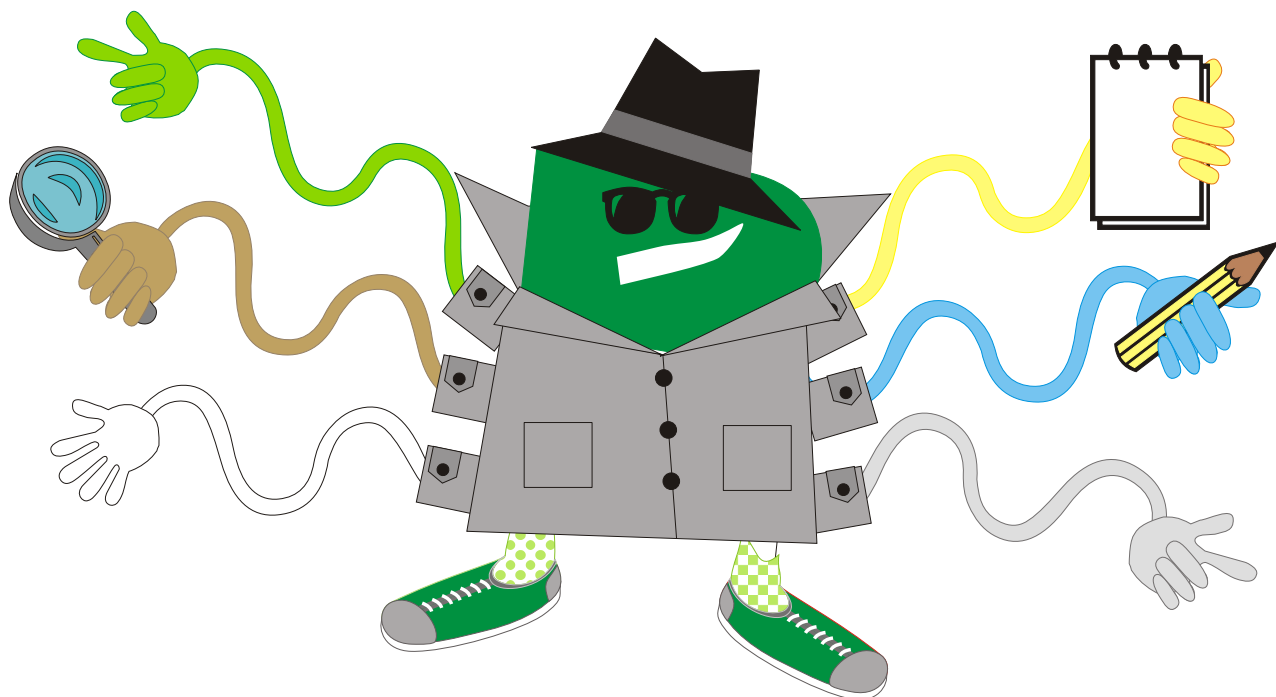
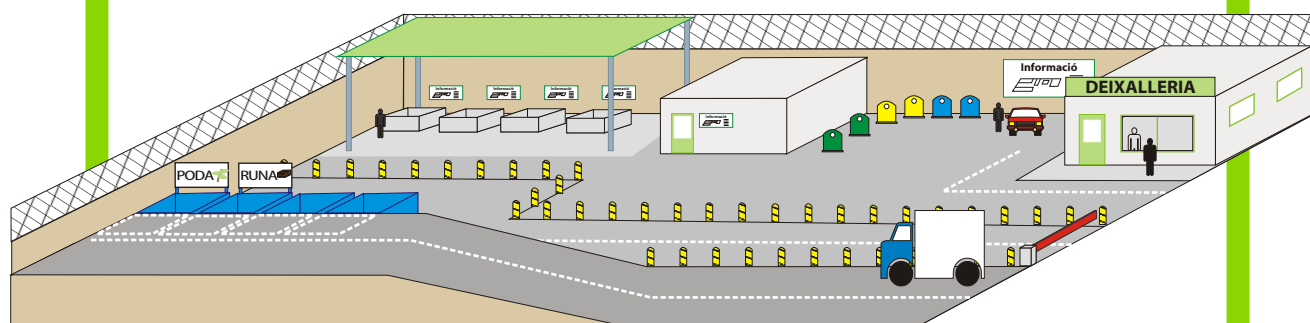




