

탐구수업 지도자료

- 학 년 중학교 1학년
- 단 원 물질이 상태를 바꿔요!
- 소 단 원 7장 상태 변화에 따른 부피와 질량의 변화
- 제 목 학생용-새 탐구(2)
- 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



드라이 아이스로 대포 만들기

[물질의 세 가지 상태]

()년 ()월 ()일 ()학년 ()반 ()번 이름 ()



2001년 5월 27일 부산의 프로야구 경기장에서 무서운 폭발음이 들렸다. 이는 한 초등학생이 더위를 식히기 위해 드라이 아이스를 플라스틱 용기에 넣고 흔들다가 무더운 날씨에 빠른 속도로 승화한 드라이 아이스가 밀폐된 용기 내에서 폭발한 사고이다. 어떠한 원리로 이러한 일이 벌어지는 걸까?

목표

(1) 지식

·고체에서 기체로 상태 변화할 때 부피가 증가함을 설명할 수 있다.

(2) 탐구 과정

·드라이 아이스를 이용한 놀이 활동을 통해 상태 변화에서의 부피변화를 추리할 수 있다.

과정

준비물

1.5L페트병, 드라이 아이스 조각, 목장갑, 두꺼운 도화지, 가위, 스카치테이프

주의점

1. 드라이 아이스를 다룰 때는 반드시 목장갑을 낀다.
2. 종이 포탄은 고무마개를 꽂는 것처럼 페트병에 꼭 맞게 만든다.

- (1) 그림과 같이 도화지를 단단히 말아 페트병 입구에 꼭 맞게 만든다.
- (2) 빈 페트병에 드라이 아이스 몇 조각을 넣는다.
- (3) 병 입구에 (1)에서 만든 종이 포탄을 꽂는다.
- (4) 과녁을 향해 겨누면서 조금 기다린다.
- (5) 페트병에서 어떤 일이 벌어지는가?



-
-
- (6) 페트병의 종이 포탄이 날아간 이유는 무엇인가?
-
-

