



Guía N°5

Ciencias Naturales

6° Básico

Semana 6

Desde el 19 al 23 de octubre de 2020

Profesora Rebeca Henríquez Cid
rebeca.henriquez@colegio-martabrunet.cl

Los aprendizajes se fortalecen con respeto y apoyo de lo familia.



OA08 (Nivel 1)

Explicar que la energía es necesaria para que los objetos cambien y los seres vivos realicen sus procesos vitales y que la mayoría de los recursos energéticos proviene directa o indirectamente del Sol, dando ejemplos de ello.

Indicador(es):

- Explican a partir de ejemplos el efecto y los cambios que produce la energía en los objetos y en los seres vivos.
- Nombran aparatos de uso cotidiano en que se manifieste energía lumínica, sonora, eléctrica, calórica y cinética y describen los efectos que se producen en cada caso.

Ruta de aprendizaje:



- ¿Qué voy a aprender...?

A identificar las transformaciones de la energía.

- ¿Cómo lo voy a aprender...?

Ejemplificando las transformaciones de la energía.

- ¿Para qué lo voy a aprender...?

Para comprender que la energía es lo que nos mueve y nos permite realizar un trabajo (cambios o modificaciones) en el medioambiente.

Reglas para la clase virtual



PUNTUALIDAD



MANTENER
MICROFONO APAGADO



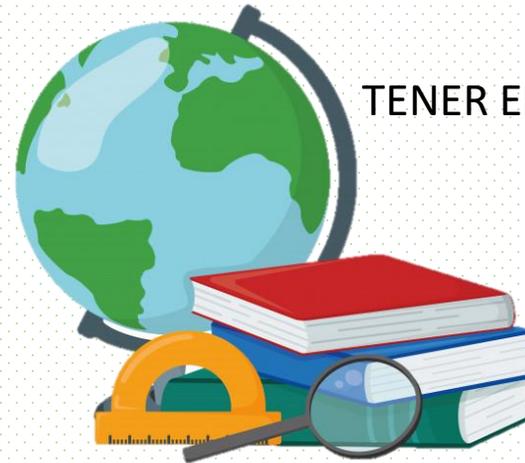
MANTENER CÁMARA
ENCENDIDA



LEVANTAR LA MANO
PARA OPINAR



SER RESPETUOSOS CON
PROFESORES Y COMPAÑEROS/AS



TENER EL MATERIAL NECESARIO
PARA LA CLASE

Los aprendizajes se fortalecen con respeto y apoyo de lo familia.



Recordemos

En la clase anterior aprendimos que:

- ✓ La principal fuente de energía viene del sol.
- ✓ La **energía** es la capacidad de un objeto o de un sistema para realizar un trabajo o provocar un cambio en el entorno.

En esta clase aprenderemos que **la energía no puede ser creada ni destruida, solo se transforma de un tipo a otro, y se transfiere de un objeto a otro.**

Observa el ejemplo:



Manifestaciones de la energía.



Donde sea que mires puedes descubrir que la energía se manifiesta de diferentes maneras. Por ejemplo, en el movimiento de un ciclista que pasa junto a ti, o en una hoja que cae de un árbol.

Hoy estudiaremos algunas formas en que la energía se manifiesta en nuestro entorno. Puedes abrir tu libro de Ciencias en la página 162 y 163. Leeremos los distintos tipos de energía.

ENERGÍA CINÉTICA

Todo cuerpo que se mueve tiene asociada una forma de energía conocida como **energía cinética**. Por ejemplo, un automóvil en movimiento, un ciclista pedaleando o el movimiento generado en las aspas de un aerogenerador. Esta manifestación de la energía depende de la masa del cuerpo que se desplaza, así como de su **rapidez**. De esta manera, mientras mayor sea la masa o la rapidez de un cuerpo que se mueve, mayor será su energía cinética.



¿En qué otras situaciones de la vida cotidiana se manifiesta la energía cinética?

