

# 탐구수업 지도자료

## - 수정본 -

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



# 양초의 용해와 응고

[물질의 세 가지 상태]

( )년 ( )월 ( )일 ( )학년 ( )반 ( )번 이름 ( )

준이는 엄마가 구워준 삼겹살을 맛있게 먹고 기분이 좋다. 배를 두드리며 힐끗 더 고기가 있나 팬을 보니 하얀 것이 보인다. 이런 건 안 먹었는데...준이는 궁금했다.



## 목표

- (1) 지식
  - 고체와 액체 사이의 상태변화를 이해할 수 있다.
  - 상태 변화와 물질의 성질의 관계를 이해할 수 있다.
- (2) 탐구 과정
  - 고체와 액체 사이의 상태변화를 관찰할 수 있다.
  - 상태 변화를 통해 물질의 구성 입자에 대해 추리할 수 있다.

## 과정

### (1) 예측해 봅시다.

※ 아래의 순서대로 실험을 진행한다면 어떻게 될지 예측해 봅시다.

- 양초를 잘게 부수어 비커에 담고, 알코올 램프로 모두 녹여 준비한 심지를 넣고 불을 붙인다.
- 비커를 찬물 속에 담가 식힌 후, 비커 속의 양초 심지에 다시 불을 붙여 본다.
- 과정①과 과정②의 심지에 붙인 불은 어떻게 될까? 그 이유는 무엇인가?



### 준비물

심지, 양초, 칼, 250mL 비커, 삼발이, 알코올 램프, 수돗물, 면장갑, 수조

### 주의점

- 양초를 쪼갤 때 심지를 제거한다.
- 칼을 주의하여 사용한다.
- 심지가 서있도록 주의하여 놓는다.



### (2) 관찰해 봅시다.

과정①과 과정②에서 심지에 붙인 불은 어떻게 되었나?

### (3) 설명해 봅시다.

- 양초의 상태가 변하면, 불이 붙는 양초의 성질은 어떻게 되는가?
- 위의 답을 통해 불 때 상태 변화가 물질의 성질에 어떤 영향을 끼치는가? 물질을 구성하는 입자의 성질과 연관하여 설명해보자.

### 참고

같은 조 친구들과 논의하여 (3)을 적어본다.

