

Pràctica: CONEGUEM LES ROQUES

- Com ja saps les roques estan classificades en sedimentàries, magmàtiques i metamòrfiques. Explica breument com s'han format les roques de cadascun dels grups:
 - Roques magmàtiques:
 - Roques sedimentàries:
 - Roques metamòrfiques:
- Observa l'exposició de roques. Omple la taula amb el nom de totes les roques ígnies, sedimentàries i metamòrfiques que hi vegis.

Roques magmàtiques	Roques sedimentàries	Roques metamòrfiques

Roques magmàtiques

- Quina diferència hi ha entre una roca *intrusiva o plutònica* i una roca *extrusiva o volcànica*?
- Fes dues llistes, i separa aquestes roques magmàtiques en plutòniques i volcàniques:

granit – diorita – basalt – pedra tosca – gabre – andesita – lava volcànica – sienita

Roques volcàniques:

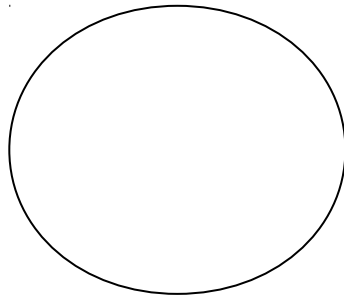
Roques plutòniques:
- Escriu el nom de tres roques ígnies que tinguin un color fosc:

6. El **granit** està format per cristalls de diferents minerals: el quars, el feldspat ortosa i la mica biotita. Segons la proporció que contingui de cadascun d'aquests minerals, el granit pot ser de color gris més o menys fosc i també de color rosat. Si n'observem la superfície hi podem diferenciar:

- Grans de color negre, brillants, amb aparença laminar: *la mica biotita*
- Grans de color gris o incolors, transparents, de superfície irregular i d'aspecte vitri: *el quars*.
- Grans de color força variable, de blanc a rosat, de forma més regular, sovint més grans que el quars i d'aspecte més aviat mat: *el feldspat ortosa*

a) Per què diem que el granit és una roca heterogènia?

b) Fes un dibuix de la mostra de granit i assenyala els diferents minerals. Pots fer servir la lupa binocular per observar millor els minerals.



7. El **granit** i la **sienita** són dues roques cristal·lines i tenen la mateixa textura. Aleshores com les podem diferenciar?

8. Observa una mostra de **gabre** i digues si té un color fosc o un color clar? Creus que és una roca cristal·lina?

9. Observa la **pumita o pedra tosca**. A que es deu la seva lleugeresa?

10. El **basalt** és una roca de color negre i esclat mat. Té una textura molt diferent de la de les roques plutòniques, ja que només alguns dels cristalls són visibles a ull nu, i fins i tot pot ser que no ho sigui cap.

a) Observa les mostres de **gabre** i de **basalt** i indica quina de les dues té els cristalls més grans.

b) On creus que s'ha format el gabre? i el basalt?

11. Pots identificar entre les roques exposades el "marbre" de la teva cuina? Creus que està ben dit? Quin tipus de roca és el marbre?

Roques sedimentàries

12. Classifica les roques sedimentàries de la llista en els diferents subgrups:

lutita – calcària – caolinita – petroli – guix – silvinita – sal gemma – lignit – hulla – conglomerat - gres

Roques detrítiques:

Roques carbonàtiques:

Roques evaporítiques:

Roques organogèniques:

13. El **conglomerat**, el **gres** i la **lutita** són roques sedimentàries.

- a) Agafa el **conglomerat** i observa'l. En aquest tipus de roca, s'hi distingeixen bé els còdols? Fes-ne un dibuix.

- b) El **gres** es distingeix de la **lutita** perquè notem que és aspre quan hi passem el dit. Observa'l amb la lupa binocular. Pots distingir els grans que el constitueixen?
- c) La **lutita** és suau al tacte. Observa-la amb la lupa. Pots distingir els seus components?
- d) Ordena les tres roques d'acord amb la grandària del seu gra.
- e) Com es diuen les roques sedimentàries formades per fragments d'altres roques?

14. Les **calcàries** són roques sedimentàries formada majoritàriament per un sol mineral. De quin mineral es tracta? Que li passa a la calcària si li tirem unes gotes d'àcid clorhídric a sobre?

15. Observa el **guix**, l'**halita** i la **silvinita**. Quina característica tenen en comú aquestes tres roques? A quin grup de roques sedimentàries pertanyen?

16. Com s'han format les roques de la pregunta anterior?

17. Enumera els diferents tipus de carbó que hi ha a l'exposició. On creus que hi ha la diferencia? A partir de què es formen els carbons? Quin tipus de roques sedimentàries són?

Roques metamòrfiques

18. Uneix amb fletxes cada roca metamòrfica amb la roca de la qual pot procedir

- Gneis
- Marbre
- Pissarra
- Quarsita
- Lutita
- Calcària
- Gres
- Granit

19. La pissarra és una roca de gra molt fi composta per petits cristalls de mica, molt petits per ser visibles a simple vista. Observa-la i explica com és la seva superfície. Com creus que es trencaria aquesta roca si li donéssim un cop?

20. Què és la pissarrostat?

21. La **quarsita** és una roca metamòrfica; no obstant això, no es presenta en làmines. Està constituïda majoritàriament per un sol mineral: *el quars*. Es tracta d'una roca homogènia o heterogènia?

22. El marbre és una roca metamòrfica cristal·lina de gra gruixut que prové de les calcàries. El marbre pur és blanc i està compost fonamentalment pel mineral calcita, ara bé de vegades podem trobar marbre rosa, gris, verd, o fins i tot negre. A què es degut?

Una mica de tot !!

23. El **granit** és una roca magmàtica, la **lutita** i el **conglomerat** són roques sedimentàries, i la **pissarra** és una roca metamòrfica. Observa aquestes quatre roques i contesta les preguntes:

- a) En quines roques es veu a ull nu els components que les formen?
- b) Quines roques creus que es podrien desfer fàcilment en grans?
- c) Quina roca creus que es ser colpejada es desfaria en làmines?
- d) Els components que constitueixen el granit i el conglomerat, semblen cristalls o bé fragments d'altres roques?

24. A quin grup pertanyen les roques formades per cristalls?

i les formades per fragments d'altres roques?

i les formades per làmines?

25. El **granit** i el **gneis** estan compostes totes dues pels minerals *quars*, *feldspats* i *mica*. Observa les dues mostres i digues com les podem diferenciar.

26. Relaciona els components d'aquestes tres columnes:

Roca cristal·lina	Roca metamòrfica	Gres
Roca formada per fragments	Roca plutònica	Pissarra
Roca formada per làmines	Roca sedimentària	Gabre

27. Quina característica general podem dir que tenen la majoria de roques magmàtiques? I la majoria de les sedimentàries? I les metamòrfiques?

Identificar roques mitjançant una clau de classificació

Identifica les dotze roques següents: **Gres – Granit – Pissarra – Lutita – Conglomerat – Calcària – Pumita – Marbre – Sienita – Basalt – Esquist – Calcària fossilífera**

