

PLAN DE APRENDIZAJE REMOTO

FICHA DE TRABAJO N°17

CIENCIAS NATURALES 6°

NOMBRE ALUMNO/A				FECHA	octubre
MODALIDAD	Sincrónico/Asincrónico	EVALUACIÓN	Sumativa	TIEMPO	90 minutos
CONTENIDO	La energía			CURSO	6° A y B
OA	OA 8: 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 ejemplo de ellos Entender lo que es la energía indicando nuestra principal fuente. Relacionar la energía con la luz solar y distintas actividades humanas Identificar las propiedades de la energía y asociarlas a situaciones cotidianas				
Habilidades	Describir, comparar, recordar, identificar y reconocer, explicar				
Instrucciones Generales.	Estimados estudiantes , la energía está en todo lo que hacemos en nuestra vida, dependemos completamente de ella en diversos procesos es por ello que les invito a trabajar en esta unidad sobre la energía y enviar las actividades al correo <u>marcelapalmahuerta@gmail.com</u> : Profesora Ivonne				



LA ENERGÍA PUEDE CAMBIAR

TRANSFORMACIONES Y TRANSFERENCIA 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, en los alimentos que comes, etc. Por lo tanto, podemos decir que hay muchos tipos de energía.

La energía se puede transformar y transferir manifestando diferentes propiedades.

La energía se transforma

En nuestro entorno la energía experimenta constantes transformaciones. Por ejemplo, parte de la energía eléctrica que utilizamos en nuestros hogares proviene de centrales hidroeléctricas. En ellas, la energía del movimiento del agua (energía cinética) se transforma en energía eléctrica. Cuando un artefacto eléctrico, como un televisor, se encuentra funcionando, la energía eléctrica que llega a este se transforma en energía lumínica, sonora e incluso térmica, ya que la pantalla y algunos circuitos presentes en él se calientan. En las transformaciones de energía solo una parte de ella se utiliza en la realización de un trabajo, el resto se libera al entorno en forma de calor, sonido o luz.

Transformaciones de energía en los seres vivos

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. Veamos cómo esta energía se va transformando hasta llegar a tu cuerpo.

RECORDEMOS EL PROCESO DE LA FOTOSÍNTESIS ESCENCIAL PARA LA VIDA EN EL PLANETA, DONDE LOS PRODUCTORES GENERAN ENERGÍA PARA QUE ÉSTA PUEDA SER UTILIZADA POR TODOS LOS SERES VIVOS DE LOS ECOSISTEMAS DE LA TIERRA.



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.

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.



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.

RECORDEMOS TAMBIEN QUE.....

La energía se conserva

Al encender una lámpara, la ampolla recibe energía eléctrica, la cual se transforma en energía lumínica. Sin embargo, no toda la energía eléctrica que recibe la ampolla se transforma en luz. Si acercaras con mucho cuidado tu mano a la ampolla encendida, manteniendo una distancia prudente, ¿qué crees que sentirías?

La ampolla no utiliza toda la energía eléctrica para generar luz, sino que una parte de esta se disipa hacia el entorno en forma de calor, por lo tanto, la suma de energía lumínica y calor da como resultado el total de la energía eléctrica consumida. Lo anterior se conoce como **ley de conservación de la energía**, la que indica que la energía no se crea ni se destruye, solo se transforma.



calor: energía que transita entre dos cuerpos que se encuentran a diferentes temperaturas.

La energía se transfiere

El calor, es una forma de energía que se transfiere constantemente, ya sea de un cuerpo a otro o de un lugar a otro. Por ejemplo, cuando pones una olla al fuego, el calor entregado por la combustión del gas, calienta la olla y esta permite elevar la temperatura del agua en su interior hasta que comienza a evaporarse. Parte de esta energía se disipa en el ambiente (aire y paredes de la olla). Así mismo, cuando un calentador o estufa está encendido, el calor se propaga por toda la habitación y en este caso, la transferencia de energía es de un lugar a otro.



Para tener presente....



En todo proceso en el que la energía realiza un trabajo y además se transforma, solo una parte de ella es aprovechada de manera útil. Por ejemplo, cuando una pelota rebota en el piso, parte de la energía de la pelota la absorbe el piso y la otra se disipa en forma de calor y sonido, a este fenómeno se le conoce como **Degradación de la Energía**

La energía en la vida cotidiana

La mayoría de los aparatos tecnológicos, instrumentos o medios de transporte que utilizamos a diario requieren de energía eléctrica, o bien de derivados del petróleo. Sin embargo, existen algunos objetos que no consiguen la energía de esa forma. A continuación, analizaremos algunos objetos de nuestra vida cotidiana que utilizan energía para funcionar.

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

ACTIVIDADES.

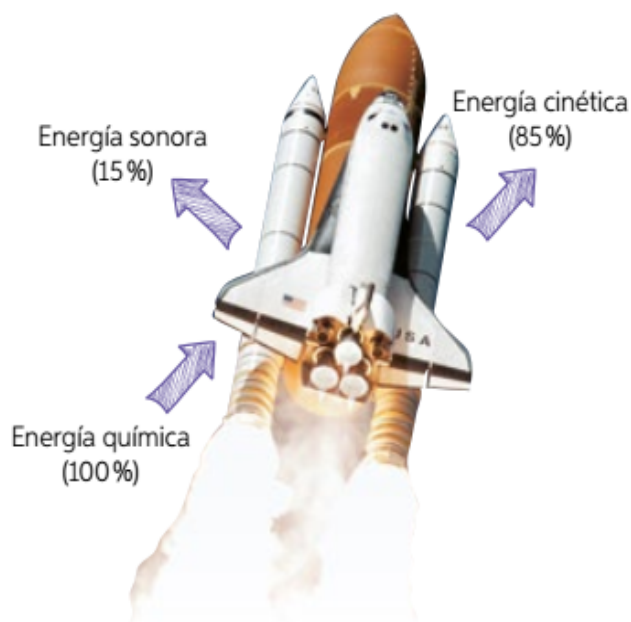
- 1 Observa las imágenes e identifica la principal forma de energía que se representa.







- 2 Observa la imagen y explica qué propiedad(es) de la energía se representa(n). Fundamenta.



- 3 Piensa en una situación en la que se produzca la siguiente transformación de energía y represéntala mediante un dibujo.

Energía lumínica



Energía química



Energía cinética

- 4 Observa las imágenes en las que se muestran diferentes manifestaciones de la energía. Luego, relaciónalas con las transformaciones que se producen.



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



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



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

5. Complete la siguiente tabla, indicando un objeto, energía que utiliza para funcionar, de dónde obtiene la energía y en qué tipo de energía se transforma.

Aparato	Energía que utiliza	De dónde obtiene la energía	Energía en que se transforma
Secador de pelo			

3-. Indique en las siguientes situaciones son trasferencias de energía o trasformaciones de la energía

- 1-. Una pelota de pool empuja a otra. _____
- 2-. Una ráfaga de viento mueve un molino _____
- 3-. Se estira un elástico y se suelta. _____
- 4-. Una caída de agua genera electricidad _____
- 5-. Se enchufa la radio y se escucha su música _____
- 6-. Una persona lanza una pelota con su brazo. _____
- 7-. Se enciende una estufa a parafina. _____
- 8-. Una persona corta leña con un hacha. _____