

Els materials del paisatge

Alguns materials del nostre entorn els podem agafar, com les roques. En canvi, d'altres, com l'aigua, els hem de posar en un recipient per a poder transportar-los. Fins i tot hi ha materials que no podem veure, com l'aire, encara que ho ocupa tot.

SÒLIDS, LÍQUIDS I GASOS

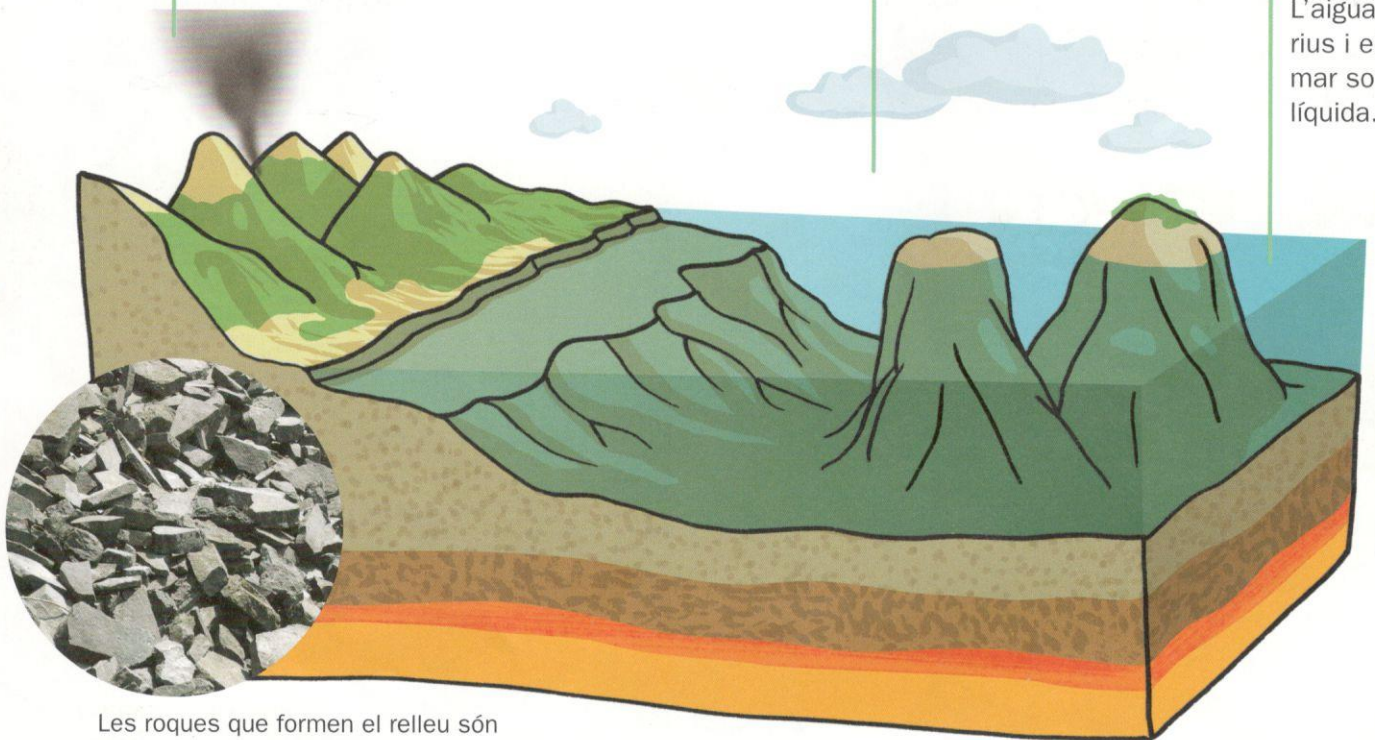
Tot el que ens envolta és format per **matèria**. Els éssers vius també.

La matèria pot tenir tres estats: **sòlid**, **líquid** i **gas**.

Quan hi ha un incendi, els gasos que es produeixen s'escampen ràpidament per tot arreu.

L'aire és una barreja de gasos.

L'aigua dels rius i el mar sol ser líquida.