ENERGÍA POTENCIAL GRAVITATORIA

Cuando un cuerpo, como el de las personas de la imagen, se encuentra a cierta altura respecto del suelo, u otro lugar que pueda servir de referencia, decimos que posee **energía potencial gravitatoria**. Cuando se deja caer un cuerpo, esta energía se pone de manifiesto y se convierte paulativamente en energía cinética.



ENERGÍA MECÁNICA

Si un cuerpo se mueve y, a su vez, se encuentra a determinada altura respecto de un nivel de referencia (como el suelo), decimos que posee energía mecánica. La **energía mecánica** corresponde a la suma de la energía cinética, energía potencial gravitatoria y energía potencial elástica de un cuerpo.



ENERGÍA LUMÍNICA

La **energía lumínica** es aquella que procede de toda fuente de luz, como el Sol, una lámpara o la pantalla de un televisor. Es importante mencionar que, generalmente, la energía lumínica va acompañada de otra forma de energía, la **térmica**.

¿Dónde se evidencia este tipo de energía en la naturaleza? Dibújala.



¿Qué otros ejemplos de energía térmica conoces?

ENERGÍA TÉRMICA

La **energía térmica** es solo una parte de la energía interna de un cuerpo, la cual se manifiesta por medio de la agitación (traslación, rotación y vibración) de sus partículas. Todos los cuerpos que se encuentran a determinada **temperatura** poseen, en mayor o menor medida, **energía térmica**. Mientras mayor es la agitación de las partículas, mayor será la temperatura del cuerpo, por lo tanto, mayor será su energía térmica.

ENERGÍA QUÍMICA

La **energía química** es la que se produce en las reacciones químicas. Esta energía se almacena en alimentos, pilas, baterías y en algunos combustibles, como el petróleo, la leña, el carbón y el gas natural.

¿Qué organismos son capaces de producir energía química, por ejemplo, glucosa?



Los aprendizajes se fortalecen con respeto y apoyo de lo familia.



La **energía lumínica** se transforma en **energía química** a partir del proceso de **fotosíntesis**, realizado por los organismos **fotosintetizadores**. Esta energía queda almacenada en los organismos productores, por ejemplo, en las frutas y verduras.



Los organismos **consumidores** que se alimentan de los productores, por ejemplo, una sandía, obtienen una parte de la **energía química** almacenada en estos últimos, pues la otra parte es utilizada por el propio organismo productor para crecer, reproducirse, entre otras funciones.



A través de la **alimentación**, los organismos consumidores, como los seres humanos incorporan alimentos. La **digestión** de estos últimos permite la obtención y almacenamiento de **nutrientes** que le proporcionan **energía** al organismo.

Finalmente, esta **energía química** almacenada en tu cuerpo se transforma en **energía cinética** cuando realizas diferentes actividades, como correr, saltar o andar en bicicleta.



Los aprendizajes se fortalecen con respeto y apoyo de lo familia.

