

Guía de Trabajo

Nombre docente:	Constanza Arredondo M. – Daniela Godoy A.		
Curso:	5 año Básico		
Guía número	Asignatura	Objetivo de Aprendizaje contemplado	Indicador de Evaluación
21	Ciencias Naturales	<p>OA 08: Reconocer los cambios que experimenta la energía eléctrica al pasar de una forma a otra (eléctrica a calórica, sonora, lumínica etc.) e investigar los principales aportes de científicos en su estudio a través del tiempo.</p> <p>OA 11: Explicar la importancia de la energía eléctrica en la vida cotidiana y proponer medidas para promover su ahorro y uso responsable.</p>	<p>1. Explican el significado del concepto de energía proporcionando ejemplos en que se evidencia.</p> <p>2. Señalan formas en que se manifiesta la energía en la naturaleza.</p> <p>2. Formulan predicciones y explicaciones sobre cómo cambiaría la vida de las personas si no dispusiéramos de energía eléctrica por un tiempo prolongado.</p>

CUADRO DE INSTRUCCIONES

Para poder trabajar en esta guía deberás:

1. Leer atentamente la información que aparece en el guion metodológico.
2. Participar de la clase online el día jueves a las 10:00 horas.
3. Responder el ticket de salida durante la clase. Si no tienes posibilidad de conectarte a la clase del día jueves, podrás enviar tu ticket de salida vía correo electrónico hasta el día jueves 01 de octubre a las 23:59 horas.

GUION METODOLÓGICO

A partir de esta semana comenzaremos un nuevo ciclo de trabajo en el cual trabajaremos los contenidos de la unidad “La electricidad”. Al finalizar este ciclo de 5 semanas serás capaz de:

- Conocer qué es la energía y como se manifiesta en el medio ambiente.
- Identificar y nombrar distintos objetos de la vida cotidiana que funcionan con energía eléctrica.
- Explicar la forma en que la energía eléctrica ha cambiado la vida de las personas.
- Indicar y explicar distintas conductas que permitan ahorrar energía eléctrica.
- Señalar ejemplos de la energía eléctrica en nuestra sociedad.

Considerando lo anteriormente señalado, aprenderemos algunos contenidos claves relacionados con la energía y su manifestación en el entorno.

¿Qué es la energía?

La energía es la capacidad que tienen los objetos para producir cambios en ellos mismos o en otros objetos. Por esta razón, para que un cuerpo cambie su movimiento, modifique su forma o aumente de temperatura (entre otros efectos) es necesaria la energía.

La energía, además, presenta las siguientes características:

- Se transfiere: esto quiere decir que puede pasar de un cuerpo a otro.
- Se transforma: es decir, puede cambiar de una forma a otra.
- No se crea ni se destruye: esto quiere decir que no se puede generar energía de la nada, sino que esta cambia permanentemente.

En la naturaleza y en nuestra vida cotidiana la energía se manifiesta de diferentes formas, algunos ejemplos son:

Energía potencial gravitatoria: Es la que se relaciona con todos los cuerpos que se encuentran a determinada altura respecto de un nivel de referencia, como el suelo. Posee energía potencial una pelota que es sostenida por una mano o, en la actividad anterior, la bolita justo antes de ser soltada.

Energía cinética: Es aquella asociada al movimiento de los cuerpos. Todo cuerpo que se desplaza posee, en mayor o menor medida, esta forma de energía. Por ejemplo, tiene energía cinética un ave que vuela, un ciclista que viaja por la calle o la bolita que se movió por la rampa en la actividad anterior.

Energía potencial elástica: Cada vez que estiramos o comprimimos un resorte, estiramos una banda elástica o tensamos una cuerda, almacenamos una forma de energía denominada potencial elástica.

Energía lumínica: Es la forma de energía que es transportada por la luz. En nuestro planeta, la luz posibilita que las plantas realicen procesos fundamentales para el resto de los seres vivos. Algunas fuentes de energía lumínica son el sol o una lámpara encendida.

Energía sonora: Es aquella que es transportada por las ondas de sonido. Podemos percibir esta forma de energía mediante nuestros oídos. Cuando es muy intensa, puede hacer que algunos objetos, como las ventanas, vibren.

Energía química: Es posible encontrarla en diferentes formas. Para nosotros es fundamental, ya que la obtenemos de los alimentos. Sin embargo, también se encuentra en combustibles como el gas natural, el carbón y el petróleo, y, además, en artefactos como las pilas o baterías.

Energía térmica: Es aquella que se asocia a todos los cuerpos, artefactos o seres vivos que se encuentran a determinada temperatura y que, por consiguiente, pueden emitir calor. Posee energía térmica una estufa encendida, el Sol y el cuerpo humano.

Energía eléctrica: Es una de las formas de energía más utilizadas en la actualidad. Esta tiene su origen en algunas propiedades de la materia. El ser humano la produce a partir de otras manifestaciones de la energía, como es el movimiento del agua o del viento, tal como veremos más adelante. Una de las maneras en que la energía eléctrica se manifiesta en la naturaleza es en forma de rayos o descargas eléctricas.

La energía eléctrica es fundamental en el mundo en que vivimos, ya que permite iluminar las calles por las noches y el funcionamiento de hospitales, puertos, colegios, el sistema de telecomunicaciones, entre otros. Es importante tener presente que los recursos a partir de los que se obtiene energía eléctrica no son ilimitados. Por esta razón, algunos de ellos son denominados recursos energéticos no renovables, como el carbón, el gas natural o el petróleo, en cuyo uso se emiten contaminantes a la atmósfera.

Complementa esta información leyendo las páginas 155 a 159 de tu libro de ciencias naturales y observa el siguiente vídeo llamado: **¿Qué es la energía? - Tipos de energía para niños - Energías renovables y no renovables** que se encuentra en el siguiente link: https://www.youtube.com/watch?v=NAPAMlpGB-s&ab_channel=SmileandLearn-Espa%C3%B1ol

Con toda la información trabajada, desarrollaremos una breve evaluación formativa a través de un formulario en línea que encontrarán en el classroom de Ciencias Naturales y en el siguiente link: <https://forms.gle/CJXzqP3YLjMh2ZzM8>

En este formulario, tendrás que seleccionar el curso al cual perteneces y luego marcar tu nombre en la lista que se desplegará. Una vez que hayas realizado estos pasos, aparecerán 3 preguntas que responder.

Cuando hayas terminado de responder, presiona el botón “enviar” y las respuestas llegarán automáticamente a tu profesora. Tienes plazo hasta el día **jueves 01 de octubre a las 23:59 horas**.

Si no tienes acceso a internet, puedes retirar tu ticket impreso en el colegio, en él deberás desarrollar las mismas preguntas y, una vez que hayas terminado, tendrás que enviar una fotografía de tu trabajo a la profesora que corresponda.

5ºA: Constanza.arredondo@colegio-eduardodegyter.cl

5ºB: Daniela.godoy@colegio-eduardodegyter.cl

Conceptos importantes:

- La energía es la capacidad que tienen los objetos para producir cambios en ellos mismos o en otros objetos.