

**Nom i curs:**

**Aquest dossier compta el 20% de la nota final. Cal lliurar-lo el dia de l'examen completament fet i amb les activitats realitzades en folis a part.**

**L'examen, que tindrà un valor del 80% de la nota final, es basarà en exercicis semblants al d'aquest dossier.**

**BLOC DE QUÍMICA : LA MATÈRIA I LES SEVES PROPIETATS. LA DIVERSITAT DE LA MATÈRIA.**

1. Respon les preguntes següents sobre:

La massa:

- Què és?
- Quins instrument fem servir per mesurar-la?
- Amb quines unitats s'expressa?

El volum:

- Què és?
- Quins instruments fem servir per mesurar-lo?
- Amb quines unitats s'expressa?

La densitat:

- Com es calcula?
- Ordena els líquids següents de més a menys dens: Oli, aigua, alcohol.
- Per què surs molt més al mar que a la piscina? Explica-ho utilitzant termes científics.

2. Completa la taula aplicant-hi la fórmula de la densitat.

Substància	Massa (kg)	Volum (m <sup>3</sup> )	Densitat (kg/m <sup>3</sup> )
Fusta de cedre	57000	100	570
Aigua		1	1000
Plom	22600	2	
Or		3	19300
Plata	21000	2	
Quars	5200	2	
Mercuri	54400	4	
Alumini	5400	2	
Alcohol de 96°		1	800

3. Quina de les substàncies de la taula anterior suraran en aigua? Quines s'hi enfonsaran? Per què?

4. Fes un dels 3 estats de la matèria segons la teoria cinètica (p.205 del llibre) i descriu les principals característiques d'un sòlid, un líquid i un gas.

5. Fes un esquema on s'indiquin i s'expliquin els 6 canvis d'estat de la matèria.

6. Explica què és una substància pura, una mescla homogènia i una mescla heterogènia.

7. Indica si es tracta d'una substància pura, una mescla homogènia o una mescla heterogènia.

Granit:

Pizza:

Llet:

Mercuri:

Aire:

Aigua i oli:

Ferro:

Vi:

Aigua de mar:

Aliatge:

8. Explica les diferències que hi ha entre un canvi físic i un canvi químic.

9. Indica si els canvis següents són físics o químics.

Ferro que s'oxida:

Cuinar un pastís:

Fusta cremant-se en una llar de foc:

Creuar un paper:

Roba humida que s'asseca al sol:

Arrugar un paper:

Fer glaçons:

Mesclar aigua i sorra:

Fotosíntesi de les plantes:

Respirar:

### **BLOC DE BIOLOGIA:** **ELS ÉSSERS VIUS**

10. Explica les característiques que permeten diferenciar els éssers vius dels inerts.
11. Quina diferència hi ha entre els éssers autòtrofs i els heteròtrofs?
12. Quina diferència hi ha entre la reproducció sexual i l'asexual?
13. Fes un esquema on s'indiquin les substàncies orgàniques i inorgàniques que formen part de la composició química dels éssers vius.
14. Fes el dibuix d'una cèl·lula animal i d'una cèl·lula vegetal i indica-hi el nom de tots els orgànuls.
15. Explica les principals diferències entre una cèl·lula animal i una vegetal.
16. Quina diferència hi ha entre una cèl·lula procariota i una eucariota?
17. Fes un esquema on s'indiquin els cinc regnes en què es poden classificar els éssers vius.

### **ANIMALS VERTEBRATS I INVERTEBRATS**

18. Quina és la característica que permet diferenciar els vertebrats dels invertebrats?
19. Fes un esquema on s'indiquin els cinc grups en què es poden classificar els vertebrats i posa un exemple de cada.
20. Explica el significat dels termes següents:
  - a. Homeoterm:
  - b. Vivípar:
  - c. Bípede:
  - d. Aerodinàmic:
  - e. Ovípar:
  - f. Poiquiloterm:
  - g. Carnívor:
  - h. Omnívor:
  - i. Herbívor:
  - j. Ovovivípar:
  - k. Metamorfosi:
  - l. Fusiforme:
21. Fes el dibuix d'un mamífer, un ocell, un rèptil, un amfibi i un peix i indica-hi el nom de les seves parts principals. (Pots copiar els que tens al llibre).
22. Fes un esquema on s'indiquin els cinc grups en què es poden classificar els invertebrats i posa un exemple de cada.

