

# **DOSSIER D'ACTIVITATS D'ESTIU 2017**

## **Biologia i Geologia** **1r E d'ESO**

**Cal entregar aquest dossier complet el dia de l'examen.**

**És imprescindible per poder fer l'examen i aprovar.**

Nom de l'alumne: \_\_\_\_\_

Grup: \_\_\_\_\_

Professor/a: \_\_\_\_\_

## Tema 1. L'Univers i la Terra

1. Completa el següent text amb les paraules següents (estrella ; Nebuloses, Via Làctia; energia; estrelles; buit; Sistema Solar)

- L'Univers està format per tota la matèria i l'\_\_\_\_\_ existents. La major part de l'Univers és \_\_\_\_\_, fosc i molt fred.

La matèria que hi ha a l'Univers es troba agrupada en cúmuls de galàxies que estan formats de diverses galàxies. Alhora, cada galàxia està formada per:

- \_\_\_\_\_, que són agrupacions de núvols de pols i de gas que donaran lloc a noves estrelles.
- \_\_\_\_\_, que són cossos celestes que emeten energia en forma de llum i calor, degut a reaccions nuclears que hi ha a l'interior.
- La nostra galàxia és la \_\_\_\_\_ i el nostre planeta està situat concretament al Sistema \_\_\_\_\_, que deu el nom al fet que el Sol és la nostra \_\_\_\_\_.

2. Relacioneu les dues columnes amb fletxes segons el seu significat:

- |             |  |
|-------------|--|
| a) Galàxia  | 1. Desprèn energia en forma de llum i calor degut a les reaccions atòmiques que es produeixen al seu interior. |
| b) Estrella | 2. No produeix llum pròpia i gira al voltant d'una estrella.   |
| c) Planeta  | 3. Està formada per milions d'estrelles i planetes que es mouen junts per l'espai.                             |

3. Tothom diu que un meteorit va causar l'extinció dels dinosaures. Explica com devia passar, tot indicant què és un meteorit.

Per què no va ser causada per un estel fugaç? Indica la diferència amb un meteorit.

4. Indica si les següents afirmacions són certes o falses. Si són falses corregeix-les.

- a) Els planetes interiors són Mercuri, Venus, la Terra i Júpiter.
- b) Els planetes exteriors són els més allunyats del Sol.
- c) Els planetes exteriors també se'ls anomena terrestres.
- d) Els planetes interiors tenen una densitat elevada
- e) Els planetes exteriors són de naturalesa gasosa
- f) El planeta més gran del Sistema Solar és Saturn

5. Quines són les característiques que fan que a la Terra s'hi hagi pogut desenvolupar la vida?



6. La Terra gira al voltant d'un astre, quin?

Com s'anomena aquest moviment de gir?

Quant temps triga a completar-lo?

7. En quina fase lunar estem quan veiem la Lluna com en aquesta imatge?

8. Dibuixa com està col·locat el Sol, la Terra i la Lluna durant un eclipsi solar.



## **Tema 2. L'Atmosfera terrestre**

1. Respon de forma breu:

a) Què és l'atmosfera?

b) Quins són els quatre principals gasos de l'atmosfera?

c) D'on provenien els gasos que van originar l'atmosfera terrestre primitiva?

d) L'aparició dels cianobacteris, o algues blau-verdoses, a la Terra va causar la modificació dels gasos de l'atmosfera primitiva ja que aquests éssers vius feien un procés. Com s'anomena aquest procés?

e) En què consisteix aquest procés?

2. Relaciona les següents frases amb la capa corresponent de l'atmosfera: troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera, exosfera.

a) No té límit superior, es confon amb l'espai interestel·lar.

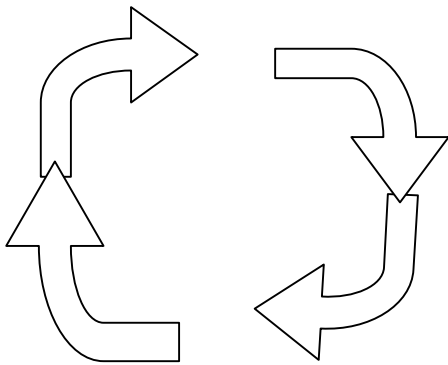
b) Dels 12 als 40 km d'altura i és on es localitza la capa d'ozó.

c) Té la temperatura més baixa de l'atmosfera, fins -100°C.

d) És la capa on tenen lloc els fenòmens meteorològics.

e) Té una temperatura de fins 1000°C o és on es formen les aurores boreals.