TREBALL DE SÍNTESI A L'AULA

Fitxes pels alumnes



Cicle Mitjà i Superior de Primària

Fitxes de Treball de Síntesi

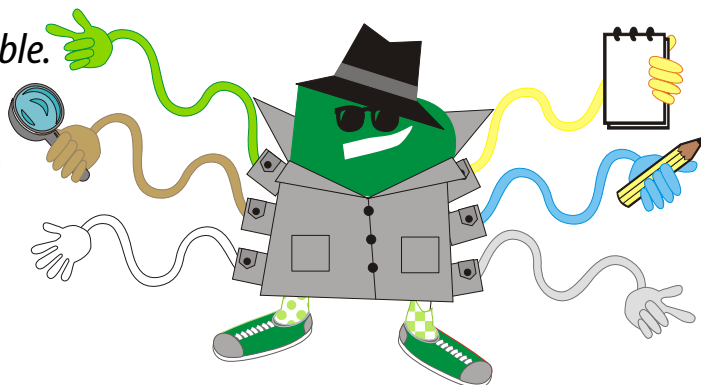
LA DEIXALLERIA

EMBOLICA QUE FA FORT!

Treball de síntesi sobre la compra sostenible

Et proposem que facis a la classe un joc d'investigació sobre la compra sostenible.

Quan anem a comprar un producte, el que ens interessa és el que hi ha dins, però com està envasat?



Haureu de fer 4 grups de treball entre els alumnes de la classe i cada grup haurà d'escollir entre tots els productes del mercat, un producte qualsevol que estigui envasat en alguns dels següents tipus d'envasos:



envàs d'alumini

envàs de plàstic

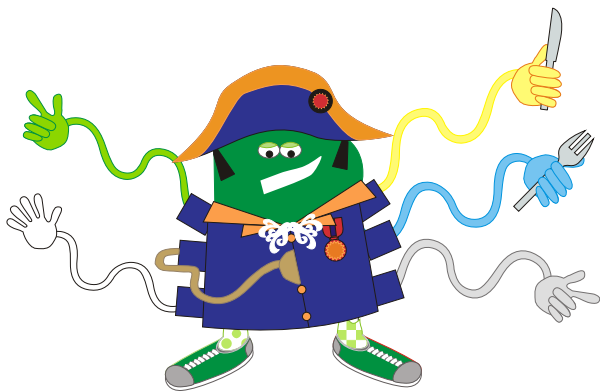


envàs de bric

envàs de vidre



De cada un d'aquests envasos investigarem com s'obté la matèria primera per fabricar aquest envàs i després farem una valoració del COST AMBIENTAL DE L'ENVÀS.



L'alumini va ser produït per primera vegada en l'any 1825, però en aquells anys tenia un cost tan alt que es considerava un metall més valuós que l'or i el platí. Va ser tan prestigiós en aquella època que es va fabricar un servei de cobreteria per Napoleó III. A l'any 1920 es va utilitzar per primer cop els fulls d'alumini per embolicar la xocolata.

L'alumini prové d'un mineral anomenat bauxita (primera matèria) i els grans jaciments d'aquest minerals es troben a l'Àfrica, Sud-Amèrica (a la Selva de l'Amazònia) i Austràlia (Mira en un atlas on es troben aquests indrets).

Per transformar la bauxita (mineral) en l'alumini (metall) el mineral ha de patir diverses transformacions com, sotmetre'l a altes temperatures per obtenir pols de bauxita (en aquest procés es desprenen molts gasos contaminants).

A continuació es fa un altre tractament per purificar la pols d'alumini i treure-li les impureses i obtenir el metall pur, aquest tractament produeix una elevada contaminació de l'aire i l'aigua amb substàncies tòxiques i nocives per a la salut. També l'obtenció de l'alumini suposa una despesa d'energia molt gran.



