



L'energia i el medi ambient



Piles i bateries

Per a fer funcionar els primers aparells elèctrics calia connectar-los a bateries grans, que pesaven molt i fins i tot eren perilloses.

A poc a poc, gràcies a diversos avanços, aquestes bateries van ser reemplaçades per les populars piles que s'usen en aparells de ràdio, joguets, calculadores, etc. Però les piles s'esgoten i ja no serveixen. Com que contenen substàncies perilloses, no es poden llançar al fem i, per tant, desfer-se'n és un problema.

Una bona solució és usar piles recarregables, que es poden tornar a carregar quan s'esgoten.

A més, molts aparells, com les tauletes o els reproductors de música, tenen bateries recarregables.



Conseqüències de l'ús de l'energia

Què és el medi ambient?

El **medi ambient** està format per tota la naturalesa que ens envolta. Els éssers vius, el sòl, l'aigua i l'aire constitueixen el nostre medi ambient.

La producció i el consum d'energia causen problemes al medi ambient, com la contaminació i l'esgotament de les fonts d'energia.

La contaminació del medi ambient

La contaminació és causada per l'acumulació de substàncies perjudicials en el sòl, l'aire i l'aigua. Aquestes substàncies són els **residus**, que poden ser sòlids, líquids o gasos.

En cremar combustibles fòssils es produeixen abundants residus en forma de gasos que es mesclen amb l'aire. Alguns dels problemes que provoquen són: **1**

- **Perjudicis a la salut de les persones i els animals.** Aquests es poden produir quan es respira aire contaminat.
- **Danys a les plantes.** La pluja pot arrossegar algunes substàncies acumulades en l'atmosfera i afectar la vegetació.
- **Deteriorament del sòl i de l'aigua.** Els residus arrossegats per la pluja es depositen en el sòl; després poden arribar als rius i als oceans.
- **Calfament global.** Alguns gasos, com el **diòxid de carboni**, són responsables de l'augment de la temperatura del planeta.

A més, els combustibles fòssils poden contaminar d'altres maneres. Sens dubte, una de les més conegudes són les **marees negres**. Es tracta de grans abocaments de petroli al mar que ocasionen danys greus al medi ambient marí.



- 1** Exemples de contaminació causada per combustibles fòssils. A. El fum dels combustibles fòssils contamina l'aire. B. Les marees negres contaminen la costa i són molt difícils de netejar.

TREBALLA AMB LA IMATGE

- T'agradaria viure en un lloc com el que ix en la imatge A? Explica per què.
- Descriu què està passant en la imatge B.

SABER MÉS

El calfament global

El diòxid de carboni és un gas que està present en l'atmosfera de forma natural. Aquest gas ajuda a mantindre el planeta calent, aprofitant la calor del Sol.

En l'actualitat, la quantitat de diòxid de carboni en l'atmosfera és molt elevada, ja que és un dels residus dels combustibles fòssils. Com a conseqüència d'això, la temperatura del planeta està augmentant.

L'actual calfament global és responsable que s'estiga fonent el gel dels pols, la qual cosa pot provocar un augment del nivell del mar. A més, es poden produir pluges torrencials en algunes zones i sequeres greus en altres.



L'esgotament de les fonts d'energia

Els jaciments de combustibles fòssils són fonts d'energia no renovables i amb el temps s'esgotaran.