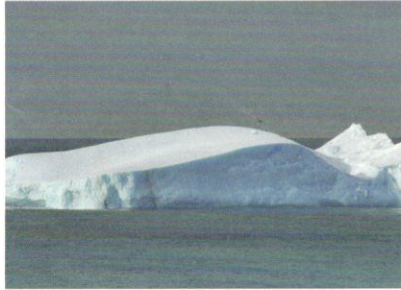


Les roques que formen el relleu són sòlides i els troncs dels arbres també.

- **ELS SÒLIDS** tenen una forma determinada, encara que alguns materials es poden deformar si es comprimeixen o s'estiren. Ocupen sempre el mateix espai.
- **ELS LÍQUIDS** no tenen forma pròpia. Agafen la forma del recipient on es troben, encara que ocupen sempre el mateix espai.
- **ELS GASOS** no tenen forma pròpia i ocupen més o menys espai segons on es troben. Sempre intenten ocupar tot l'espai que poden.

ELS CANVIS D'ESTAT

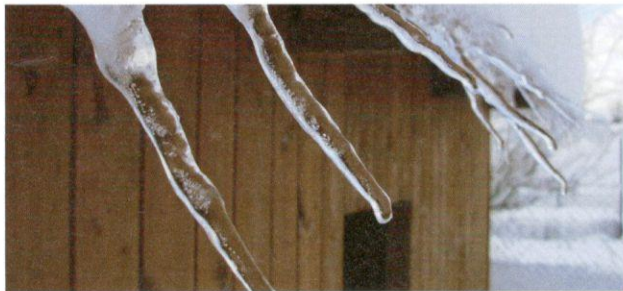
A la natura hi ha materials que trobem normalment en estat sòlid, com el ferro. D'altres són gasos, com l'oxigen de l'aire o el gas dels fogons de la cuina. I d'altres es troben en estat líquid, com l'aigua. L'aigua, però, també la podem trobar en forma de gel o vapor.



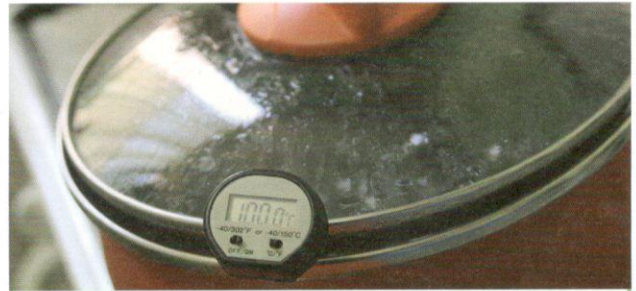
Els materials canvien d'estat quan s'escalfen o es refreden prou.

Passen de sòlid a líquid i de líquid a gas quan s'escalfen, i passen de gas a líquid i de líquid a sòlid quan es refreden.

Cada material canvia d'estat a una temperatura determinada.



L'aigua es torna sòlida (gel) quan la temperatura és de 0 °C. El gel es desfà, es fon, si la temperatura torna a pujar.



Quan l'aigua s'escalfa fins a 100 °C es forma vapor. El vapor es condensa, es torna líquid, quan la temperatura baixa.

ACTIVITATS

1 Contesta:

- Has vist alguna vegada ferro líquid? Què s'ha de fer perquè el ferro es torni líquid? Saps què és una foneria? Si no ho saps, pregunta-ho a casa.
- Normalment, com és l'aigua? En quins casos podem trobar gel? Què ha de passar perquè hi hagi gel?
- Saps per a què serveix l'oxigen de l'aire? L'has vist mai? Es pot agafar?

El cicle de l'aigua

La major part de la superfície del nostre planeta és coberta per aigua. L'aigua fa de mirall i reflecteix l'atmosfera. Per això la Terra, vista des de l'espai, és de color blavós. L'aigua, a més a més, no para de circular.

