

NOM :

ESCOLA:

CLASSE:

FES-TE PRODUCTOR D'ENERGIA AMB EL SOL



ACTIVITAT 1

Utilitzem l'energia per a moltes accions quotidianes. Però l'energia la podem obtenir a partir de fonts d'energia, que poden ser renovables o no renovables. Defineix-les i posa dos exemples per cada una:

Les fonts d'energia no renovables són:

Exemples:

⇒

⇒

Les fonts d'energia renovables són:

Exemples:

⇒

⇒

ACTIVITAT 2

Per poder utilitzar l'energia cal transformar-la. Per això necessitem instal·lacions específiques per a cada font d'energia.

Relaciona amb fletxes cada font d'energia amb la seva instal·lació:

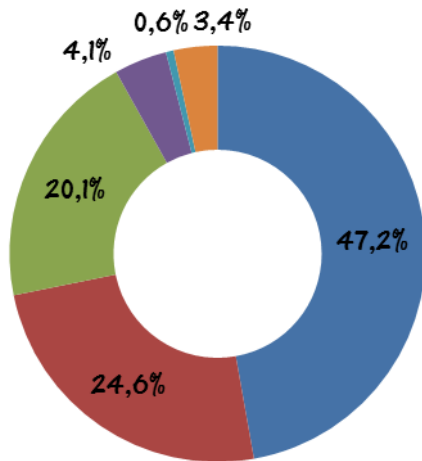
Font d'energia
Sol
Vent
Aigua
Biomassa
Calor intern de la terra
Marees

Instal·lació de transformació
Caldera de biomassa
Central maremotriu
Placa solar
Central hidroelèctrica
Central geotèrmica
Aerogenerador

FES-TE PRODUCTOR D'ENERGIA AMB EL SOL

ACTIVITAT 3

D'on prové l'energia que consumim? Analitza el gràfic que apareix a continuació. Quin percentatge del gràfic creus que correspon a cada font d'energia? Indica-ho a la columna de la dreta:



Font d'energia	%
Conjunt de fonts renovables	
No renovables:	
⇒ Carbó	
⇒ Petroli:	
⇒ Gas natural	
⇒ Nuclear:	
⇒ Altres:	

Quines són les fonts d'energia més utilitzades, les renovables o les no renovables?

Per què creus que passa això?

ACTIVITAT 4

Mira amb atenció el reportatge que posarà l'educadora. Després, completa les següents frases:

- ⇒ El Sol és una [] que envia llum i energia a la Terra.
- ⇒ La llum del Sol viatja molt ràpid, només triga [] minuts en arribar a la Terra.
- ⇒ Amb la llum que ens arriba del Sol (1000 Watts/m²), podríem encendre [] bombetes de 100 Watts.
- ⇒ Les plantes poden aprofitar directament la llum del Sol, a través de la []

ACTIVITAT 5

Objectiu:

Produir energia elèctrica utilitzant la llum.

Materials:

- ⇒ 1 pot de vidre
- ⇒ 2 làmines de coure
- ⇒ 2 trossos de filferro de coure
- ⇒ solució d'aigua i suc de llimona
- ⇒ multímetre
- ⇒ Portalàmpades amb una bombeta

Procediment: Fes un esquema de l'experiment

Resultats:

- ⇒ Què passa quan acosteis la llum al pot de vidre?

- ⇒ Què passa quan tapeu el pot de vidre i no hi deixeu passar la llum?

ACTIVITAT 6

Les plaques solar permeten transformar la radiació del Sol i aprofitar-la. Però no totes les plaques solars són iguals.

Quines diferències hi ha entre elles?