**23.** Copia les frases següents i completa-les:

- a. Els animals invertebrats no tenen ...
  - b. El grup d'animals invertebrats més primitius s'anomenen .. i un exemple en són...
  - c. Els coralls pertanyen al grup dels .. i s'alimenten de ..
  - d. Els cnidaris cacen les seves preses mitjançant..
  - e. Els anèl·lids són un tipus de .. S'anomenen així perquè ..
  - f. Els anèl·lids aquàtics respiren mitjançant .. i els terrestres mitjançant ..
  - g. Els equinoderms tenen simetria .. i es desplacen mitjançant l'aparell ...
  - h. Els equinoderms sempre tenen .. potes o un nombre de potes múltiple de ..
  - i. Dos exemples d'equinoderms són ... i ...
  - j. Tots els molluscs tenen el cos ..
  - k. Els cargols pertanyen al grup dels ... i tenen l'aparell digestiu situat a ..
  - l. El musclo o l'ostra pertany al grup dels .. perquè tenen dues ....  
Secreten una substància brillant i sedosa anomenada ...
  - a. Els cefalòpodes són els invertebrats més .. i tenen una .. molt desenvolupada. S'alimenten de ..
  - m. L'únic cefalòpode d'origen prehistòric que viu dins d'una closca s'anomena ..
  - n. El criteri que s'utilitza per diferenciar els diferents grups d'artròpodes és segons ..
  - o. La marieta és un ..
  - p. La taràntula és un ..
  - q. El centpeus és un..
  - r. La libèl·lula és un ..
  - s. El llamàntol és un ..
  - t. L'escorpí és un ...
  - u. El cranc és un ..
- 24.** Fes el dibuix d'un porífer, un cuc, un mol·lusc, un artròpode i un equinoderm i indica-hi el nom de les seves parts principals. (Pots copiar els que tens al llibre).

### **MONERES, PROTISTS I FONGS**

- 25.** A quin regne es classifica el bacteri del tifus?
- 26.** Els bacteris són autòtrofs o heteròtrofs? Per què?
- 27.** A quin regne pertanyen els cianobacteris?
- 28.** Els cianobacteris són autòtrofs o heteròtrofs? Per què?
- 29.** Anomena i dibuixa els quatre tipus de bacteris que existeixen segons la seva forma.
- 30.** Explica com es reproduïxen els bacteris.
- 31.** Anomena i explica els tres tipus de bacteris que existeixen segons la seva nutrició.
- 32.** Dibuixa un bacteri i indica-hi el nom de totes les seves parts.
- 33.** Per què els virus no es consideren éssers vius? Explica-ho.
- 34.** Dibuixa un virus i indica-hi el nom de totes les seves parts.
- 35.** Explica què són les vacunes i què són els antibiòtics.
- 40.** Són mòbils els protozoos? Tots? Quins mecanismes diferents tenen per desplaçar-se? Explica'ls.
- 41.** Les algues són unicel·lulars o pluricel·lulars?
- 42.** Les algues es troben dins el regne de les plantes? Per què?
- 44.** Què és el fitoplàncton?

45. De quins colors poden ser les algues?
46. Què són les hifes? Què és el miceli? Quins éssers en tenen?
47. Existeixen els fongs paràsits? Cita alguna malaltia que produeixin.
48. Explica una simbiosi en la qual un dels organismes simbiòtics sigui el fong.
49. A quin regne pertany el llevat del pa?
50. A quin regne es classifiquen els rovellons?

## **PLANTES**

51. Quina mena de vegetals són els briòfits?
52. Per a què serveixen les arrels?
53. Quina funció tenen les fulles?
54. Com s'alimenten els vegetals? Són autòtrofs o heteròtrofs? D'on treuen l'energia?
55. Explica la fotosíntesi i fes un dibuix del procés.
56. Què és la saba bruta?
57. Què és la saba elaborada?
58. Describeu com és una molsa. A quin grup de vegetals pertany?
59. Describeu com és una falguera. A quin grup de vegetals pertany?
60. Explica les diferències entre les angiospermes i les gimnospermes.
61. Dibuixa una flor i indica-hi el nom de totes les seves parts.
62. Explica en què consisteix la pol·linització i de quines dues maneres es pot portar a terme.