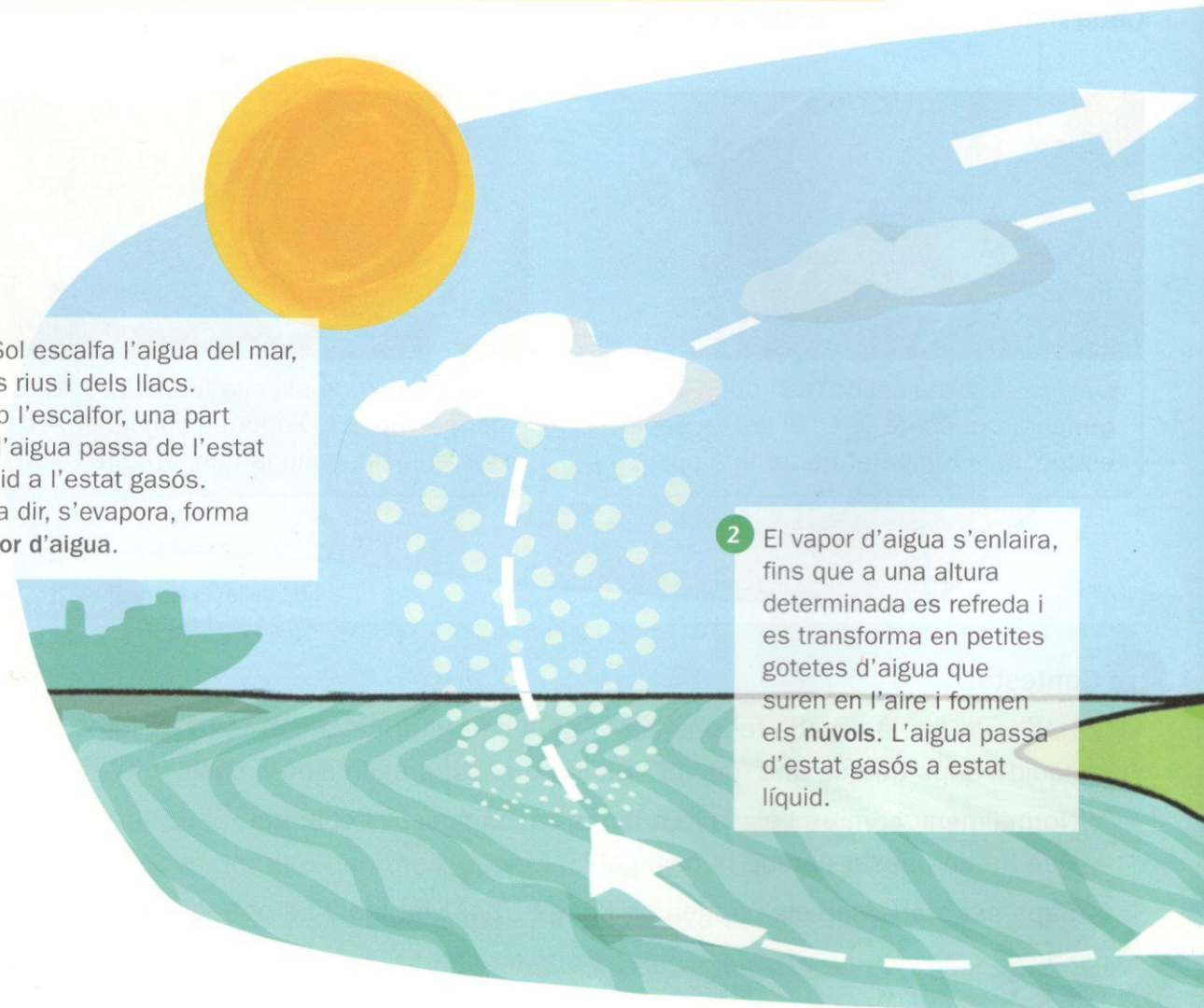
L'AIGUA I LA VIDA

L'aigua forma els mars i els oceans, els rius i els llacs, les geleres de les muntanyes... També hi ha aigua subterrània, entre la sorra o en coves formades a la roca.

Els éssers vius tenen gran quantitat d'aigua dins el seu cos. Sense aigua, els animals, les plantes i la resta d'éssers vius no podrien viure; necessiten l'aigua per a alimentar-se bé i per a mantenir l'estructura del seu cos.

EL CICLE DE L'AIGUA

El cicle de l'aigua és el procés de circulació de l'aigua en la natura.



1 El Sol escalfa l'aigua del mar, dels rius i dels llacs. Amb l'escalfor, una part de l'aigua passa de l'estat líquid a l'estat gasós. És a dir, s'evapora, forma vapor d'aigua.