En resum, l'alumini és un material que té unes característiques úniques i molt interessants però amb uns costos energètics molt elevats i el seu procés d'obtenció pot ocasionar una contaminació en l'aire i en les aigües.

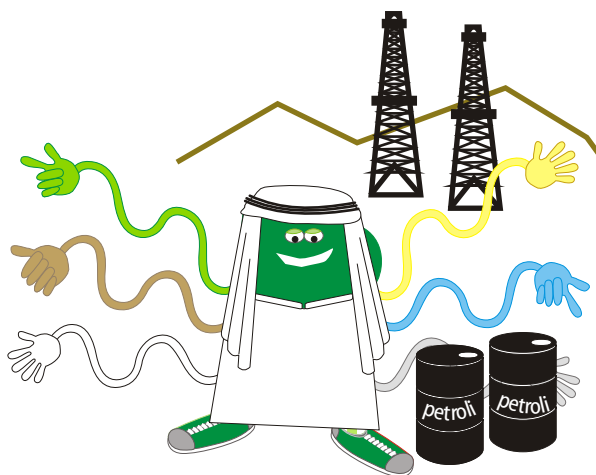
Així doncs, l'alumini s'hauria de tractar com el que és, un metall molt valuós i usar-lo preferentment en objectes duradors i reciclar-lo tant com es pugui.

El reciclatge de l'alumini permet estalviar fins a un 97% de l'energia consumida i redueix la contaminació de l'aire i de l'aigua produïda en un 95% i un 97% respectivament. L'alumini reciclat no només serveix per contenir aliments pot servir per moltes altres coses com ara per fer reflectors d'alumini per a forns de cocció amb energia solar, mobiliari de jardí, peces d'automòbil, teules, marcs per a portes i finestres, rellotges, etc.

El plàstic és un material relativament nou si el comparem amb el vidre o l'alumini, va ser a partir anys 50 quan es va començar a fabricar productes de plàstic en grans quantitats. Però de que està fet el aquest material? El component principal del plàstic és el petroli, un combustible anomenat fòssil.

Els jaciments de petroli es troben en alta mar i en països de l'Orient Mitjà com ara l'Aràbia Saudí, Iraq i altres països d'Amèrica del Sud. El petroli obtingut no es pot fer servir directament sinó que s'ha de tractar en unes instal·lacions anomenades refineries. El petroli arriba en vaixells fins a les refineries com la que hi ha prop de la ciutat de Tarragona.

I que vol dir això? doncs que es va formar fa milers d'anys a l'interior de la Terra. També se'n diu combustible no renovable, ja que a mida que se'n gasta no se'n fa de nou. I la producció de nou petroli necessita milers d'anys!



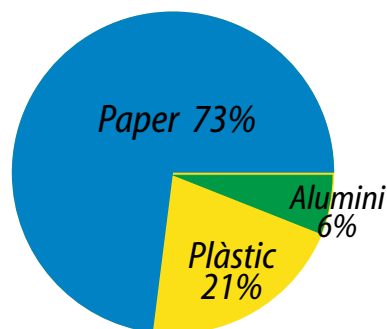
Un cop el petroli s'ha tractat s'obtenen diferents compostos com ara la benzina, que és el producte intermedi amb el que es fan els plàstics, aquest procés produeix un gran quantitat de gasos i residus líquids molt contaminants que s'han de tractar perquè no contaminin l'entorn.

De plàstics se'n fan de molts tipus diferents, només si ens fixem en els envasos de plàstic de la llet, de l'aigua i del iogurt, veurem que tenen característiques ben diferents. Al mercat es poden trobar fins a 6 tipus diferents de plàstics per a envasos d'ús alimentari i molts altres tipus per a altres aplicacions com la medicina o la construcció. Aquesta quantitat de plàstics diferents dels envasos fa que per poder reciclar-los es tinguin que separar prèviament. Un cop depositats al contenidor groc d'envasos, aquests es porten fins una planta de triatge d'envasos on els separen en diferents fraccions.