3. A continuació tens la representació d'un corrent de convecció que es forma a l'atmosfera. Pinta en vermell l'aire calent i en blau l'aire fred.



a) Què li passa a l'aire calent? Per què?

b) Explica a què es degut aquest moviment del corrent de convecció.

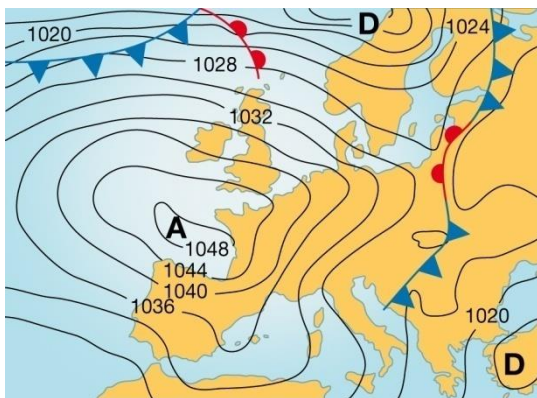
c) Quin fenomen meteorològic està relacionat amb aquest procés?

4. Completa el següent text dels núvols i les precipitacions amb les paraules que hi falten: (boira; calamarsa; pluja; condensació; gotes; disminueix; plou; neu;

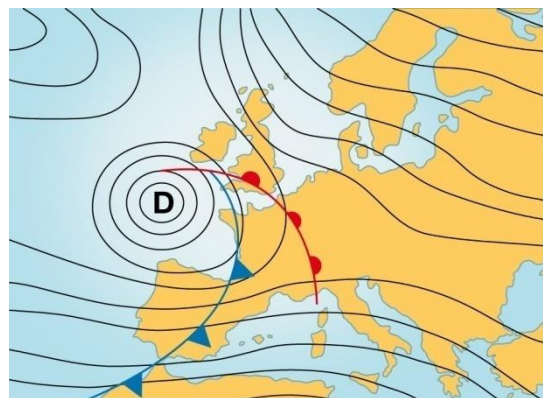
- Quan l'aire puja, la seva temperatura \_\_\_\_\_ i això provocarà que el vapor d'aigua pateixi el procés de \_\_\_\_\_, de manera que passarà de gas a líquid i es formaran les \_\_\_\_\_ d'aigua. Aquestes s'aniran fent més grosses fins que formaran els núvols. Si el núvol es forma arran de terra, es parla de \_\_\_\_\_.
- En els núvols, les gotes s'aniran ajuntant entre si, fins que es fan massa grosses, no s'aguanten a l'aire i \_\_\_\_\_. Si les gotes d'aigua són líquides parlem de \_\_\_\_\_, quan la precipitació són gotes d'aigua congelades parlem de \_\_\_\_\_, i quan la precipitació és de grans formats per diverses partícules de gel unides parlem de \_\_\_\_\_.

5. El pare del Josep, que és meteoròleg, ha arribat a casa després de treballar i ha comentat a la seva família que demà canviaria el temps, disminuirien els contaminants de l'aire i, per tant, es podria respirar millor.

En Josep, molt intrigat per aquest pronòstic, ha entrat a Internet a buscar les previsions del temps del dia següent i s'ha trobat amb dos mapes isobàrics molt diferents:



MAPA 1



MAPA 2



a) En Josep no sap interpretar els mapes i ha preguntat al seu pare el significat dels diferents símbols representats. Omple la taula següent amb el dibuix del símbol.

PARÀMETRE	SÍMBOL
Anticicló	
Depressió	
Front fred	
Front Càlid	

b) Analitza els mapes anteriors i assigna a cadascun les característiques següents (indica Mapa 1 o Mapa 2) .  
(Consulteu pàg. 36-38 del llibre)

Dia assolellat, sense núvols

Dia tapat, amb força núvols.

