

REPASO DEL TEMA 5 DE CIENCIAS NATURALES

MATERIA Y ENERGÍA

MATTER AND ENERGY

1. ¿ Qué es la materia? (página 38)

MATERIA
Es todo lo que tiene masa y volumen
Los seres vivos y los seres inertes están formados por materia

Masa

Es la cantidad de materia que tiene un objeto

Para medir la masa se utilizan balanzas y básculas

Normalmente se mide en:

gramos (g)

kilogramos (Kg)



Volumen

Es la cantidad de espacio que ocupa la materia.

Para medir el volumen de los líquidos utilizamos recipientes graduados.

Normalmente se mide en:

Litros (L)



2. What are the three states of matter? (page 89)

Matter can be:

SOLID

Solids have a fixed shape and volumen.

LIQUID

Liquids don't have a fixed shape. They take the shape of the container they are in.

GAS

Gases don't have a fixed shape and volumen. They fill all the space around them.

Liquids have a fixed volumen.

Vocabulary bank:

States of matter: estados de la materia

Solid: sólido

Liquid: líquido

Gas: gaseoso

Fixed : fijo/ fijado

Shape: forma

Volume: volumen

Container: recipiente

To fill: llenar

Space: espacio

3.¿Qué son los materiales y cuáles son sus propiedades? (página 39)

MATERIALES O SUSTANCIAS

Son materia y siempre tienen
masa y volumen



CADA MATERIAL TIENE UNAS PROPIEDADES QUE LO DIFERENCIAN DE OTRO

Propiedad	Dureza	Elasticidad	Flexibilidad	Resistencia	Transparencia
Descripción	Un material es duro si no se puede rayar fácilmente.	Un material es elástico si recupera su forma original después de estirarlo.	Un material es flexible si puede doblarse sin romperse.	Un material es resistente si puede soportar peso sin romperse.	Un material es transparente si deja pasar la luz a través de él.
Ejemplos	 diamante	 una banda de goma	 cuero	 acero	 vidrio

4. How do we use different materials? (page 92/93)

WOOD



Wood



We get it from tree trunk and branches.

We use it to make furniture, toys and paper.

PLASTIC



Plastic



We make it from petroleum.

Plastic is used for so many different things, from car parts to toys.

FIBRES



Fibres



Fibres are made from natural materials or man-made materials.

Nylon, wool, cotton...

METALS



Metals like iron or gold are extracted from minerals. We transform them for making things like tools, cars...

GLASS



Glass is a man-made material. We use it to make many different things.

CERAMICS



Ceramics are a man-made material. We use ceramics to make pots, plates, cups...

Vocabulario para entender
la pregunta anterior.

Vocabulary bank:

Wood: madera

Plastic: plástico

Fibres: fibras

Metals: metales

Glass: cristal/vidrio

Ceramics: cerámica

Tree trunk: tronco de árbol

Branches: ramas

Furniture: muebles

Toys: juguetes

Paper: papel

Petroleum: petróleo

Natural materials: materiales naturales

Man-made materials: materiales artificiales

Wool: lana

Cotton: algodón

Iron: hierro

Gold: oro

Extracted: extraído

Pots: ollas

Plates: platos

Cups: tazas

5. ¿Qué son las fuerzas? (página 41)

Las fuerzas son acciones que hacen un objeto cambie su movimiento o se deforme:

Por ejemplo:

Estiro una goma elástica, esa fuerza hace que cambie su forma y cuando la suelto vuelve a tener la misma forma que al principio.

Cojo un vaso de cristal y se me cae, al chocar con el suelo se rompe y no vuelve a su forma original.

DOS TIPOS DE FUERZAS

Fuerzas por contacto

Cuando dos objetos se tocan y ejercen fuerza uno sobre otro.



- La niña aplica una fuerza sobre la caja, haciendo que se mueva.
- Tenemos un cuerpo que ejerce fuerza que es la niña, y otro que recibe la acción, que es la caja

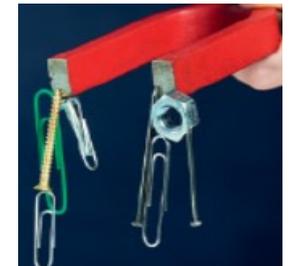
Fuerzas a distancia

Dos objetos se relacionan sin tocarse.

Gravedad



Magnetismo



Las fuerzas actúan incluso cuando los objetos no se tocan

6. ¿Qué es la energía y cuáles son sus diferentes formas? (página 42)

La energía de la materia es lo que produce cambios o transforma objetos

Por ejemplo:

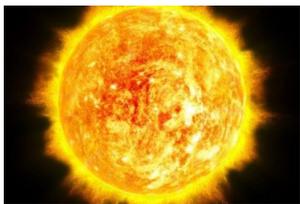
Un avión para volar necesita la energía del combustible.

Las personas para vivir necesitamos la energía de los alimentos.

Para que se encienda una bombilla necesita la energía de la electricidad.

Energía luminosa

Proviene de fuentes luminosas.



Energía eléctrica

Implica cargas eléctricas.



Energía mecánica

Se da cuando se produce movimiento



Energía química

Es la energía almacenada en baterías, alimentos, etc.



Energía térmica

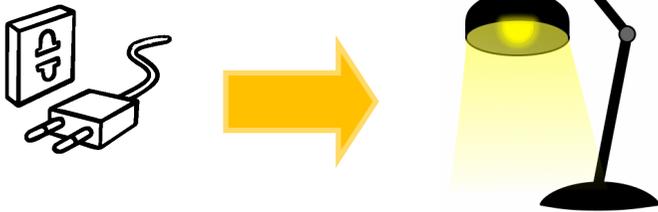
Se da cuando el calor se transfiere de un objeto a otro.