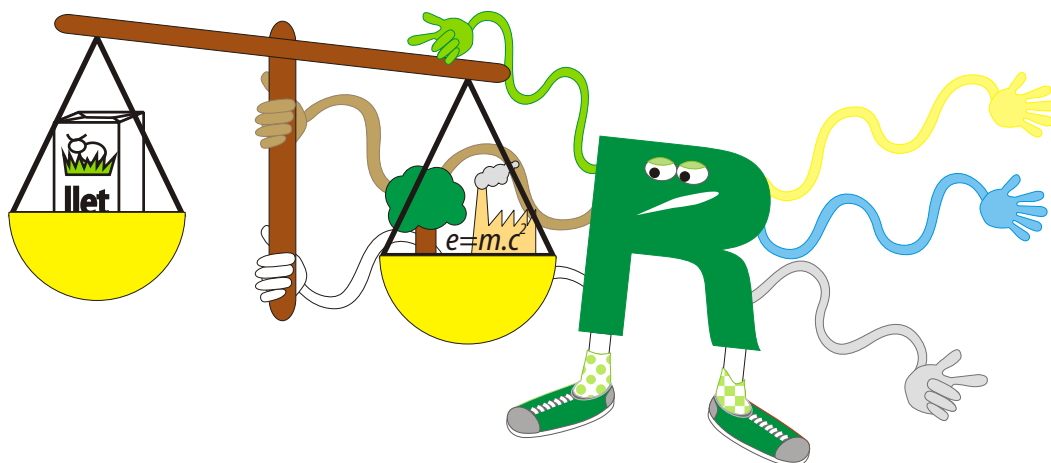
Tot i que la qualitat del plàstic fabricat de la barreja de diferents plàstics (plàstic reciclat) és baixa, serveix per fer moltes coses. S'ha de tenir en compte que no es pot utilitzar plàstic reciclat per fer envasos d'ús alimentari però en canvi pot servir per moltes altres utilitats com ara per fer safates, peces de cotxe, sacs industrials, pèls d'escombra, caixes per ampolles, bosses d'escombraries, mobiliari urbà (bancs, jardineres...). També es pot fer bosses, palets de plàstic reciclat, mobiliari particular (cadires, armaris...) tèxtil i complements (folres polars, sabates, carcasses d'ulleres...), estris per a la cuina (gots, cuberts, plats...), senyalització, nous envasos ús no alimentari (lleixiu, detergents...).

El bric és un tipus de material relativament nou format per una capa de cartró, dues de plàstic i una d'alumini. La seva resistència els ha fet molt útils per envasar líquids per al consum humà. La marca més important de fabricació d'aquest tipus envasos prové de la multinacional "Tetra-Pack" Escandinava, amb una planta a Arganda del Rey (Madrid).

La proporció en que són presents els diferents components dels brics és la següent :



En la obtenció d'aquest material se sumen les problemàtiques de l'alumini i del plàstic que ja hem vist anteriorment i una nova, i es que el paper que es fa servir per fabricar els brics ha de procedir de pasta verge, això voldrà dir que no es pot fer servir paper reciclat i que per tant s'hauran de talar nous arbres per obtenir pasta verge.



El reciclatge d'aquest material es molt complicat perquè s'han de separar els tres components i resulta molt car. Els productes que s'obtenen del reciclatge d'aquest material sense separar són de baixa qualitat i tenen molt poques aplicacions.

Informació confidencial VIDRE

El vidre és un material molt utilitzat des de l'antiguitat, des de fa més de 4.000 anys que s'utilitza. Actualment aquest material ha estat substituït per altres com ara els plàstics, l'alumini i els brics.

El vidre es un material que s'obté de fondre un determinat tipus de sorra, la seva extracció ocasiona un impacte ambiental important en el territori on s'extreu.



Les temperatures per fer fondre la sorra son força elevades (1450 °C), aquest procés exigeix una gran despesa energètica malgrat que la matèria primera es abundant i es pot trobar pel nostre entorn proper.

Un cop fet l'envàs de vidre, aquest serà utilitzat i, un cop buit, aquest es pot REUTILITZAR. L'envàs de vidre buit també es pot reciclar i tornar a ser una ampolla de vidre, sent utilitzada fins i tot per a contenir el mateix producte que abans de ser reciclat.