Risc alt de precipitacions

Risc baix de precipitacions.

Temperatures altes a migdia

Temperatures inferiors a la de dies anteriors.

Vents suaus o nuls

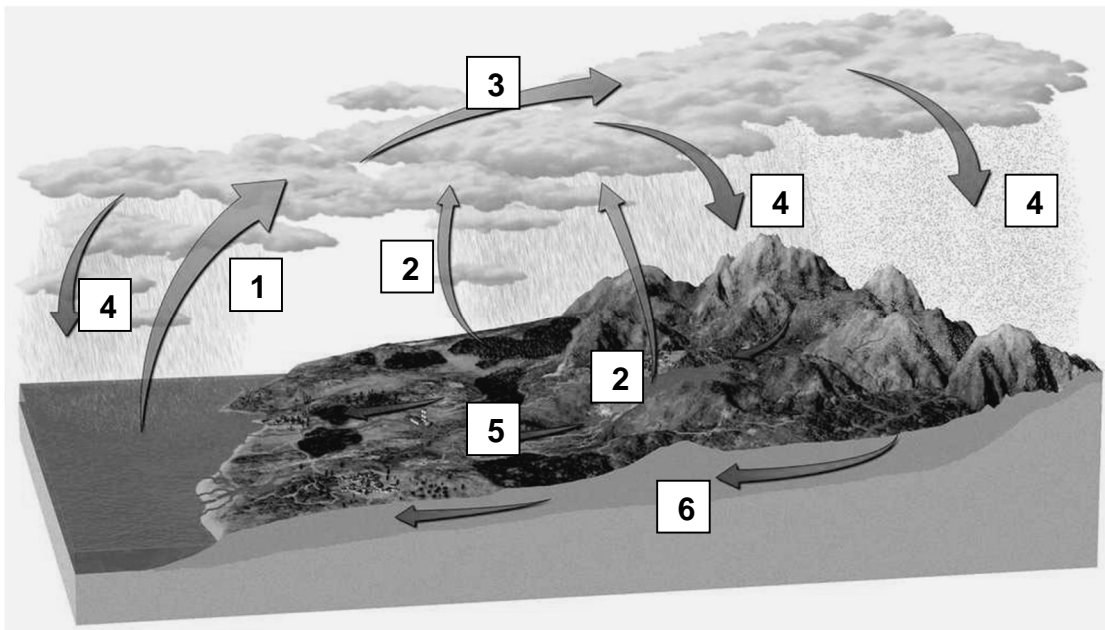
Presència de vent.

### **Tema 3. La Hidrosfera**

1. Fes un **esquema** indicant quins són els tres estats en què es pot trobar l'aigua a la Terra i on i com trobem aquesta aigua.

2. Per què l'aigua del mar és salada?

3. Fixa't en el següent esquema del cicle de l'aigua i indica el procés de cada número.



- |                             |    |
|-----------------------------|----|
| 1.                          | 4. |
| 2. (prové dels éssers vius) | 5. |
| 3.                          | 6. |

a) Quin és el causant que hi hagi el procés 1?

b) A què és degut el procés 3?

4. Indica i explica breument 5 mesures per estalviar en el consum d'aigua.

5. Indica amb quins usos de l'aigua (industrial, ramader, agrícola o domèstic) es relacionen els següents contaminants:

- Productes químics industrials
- Augment de la temperatura
- Detergents i residus fecals
- Residus orgànics
- Adobs i pesticides



6. Tinc una ampolla d'aigua potable i una d'aigua depurada.

a) Quina puc beure? Justifica la resposta

b) Què em pot passar si bec de l'altre ampolla? Justifica les resposta.