PLACA SOLAR FOTOVOLTAICA

Esquema:

Transforma la radiació del Sol en:

PLACA SOLAR TÈRMICA

Esquema:

Transforma la radiació del Sol en:

UN VIATGE AL PASSAT. VISITA A LA TÈRMICA

Roca Umbert va ser durant molts anys la principal empresa industrial de Granollers, en la qual hi van arribar a treballar més d'un miler de persones. Tot el recinte industrial estava dedicat al sector tèxtil i la Tèrmica produïa l'energia elèctrica necessària per al seu funcionament. A la Tèrmica també es generava vapor i aigua calenta per a diferents operacions pròpies del sector tèxtil, com tenyir o aprestar la roba.

ACTIVITAT 7

Apunta per ordre cronològic quins van ser els combustibles que es van utilitzar a la Tèrmica per fer funcionar les calderes:

1.

2.

3.

ACTIVITAT 8

A continuació es mostra un esquema del funcionament de la Tèrmica de Roca Umbert. Indica amb fletxes on se situa cada element i/o aparell dins de l'esquema:

Generador

Caldera

Turbina

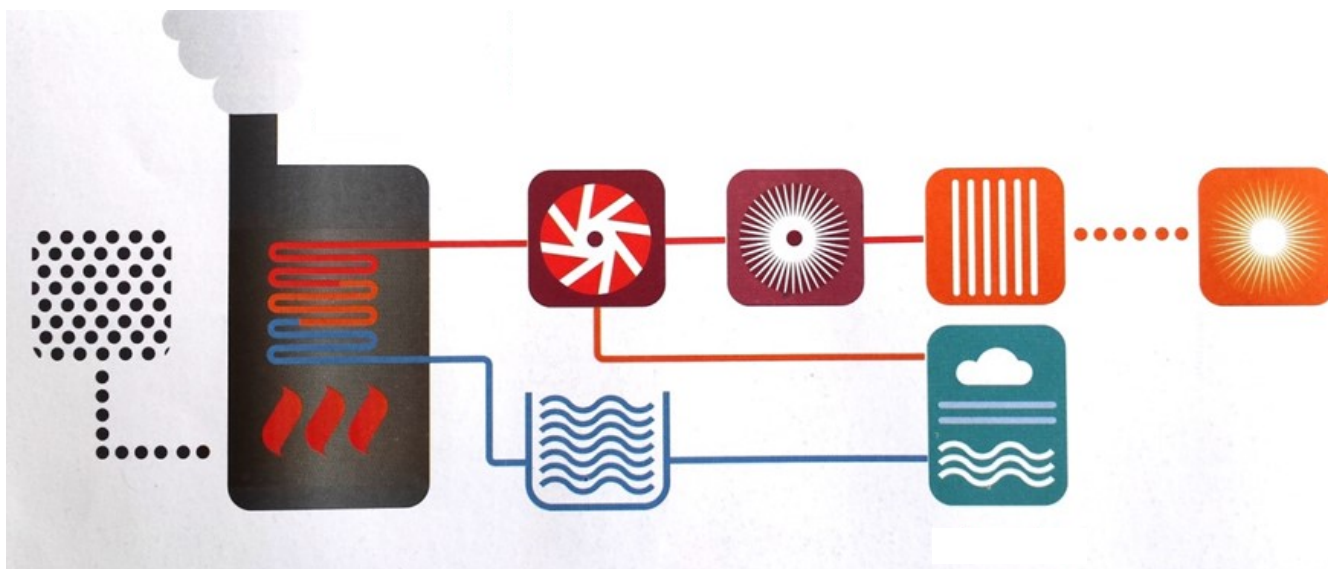
Combustible

Dipòsit d'aigua

Electricitat

Transformador

Refrescador



CONTINUEM INVESTIGANT!

ACTIVITAT 9

Quins efectes té pel medi ambient l'ús de combustibles fòssils per obtenir energia?

ACTIVITAT 10

L'ús de les energies renovables redueix molt la contaminació sobre el medi ambient. Però el seu ús no està gaire estès.

Investiga quins són els punts febles de la utilització de les energies renovables i pensa en possibles solucions.