Reciclant el vidre, dipositant-lo en el contenidor verd, estalviem un 80% de matèria primera, un 50% d'aigua, un 32% d'energia i disminuïm la contaminació de l'aire en un 20%.

EMBOLICA QUE FA FORT!

Treball de síntesi sobre la compra sostenible



Un cop has llegit tota la informació, primer respon a les següents preguntes:

De quin material està fet l'envàs que heu escollit?

El contingut és líquid o sòlid?

Creus que l'envàs pesa molt o poc?



Després de consultar la informació confidencial de cada tipus de material del que pot estar format el teu envàs, puntua'l segons els següents aspectes:

1. El viatge que ha fet el material per fabricar l'envàs:

Si ve d'un indret llunyà: 5 punts

Si ve d'un indret proper: 0 punts

+

2. El procés d'obtenció del material és:

Molt contaminant: 5 punts

Poc contaminant: 0 punts

+

3. L'envàs és pot tornar a fer servir (és reutilitzable?)

No: 5 punts

Si: 0 punts

+

4. Es pot reciclar ?

No: 5 punts

Si: 0 punts

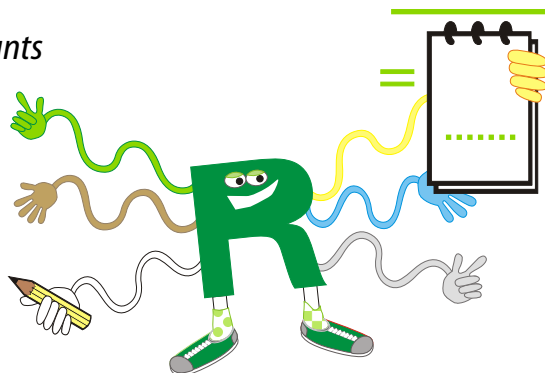
+

5. Un cop reciclat, es pot obtenir el mateix producte que abans de ser reciclat?

No: 5 punts

No, però es poden fer altres coses: 3 punts

Si: 0 punts



EMBOLICA QUE FA FORT!

Treball de síntesi sobre la compra sostenible



Conclusions - Un cop avaluat cada envàs respon a les següents preguntes:

Quin és el cost ambiental de cada producte (anota el resultat de la suma de cada un dels apartats anteriors):

Alumini



Plàstic



Bric



Vidre



Quin dels envasos analitzats té un cost ambiental més petit?

Perquè?

Mireu al rebost de casa i anoteu en la taula següent quins productes hi ha que tenen com a envàs els quatre materials que hem analitzat:



Producte

Tipus d'envàs

pe: suc de fruita

vidre

pe: suc de fruita	vidre

EMBOLICA QUE FA FORT!

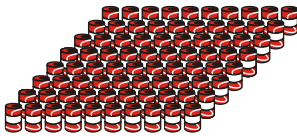
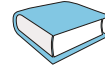
Treball de síntesi sobre la compra sostenible



Fes un nou treball d'investigació, observa aquesta taula i respon a les següents preguntes:



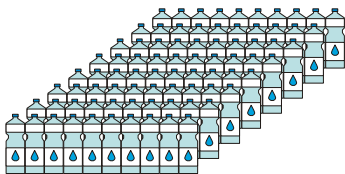
8 capses de cereals = 1 llibre



80 llaunes alumini = 1 llanta bicicleta



El vidre d'una ampolla = 3 pots de vidre



80 ampolles d'aigua de plàstic = 1 folre polar



Quants folres polars s'han fet amb les ampolles que has desat al contenidor groc?

.....

Quantes llantes de bicicleta s'han fet amb les llaunes d'alumini?

.....

Sabíeu que...?

Cada llauna d'alumini llençada al bosc o la platja és un residu durant més de 500 anys.

Les piles recarregables es poden carregar més de 500 vegades, quin estalvi en piles!

Una tona de paper dipositada al contenidor blau, evita talar 15 arbres adults.

No ho oblidis una cosa molt important: els residus que no tenen contenidors específics al carrer els heu de portar

A LA DEIXALLERIA!!!!

