

Contenidos: Energía: concepto. Tipos y fuentes de energía. Transformaciones de energía

1) Observe atentamente las siguientes imágenes y responda:



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4

- Los seres vivos de las figuras 1, 2 y 4 están realizando una actividad ¿De dónde obtienen energía? ¿Qué tipo de energía es?
- El automóvil de la figura 3 ¿De dónde obtiene energía?
- ¿Qué entiende usted por energía?

Cuando la materia se transforma, se produce un trabajo y para realizarlo, es necesario el aporte de energía.

ENERGÍA: En la naturaleza se observan continuos cambios y cualquiera de ellos necesita la presencia de la energía: para cambiar un objeto de posición, para mover un vehículo, para que un ser vivo realice sus actividades vitales, para aumentar la temperatura de un cuerpo, encender un reproductor de MP3, etc.

Las fuentes de energía son aquellas de las que el hombre puede extraer energía para realizar un determinado trabajo u obtener alguna utilidad. Ej. de fuentes de energía: sol, viento, carbón, petróleo, caídas de agua, desechos orgánicos, átomos, olas del mar, reacciones químicas, entre otras.

Los tipos de energía son aquellos que identifican la forma en que se manifiesta la energía, entre los tipos de energía se destacan: la lumínica, la química, la eléctrica, la eólica, la mecánica (cinética y potencial), hidráulica, etc.

La energía se define como la capacidad que tiene un cuerpo para producir cambios en ellos mismos o en otros cuerpos. Se manifiesta de distintas formas. Estas son alguna de ellas:

- **Energía lumínica:** se manifiesta en forma de luz. Ej. La luz del Sol.
- **Energía mecánica:** es la que produce movimiento de partes de una maquina o partes de un ser vivo. Ej. Masticar. La energía mecánica puede ser potencial (aquella que tiene un cuerpo en reposo, por ejemplo, un auto estacionado) o cinética.
- **Energía cinética:** es la energía que se manifiesta en los cuerpos en movimiento. Ej. Un automóvil desplazándose.
- **Energía química:** es la acumulada en los cuerpos, tanto si están en movimiento o en reposo. Ej. En vegetales y en sustancias químicas como el gas, petróleo, carbón, nafta, alimentos.

- **Energía eléctrica:** es la que fluye por un material conductor (Cable) debido al movimiento de cargas eléctricas. En el cuerpo humano, por ejemplo, las células nerviosas, llamadas neuronas, tienen la capacidad de transformar estímulos en energía eléctrica. Así se comunican entre ellas y con otros órganos del cuerpo.
- **Energía calórica:** es la que fluye entre dos cuerpos que están a distinta temperatura (desde el más caliente al más frío). Ej: cuando el helado se derrite en nuestra boca.
 - La energía del aire se conoce como **energía eólica**, es un tipo de energía cinética que hace funcionar los molinos de viento, las veletas y los aerogeneradores.
 - La energía proveniente del agua, o **energía hidráulica**, se emplea en la producción de electricidad, además se utiliza también para imprimir movimiento a la maquinaria de una fábrica, por medio de una caída o salto de agua, o para mover un molino de agua.

ACTIVIDADES

1-Defina energía.

2 - Clasifique en cada imagen el tipo de energía que se utiliza:



a-.....

b-.....

c-.....

d-.....



e-.....

f-.....

g-.....

Transformaciones de energía

La energía se transforma. No se puede crear ni destruir, pero si se puede transformar de una forma a otra. La energía siempre pasa de formas “más útiles” a formas “menos útiles”. La utilidad se refiere a la capacidad para poder realizar un trabajo. Las transformaciones de energía están presentes en todos los fenómenos de la naturaleza. En estas transformaciones la energía total permanece constante, es decir, la energía total es la misma antes y después de cada transformación. Al aplaudir, por ejemplo, se transforma la energía cinética del movimiento de las manos en energía sonora y calórica.

En la naturaleza ocurren una serie de transformaciones que están relacionadas con diversas formas de energía. Estas transformaciones de energía de un tipo a otro se dan constantemente en la naturaleza y en nuestras vidas, minuto a minuto.

Un ejemplo de ello es la presa de embalse Quebrada de Ullúm, que es una de las principales obras hidráulicas de nuestra provincia, donde se producen transformaciones de energía.

La **transformación de la energía** del movimiento del agua, genera electricidad llamada también energía hidroeléctrica, que se obtiene de la caída del agua desde cierta altura a un nivel inferior lo que provoca el movimiento de ruedas hidráulicas o turbinas. Por lo tanto, la energía hidráulica es el aprovechamiento de la energía del agua en movimiento

Otro ejemplo de las **transformaciones** se produce en las plantas con clorofila, estas reciben la energía solar que es utilizada por estos seres vivos para realizar la fotosíntesis.

La fotosíntesis transforma la energía solar en energía química que se almacena en los frutos, tallos y hojas de estas plantas. Cuando otros seres vivos se alimentan de plantas o de los frutos y semillas, obtienen parte de esa energía química almacenada en los tejidos vegetales, como es el caso de los seres herbívoros.

3- Lea, piense y responda en su cuaderno:

Ana estaba escuchando radio cuando el locutor anunciaba “Los cortes de energía afectarán a toda la provincia” Ella pensó inmediatamente en las cosas que no iba a poder realizar.

- a) ¿Qué cree usted que no va a poder hacer Ana?
- b) Nombre al menos 4 (cuatro) ejemplos de situaciones donde se utilice energía eléctrica en su casa.
- c) En nuestra provincia ¿Cuál es el origen de la energía eléctrica que llega a nuestras viviendas?

4- Una con flechas según las transformaciones de energía que se produzcan:

La energía eléctrica que llega a un foco, se puede transformar en:

Calórica

La caída de agua desde un nivel mas alto a uno mas bajo, origina una transformación de energía potencial a:

Lumínica

Los vegetales captan la energía del sol y la transforman en energía:

Química

En un volcán la energía interna de las rocas fundidas al producir una gran cantidad de calor, puede transformarse en:

Cinética

Potencial

En el caso de un vehículo en movimiento que de pronto choca con algo y se detiene, su energía cinética se ha transformado en

Térmica