega, las niñas y los niños deben tener siempre mucho cuidado para evitar un accidente, aprender a cuidarnos también es nuestra tarea.

Pon atención, es muy importante y más ahora que estamos quedándonos en casa y utilizamos más la energía eléctrica y la energía por transferencia de calor.

Cuando estamos en casa estamos protegidos de muchas cosas, pero también podemos exponernos a situaciones de peligro. Acabamos de recordar que es la convección y conducción del calor, y remarcamos que debemos tener cuidado con los objetos calientes o aquellos que están cerca del fuego o de algo caliente porque puede ocasionarnos quemaduras.

La transferencia del calor la podemos encontrar en muchas situaciones de nuestra vida cotidiana, como por ejemplo cuando encendemos un cerillo, o cuando usamos la plancha o la olla de vapor, y especialmente cuando cocinamos con fuego, pues la preparación de alimentos implica los procesos de transferencia de calor y más, si manipulamos objetos que están hechos de materiales conductores del calor, como las cucharas o cacerolas de metal.

Por eso siempre que tengamos contacto con electricidad, fuego o algo caliente es mejor que sea con la supervisión de una persona adulta responsable.

Recordarás entonces que hablamos de dos tipos de materiales, los materiales conductores y los materiales aislantes; de los componentes de un circuito y de los usos de la electricidad, así como, de los cuidados y precauciones que debemos tener con ella.

Vamos a ver el concepto de Materiales aislantes, observa el siguiente video es Adrián.

3. Adrián – Materiales aislantes.

<https://youtu.be/UAbxIfRSXyU>

Recordemos también que hay otro tipo de materiales aislantes del calor, aparte del plástico, como son la madera, el algodón, el corcho y el aluminio, este último también puede ser conductor, pero en ciertas condiciones actúa también como aislante, como en el vaso térmico que realizamos.

Al haber colocado varias capas de ese material, aunado al plástico de la botella, funcionó como conductor y aislante al mismo tiempo.

Vamos al siguiente concepto, que es: Materiales conductores térmicos. Observemos el video de Emiliano.

4. Emiliano - Materiales conductores térmicos.

¡Error! Referencia de hipervínculo no válida. youtu.be/d-ExGuJuQKA

¿Recuerdas que en clases pasadas comentamos que la mayoría de los metales son buenos conductores de calor?

Respuesta: Sí, como el acero, el cobre, el bronce, entre muchos otros.

Vamos al siguiente concepto: Componentes del circuito eléctrico, escuchemos que nos dice Valentín.

5. Valentín - Componentes del circuito eléctrico.

¡Error! Referencia de hipervínculo no válida. www.youtube.com/watch?v=Mum0xASWU4s

Recuerda que un circuito eléctrico es un conjunto de componentes, que unidos, permiten el flujo de la corriente eléctrica a través de una trayectoria cerrada. Poseen una fuente de voltaje que establece un flujo de corriente y la fuerza eléctrica. La trayectoria por la cual circula la corriente puede generar calor.

Cuando hicimos el circuito eléctrico cerramos la trayectoria con ayuda de los cables que colocamos por ambos lados de la pila, que en este caso eran los conductores de energía.

Ahora vamos al siguiente concepto que es: La electricidad. Observa el siguiente video.

6. Arian - Electricidad.

<https://youtu.be/tWkhDltrdQ>

Efectivamente, la electricidad es fundamental en la mayoría de las actividades que realizamos todos los días, es por eso que debemos usarla de manera responsable, ya que, es un recurso que utiliza diferentes medios para poder generarla, algunos de ellos provenientes de la naturaleza.

En casa usamos la electricidad en muchas cosas: Al conectar los electrodomésticos como el refrigerador, la plancha, la lavadora y el horno de microondas.

Y hablando precisamente de los recursos de donde se obtiene, el siguiente concepto es: Fuentes de energía alternativas, escucha lo que nos dice Diego.

7. Diego - Fuentes de energía alternativas.

¡Error! Referencia de hipervínculo no válida. youtu.be/3EJUBDqWI-I

Algo importante de retomar en este tema son los beneficios que tiene el utilizar este tipo de fuentes de energía. El primero y muy importante, es la baja emisión de gases de efecto invernadero y otros contaminantes que contribuyen al cambio climático, eso también ayuda a disminuir enfermedades relacionadas con la contaminación.

Vamos al último concepto: Medidas de seguridad con el uso de la electricidad. Observa el video de Catalina.

8. Catalina - Medidas de seguridad con el uso de la electricidad.

<https://youtu.be/6Jm4vbRaFjl>

Es muy importante tener los cuidados necesarios para evitar accidentes y siempre es mejor pedir ayuda a un adulto responsable cuando quieran hacer uso de algún aparato que funciona con energía eléctrica.

Ahora ya sabemos que ambos materiales los podemos encontrar en cualquier acción cotidiana, en nuestra casa o nuestras actividades.

En el siguiente tema, que vamos a proponer y explicar es: Acciones de prevención de accidentes relacionados con la transferencia de calor.

Recuerdas que te comenté sobre situaciones peligrosas referente a la conducción del calor. Vamos a ver qué tanto aprendimos del tema, analizaremos unas situaciones de peligro.

Observa la siguiente imagen, ¿Qué está haciendo el niño? ¿Crees que corra peligro?



En la imagen, el niño está intentando tomar una olla caliente de la mesa ¡No! Debe alejarse de ahí, claro que está en peligro.

¿Y qué me dices de estas otras imágenes?



Como hemos visto en las clases, los materiales con los que están hechas las estufas son conductores de calor.

