

	<b>Guía de Ciencias Naturales</b> <a href="mailto:ciencias.elcobre@gmail.com">ciencias.elcobre@gmail.com</a>		<b>Fecha</b>	Semana 05
			<b>Tiempo</b>	90 min
	<b>Curso</b>	SEPTIMO AÑO A-B	<b>Pje. teórico</b>	
	<b>Docente</b>	Ma. Alejandra Arenas Garcia	<b>Pje. logrado</b>	
	<b>Estudiante</b>		<b>Nota</b>	

## Unidad 2: Manifestaciones y transformaciones de la energía

**Objetivo de la Clase:** Comprender que la energía es fundamental para el funcionamiento de los seres vivos y de los artefactos que utilizamos a diario.

**Habilidades:** Relacionar- comparar- inferir- analizar

### Instrucciones:

1. Lee atentamente la guía y subraya lo más importante, desarrollando las actividades.
2. Puedes escribir al siguiente email si tienes dudas [ciencias.elcobre@gmail.com](mailto:ciencias.elcobre@gmail.com)
3. Puedes apoyarte de la guía anterior y/o del texto escolar, para realizar actividades.

- *Lee la información de las páginas 164 a la 169 del texto de estudio de 6° básico.*

- *Para complementar puedes revisar el VIDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=Vufij7nKoU4>*

## LA ENERGIA Y LOS SERES VIVOS

Como aprendimos el año anterior los organismos fotosintéticos son capaces de transformar la energía lumínica en energía química. Esta queda almacenada en los nutrientes que producen, y a su vez puede ser transferida, mediante una cadena alimentaria, a otros organismos. Como te podrás dar cuenta, el Sol es la principal fuente de energía que mantiene la vida en el planeta. ¿Para qué usan la energía los seres vivos? Como si fueran pequeñas fábricas, en las células se producen innumerables cambios y transformaciones de la materia, gracias a los cuales estas pueden elaborar sus componentes y realizar otros procesos que les permiten vivir; todos ellos son posibles solo si cuenta con la energía suficiente.

### *¡¡Retroalimentémonos!!*

PERO ¿QUE ES LA ENERGIA?

Energía es un concepto que usamos y oímos frecuentemente, aunque a veces no lo comprendamos del todo. –

Observa las siguientes imágenes y descubre qué es capaz de hacer la energía



Se libera energía en el juego, se transforma.



La cantidad de energía liberada durante un terremoto puede cambiar la forma del paisaje, como ocurrió durante el terremoto de Valdivia en 1960.



Los músculos de estas gacelas transforman la energía, que obtiene el organismo de los alimentos, en movimiento y en calor.

La energía es la capacidad de producir cambios en las propiedades de los cuerpos. Estos cambios pueden afectar el estado de la materia, la posición, el movimiento o el tamaño de los objetos, entre muchos otros. ¿Dónde hay energía? En todo el Universo, pues, junto con la materia, es uno de sus dos componentes. Por ejemplo, los planetas y las estrellas tienen energía, también los nutrientes y el lápiz que está sobre la mesa

## ENERGÍA Y NUESTRO CUERPO

¿Para qué usan la energía los seres vivos?

Nuestro cuerpo utiliza la energía de los alimentos para tres grandes fines: –

**Metabolismo basal:** entre un 60 % y un 65 % de la energía es empleada para mantener la actividad celular en condiciones de absoluto reposo. –

**Desarrollo de actividades físicas:** entre el 25 % y el 30 % de la energía se destina a la realización de actividades como hablar, moverse, escribir y leer, entre muchas otras. –

**Producción de calor:** cerca de un 10 % de la energía de los alimentos se transforma en calor



Los vegetales transforman la energía de la luz en Energía química y se almacena en sus hojas o frutos

Nuestro cuerpo transforma la energía de los alimentos para realizar sus funciones y actividades

## Ahora a trabajar lo aprendido!!

**Actividad.** Piensa en todas las actividades que realizas durante el día y en las que efectúas durante la noche.

¿Cuáles requieren de más energía?,

---



---



---

¿existe alguna actividad en que no necesites energía?

---



---



---

Todos los seres vivos, incluyéndote a ti, necesitan energía para llevar a cabo las actividades diarias, incluso dormir. Esta energía la obtienen de las transformaciones que ocurren en la naturaleza y en los cuerpos.

**Ahora te toca a ti responder** ¿cómo esta energía se va transformando hasta llegar a tu cuerpo.?

1.-



2.-



3.-

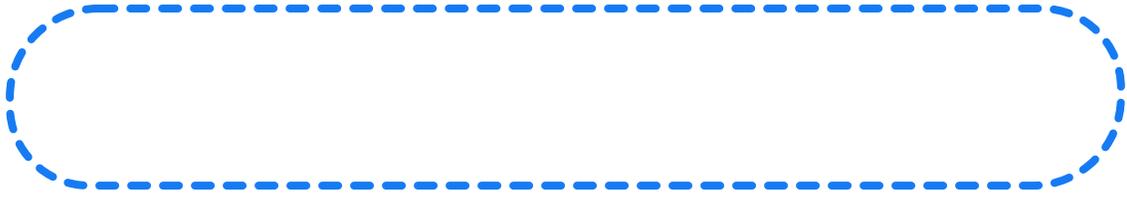


4.-

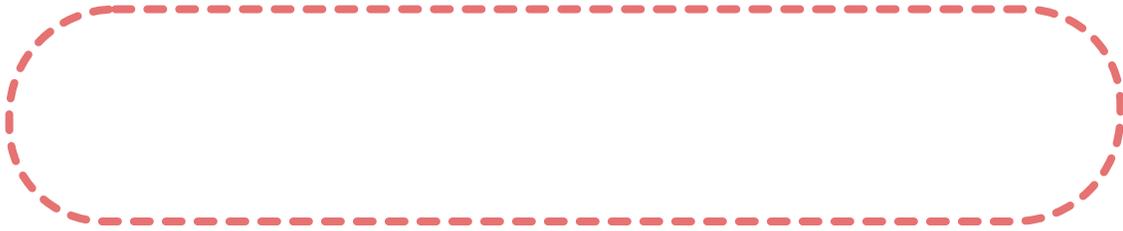


--	--	--	--

**Actividad:** Sebastián le explica a su hermano que todos los alimentos que consumimos contienen parte de la energía del Sol que se ha transformado y que está contenida en los nutrientes, ¿es correcto lo que dice? Fundamenta.



**¿Actividad** ¿Qué hace tu cuerpo con la energía que obtiene de los nutrientes? Ejemplifica con tres situaciones.



Con un dibujo explica cómo el alimento de origen vegetal se transforma de energía para los seres vivos



## TICKET DE SALIDA

Observa las siguientes imágenes y según lo aprendido, responde.



¿En qué formas de energía puede transformarse la energía presente en un plato de ensalada?

¿Qué sucede con la energía del sol una vez que es captada por las plantas?

- A. Se traspasa al siguiente nivel trófico y al medio ambiente en forma de calor.
- B. Se transforma en energía química, y una parte se traspasa al siguiente nivel trófico y el resto se libera en forma de calor.
- C. Se transforma en energía química y luego se libera en su totalidad en forma de calor.
- D. Se traspasa directamente al siguiente nivel trófico, donde se transforma en energía química.

### IMPORTANTE

- Si no tienes la opción de imprimir la guía, puedes desarrollarla en el cuaderno.

La entrega de esta guía, para su revisión y retroalimentación debe ser enviada a profesora Ma. Alejandra Arenas G. al correo [ciencias.elcobre@gmail.com](mailto:ciencias.elcobre@gmail.com)