7.¿Qué es la transformación de energía y la transferencia de energía? (página 42)

Transformación de energía

La energía eléctrica que hay en las casas se puede transformar en energía luminosa para encender una lámpara, un secador, etc.

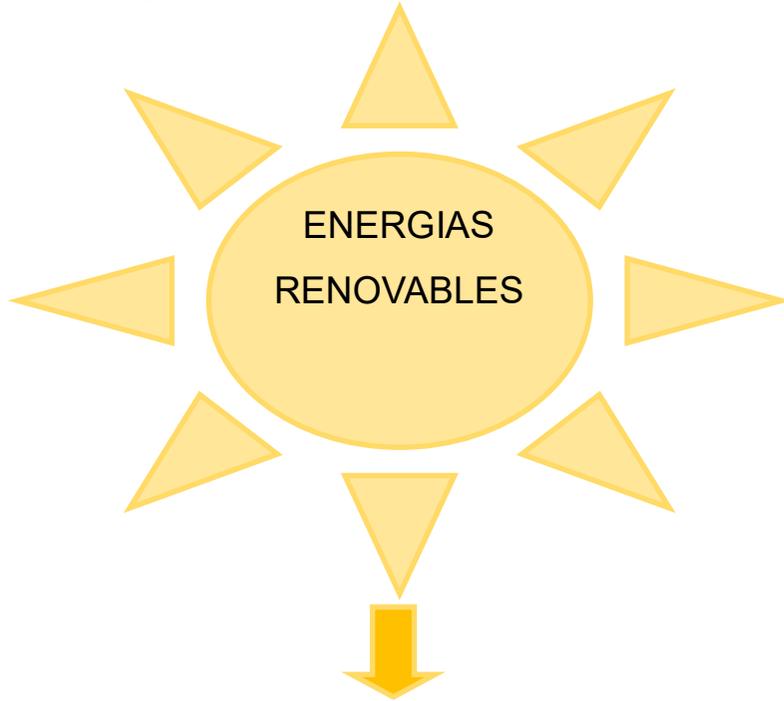


Transferencia de energía

El calor pasa de los objetos más calientes a los que están más fríos.



8.¿Qué son las fuentes de energía renovables y no renovables? (página 43)



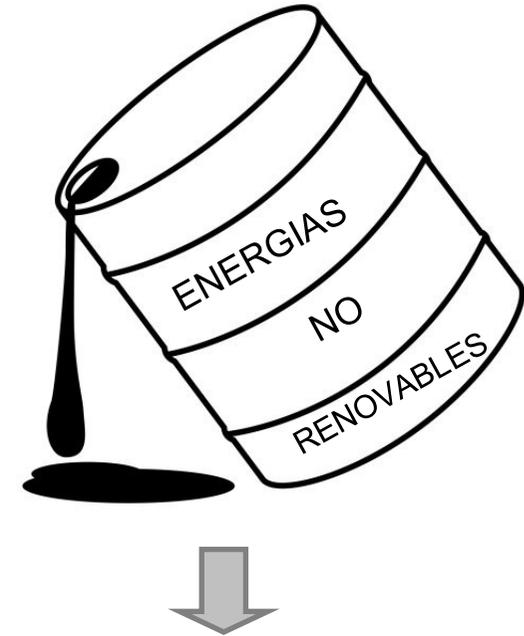
NUNCA SE AGOTAN

Las más importantes son:

- Sol
- Viento
- Agua en movimiento
- Biocombustibles

SE REGENERAN RAPIDAMENTE

DE FORMA NATURAL



SE AGOTAN PORQUE LAS USAMOS MUY RAPIDAMENTE

Las principales son combustibles fósiles:

- ♦ Petróleo
- ♦ Carbón
- ♦ Gas natural

SE GENERAN LENTAMENTE

9. ¿Qué es la luz? ¿Cómo se comportan los diferentes materiales con la luz? (página

La luz es una forma de energía luminosa.

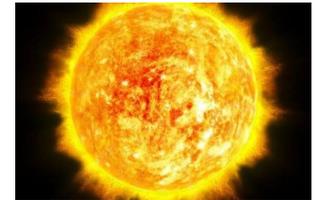


Se mueve en todas direcciones.

A la línea recta imaginaria en que viaja la luz la llamamos “rayo de luz”

Los cuerpos que emiten luz se llaman fuentes luminosas. Pueden ser:

Naturales →



Artificiales →



Materiales transparentes

Dejan pasar la luz y podemos ver a través de ellos.

Por ejemplo: el vidrio



Materiales translúcidos

Dejan pasar algo de luz.

Por ejemplo: el vidrio esmerilado



Materiales opacos

No dejan pasar la luz.

Por ejemplo: la madera.

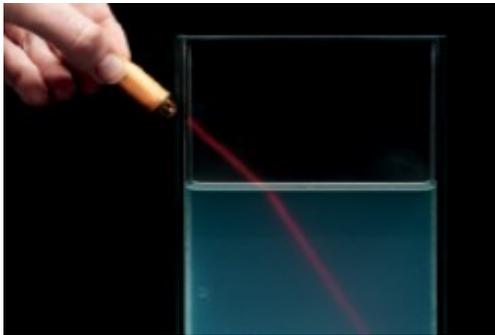


10. ¿Cuáles son los fenómenos luminosos? (página 44)

FENÓMENOS LUMINOSOS

REFRACCIÓN

Los rayos de luz **cambian al pasar de un medio a otro**. Por ejemplo: Cuando un rayo de luz pasa del aire al agua, el rayo en el agua se ve refractado (se dobla)



Lápiz con punta laser para poder observar la refracción.

REFLEXIÓN

Los rayos de luz cambian de dirección cuando chocan con un objeto, rebotan. Por ejemplo: podemos ver objetos e imágenes en un espejo.