7. Uneix amb fletxes segons si els següents passos corresponen al procés de potabilització o depuració.

**POTABILITZACIÓ**

L'aigua procedeix dels rius

L'aigua procedeix del clavegueram

Del procés de sedimentació s'obtenen fangs

L'aigua al final del procés s'aboca al riu

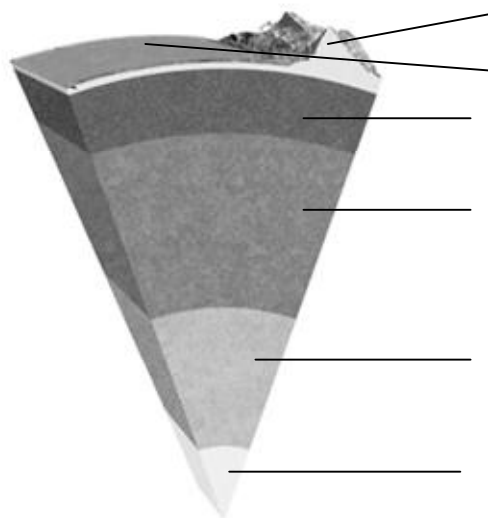
L'aigua al final del procés va a les llars

S'hi afegeixen productes com el clor

**DEPURACIÓ**

## Tema 4. La Geosfera

1. Indica en el següent esquema el nom de les diverses capes de la geosfera.



2. Indica quin dels següents minerals correspon a cadascuna de les següents descripcions.

**Halita, quars, pirita, mica moscovita, cinabri, fluorita, guix, magnetita, diamant, sofre**

- a) És blanc i es ratlla fàcilment amb l'ungla
- b) És blanc, de duresa elevada i dens.
- c) De color fosc és atret per l'imant.
- d) És el mineral més dur de tots.
- e) De color blanc platejat, presenta exfoliació i brillantor nacarada.
- f) És blanc i s'utilitza com a condiment alimentari
- g) De brillantor vítria, s'utilitza per fabricar pasta de dents
- h) De color groc s'utilitza per fabricar explosius
- i) De color daurat i a vegades amb cristalls cúbics, se n'obté ferro.
- j) De color vermellós, se n'obté el mercuri

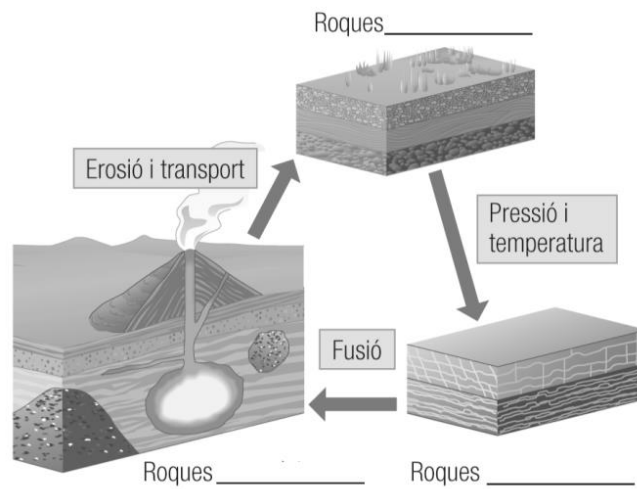
3. Indica si les següents frases defineixen roques magmàtiques, sedimentàries o metamòrfiques.

	Magmàtiques	Sedimentàries	Metamòrfiques
Una característica habitual és la foliació			
Provenen de magma solidificat			
Es formen a partir de la transformació d'altres roques			
Els conglomerats i les argiles ho són			
El marbre i les pissarres ho són			
El granit i el basalt ho són			
Es formen a partir de fragments provinents de l'erosió			
Els guixos i la sal ho són			

4. Explica quins són els tres tipus de roques magmàtiques, on es formen cadascuna i quin tipus de refredament té cadascuna d'elles. Indica un exemple de cada tipus.

