

ACTIVITAT DIDÀCTICA

Els minerals i les seves
aplicacions



Els minerals i les seves aplicacions

Descripció

L'activitat consisteix en identificar 8 minerals determinats, tots ells rellevants a la natura i prou coneguts, gràcies al reconeixement de les seves característiques físiques i químiques (densitat, gust, color, brillantor, tacte, magnetisme, duresa, solubilitat). Un cop reconegut el material geològic, els alumnes aprendran quins objectes o productes es produeixen gràcies a la seva extracció i posterior manipulació, i les conseqüències ambientals que té l'extracció d'aquests minerals.

El paper dels alumnes és totalment actiu, ja que descobriran per ells mateixos el material geològic amb el qual estan treballant, així com les aplicacions industrials que tenen. Al mateix temps, també arribaran a conclusions sobre l'impacte ambiental que té l'extracció de minerals i la importància del reciclatge.



Objectius

Els objectius són:

- Conèixer què és un mineral (estat de la matèria, origen i classificació).
- Entendre la diferència entre mineral i roca.
- Conèixer que hi ha diferents tipus de minerals a la terra.
- Conèixer la formulació química bàsica per identificar un mineral.
- Conèixer els diferents tipus d'extracció dels minerals: mineria a cel obert i subterrània.
- Aprendre el concepte bàsic de la densitat (relació massa volum) i saber descriure si un cos és molt o poc dens de manera qualitativa.
- Treballar els sentits bàsics com a eina per caracteritzar els minerals: vista (color i brillantor), tacte i gust.
- Visualitzar l'efecte del magnetisme entre dos cossos.
- Visualitzar com un sòlid es desfà en aigua (solubilitat).
- Conèixer el concepte de duresa i aprendre a identificar quins minerals són durs i quins tous.
- Entendre que els minerals provenen de la natura i són recursos limitats.
- Relacionar els 8 minerals amb 8 aplicacions industrials, per tant entendre que els productes que consumim provenen de recursos naturals.
- Entendre la relació entre producte i residu.
- Sensibilitzar envers la necessitat de reciclar els residus com una manera de reduir el consum de matèries primes (minerals)
- Entendre el concepte de reciclatge, reducció en origen i reutilització.

Conceptes

- Definició de **mineral**: sòlid, d'origen natural, inert i de composició química homogènia.
- Mineral i roca.
- Els **jaciments**: els indrets de la natura on s'acumulen els minerals.
- La mena i la ganga.
- Identificació bàsica de minerals:
 - Densitat (experimentació i definició)
 - Tacte (llis o rugós)
 - Gust (salat, dolç, àcid, picant, amarg...)
 - Color
 - Brillantor
 - Magnetisme (experimentació i definició)
 - Duresa: capacitat d'un mineral per ratllar o perforar un altre mineral (experimentació i definició)
 - Solubilitat (experimentació i definició)
- La mineria: extracció de minerals a **cel obert o de manera subterrània**
- Dels minerals als productes d'ús quotidià. **Activitat de relació**
- **Els impactes ambientals derivats de l'activitat minera**
- La cura del medi natural i l'aprofitament racional dels recursos:
 - Reciclar
 - Reduir
 - Reutilitzar

Competències bàsiques

En el decurs de l'activitat, els alumnes desenvoluparan les següents competències bàsiques:

Les competències comunicatives:

- Competència comunicativa lingüística i audiovisual

Les competències metodològiques:

- Tractament de la informació
- Competència d'aprendre a aprendre

Les competències personals:

- Competència d'autonomia i iniciativa personal

Competències específiques centrades en conviure i habitar el món:

- Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic
- Competència social i ciutadana

Organització

- **Lloc:** Activitat a l'aula.
- **Nombre alumnes:** S'organitza el grup en subgrups de 4 – 5 persones màxim. Cada subgrup treballa de manera independent.
- **Nivell curricular:** Cicle Superior de Primària
- **Durada:** 1 hora i 30 minuts aproximadament

Per informació i reserves

- **Fundació Cardona Històrica**
De dilluns a divendres de 9:00 a 17.00h
Telèfon 93 869 24 75
comercial@cardonaturisme.cat
informacio@cardonaturisme.cat
- **Contacte Serveis Educatius**
Àlex Triplana Berruezo
De dilluns a divendres de 8:00 a 15.00h
Telèfon 93 869 24 75
serveiseducatiu@cardonaturisme.cat