Las hornillas de la estufa emiten fuego, así que, si el niño toca la estufa encendida, puede quemarse, y el otro, además está tratando de tomar una olla con algo hirviendo, o muy caliente y se le podría caer en la cara y quemarlo terriblemente.

¿Qué debería hacer el niño si lo que quiere es agua caliente?

Lo primero, es evitar acercarse a la estufa, y si necesita algo debe pedir ayuda. Recuerda que siempre debe estar una persona adulta responsable en casa, y con mayor razón en la cocina, de lo contrario, las niñas y niños no deben estar cerca de la estufa.

Veamos la imagen, ¿Esta situación puede provocar un accidente?



Sí, es un niño tratando de sacar algo del horno, recuerdan que, para evitar quemaduras, lo mejor es que un adulto lo haga y en caso de ser muy, pero muy necesario que ustedes lo hagan, antes deben protegerse con un guante o un trapo de cocina con la que sujetarán el recipiente, y si de plano les queda muy alto, es mejor esperar por ayuda.

Son situaciones muy cotidianas y evitar el peligro puede lograrse con acciones muy sencillas.

Espero que conozcas y pongas en práctica estas y otras medidas de prevención de accidentes por calor o electricidad para que no sufras nunca un accidente.

Ahora que estamos todo el tiempo en casa, hay que estar prevenidos, tenemos que estar muy atentas y atentos de todo lo que pasa a nuestro alrededor y cuidar mucho nuestro cuerpo y nuestra salud.

Ahora vamos a dar un repaso por el tema del: Movimiento, las trayectorias y la dirección.

Recuerdas que te explique, qué es la trayectoria, la dirección y el punto de referencia, también vimos los tipos de trayectorias y la relación entre rapidez, tiempo y distancia, recordemos estos tres conceptos:

- La rapidez: Es la relación entre la distancia recorrida y el tiempo empleado en completarla.
- El tiempo: Es el intervalo de duración de un fenómeno y su unidad de medida es el segundo.
- La distancia: Es la longitud total de la trayectoria realizada por un móvil o persona entre dos puntos; su unidad de medida es, principalmente el metro.

Recuerda que la unidad de medida del tiempo es el segundo y que la unidad de medida de longitud es el metro.

Les puse el reto de observar muy bien a su alrededor para identificar los diferentes tipos de trayectorias de movimiento.

Veamos los siguientes videos, en los que las niñas y los niños de nuestra clase nos muestran algunos tipos de trayectoria que pudieron identificar.

9. Marina y Catalina - Trayectoria parabólica.

<https://www.youtube.com/watch?v=PIEzDJKKkb8/>

10. Regina Santana - Trayectoria circular.

<https://youtu.be/XKSwr3AUmpk>

11. Jade y Emily - Trayectoria errática.

<https://youtu.be/2ZIZqkxzY0Q>

12. Sofía - Trayectoria pendular.

<https://youtu.be/4BjPDvpl0aQ>

13. Alan - Trayectoria rectilínea.

<https://youtu.be/VCaSaww-mmc>

¡Qué buenos ejemplos de los tipos de trayectoria!

Como les he dicho en muchas clases, las y los científicos debemos tener muy agudos todos los sentidos, y es muy importante ser observadores porque, en efecto, en nuestras actividades diarias podemos aplicar lo que hemos aprendido en nuestras clases de Ciencias Naturales, esa ha sido la característica de todas las científicas y científicos en la historia, claro además de la dedicación y la perseverancia.

Este ha sido nuestro segundo repaso y lo que más me ha gustado es conocer lo que han aprendido las niñas y los niños.

Me da mucho gusto que nos compartan lo que han aprendido o cuáles fueron los resultados de los experimentos que han hecho en casa, para terminar el repaso de hoy, les traigo unas adivinanzas:

“Brillo como estrella,
alumbro como el Sol,
estoy en una casa
y doy una luz bella”

¿De qué se trata?

Respuesta: Se trata del foco.
“Es pequeño como una pera,
pero alumbra la casa entera.”

La respuesta también es el foco, aunque ahora no todos los focos tienen forma de pera, como cuando yo era niña, podemos encontrarlos de diversas formas y tamaños.

Les diré la última adivinanza:

“Cuando te vayas a dormir o si te alejas un tiempo de mí, apágame, no seas así”
Respuesta: La luz eléctrica.

Hacer adivinanzas es un juego con el cual podemos poner en práctica los conceptos que aprendimos, además, es muy divertido.

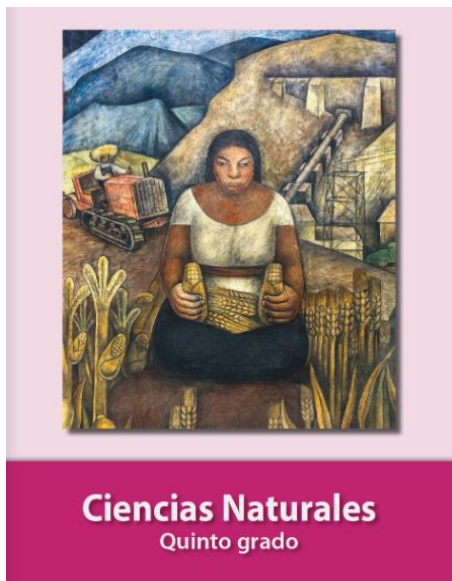
Espero que te haya gustado la clase, pero sobre todo que hayas recordado y tengas mucho más claros los temas vistos.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lecturas



<https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P5CNA.htm>