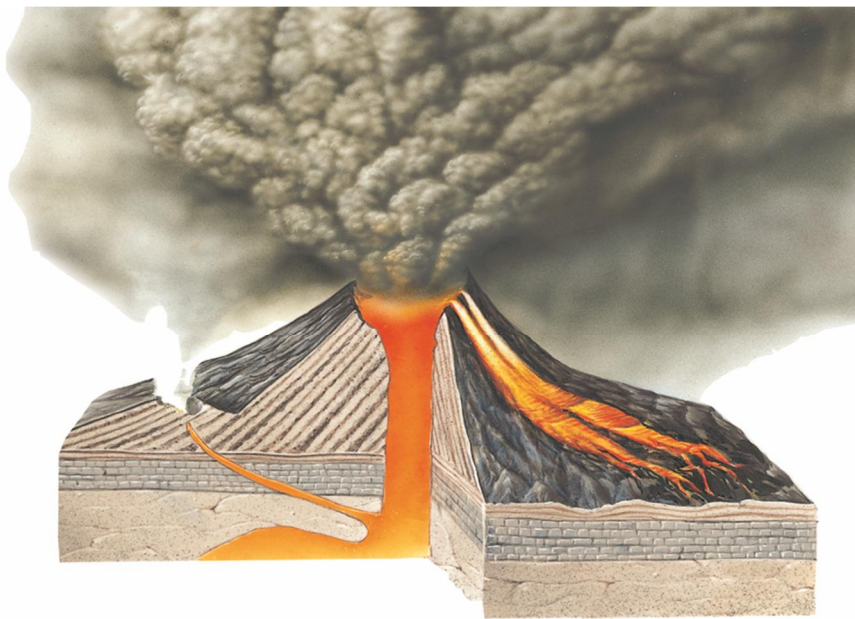


5. L'esquema següent representa el cicle de les roques. Completa'l escrivint el nom del tipus de roca on correspongui:

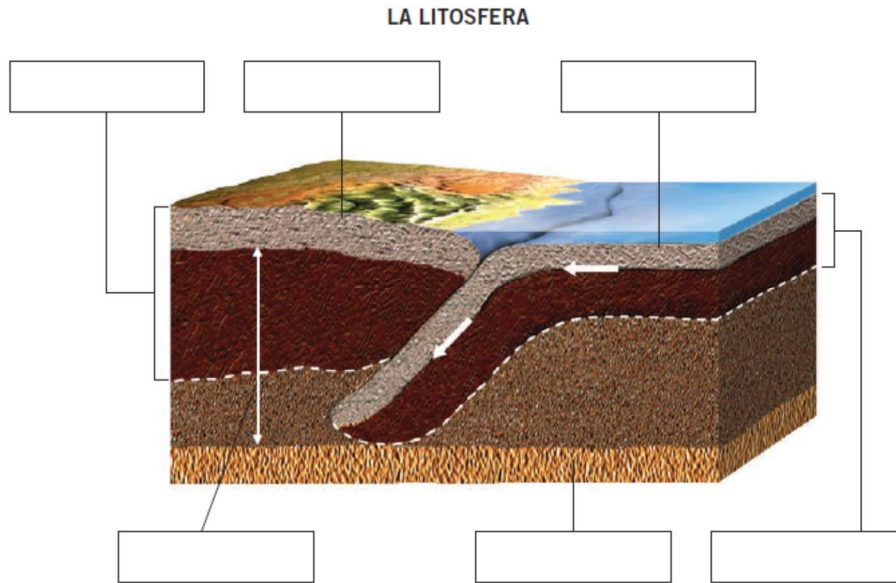


## Tema 6. Els processos geològics interns

1) Indica les parts del volcà:



2) Posa noms a la figura i explica què és la litosfera.



3) Observa el mapa i contesta:

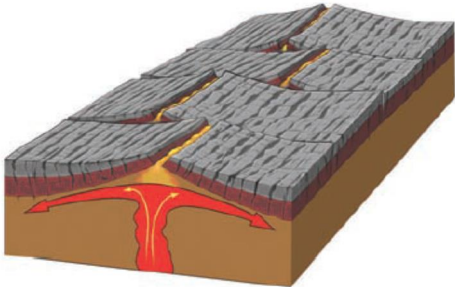
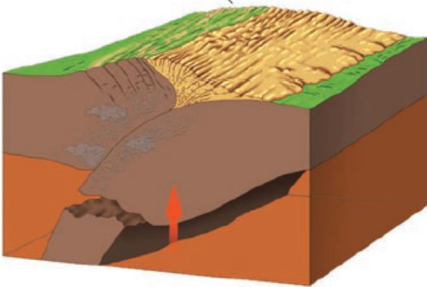
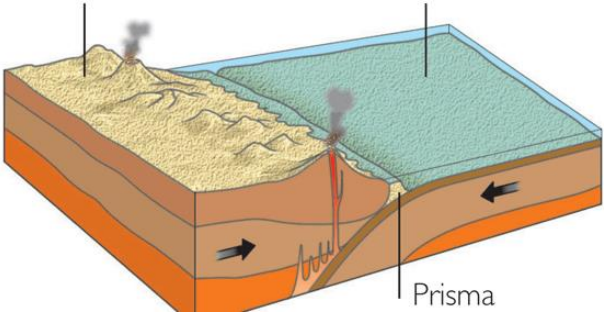


a. Digues un exemple de dues plaques que col·lisionin i digues quins efectes produeixen:

b. Digues un exemple de dues plaques que se separin i formin una dorsal oceànica i digues quins efectes produeixen:

4) Digueu sota de cada figura:

- el tipus de moviment entre plaques (divergent, convergent, de cisallament, etc.),
- Si es forma nova escorça, si se'n destrueix o bé si ni es crea ni es destrueix.
- les estructures geològiques que es produeixen (formació de serralades per col·lisió, dorsal oceànica, zona de subducció)

	1	2	3
			
a)			
b)			
c)			

5) Per què es mouen les plaques tectòniques?

## Tema 7. Les cèl·lules i els organismes

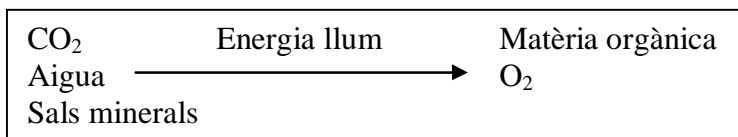
1. Indica en el requadre, si les següents frases són certes o falses.

Tots els éssers vius estan formats per cèl·lules	
La cèl·lula és la unitat estructural dels organismes	
La unitat funcional dels organismes és la cèl·lula	
L'especialització cel·lular es dona en els organismes unicel·lulars	

2. Defineix organisme unicel·lular i pluricel·lular.

3-Quina diferència hi ha entre una cèl·lula procariota i una cèl·lula eucariota? Dibuixa'n una de cada.

4. Fixa't en el següent procés que fan les plantes verdes:



a) Quin procés és?

b) Com és la nutrició de les cèl·lules que duen a terme aquest procés?

c) A quin orgànel cel·lular es duu a terme aquest procés?

## **Tema 8. La Terra, un planeta on hi ha vida**

**(inclou continguts dels temes 9,10 i 11 de les funcions vitals)**

1. Enumera els 5 Regnes dels éssers vius






- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

2- Defineix els dos tipus de nutrició dels éssers vius: autòtrofa i heteròtrofa.

La nutrició autòtrofa és

La nutrició heteròtrofa és

3- Completa la següent taula, indicant el regne al qual pertanyen aquests éssers vius i si tenen nutrició autòtrofa o heteròtrofa.

				
Bolet	Alga	Estrella de mar	Bacteris	Arbre
Regne:	Regne:	Regne:	Regne:	Regne:
Nutrició:	Nutrició:	Nutrició:	Nutrició:	Nutrició:

4. Completa l'esquema amb el nom dels diversos grups que formen el regne animal, i indicant un exemple de cadascun dels grups (pàg. 178 del llibre):

### **REGNE ANIMAL**



\_\_\_\_\_

É \_\_\_\_\_ : Esponges

É \_\_\_\_\_ : Pòlips i meduses

É Cucs: \_\_\_\_\_

É \_\_\_\_\_ : Gastròpodes (cargols), Bivalves (musclo), Cefalòpodes (sípia)

É \_\_\_\_\_ : Aràcnids (aranyes), crustacis (cranc), miriàpodes (centpeus), insectes

É Equinoderms: \_\_\_\_\_



### **VERTEBRATS**

É Peixos: \_\_\_\_\_

É \_\_\_\_\_ : Anurs (granotes) i urodelos (salamandres)

É Rèptils: \_\_\_\_\_

É \_\_\_\_\_

É \_\_\_\_\_ : Monotremes (ornitorinc), marsupials (coala), placentaris (lleó, humà)

5. Quina és la funció de la flor en les plantes?

6. Posa el nom a les parts de la planta (sèpals, pètals, estams amb el filament i l'antera; corol·la, calze; pistil amb l'estil, l'estigma i l'ovari), i indica quin és l'òrgan reproductor femení i quin el masculí.

