

탐구수업 지도자료

- 학 년 중학교 1학년
- 단 원 에너지 때문에 상태가 변했어요
- 소 단 원 6장 해보기 활동
- 제 목 학생용-새 탐구(1)
- 대표 저자 강순희(이화여자대학교)
- 공동 저자 김지영(서울 중화중학교)
 박은미(서울 청량고등학교)

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



종이로 해보는 마술

[상태 변화와 에너지] ▶ 해보기 활동 8

()년 ()월 ()일 ()학년 ()반 ()번 이름 ()



준비물

모조지, 알코올 램프, 면장갑, 초시계, 핀셋, 비커, 보안경, 메탄올, 물

주의점

- 이 실험을 할 때는 반드시 보안경을 착용한다.
- 화재가 발생할 위험이 있으므로 주의한다.

메탄올 수용액에 젖은 종이는 왜 타지 않는 것일까?

목표

- ① 지식
 - 메탄올 수용액을 묻힌 종이가 타지 않는 이유를 상태 변화시 열에너지의 출입으로 설명할 수 있다.
- ② 탐구 과정
 - 실험으로부터 메탄올 수용액을 묻힌 종이가 타지 않는 이유를 추리할 수 있다.

과정

- ① 아래 그림과 같이 비커에 메탄올과 물을 같은 부피만큼 섞어 혼합 용액을 만들자.
- ② 이 용액에 충분히 적신 모조지와 적시지 않은 모조지를 핀셋으로 잡고 각각 아래 그림처럼 알코올 램프로 불을 붙인다.



- ③ 과정 ②를 수행하는 동안 어떤 현상이 관찰되는지 비교하여 적어 보자.
- ④ 그런 현상이 나타나는 이유를 상태 변화시 열에너지와 연관지어 적어 보자.



서울대학교
과학교육연구소



서울대학교
과학교육연구소



서울대학교
과학교육연구소