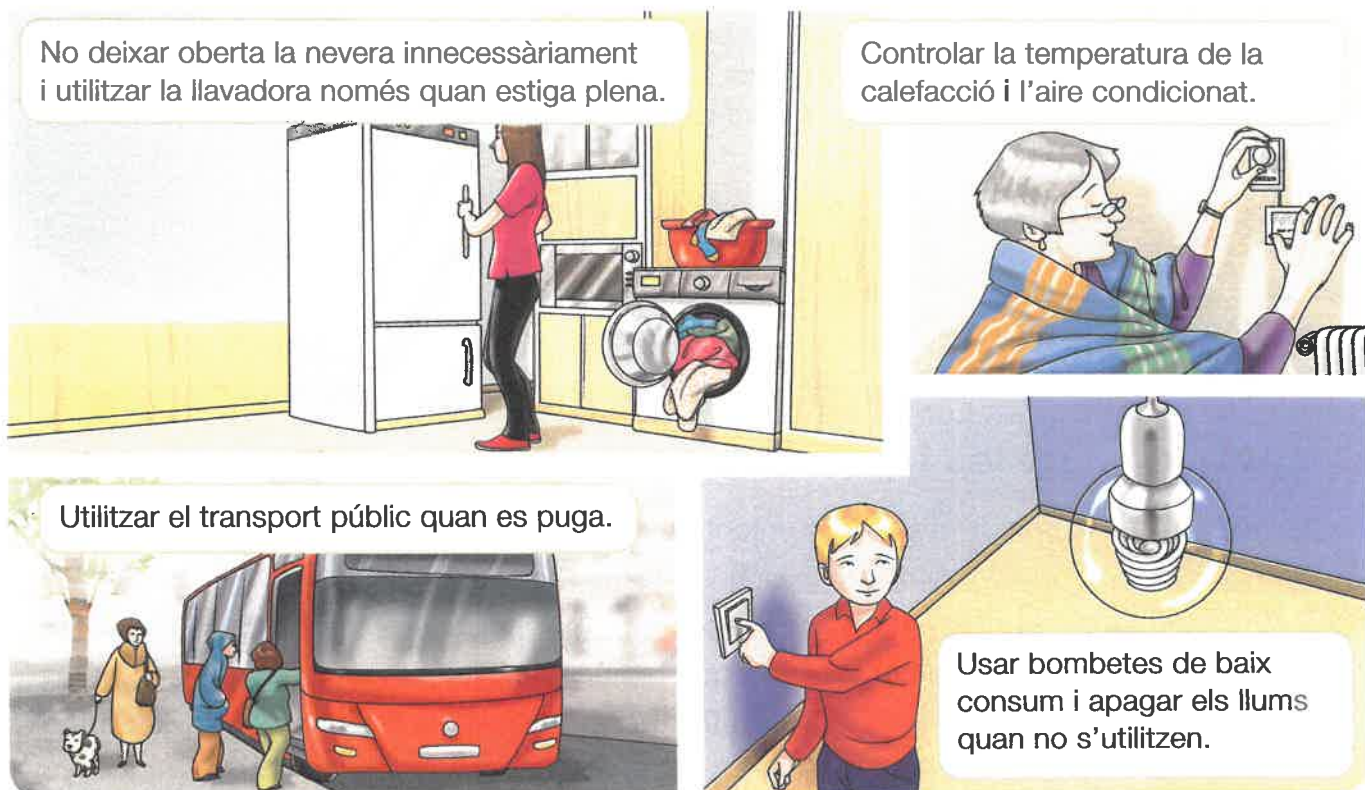
A més, l'esgotament del petroli és un problema doble, ja que no solament és una font d'energia sinó que també és la matèria primera de molts materials, com els plàstics.

El medi ambient és tot allò que ens envolta. La utilització dels combustibles fòssils com a principal font d'energia produeix contaminació i també l'esgotament dels jaciments.

Cuidem el medi ambient

L'estalvi d'energia

Necessitem consumir energia, però el seu ús pot causar problemes en el medi ambient. Per això és molt important estalviar energia. En aquest sentit, algunes mesures que tots podem prendre són:



A més d'estalviar energia de forma individual, s'han d'adoptar altres mesures com:

- **Promoure l'ús d'energies renovables.** Aquestes energies no tenen els problemes dels combustibles fòssils: no s'esgoten i són molt menys contaminants.
- **Desenvolupar aparells que gasten menys energia.** Per exemple, els electrodomèstics de baix consum energètic. ¹
- **Fabricar productes amb materials reciclats.** Reciclar és convertir els materials rebutjats en matèria primera per a fabricar altres productes nous. En l'elaboració dels materials s'utilitza molta energia; en reciclar-los s'estalvia part d'aquesta energia.



- ¹ Diversos models de bombetes. Les bombetes de filament (A) van ser les primeres que es van utilitzar. Foren reemplaçades per les de baix consum (B), més eficients. Hui dia comencen a utilitzar-se les de LED (C), que són més eficients encara.

La regla de les tres erres

Tots podem ajudar a disminuir la quantitat de residus. Per a aconseguir-ho, podem seguir la «regla de les tres erres»: reduir, reutilitzar i reciclar.

Reduir

consisteix a produir menys residus. Per exemple, utilitzar un carret de la compra i no bosses de plàstic.



Reutilitzar és tornar a donar un altre ús als residus. Per exemple, usar els brics com a cossols.



Reciclar és utilitzar els residus per a fabricar nous materials. Per a fer-ho, hem de depositar els residus als contenidors adequats.

Estalviar energia ajuda a protegir el medi ambient. A més, hem de reduir els residus que produïm, reutilitzar-los i facilitar-ne el reciclatge.

