

Els materials

Des de que la humanitat va començar s'han utilitzat elements de la natura com a base per a construir productes que ressolessin les seves necessitats.

Matèria primera, material i producte

Les **matèries primeres** són els elements o substàncies que es treuen directament de la natura. Les podem classificar segons el seu origen en:

- Animals: pell, llana, seda,...
- Vegetals: fusta, cotó, lli, suro,...
- Minerals: arena, marès, marbre,...

Els **materials** són les matèries ja preparades per elaborar els productes. S'obtenen a partir de les matèries primeres per diferents processos.

Els **productes** són els objectes creats per satisfer una determinada necessitat.



Classificació dels materials

Els materials, **atenent al seu origen** els podem classificar en:

- materials naturals: aquells en els que podem observar el seu origen a la natura: fusta (llistons, taulers,...), cotó (sol, en fil), metalls,...
- materials artificials: elaborats a partir de les matèries primeres aplicant una transformació que afecta a la seva presentació. A vegades no és tan evident el seu origen. Per exemple: taulers, paper, teixits, vidre,...
- materials sintètics: creats utilitzant síntesi química, es pretén simular els processos naturals millorant-los. Per exemple: plàstics, fibres, lubricants,...

Segons les seves propietats en podem fer una sèrie de grups que en tenen de comunes. De totes maneres veurem les propietats individualment més endavant.



- Fustes. Obtinguts a partir de la part fibrosa i dura dels arbres.
- Metalls. Obtinguts de determinats minerals. [...]
- Plàstics. S'obtenen mitjançant processos químics, sobre tot a partir del petroli.
- Petris. S'extreuen de les pedreres. Utilitzats, sobre tot, en construcció.
- Vitris i ceràmics. Fet a partir de minerals cuits.
- Tèxtils. Fets a partir de fibres filades i teixides.

1. Anomena els primers materials que creus que va utilitzar la humanitat.

Digues el **material**, el seu **origen**, la **necessitat** que cobria i comenta el **procés** d'obtenció i elaboració dels productes.

2. Diferencia entre primeres matèries, materials i objectes (o productes). Posa dos exemples de cadascun.

Primeres matèries	exemples
Materials	exemples
Objectes o productes	exemples

3. Observa la classificació de les matèries primeres segons el seu origen.

Posa tres exemples que coneguis de cadascun i el material que s'obté. Intenta que siguin el més divers possible.

Origen	Matèria Primera	Material	Producte
Animal			
Vegetal			
Mineral			

4. Comenta les següents afirmacions. Has de dir si són certes o falses i perquè (en ambdós casos).

- a) Els materials poden ser també matèries primeres per altres processos.
- b) Els productes elaborats poden ser també materials per altres processos.
- c) Les matèries primeres es poden consumir/utilitzar directament.
- d) Els residus poden ser matèries primeres.

5. Ara toca el quadre de classificació dels materials segons el seu origen. Descriu cada apartat i posa exemples

Origen	Descripció	Exemples
Natural		
Artificial		
Sintètic		

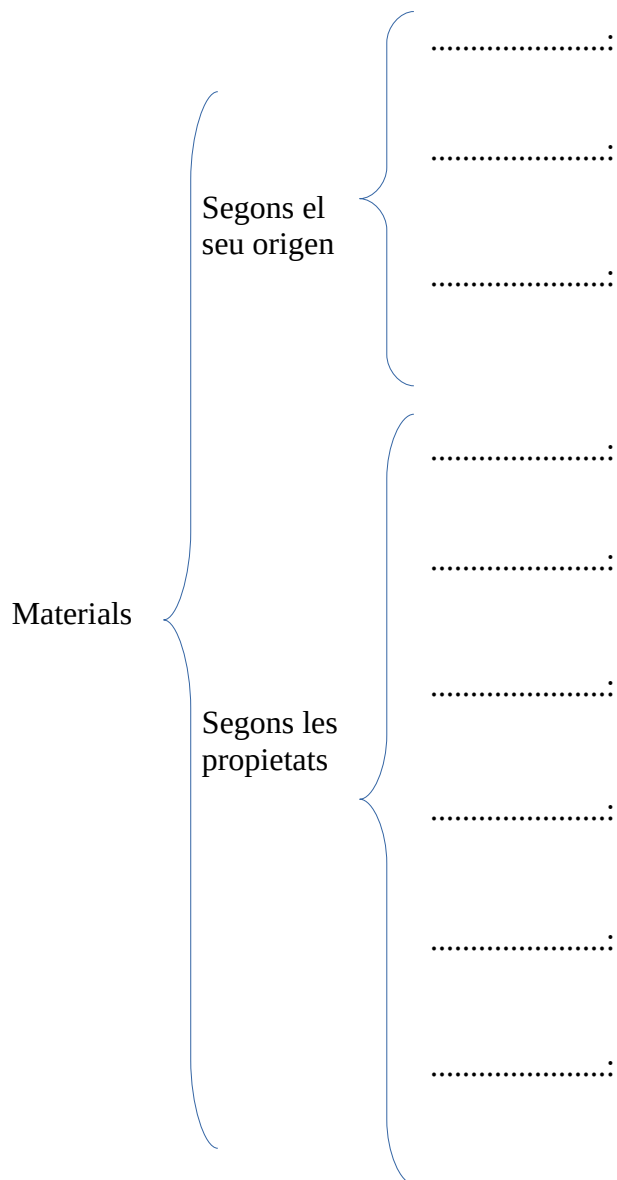
6. Mira al teu voltant i omple el quadre amb exemples d'objectes de cada categoria.

Tipus de material	Ca teva	Pel poble	A l'institut
Fusta			
Metall			
Plàstic			
Petri			
Vitri o ceràmic			
Tèxtil			

7. Fes una llista de quatre objectes que només estiguin fets amb un sol material i una altra amb quatre objectes que estiguin fets de diferents materials i digues quins materials són en els dos casos.

Amb un sol material	Amb diferents materials
<i>Objecte</i> → <i>Material</i>	<i>Objecte</i> → <i>Materials</i>
→	→
→	→
→	→
→	→

8. Omple en diagrama següent:



9. Cerca informació sobre un material anomenat **Grafé**.

Composició

Origen

Propietats

Utilitats

Costos de producció