

화강암과 편마암 모형

4-2. 화산과 지진

학습목표

암석이 변성되는 원인을 알 수 있습니다.

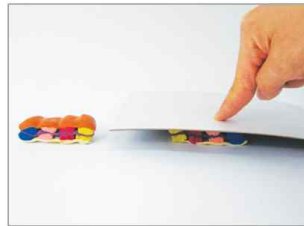
다경험

- ① <암석의 생성 과정> 제공물 ② 고무찰흙
- ③ 하드보드지(32절) ④ 양면테이프 (2*5cm)

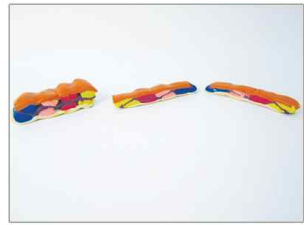
생각해 보기

Q. 우리 주변에 열과 압력을 받아서 성질이 변하는 것은 무엇이 있을까요?
- 도자기, 빵 등 각자 이야기해 본다.

실험시 유의사항



- 고무찰흙 4개를 원기둥 모양으로 길게 말아 놓고 반으로 잘라 총 8개의 원기둥을 만드세요.
- 사진과 같이 고무찰흙을 2층으로 쌓고 맨 위를 고무찰흙으로 덮은 후, 가로 방향으로 반을 잘라 주세요.
- 자른 한쪽 고무찰흙 덩어리 위에 하드보드지를 올려놓고 살짝 누르며 변화를 관찰해 보세요.



- 점점 힘껏 누른 후, 고무찰흙을 관찰하고 반으로 잘라보세요. 누르기 전의 모습과 비교해 보고 화강암과 편마암에 대해 이야기해 보세요.
 - <암석의 생성 과정> 제공물을 접은 후, 하드보드지에 풀로 붙이세요. 그리고 고무찰흙으로 만든 모형들을 양면테이프를 이용하여 고정하고 관찰해 보세요.
- ☞ 앞에서 사용한 하드보드지에 붙이세요.

주의사항

- 어린이는 선생님 또는 보호자와 함께 사용해 주세요. (사용 연령: 만 14세 이상)
- 실험 시 실험용 마스크, 실험용 장갑, 보호안경 등 안전장비를 착용 후 사용해 주세요.
- 실험재료 및 부품을 절대 입에 넣지 마세요.
- 화기에 주의하세요.

교사용

탐구보고서

실험정리

1. 다음의 사진은 각각 어떤 암석의 모형인지 <보기>에서 골라서 써 보세요.



(답: 편마암)



(답: 화강암)

실험원리

◎ 화강암의 특징

- 생성 과정 : 화산활동으로 마그마가 땅속 깊은 곳에서 식어서 굳어진 암석입니다.
- 모양 : 밝은 바탕에 검은 알갱이가 보이고, 알갱이가 반짝거립니다.
- 알갱이의 크기 : 눈으로 구별할 수 있습니다.
- 촉감 : 거칠거칠합니다.
- 이용 : 비석, 건물의 외벽, 축대에 이용됩니다.

◎ 편마암의 특징

- 생성 과정 : 화강암이 넓은 지역에 걸쳐 높은 열과 압력을 받아 성질이나 배열 상태(조직)이 변한 암석입니다.
- 모양 : 결정이 크고 불규칙한 줄무늬(엽리)가 보입니다.
- 이용 : 정원석으로 이용합니다.

참고자료