ACTIVITATS DE REPÀS

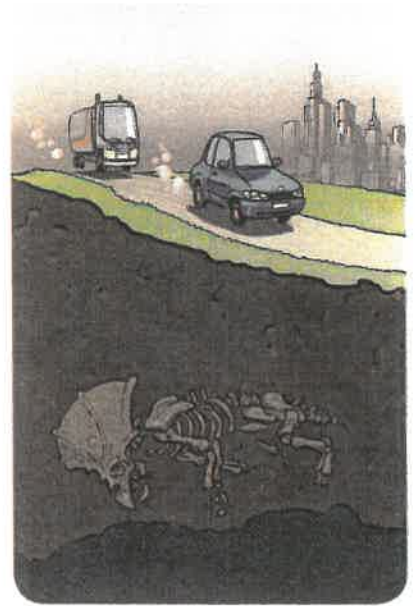
1 RESUM. Copia i completa el resum de la unitat en el quadern.

Tot allò que ens envolta constitueix el nostre _____.

Els combustibles fòssils plantegen dos problemes: la _____ i l'_____ de les fonts d'energia.

La contaminació es produeix per acumulació de _____ en l'aire, el sòl o l'aigua. El _____ de _____ és un gas que es produeix en cremar combustibles fòssils i està relacionat amb l'_____ de la temperatura del planeta.

Per a contaminar menys és necessari posar en pràctica mesures d'_____ d'energia. A més, les persones podem realitzar tres accions per a ajudar a disminuir els residus: _____, _____ i _____.



MATÈRIA, ENERGIA I TECNOLOGIA

Problemes del medi ambient

Nom _____ Data _____

REPASSA AQUESTA INFORMACIÓ.

El medi ambient està format per tota la naturalesa que ens envolta.
El medi es veu perjudicat per la producció i pel consum d'energia; entre els problemes que causen al medi hi ha la contaminació i l'esgotament de les fonts d'energia.

- 1 Explica a què ens referim quan parlem de «tota la naturalesa» que ens envolta en la definició de medi ambient.

- 2 Completa el text sobre la contaminació del medi ambient.

La contaminació del medi ambient és deguda a l'acumulació de _____.

Aquests són totes les substàncies perjudicials, que poden ser líquides,

_____ o _____. Aquestes últimes es produeixen en gran quantitat en _____ combustibles _____.

- 3 Indica, davall de cada dibuix, el problema dels residus gasosos que mostren.



A. _____



B. _____



C. _____

- 4 Troba els errors d'aquest text i escriu-lo davall de manera correcta.

Els jaciments de combustibles vius s'acabaran esgotant perquè són fonts d'energia renovables.

MATÈRIA, ENERGIA I TECNOLOGIA

Cura del medi ambient

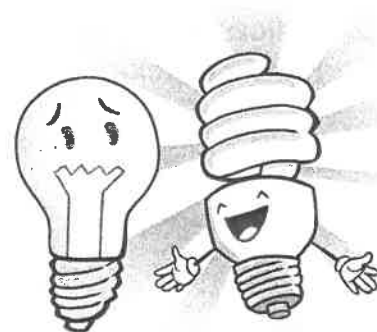
Nom _____ Data _____

■ REPASSA AQUESTA INFORMACIÓ.

És important estalviar energia perquè el seu ús causa problemes al medi ambient. La regla de les tres erres indica que, com que els residus també perjudiquen el medi ambient, cal tractar de reduir-los, reutilitzar-los i facilitar-ne el reciclatge.

1 Assenyala les mesures que tots podem prendre per a reduir el consum d'energia.

- ☐ Usar bombetes de filament.
- ☐ Controlar la temperatura de la nevera.
- ☐ Desplaçar-se tan poc com es puga.
- ☐ Posar la llavadora només quan estiga plena.
- ☐ Utilitzar el transport públic sempre que puguem.
- ☐ Usar bombetes de baix consum o bombetes de LED.
- ☐ Controlar la temperatura de la calefacció i de l'aire condicionat.
- ☐ No deixar la nevera oberta innecessàriament.
- ☐ Desenvolupar aparells que gasten menys energia.
- ☐ Apagar els llums quan no necessitem tindre'ls encesos.



2 Explica què significa «promoure l'ús d'energies renovables».

3 Relaciona amb fletxes cada «R» de la regla de les tres erres amb el seu significat.

- | | |
|---------------|---|
| reutilitzar • | • produir menys residus. |
| reciclar • | • emprar els residus per a fabricar nous materials. |
| reduir • | • tornar a usar els residus. |