

탐구수업 지도자료

- 학 년 중학교 1학년
- 단 원 지구의 단단한 껍질 여행
- 소 단 원 6장 지표의 변화
- 제 목 학생용-교과서 탐구(1)
- 대표 저자 이문원(강원대학교)
- 공동 저자 강현아(전북대학교)
 권홍진(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



종유석과 석순은 어떻게 만들어질까?

[지각의 물질]

()년 ()월 ()일 ()학년 ()반 ()번 이름 ()

신비로운 모습을 가진 석회동굴에는 고드름 모양으로 매달린 종유석과 바닥에서 솟아오른 석순이 많이 있다. 실험실에서도 직접 만들어 볼 수 있을까?



준비물

황산마그네슘, 수저, 비커 2개, 면실, 두꺼운 종이, 쇠고리 또는 클립

1 목표

석회 동굴 내부에 있는 종유석과 석순의 생성 원리를 설명할 수 있다.

2 과정

- ① 두 개의 비커에 물을 넣고 황산마그네슘을 포화 상태가 될 때까지 녹인다.



면실은 비교적 두꺼운 것을 이용하여 여러 겹을 한 후 양쪽 비커에 담근다.

비커에 물을 가득 채운다.

- ② 굵은 면실의 양쪽 끝을 자른 후, 끈의 양끝을 쇠고리에 묶는다.
- ③ 비커 사이에 두꺼운 종이를 놓고 면실을 두 비커 속에 담근다.
- ③ 비커 사이에 종이를 깔고 실과 바닥의 종이를 1주일 정도 관찰한다.



3 결과 및 정리

① 시간이 지나면서 비커의 황산마그네슘 용액의 양은 증가하였나? 감소하였나? _____

그 이유는 무엇인가? _____



서울대학교
과학교육연구소

② 시간이 지나면서 용액사이에 담긴 실에는 어떤 변화가 생기나?

그 이유는 무엇인가? _____

③ 실 아래의 종이 위에는 어떤 변화가 생기나?

그 이유는 무엇인가? _____

④ 실과 종이 위에 생긴 변화와 관련지어 석회암 동굴 안에서 중
유석과 석순이 생기는 과정을 적어보자.



서울대학교
과학교육연구소



서울대학교
과학교육연구소