



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUCRECIO JARAMILLO VÉLEZ**  
**SEDE LUCRECIO JARAMILLO VELEZ**  
**SEDE AGRUPACION COLOMBIA**

**PLAN DE MEJORAMIENTO GRADO QUINTO 2020**

El siguiente taller de plan de mejoramiento contiene los temas básicos que debe manejar un estudiante para ser promovido al grado quinto en el área de ciencias naturales. Su desarrollo y presentación no otorga ninguna nota. La única nota válida para la recuperación del área será la sustentación y equivale al 100%

NOMBRE \_\_\_\_\_ DEL \_\_\_\_\_ ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_

**Área:** Ciencias naturales \_\_\_\_  
**Fecha:** 16 de diciembre de 2020  
**Temas:**

Cuerpo Humano

Propiedades de la materia

Mezclas homogéneas y heterogéneas

Cambios físicos y químicos de la materia

Técnicas de separación de mezclas

La Energía.

Residuos Sólidos

**Actividades propuestas y descritas:**

**1 SISTEMAS HUMANOS.**

**COMPLETA EL SIGUIENTE CUADRO CON LOS TRES PRINCIPALES ORGANOS DE CADA SISTEMA**

<b>SISTEMAS</b>	<b>ORGANOS</b>	<b>FUNCION</b>
S. RESPIRATORIO		
S. CIRCULATORIO		
S. EXCRETOR		

### **SISTEMA CIRCULATORIO**

A través del sistema circulatorio, la sangre recorre el cuerpo y distribuye las sustancias nutritivas obtenidas en la digestión y el oxígeno conseguido con la respiración. Además, recoge las sustancias de desecho para expulsarlas. Este recorrido de la sangre es la circulación sanguínea. El sistema circulatorio está formado por:

- El corazón.
- Los vasos sanguíneos (arterias, venas y capilares).
- La sangre.

El **corazón** es el órgano que impulsa la sangre por todo el cuerpo.



Los **vasos sanguíneos** son los conductos por los que circula la sangre.

#### Arterias

Salen del corazón para distribuir la sangre por todo el cuerpo.

#### Venas

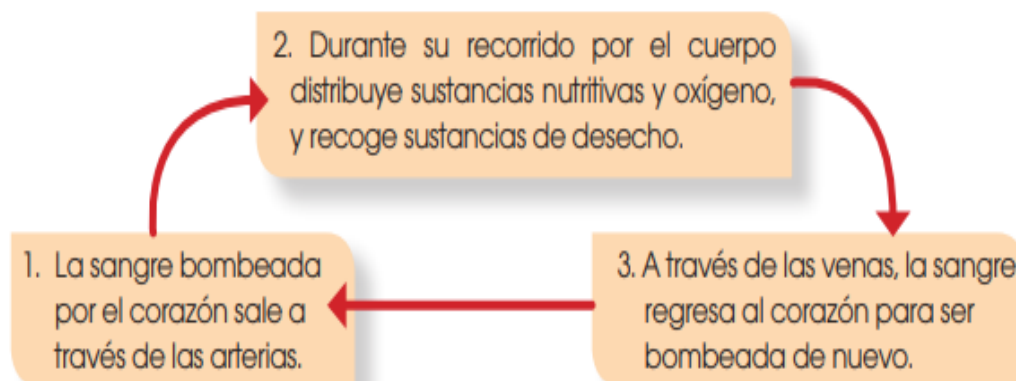
Transportan la sangre de nuevo al corazón.

#### Capilares

Son ramificaciones muy finas de las arterias y las venas que conducen la sangre a todos los rincones de nuestro cuerpo.



### Recorrido de la Sangre.



Un corazón en descanso suele latir entre sesenta y cien veces por minuto, pero cuando se hace ejercicio físico, puede llegar a latir hasta doscientas veces por minuto.

### Hábitos del sistema circulatorio

Te proponemos una serie de hábitos para que tu sistema circulatorio funcione correctamente.



- Es importante dormir de ocho a nueve horas diarias para que el cuerpo descansa y el corazón pueda trabajar tranquilamente.



- Al despertarnos, es conveniente estirar todos los músculos para ayudar a desentumecerlos y para reactivar la circulación sanguínea.



- Seguir una dieta sana y no comer muchas grasas (enlatados, mantequilla, embutidos, etc.), ya que así evitamos que estas se depositen en los vasos sanguíneos y los obstruyan.



- Hacer ejercicio quince o veinte minutos al día ayuda a respirar mejor, beneficia a los huesos y fortalece todos los músculos, incluidos los del corazón.



- No es conveniente pasar mucho tiempo sentado viendo la televisión o jugando con la computadora. En cambio, distraerse con los amigos y reír nos ayuda a dilatar los vasos sanguíneos y a que la sangre fluya mejor.

- Dibuja el Sistema Circulatorio y ubica sus órganos el corazón, los vasos sanguíneos (arterias, venas y capilares).
- Consulta qué es la sangre.

### Técnicas de separación

Separar las mezclas no es tan sencillo como mezclar; hay varias técnicas para

separar los componentes de una mezcla. Di cuáles son mediante un cuadro y

representa con ejemplos.

Explica que son cambios físicos y químicos de la materia, de 3 ejemplos tipo situación cotidiana donde ocurran estos cambios e ilustralos

<b>MEZCLAS</b>	<b>HOMOGÉNEA</b>	<b>HETEROGÉNEA</b>
Sangre		
Piedras y madera.		
Agua y aceite.		
Alcohol en agua		
Jabón de tocador		

## **LA ENERGÍA**

¿Qué es la energía?

¿De dónde se obtiene la energía?

