

탐구수업 지도자료

- 학 년 중학교 1학년
- 단 원 물질이 상태를 바꿔요!
- 소 단 원 5장 고체와 액체사이의 상태변화
- 제 목 학생용-새 탐구
- 대표 저자 우규환(서울대학교)
- 공동 저자 이숙경(서울 양화중학교)
 정여진(서울 언남중학교)
 황혜령(서울대학교)
 김혜선(서울대학교)

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



샤베트 만들기

[물질의 세 가지 상태]

()년 ()월 ()일 ()학년 ()반 ()번 이름 ()



냉장고가 없었던 옛날, 로마의 귀족들은 한여름에도 알프스의 만년설을 떠다가 노사(소금이 주성분인 흙)를 뿌려두고 샤베트를 얼려 먹곤 했습니다. 자, 우리도 한번 귀족처럼 우아하게 샤베트를 만들어 볼까요?



1 목표

(1) 지식

·고체와 액체 사이의 상태 변화를 이해한다. 상태 변화 시 물질의 성질은 변하지 않는다는 것을 설명할 수 있다.

(2) 탐구 과정

·고체와 액체의 상태 변화를 관찰할 수 있다.

2 과정

- (1) 얼음과 소금의 비율을 3 : 1로 하여 비커에 담고 나무 젓가락으로 잘 섞는다.
- (2) 깨끗한 시험관에 사이다를 반정도 담고 (1)의 비커에 10분간 넣어둔다.



준비물

얼음, 소금, 사이다, 나무 젓가락, 비커, 시험관

- (3) 액체상태의 사이다는 어떻게 되었는지 열의 출입과 관련 지어 설명해보자.

- (4) 냉각시킨 시험관 안의 물질은 원래의 사이다와 같은 물질이라고 할 수 있는지 생각해보고 그 이유를 물질의 상태 변화와 관련지어 적어보자.