2 El vapor d'aigua s'enlaira, fins que a una altura determinada es refreda i es transforma en petites gotetes d'aigua que surten en l'aire i formen els núvols. L'aigua passa d'estat gasós a estat líquid.

2 Contesta:

- Per què s'asseca la roba estesa al sol? Què ha passat amb l'aigua?
- Què passa amb l'aigua dels mars, els llacs i els rius quan el sol l'escalfa? On va a parar l'aigua?

3 Fixa't en el mirall del lavabo després de dutxar-te amb aigua molt calenta i contesta:

- Com ha quedat el mirall? Està mullat? Com ha arribat l'aigua al mirall?

4 Contesta:

- Per què no plou sempre que hi ha núvols? Què ha de passar amb les gotes de pluja perquè ploqui?

5 Pensa per què es formen glaçons quan posem aigua en una glaçonera al congelador.

3 Els núvols es desplacen moguts pel vent. Quan arriben a llocs més freds, les gotes d'aigua s'agrupen i cauen en forma de **pluja**. Si la temperatura és molt freda, cau **neu** o **calamarsa**, és a dir, aigua sòlida.

4 L'aigua de la pluja i del desglaç mulla el sòl; una part hi queda emmagatzemada, entre els grans de sorra, i la resta forma els **torrents** i els **rius** que van a parar al mar.

L'aigua i el paisatge

L'aigua provoca canvis en el paisatge: els rius formen valls, els mars retallen les costes i es formen les platges... A més a més, hi ha materials que es dissolen en aigua, com la sal.

