

탐구수업 지도자료

- 학 년 중학교 1학년
- 단 원 지구의 단단한 껍질 여행
- 소 단 원 5장 암석의 세계
- 제 목 학생용-교과서 탐구(4)
- 대표 저자 이문원(강원대학교)
- 공동 저자 강현아(전북대학교)
 권흥진(경기 퇴계원고등학교)
 정덕호(전북 산내중학교)
 정병호(경기 설악중학교)
 조규성(전북대학교)

이 자료는 서울대학교 과학교육연구소가 교육인적자원부의 과학교육 연구기관으로 지정받아 수행하고 있는 「탐구·실험 중심의 과학교육 활성화를 위한 연구개발 사업」의 일환으로 개발되었습니다.



서울대학교 과학교육연구소

Seoul National University Science Education Research Center



변성암은 어떤 특징이 있을까?

[지각의 물질]

()년 ()월 ()일 ()학년 ()반 ()번 이름 ()



서울대학교
과학교육연구소

진흙으로 도자기를 빚은 다음, 가마에 넣고 높은 열을 가하면 매우 단단한 도자기가 완성된다. 이와 같이 암석이 높은 열이나 압력을 받으면 어떤 특징을 가진 암석이 될까?

준비물

편암, 편마암, 점판암, 대리암, 돋보기, 스포이트, 묶은 염산

1 목표

편암, 편마암, 점판암, 대리암 표본을 관찰하고, 각 암석의 특징을 설명할 수 있다.

2 과정

암석의 표본을 준비할 때 암석의 표면이 풍화되지 않고 신선한 것으로 한다.

관찰할 때는 직접 눈으로 관찰해보고, 돋보기를 이용하여 관찰도 해보자

염산을 사용할 때에는 손이나 피부에 묻지 않도록 유의한다.

- ① 편암, 편마암, 점판암, 대리암 표본을 돋보기를 이용하여 자세히 관찰한다.



편암



편마암



점판암



대리암

- ② 암석에 나타난 줄무늬를 관찰하자.
- ③ 각 암석에 스포이트로 묶은 염산을 한 방울씩 떨어뜨려 보자.



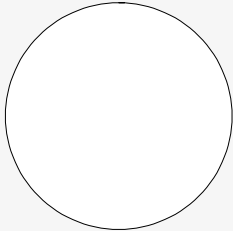
서울대학교
과학교육연구소



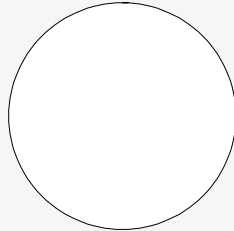
서울대학교
과학교육연구소

3 결과 및 정리

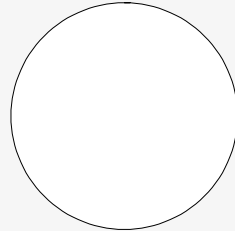
- ① 점판암, 편암, 편마암의 겉모양을 그려보고, 각 암석의 특징을 적어보자.



점판암



편암



편마암

점판암 : _____

편 암 : _____

편마암 : _____

- ② 편암과 편마암의 줄무늬는 어떻게 만들어졌으며, 편암과 편마암의 줄무늬가 서로 다른 점은 무엇인가?

- ③ 묶은 염산을 떨어뜨렸을 때, 거품이 나는 암석은 어느 것인가? 또 그 이유는 무엇인가?



입을 거리 변성암의 이용

- ▶ 대리암 : 색과 무늬가 아름답고 결이 고와서 장식용 석재나 조각용 재료로

이용됨

- ▶ 점판암 : 벼루, 숫돌, 구들장 등의 재료로 쓰임
- ▶ 편마암 : 줄무늬가 아름다워 정원석으로 쓰임

연필이나 색연필을 이용하여 암석의 특징만을 표현하도록 한다.



서울대학교
과학교육연구소



서울대학교
과학교육연구소



서울대학교
과학교육연구소