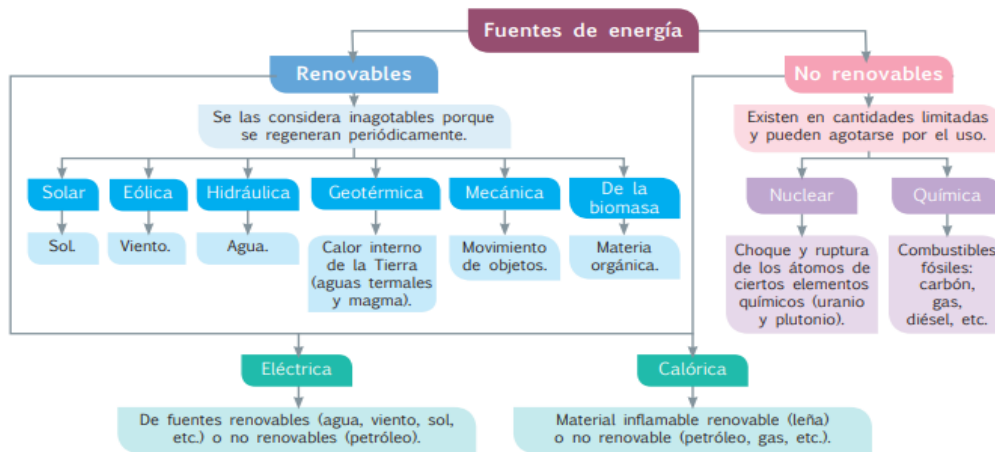
¿La energía puede transformarse?

Para caminar necesitamos mover las piernas, para mover las piernas precisamos que los músculos trabajen y para que los músculos trabajen requerimos energía. Cuando respiramos, comemos, jugamos, estudiamos, en fin, en todas las actividades que realizamos diariamente, empleamos energía. En el caso de los seres vivos, esa energía se obtiene de los alimentos. De igual manera, para que un automóvil se mueva, requiere de un motor capaz de obtener energía de un combustible y para que una computadora funcione, requiere de energía eléctrica. La energía es la capacidad que tienen los cuerpos para realizar un trabajo, es decir, producir movimiento. La energía permite que los cuerpos se transformen, sin ella todo permanecería estático.

Las principales características de la energía son:



## Fuentes Naturales de Energía



## Transformaciones y usos de la energía

Una característica de la energía es su capacidad de transformarse de un tipo a otro para ser empleada en diversos trabajos, por ejemplo:



Dentro del motor de los vehículos, la energía química de la gasolina se transforma en energía térmica o calórica, que luego se convierte en energía cinética, es decir, de movimiento.



La energía solar se transforma en energía calórica y en lumínica, indispensables para los seres vivos. Además, la energía solar se convierte en energía eléctrica, mediante el uso de paneles solares.



El agua de los deshielos naturales de los ríos o de los embalses construidos por el ser humano a grandes alturas tiene energía potencial. Cuando esta agua cae, su energía potencial se transforma en energía cinética. Esa energía cinética puede ser aprovechada para activar una rueda, por ejemplo, de un molino o para generar energía eléctrica.



A partir de la energía eólica (movimiento de las masas de aire) se produce energía eléctrica, mediante el empleo de aerogeneradores.



La energía eléctrica se convierte en energía lumínica y en sonora dentro de la televisión, produciendo luz y sonido.



Las plantas, mediante la fotosíntesis, transforman la energía lumínica del Sol en energía química (alimento).



Cuando movemos un objeto, la energía química almacenada en nuestros músculos se transforma en energía cinética.



Dentro de una bombilla, la energía eléctrica se convierte en energía lumínica y en energía térmica.

## Fase de síntesis, expresiva, socialización de aprendizaje

- Consultar el significado de las formas de energía.
  - Cinética.
  - Potencial.
  - Química.
  - Térmica.
  - Lumínica.
  - Sonora.
  - Eléctrica
  - Bioenergía o energía de la biomasa.

## Residuos Sólidos.

Puedes separar los residuos en orgánicos e inorgánicos. Los orgánicos son los residuos sólidos biodegradables, algunos ejemplos de estos residuos son cáscaras de frutas y verduras, sobras de comida, café, té, residuos de jardinería y cáscaras de huevo. Los inorgánicos en su mayoría pueden demorar mucho tiempo en descomponerse, por eso es importante reutilizarlo o reciclarlos, algunos ejemplos de estos residuos son bolsas, empaques y envases de plástico, vidrio, papel, cartón, metales, electrodomésticos, artículos de oficina, ropa y zapatos. La solución está en

tus manos, es tu responsabilidad separar los residuos sólidos en tu casa y en tu colegio. Es fácil ¡Anímate! Ahora vas a indagar cuanto es el tiempo en años de descomposición de los siguientes residuos:

Cáscaras de plátano: \_\_\_\_\_

Pañuelo de papel: \_\_\_\_\_

Papel: \_\_\_\_\_

Gomas de mascar:  
\_\_\_\_\_

Latas de aluminio:  
\_\_\_\_\_

Tapas metálicas de gaseosa. \_\_\_\_\_

Envases tetra pack.  
\_\_\_\_\_

Frascos de aerosoles. \_\_\_\_\_

Encendedores. \_\_\_\_\_

Bolsas plásticas. \_\_\_\_\_

Calzado deportivo. \_\_\_\_\_

Pañales desechables.  
\_\_\_\_\_

Botellas de plástico.  
\_\_\_\_\_

Vasos desechables. \_\_\_\_\_

Pilas.  
\_\_\_\_\_

Clasifica los residuos mencionados anteriormente en las canecas:



