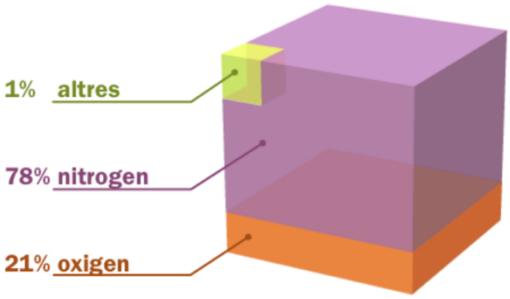
DOSSIER DE RECUPERACIÓ BIOLOGIA I GEOLOGIA 1r ESO

Bloc 1: L'atmosfera

La **Terra** és un planeta rocós que està envoltat per una capa d'aire anomenada **atmosfera**. És invisible però és imprescindible per a la vida.

L'aire és una mescla de gasos, principalment **nitrogen (78%)** i **oxigen (21%)**. També en formen part en petites quantitats (1%), d'altres com l'**argó**, el **diòxid de carboni**, CO_2, el vapor d'**aigua,** H_2O (g) el **metà**, CH_4…



1.Marca amb una creu la resposta correcta.

- El gas més abundant de l'atmosfera és:

a. el nitrogen. ☐
b. l'oxigen. ☐
c. el vapor d'aigua. ☐
d. el diòxid de carboni. ☐

- El responsable de la formació dels núvols i del cicle de l'aigua és:

a. el nitrogen. ☐
b. el diòxid de carboni. ☐
c. el vapor d'aigua. ☐
d. l'oxigen. ☐

- El gas necessari per a la respiració de les persones és:

a. el nitrogen. ☐
b. el diòxid de carboni. ☐
c. l'heli. ☐
d. l'oxigen. ☐

- Per fer la fotosíntesi, les plantes fan servir el gas que es desprèn durant la respiració, que és:

a. l'heli. ☐
b. el diòxid de carboni. ☐
c. el nitrogen. ☐
d. l'oxigen. ☐

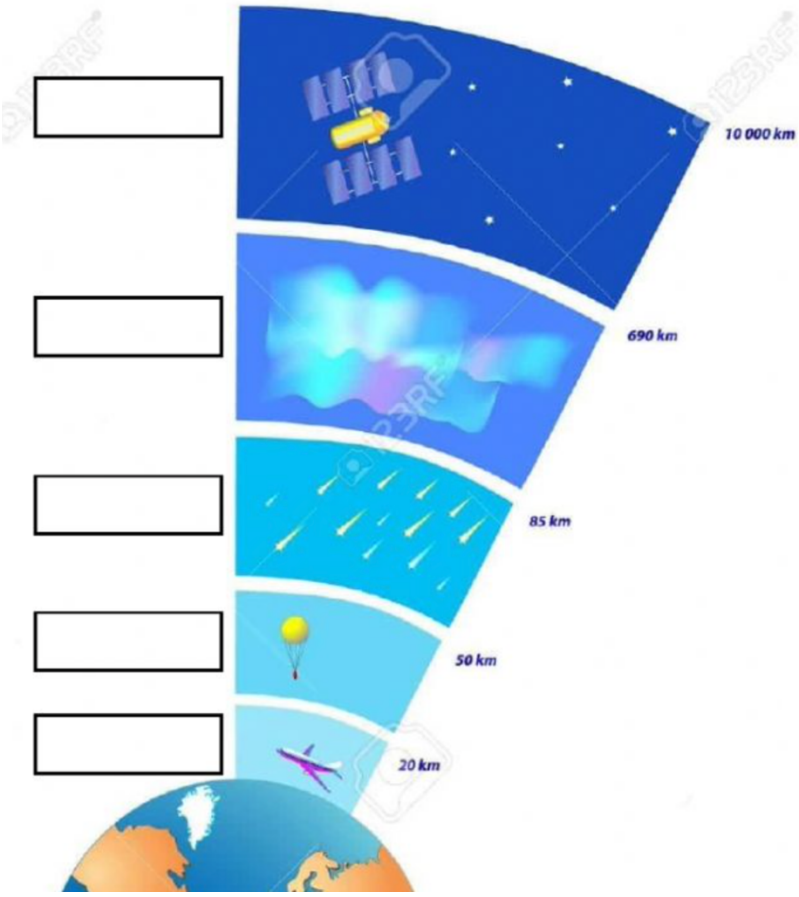
2. Completa les frases següents, amb les paraules que hi ha a continuació:

Protectora, aire, radiacions, indispensables, vida, temperatura, diòxid de carboni (CO_2), calor, meteorits, filtre, oxigen(O_2), vida.

a. L'atmosfera absorbeix les ..... perjudicials per a la ....., a més a més, ens protegeix dels impactes dels ....., per aquestes dues raons es diu que l'atmosfera té una funció .....
b. L'atmosfera regula la ..... del nostre planeta ja que reté part de la ..... que rep la superfície terrestre. Això és, l'atmosfera actua com un .....
c. L'atmosfera conté el ..... de ..... necessari perquè les plantes facin la fotosíntesi; i l'..... que necessiten els éssers vius per respirar. És a dir, l'atmosfera conté els gasos ..... per a la .....

L'atmosfera és la capa d'aire que envolta la Terra. Hi podem distingir 5 capes diferents.

La troposfera: És la capa més propera a la superfície i té un gruix de 15 km. A la troposfera es produeixen fenòmens meteorològics com, la pluja, el vent o les núvols.



L'estratosfera: Arriba fins als 50 km d'altitud. En aquesta capa es troba la capa d'ozó, que atura les radiacions nocives del Sol.

La mesosfera: es troba entre els 50 i els 80 km d'altitud. Es caracteritza pel fet que la temperatura descendeix a mesura que augmenta l'altitud.

La termosfera: S'estén fins als 500 km de distància sobre la superfície. En aquesta capa es destrueixen es destrueixen els meteorits que arriben a l'atmosfera i produeixen estels fugaços.

L'exosfera: És la capa més semblant a l'espai exterior.

3. Quina és la capa més propera a la Terra?

4.A quina capa de l'atmosfera hi ha l'ozó?

5.Per què és important l'ozó?

Fenòmens meteorològics.

La troposfera és la capa de l'atmosfera on es produeixen tots els **fenòmens meteorològics**. L'energia que la Terra rep del Sol, la radiació solar, és la causant de tots aquests processos. Entre els fenòmens **meteorològics** més comuns trobem el vent i els núvols, però n'hi ha molts més...!

El vent i els núvols són els més comuns i perquè, alhora, provoquen la pluja, la neu, la calamarsa, la rosada, el gebre, els tornados, els huracans, els llamps i l'arc de Sant Martí, entre d'altres...

6. Busca les següents paraules al diccionari:

- Calamarsa:

- Gebre:

- Pluja:

- Llampec:

- Huracà:

- Neu:

7.Relaciona utilitant els números de la primera columna:

Tempesta 1		Gotes d'aigua solidificades, de mida superior a 1 cm.
Pedra 2		Tempesta complexa que produeix vents superiors a 115 Km/h.
Huracà 3		Aigua que cau del cel en forma de flocs de neu.
Neu 4		Pluja de gran intensitat, pot estar associada a llamps i trons.
Tornado 5		Aigua que cau del cel en forma líquida.
Gebre 6		Aigua gelada a la superfície dels objectes a causa de les temperatures nocturnes.
Vent 7		Moviment de l'aire quan es trasllada de les zones d'alta pressió cap a zones de baixa pressió.
Pluja 8		Columna d'aire d'alta velocitat, 500 Km/h i molt destructiva.

El temps atmosfèric

El temps és l'estat de l'atmosfera en un moment concret. Depèn de fenòmens com la pluja o el vent. Pot ser molt variable.

Quins instruments s'utilitzen per mesurar el temps?

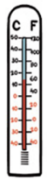
- Per mesurar la dirección del vent utilitzem el **PENELL.**

- Per mesurar la velocitat del vent utilitzem **l'ANEMÒMETRE.**

- Per mesurar la pressió utilitzem el **BARÒMETRE**.

- Per mesurar la quantitat d'aigua quan plou utilitzem el **PLUVIOMÈTRE.**

- Per mesurar la temperatura de l'aire utilitzem el **TERMÒMETRE.**

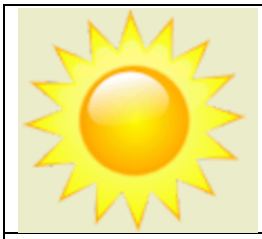
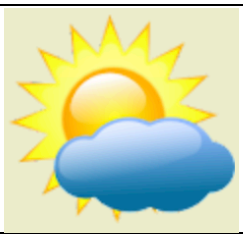
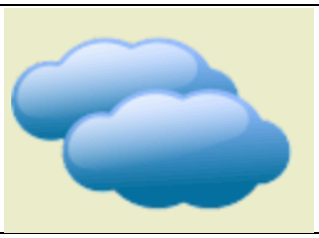


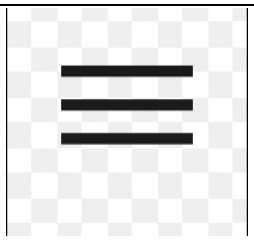
- Per mesurar la humitat de l'aire s'utilitza **l'HIGRÒMETRE.**

Estudi del clima

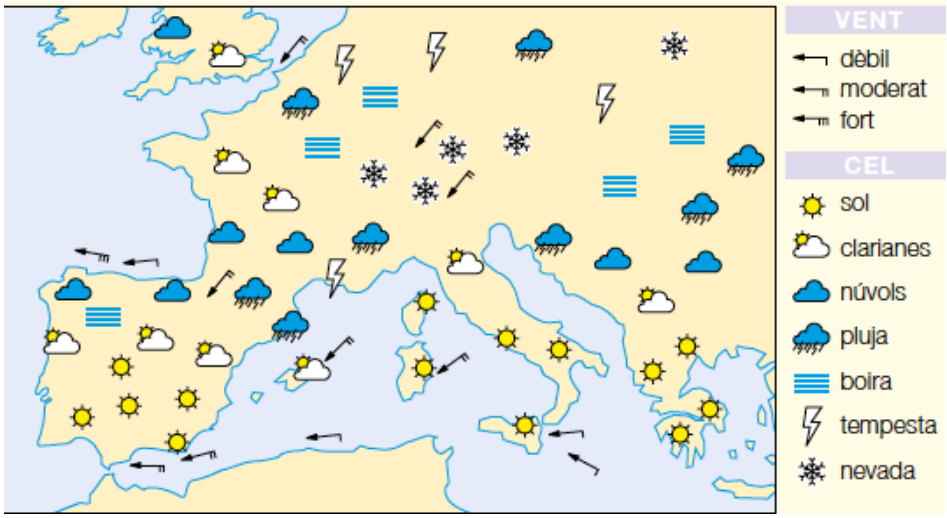
El clima és el temps atmosfèric d'un lloc concret. Un **climograma** és un gràfic. En ell es representen la pluviositat, la temperatura i ens informa de com és el clima d'un lloc.

Què creus que indiquen aquests símbols en un mapa del temps.

8 .A continuació fes una interpretació del mapa de símbols de la figura tot fent una previsió del temps.



a. Quina és la predicció del temps pel sud d'Espanya?

b. Quina és la predicció per Catalunya?

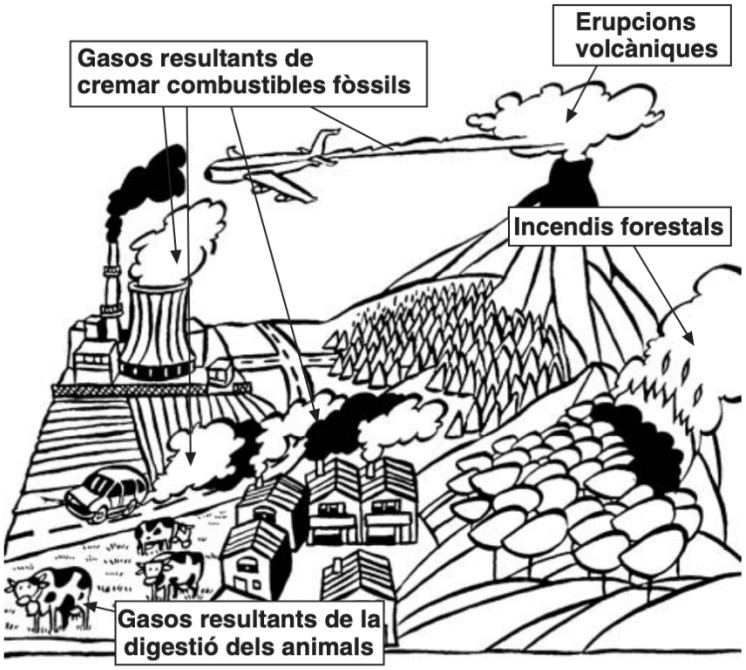
c. Quin temps farà a Paris?

d. Creus que nevarà en algun lloc d'Europa?

La contaminació de l'aire

Contaminar l'aire és alterar la composició natural. Quan els éssers humans contaminen l'aire afegeixen gasos que no de forma habitual no s'haurien de trobar o bé augmenten les proporcions dels que habitualment es troben. La contaminació de l'atmosfera pot provocar canvis que afectin a la supervivènvia de tots els éssers vius.

9.En aquest dibuix s'observen diverses fonts de contaminació atmosfèrica.



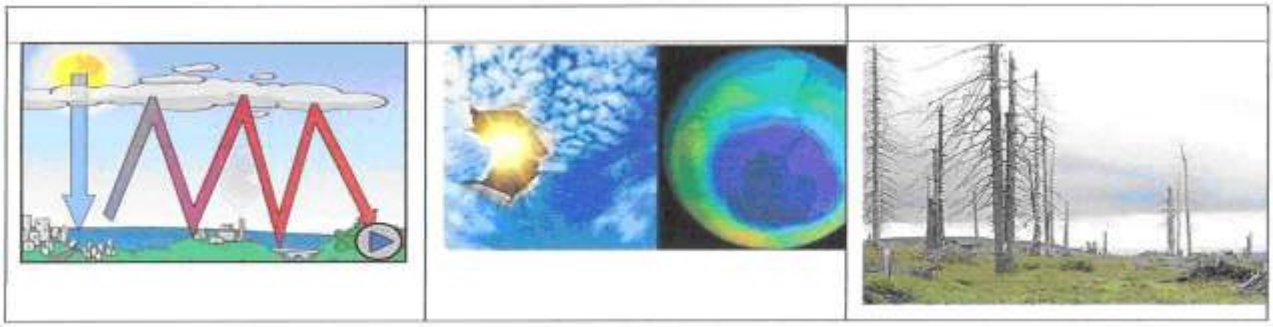
Pinta de **color verd** les fonts de contaminació natural i de **color vermell** les fonts de contaminació antropogènica, provocats pels humans.

10.Subratlla les activitats que augmenten la contaminació de l'aire.

1. Viatjar en automòbil quan es pot anar a peu. ☐
2. Passejar en bicicleta. ☐
3. Engegar la calefacció i les llums innecessàriament. ☐
4. Anar amb samarreta de mànigа curta a l'hivern i tenir que pujar la calefacció. ☐
5. Apagar les llums. ☐

11.La contaminació i les seves conseqüències.
Posa el nom als dibuixos segons la contaminació i les seves conseqüències:

Efecte hivernacle - Pluja àcida - Forat de la capa d'ozó



Bloc 2.La Hidrosfera

La Terra rep el nom de planeta blau perquè des de l'espai es veu d'aquest color per l'aigua dels mars i els oceans. La hidrosfera és el conjunt d'aigües que hi ha a la Terra. L'aigua és indispensable pels éssers vius.

L'aigua a la natura es troba en estat:

- **Sòlid** per exemple en el glaç i la neu.
- **Líquid** en oceans, mars i rius.
- **Gasós** en el vapor d'aigua de l'aire.

L'aigua dels oceans i els mars és salada i l'aigua de les glaceres, els llacs, els rius i les aigües subterrànies són dolces.

Les propietats de l'aigua

L'aigua és una substància **incolora**, és a dir no té color, és **inodora,** és a dir no té olor i és una substància **insípida**, és a dir no té sabor.

L'aigua pot absorbir molta i després refredar-se molt a poc a poc.

L'aigua és un bon dissolvent, és a dir, pot incorporar substàncies fàcilment.

12.Omple els espais en blanc amb els conceptes que tens a continuació, segons correspongui:

Dolça, salada, mars, éssers, glaceres, inodora, incolora, insípida, llacs i rius.

L'aigua dels oceans i dels ..... és aigua ..... .

L'aigua dels ..... , ... , ... i aigües subterrànies és aigua ..... .

L'aigua dolça és l'única que els ..... vius podem beure directament.

L'aigua és ..... , no té color; és ..... , no fa olor i és ..... , no té sabor.

13. Investiga:

Què passa ... :

a. Si posem un glaçó en un got amb aigua, on queda el glaçó? Per què?

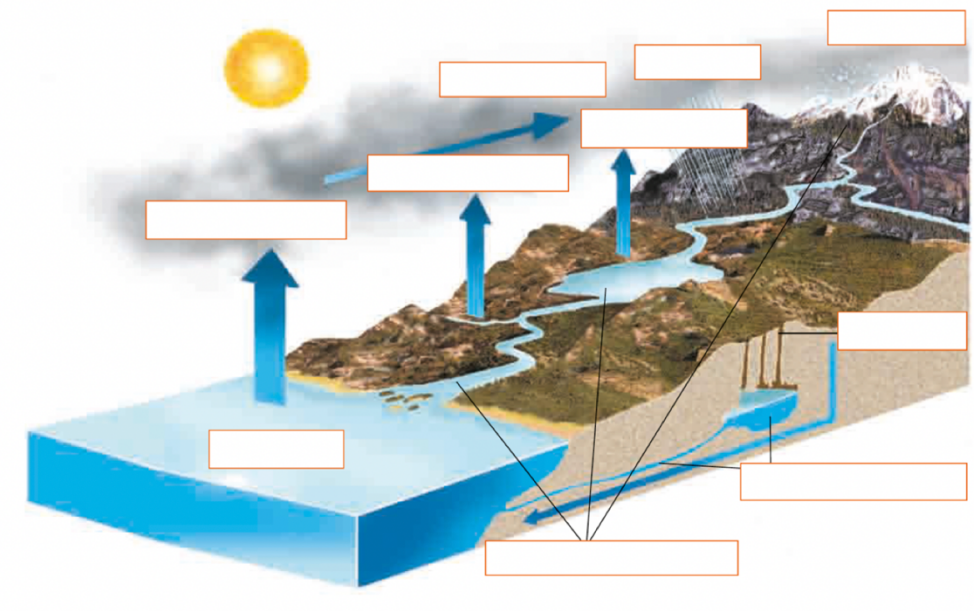
b. Si posem sucre o sal en un got d'aigua, on queda el sucre o la sal? Per què?

c. Si posem un got amb aigua i oli, on queda l'oli? Per què?

d. Si posem una ampolla molt plena, tapada al congelador. Què passa? Per què?

El cicle de l'aigua

S'anomena cicle de l'aigua el conjunt de moviments que aquesta fa entre l'atmosfera, la hidrosfera, la geosfera i la bios- fera . L'aigua, a més de trobar-se en qualsevol dels seus tres estats, es mou entre els diferents sistemes terrestres per l'acció combinada de l'energia del Sol i de la gravetat .



14.Escriu els conceptes següents a les caselles corresponents de l'esquema del cicle de l'aigua.

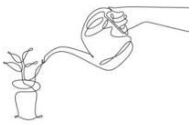
aigües superficials, evaporació, mar, aigües subterrànies, infiltració, neu, condensació, pluja, transpiració, evaporació

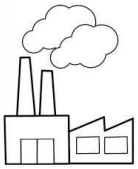
A continuació, explica aquest procés, és a dir el viatge d'una gota d'aigua des del mar fins que hi torna.

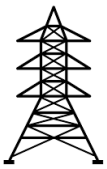
Els usos de l'aigua

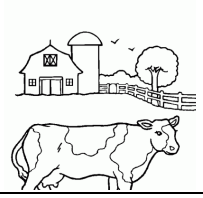
L'aigua que consumim els humans és **aigua potable**. L'aigua potable és molt escassa i no s'ha de malgastar. Per aquest motiu és important gestionar-la. Quines activitats quotidianes utilitzem **aigua potable**? I en quines activitats podem utilitzar **aigua no potable**?

15.Observa els següents dibuixos:





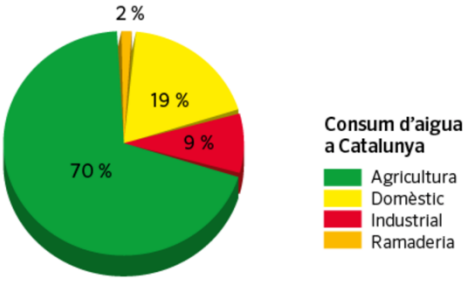




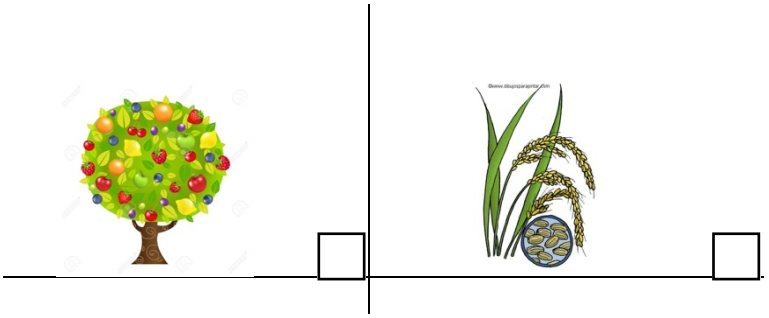
Els usos **consumptius** a més consumir-la alteren la seva qualitat . Els usos **no consumptius** no la consumeixen, però poden reduir-ne la qualitat.

Com consumim l'aigua?

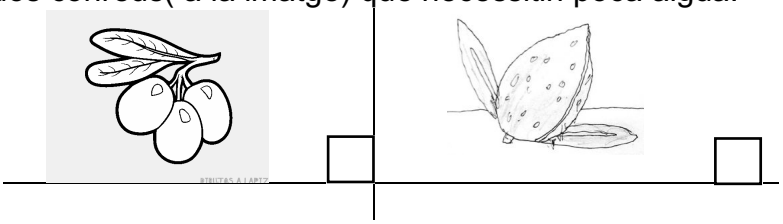
Aquí tens un gràfic que representa el consum d'aigua al nostre país.



- Quina activitat consumeix més quantitat d'aigua?
- Observa els dibuixos i esmenta dos conreus (a la imatge) que necessitin molta aigua:



- Esmenta dos conreus(a la imatge) que necessitin poca aigua:



- Esmenta dos activitats industrials (a la imatge) que utilitzin aigua:

La importància de l'aigua per a l'ésser humà

16.Analitza com utilitzes l'aigua en la teva vida quotidiana. Tria les respostes adequades.

- **Per a la teva higiene personal diària utilitzes...**

a. Normalment, la dutxa. ☐
b. T'estimes més prendre un bany, i omples la banyera d'aigua. ☐

- Quan et rentes les dents o les mans...

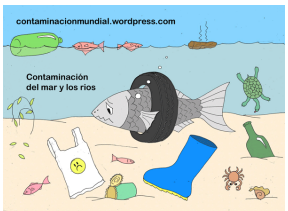
a.Tanques l'aixeta mentre et raspalles i només l'obres quan necessites l'aigua. ☐
b.Deixes córrer l'aigua tot el temps i tanques l'aixeta al final.. ☐

La contaminació de l'aigua.

Gairebé totes les activitats humanes contaminen. Els principals focus de contaminació són:

Agrícola **Industrial** **Ramader** **Domèstic**

Indica el tipus de contaminació que representa cada dibuix:



Nosaltres, els humans, utilitzem l'aigua per realitzar un gran nombre d'activitats. Classifiquem les activitats en usos diferents: ramader, agrícola, industrial i domèstic.

Ramader	Regar per degoteig
	Regar jardins i plantes
	Abeurar els animals
Agrícola	Regar arbres fruiters i hortalisses
	Refredar les màquines
	Rentar els plats i les olles
Industrial	Netejar els corrals dels animals
	Cuinar
	Fer activitats esportives
Domèstic	Produir electricitat
	Fer servir tècniques d'inundació als camps d'arròs

Bloc 3: La Geosfera

Característiques dels minerals.

- Un mineral és una **subtància sòlida.**
- Un mineral d'origen **natural**.
- Un mineral és d'origen **inorgànica,** és a dir no està format ni per **carboni** ni per **hidrogen**.
- Un mineral té una **composició química definida**, o sigui que es pot expressar amb una **fórmula química.**
- Un mineral té una **disposició interna ordenada** i a vegades formen **cristalls.**

17.Coneixes el nom d'algun mineral?

18.Troba el següents minerals en aquesta sopa de lletres:

P	S	J	J	U	X	G	A	S	M	F	Z	M	A
M	O	Q	L	N	P	P	G	A	A	A	W	I	M
Q	E	P	X	O	T	E	X	Z	L	M	Q	C	A
G	R	A	N	I	T	H	R	K	A	A	K	A	T
M	N	Y	A	T	F	X	K	P	Q	R	C	C	I
E	D	I	A	M	A	N	T	G	U	B	U	T	S
Y	Z	V	U	K	Q	P	R	U	I	R	E	U	T
T	O	T	F	M	T	I	R	I	T	E	T	H	A
Q	S	B	E	M	A	R	T	X	A	L	A	O	R
U	O	P	R	A	N	I	K	X	F	M	L	Z	U
A	F	Y	R	Q	G	T	F	B	T	K	C	S	X
R	R	F	O	I	C	A	L	C	I	T	A	W	R
S	E	Q	G	R	A	F	I	T	Y	X	U	V	P
F	K	R	K	B	H	F	L	U	O	R	I	T	A

Diamant, Pirita, Quars, Sofre, Fluorita, Or, Calcita, Grafit, Guix, Talc, Mica.

19. Busca els minerals que s'obtenen dels següents minerals:

Mineral	Metall	Mineral	Metall
Hematies		Pirita	
Magnetita		Calcopirita	
Siderita		Galena	
Bauxita		Cinabri	
Blenda		Cuprita	

Les Roques

Les roques estan formades per minerals, encara que hi ha roques que estan formades per un únic mineral i d'altres presenten restes d'essers vius (fòssils).

20.Observa aquestes dos fotografies. Quina de les dues roques està constituïda per un tipus de mineral?

Granit	Calcària

Les roques serveixen per a **construir edificis i carreteres**, per a **obtenir energia** com el carboni i el petroli i per a **fabricar objectes i utensilis.**

Obsidiana

Sílex

La classificació de les roques

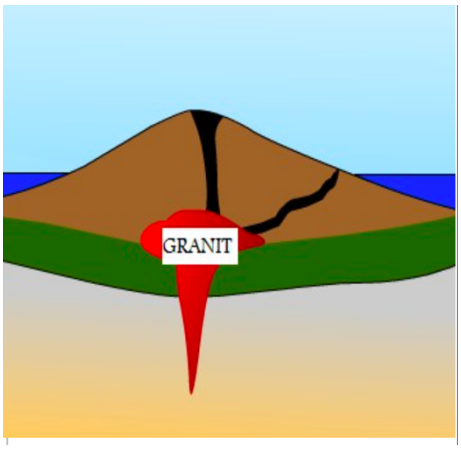
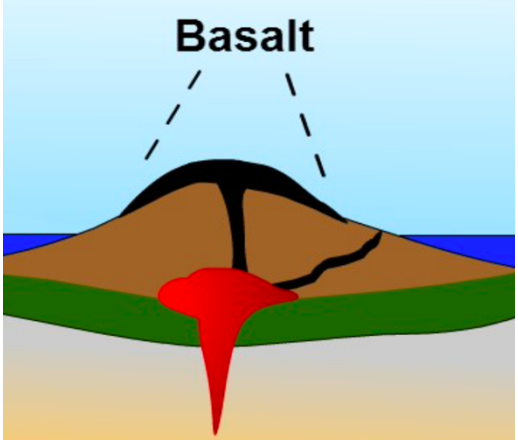
Les roques es classifiquen, segons com s'han format, en tres grups:

Tipus de roques segons com s'han format		
Roques magmàtiques	**Roques sedimentàries**	**Roques metamòrfiques**

Roques magmàtiques

Són aquelles roques que es formen com a conseqüència del refredament del magma.

21.Segons el lloc on es refreden poden distinguir dos tipus de roques magmàtiques. On es forma cadascuna d'elles?

Roques plutòniques	Roques volcàniques
	
On es formen?	On es formen?

Les roques sedimentàries

Les roques sedimentàries es formen a partir de l'acumulació i la compactació de fragments d'altres roques que han estat erosionades pel vent, l'aigua i el gel. Quan aquests sediments es compacten formen una roca d'aquest tipus, també es formen per evaporació i són l'únic tipus de roca que pot presentar fòssils.

Tipus de roques sedimentàries

22.Relaciona cada roca sedimentària amb el procés de formació:

Roques calcàries	Es formen per la precipitació de substàncies químiques dissoltes
Roques organògenes	Roques que provenen de l'acumulació de fragments d'altres roques
Roques evaporítiques	Provenen de l'acumulació i transformació de restes d'animals i vegetals de fa milions d'anys
Roques detrítiques	Formades per carbonat de claci

23.Classifica les roques sedimentàries següents:

Roca	**Tipus**
Gres	Fragments d'altres roques
Conglomerat	
Travertí	
Halita	Restes d'éssers vius
Calcària bioclàstica	
Carbó	
Petroli	Sals precipitades
Rosa del dessert	

Les roques metamòrfiques

Es produeixen quan qualsevol tipus de roca es sotmet a canvis de pressió i/o temperatura elevats. Aquestes transformacions es produiexen en estat sòlid.

Exemples:

Gneis	Pissarra	Marbre	Quarsita

24.Respon a les preguntes següents:

a. Quines són les roques que es formen a partir de substàncies dissoltes en aigua?
b. Quines són les roques que es formen a partir de fragments d'altres roques?
c. Quines són les roques que es formen a l'interior de la Terra?
d. Quines roques es formen a partir d'éssers vius?
e. Quines roques contenen fòssils?
f. Dins d'aquest grup hi ha el granit i el basalt:
g. El carbó i el petroli són d'aquest tipus de roques:
h. Es formen a partir de la transformació d'altres roques a partir de canvis de pressió i temperatura:
i. Es formen durant les erupcions volcàniques:

25.Relaciona cada roca amb la seva utilitat:

Granit

S'utilitza per a l'obtenció de ferro.

magnetita

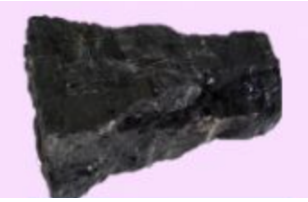
S'utilitza per a l'obtenció d'energia.

diamant

S'utilitza per a la construcció (concretament a les cuines)

Argil·la

S'utilitza en joieria



carbó

S'utilitza en la construcció de maons i ceràmica

pissarra

S'utilitza en la construcció de les teulades de les cases de muntanya

Bloc 4: La cèl·lula

Qualsevol ésser viu, sigui un animal o planta, sigui un ésser gran o microscòpic està constituït per cèl·lules. La cèl·lula és la **unitat estructural i funcional** dels éssers vius.

La cèl·lula duu a terme les funcions de **nutrició, relació i reproducció**, que anomenen funcions vitals.

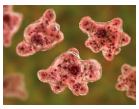
41.Quin d'aquests cossos estan constituïts per cèl·lules?

Ara bé, quantes cèl·lules calen per formar un ésser viu?

Molts éssers vius estan constituïts per una **única cèl·lula,** són els **organismes unicel·lulars**. Els bacteris, els protozous i algunes algues són organismes unicel·lulars.

D'altres són més grans i més complexos. Estan constituïts per **més d'una cèl·lula** són els **organismes pluricel·lulars**. En són exemples les plantes, els animals i els fongs.

26. Classifica els següents éssers vius segons siguin **unicel·lulars o pluricel·lulars.**

bacteri	gripau	llevat	rovelló	pi	ameba	medusa
						

Unicel·lulars	Pluricel·lulars

Els éssers pluricel·lulars estan formats per milers i milers de cèl·lules. Ara bé, totes les cèl·lules d'un organisme pluricel·lular no són iguals.

27.Observa aquests exemples. Reconeixes alguna cèl·lula?

1.	2.
3.	4.

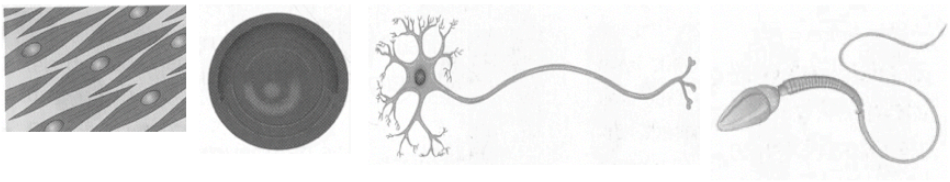
28.Tenen la mateixa forma? Tenen la mateixa mida?

La **forma i l'estructura** de cada tipus de cèl·lula està relacionada amb la funció que desenvolupa dins l'organisme.

29. Indica, en cada cas, quin tipus de cèl·lula és:

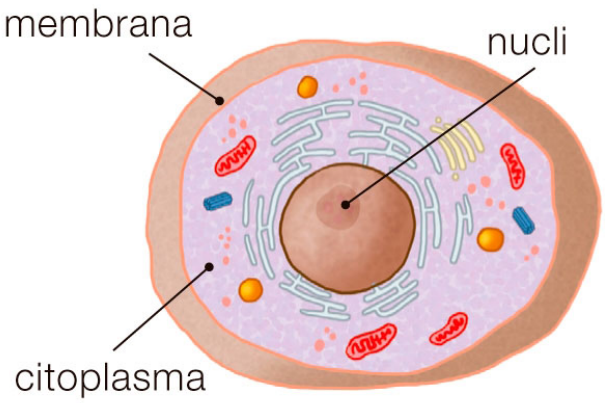
nerviosa	Sanguínia	sexual	muscular

a b c d



a: _____ b: _____ c: _____ d: _____

Les cèl·lules presenten varietat de formes i dimensions. Ara bé totes les cèl·lules tenen tres parts en comú: la **membrana**, el **citoplasm**a i el **nucli**.



30.Relaciona cada part de la cèl·lula amb la seva definició:

Membrana cel·lular	Compartiments membranosos situats en el citoplasma
El citoplasma	És l'òrgan encarregat de dirigir les funcions de la cèl·lula:
El nucli	És la capa que envolta i protegeix la cèl·lula
Els orgànuls cel·lulars	És el medi intern de la cèl·lula. Conté els diferents orgànuls.

31.Indica quina d'aquestes afirmacions sobre les cèl·lules són correctes:

- Totes les cèl·lules són iguals.
- Les cèl·lules són unitats de vida fonamentals. Tots els éssers vius están formats per cèl·lules.
- Alguns éssers vius estan formats per una gran quantitat de cèl·lules.
- Algunes cèl·lules no tenen citoplasma.
- Tots els éssers vius estan per més d'una cèl·lula.
- Les cèl·lules realitzen totes les funcions vitals: es nodreixen, es reprodueixen i es relacionen.

Els organismes pluricel·lulars són complexos i les cèl·lules d'un mateix tipus s'organitzen en forma de **teixits**, els teixits s'agrupen formant unes estructures que s'anomenen **òrgans** i els òrgans s'agrupen en **aparells** i desenvolupen un procés vital.

