

LA IDENTIFICACIÓ DE ROQUES

Sedimentària, magmàtica o metamòrfica?

Roca	Tipus de roca?	Evidències que poden servir per defensar la decisió del vostre grup.
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Fitxes de possibles evidències

Evidències per a la roca 1

Es pot ratllar la superfície de la roca amb l'ungla del dit.

És més lleugera que les altres mostres.

Té un color viu.

Es va trobar dalt d'un muntanya.

T'embruta la roba fàcilment.

Conté fòssils.

Evidències per a la roca 2

És multicolor: presenta tonalitats de color diferents.

És més pesant que les altres mostres.

És molt dura.

Conté cristalls.

És difícil de trencar.

Reflecteix la llum

Evidències per a la roca 3

És fràgil i s'esmicola amb relativa facilitat.

Es veu que està formada per capes.

És gairebé negra.

És bastant resistent si es vol trencar.

Es pot emprar en teulades.

No fa olor.

Evidències per a la roca 4

No és especialment pesant.

No es pot ratllar amb l'ungla del dit.

És de color fosc.

Es va trobar enterrada al fons d'un corrent d'aigua.

No té cristalls.

Evidències per a la roca 5

La roca conté grans.

S'esmicola.

T'embruta la roba.

És fàcil ratllar-la.

Es va trobar a la base d'una muntanya.

Evidències per a la roca 6

És d'un color viu.

És molt dura.

És difícil de ratllar.

Reflecteix la llum.

Es va trobar a gran altitud.

S'utilitza normalment tal com s'obté de la natura.

LA IDENTIFICACIÓ DE ROQUES

Material per al professorat

Aquesta activitat facilita l'ús d'arguments per tal d'avaluar les evidències presentades a unes fitxes per classificar diverses roques. Es diu als alumnes que treballin individualment, en grups i finalment que facin presentacions de les seves conclusions quan acabin el treball de grup.

Objectius

Aquest exercici proposa l'observació de roques de tipus diferents i la construcció d'arguments que aclareixin per què una roca concreta és sedimentària, magmàtica o metamòrfica.

Objectius didàctics

Els objectius d'aquesta activitat per als alumnes són aprendre a:

- Utilitzar les evidències per justificar les afirmacions que una mostra de roca és sedimentària, magmàtica o bé metamòrfica.
- Desenvolupar un conjunt de criteris per relacionar les característiques observables amb un tipus determinat de roca.
- Reconèixer que un bon argument usa evidències per a justificar les afirmacions i que oposar-hi afirmacions contràries requereix l'ús d'evidències, no de frases que simplement ho neguin.
- Aprendre i consolidar els conceptes geològics que són bàsics per a l'estudi dels tipus de roques.

Aspectes didàctics

Abans de fer aquesta activitat, cal que els alumnes hagin vist els tres principals tipus de roques (sedimentàries, magmàtiques i metamòrfiques) i les característiques que les diferencien. Assegureu-vos de tenir les mostres de roques necessàries. Les fitxes d'evidències per a aquesta activitat estan basades en la presumpció que la:

Roca 1 és argila,

Roca 2 és granit,

Roca 3 és pissarra,

Roca 4 és basalt,

Roca 5 és gres,

Roca 6 és marbre.

Seqüència didàctica

- Presenteu l'activitat i expliqueu als alumnes que treballaran com si fossin equips de geòlegs que determinen els tipus de roques que presents a les cates d'un estudi geològic. Per cada mostra d'estudi, han de tenir la roca i la fitxa de l'observació. L'objectiu d'aquesta sessió és identificar totes les roques i dir si són sedimentàries, magmàtiques o metamòrfiques i justificar per què. Al final de la sessió, els grups presentaran els seus resultats a tota la classe.
- Dividiu els alumnes en grups i doneu-los les roques i les fitxes que les acompanyen.
- Digueu-los que completin el full de l'activitat de la mostra que tinguin en uns 5 minuts. Emfatitzeu que cal que justifiquin les raons que els fan pensar que la roca és sedimentària o metamòrfica o magmàtica.
- Passats 5 minuts, digueu que tornin a fer el mateix amb una altra roca i que vagin alternant l'examen de la roca amb el de la fitxa. Dediqueu uns 5 minuts per roca per tal que al final de la classe tots els grups hagin pogut veure les sis roques i hagin completat el full de l'activitat.
- Comenceu amb un grup i pregunteu quin tipus de roca pensen que és la mostra 1. Pregunteu si algun grup no hi està d'acord i, si aquest és el cas, demaneu que expliquin per què. Tot seguit, torneu a demanar al primer grup, quina seria ara la seva resposta, o bé doneu la paraula als grups que encara no hagin intervingut. Digueu-los que pensin en les evidències que farien servir per oposar-se a les idees d'altres grups. Al llarg de tota la discussió, animeu els alumnes a fer referència a les fitxes d'evidències per tal de donar suport als seus punt de vista.