Observemos otros ejemplos de la transformación de la energía



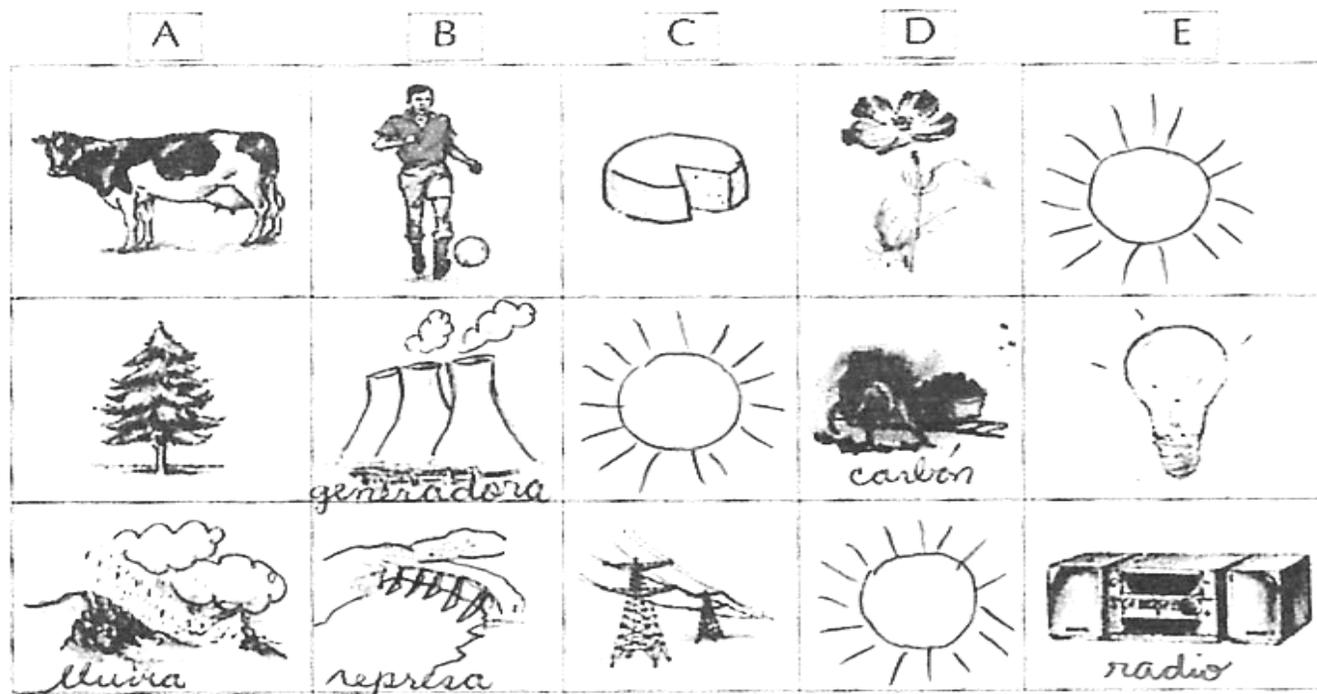
Aparato	¿Qué energía utiliza para funcionar?	¿De dónde obtiene la energía?	¿En qué tipo de energía se transforma?
	Energía mecánica	De las diferentes alturas de la rampa	Energía cinética
	Energía eléctrica	De la red eléctrica a la que está conectado	Energía eólica
	Energía eólica	Del soplo del instrumentista	Energía sonora
	Energía lumínica	Del sol	Energía eléctrica

Los aprendizajes se fortalecen con respeto y apoyo de lo familia.

Origen y transformación de la energía:



Estas tres secuencias de dibujos muestran una serie de transformaciones energéticas que van desde que se produce la energía hasta que se consume. Ordénalas en orden cronológico hasta construir la secuencia lógica.



Los aprendizajes se fortalecen con respeto y apoyo de lo familia.

Ticket de Salida:

¿Qué aprendimos en esta clase?



1. Completa la siguiente definición de la energía con las siguientes palabras, donde correspondan:

transfiere - creada - transforma

La energía no puede ser ni, solo se de un tipo a otro, y se de un objeto a otro.

2. Contesta las siguientes preguntas:

- ¿En qué tipo de energía se puede transformar la energía lumínica proveniente del sol?
- ¿En qué se puede transformar la energía química de la leña?
- ¿En qué formas de energía puede transformarse la energía presente en un plato de ensalada?



Los aprendizajes se fortalecen con respeto y apoyo de lo familia.

Respuesta correcta del Ticket



1. Completa la siguiente definición de la energía con las siguientes palabras, donde correspondan:

transfiere - creada - transforma - destruida

La energía no puede ser *creada* ni *destruida*, solo se *transforma* de un tipo a otro, y se *transfiere* de un objeto a otro.

2. Contesta las siguientes preguntas:

a) ¿En qué tipo de energía se puede transformar la energía lumínica proveniente del sol?



En energía eléctrica, energía calórica, en energía química

b) ¿En qué se puede transformar la energía química de la leña?



En energía calórica

c) ¿En qué formas de energía puede transformarse la energía presente en un plato de comida?



En energía química

Los aprendizajes se fortalecen con respeto y apoyo de lo familia.