32.Relaciona cada òrgan amb l'aparell al qual correspon:

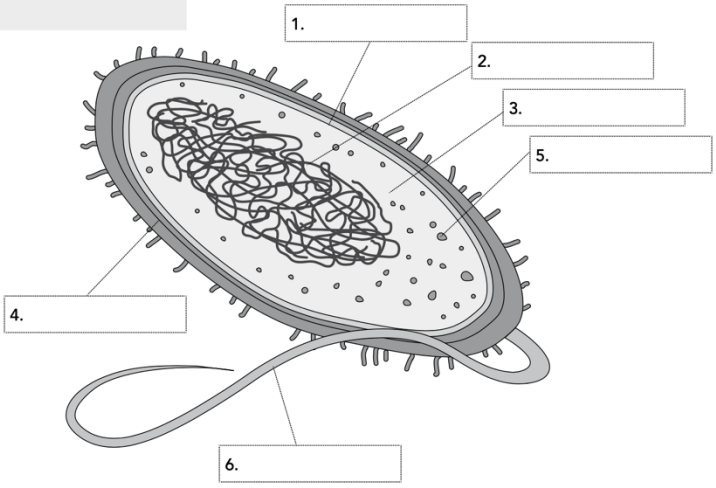
Òrgans		**Aparells i sistemes**
Estómac	•	• Aparell locomotor
Cervell	•	• Aparell circulatori
Múscul	•	• Aparell reproductor
Ovari	•	• Aparell respiratori
Cor	•	• Sistema nerviós
Pulmó	•	• Aparell excretor
Ronyo	•	• Aparell digestiu

La cèl·lula procariota

Les cèl·lules dels organismes simples, com ara els bacteris i els cianobacteris, no tenen nucli. Són **cèl·lules procariotes** perquè, encara que el material genètic que dirigeix les activitats cel·lulars ocupa una posició central dins la cèl·lula, no està separat de la resta del citoplasma per cap embolcall.

Són molt petites i no tenen pràcticament orgànuls.

33. Escriu el nom de les estructures i dels orgànuls assenyalats amb nombres.



La cèl·lula eucariota

És més gran i més complexa. Es troba tots els organismes animals i vegetals, tant unicel·lulars com pluricel·lulars.

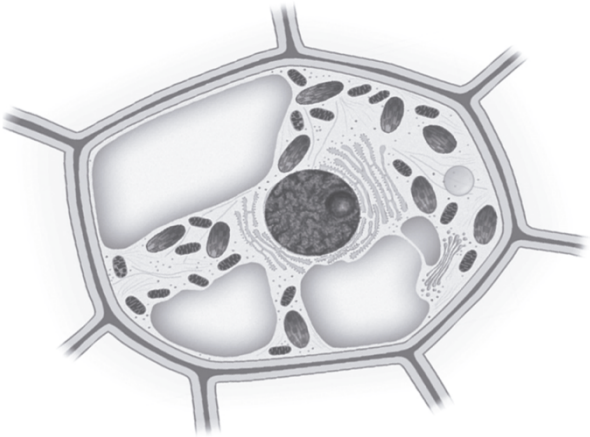
Les cèl·lules eucariotes tenen membrana plasmàtica, citoplasma i material hereditari, ADN envoltat d'una membrana, la membrana nuclear. Per tant, tenen un nucli ben constituït.

Les cèl·lules eucariotes poden ser vegetals i animals.

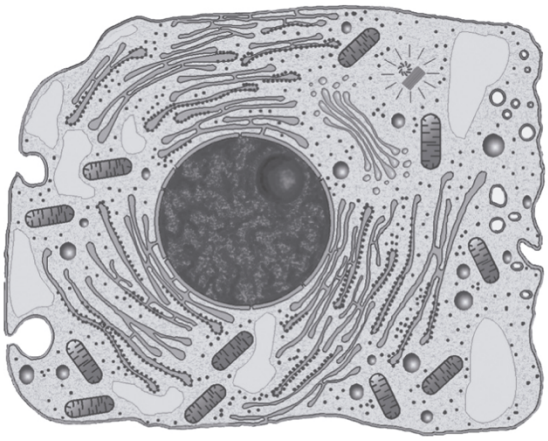
34. Contesta aquestes preguntes a partir de l'esquema de la cèl·lula:

- Què és la cèl·lula?
- Quins grans tipus de cèl·lula hi ha?
- De què estan constituïdes, aquestes cèl·lules?
- Segons la seva estructura cel·lular, com es divideixen els éssers vius?
- Posa un exemple d'un éssers viu unicel·lulars? I un de pluricel·lulars?
- Com s'agrupen les cèl·lules dels éssers vius?
- Què és un òrgan? I un aparell o sistema?

35.Reconeix el tipus de cèl·lules eucariotes i escriu el nom de les estructures i dels orgànuls indicats:



- Nucli
- Cloroplast
- Paret cel·lular
- Mitocondri
- Ribosoma
- Aparell de Golgi
- Citoplasma
- Reticle endoplasmàtic
- Vacúol



- Nucli
- Membrana nuclear
- Centrosoma
- Mitocondri
- Ribosoma
- Vacúol
- Citoplasma

36.Escriu una creu en la columna que correspongui per distingir una cèl·lula vegetal d'una animal. Quan sigui una característica compartida per tots dos tipus de cèl·lules, posa dues creus, una a cada columna.

	Cèl·lula animal	**Cèl·lula vegetal**
Tenen una paret de cel·lular	☐	☐
No té centrosomes	☐	☐
Acostuma a tenir forma irregular	☐	☐
Conté cloroplasts	☐	☐
Té vacúols molt grans	☐	☐
Tenen mitocondris	☐	☐
Té membrana nuclear	☐	☐
Té vacúols petits	☐	☐