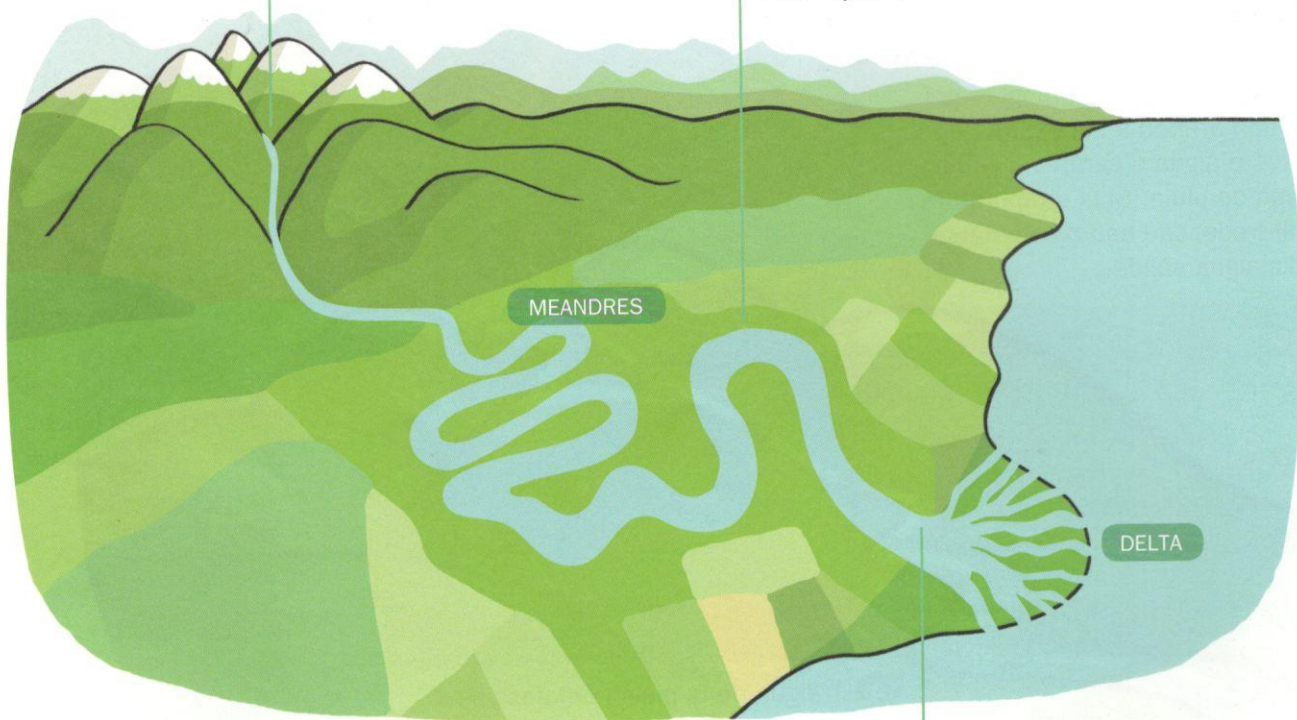
EL CURS D'UN RIU

El **curso d'un riu** és el recorregut que fa: neix a la muntanya, travessa la plana i desemboca al mar. Es distingeixen el **curso alt**, el **curso mitjà** i el **curso baix**.

L'aigua que baixa pels rius, els torrents i les rieres provoca canvis en el paisatge perquè afecta els materials que el formen.

En el **CURS ALT** el riu neix i baixa per la muntanya, és estret i sovint les aigües baixen ràpides. En aquest tram **arrenca** i **arrossega** pedres, sorra, plantes...

En el **CURS MITJÀ** el riu travessa la plana, és més ample i de vegades fa unes corbes que s'anomenen **meandres**. En aquest tram **arrossega** els materials i els **diposita**.



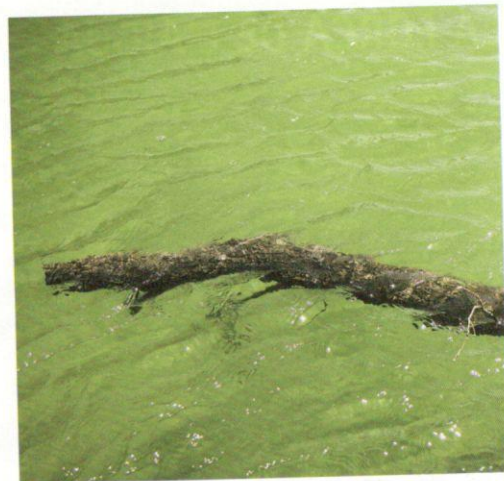
En el **CURS BAIX** el riu arriba a la costa i desemboca al mar. En aquest tram **diposita** molts materials i pot formar **deltetes**.

ELS MATERIALS DINS L'AIGUA

Els materials tenen un comportament diferent quan es barregen amb l'aigua. Hi ha materials que **es dissolen**, com el sucre o la sal. Un cop barrejats, no es poden diferenciar de l'aigua.

A la natura, l'aigua sempre porta sals dissoltes: l'**aigua salada** del mar té moltes sals i l'**aigua dolça** dels rius i els llacs en té molt poques.

També hi ha materials que **no es dissolen** en l'aigua: poden surar-hi, com el suro o la fusta, o enfonsar-s'hi, com les pedres.



Les sals dissoltes en l'aigua no es veuen.

L'ÚS DE L'AIGUA

L'aigua que bevem és dolça i ha de ser potable, és a dir, no ha de tenir microbis ni substàncies perjudicials per a la salut.

Les persones també fem servir l'aigua per a rentar, cuinar, regar, fabricar productes, etc.

L'aigua dolça, però, sovint no és abundant. Per això cal estalviar-la i conservar-la neta. L'aigua que s'ha fet servir es neteja a les **depuradores** abans d'abocar-la als rius i al mar.



Depuradora d'aigües residuals

ACTIVITATS

- 6 Explica què és un salt d'aigua i raona a quin tram del riu n'hi pot haver.
- 7 Contesta:
 - Has tastat l'aigua del mar? Quin gust té? Per què té aquest gust?
 - Si omplis un got amb aigua de mar (sense sorra), es veu diferent que un got amb aigua de l'aixeta? Per què?
- 8 Pregunta d'on ve l'aigua que surt de l'aixeta de casa teva i esbrina què ha calgut fer perquè hi arribi.
 - Saps on va a parar l'aigua quan surt per l'aigüera?
 - Què passaria si un dia no sortís aigua de l'aixeta? Creus que això pot passar? Què podem fer per a ajudar que això no passi?

5 Redacta, a partir d'aquest mapa de conceptes, el resum del que has après en aquesta unitat:

