학습 활동지

학생용

단원	대단원	Ⅲ. 열	교과서	82 쪽~83 쪽
	중단원	1. 열	이름	(　　)학년 (　　)반 (　　)번
	소단원	1. 온도와 입자 운동		이름 (　　)
학습 목표		· 물질을 구성하는 입자들의 배치나 움직임으로 온도를 설명할 수 있다. · 온도에 따른 물질의 입자 운동을 비교할 수 있다.		

해 보기

탐구 능력 | 의사 결정 능력

온도에 따른 물 입자의 운동 비교하기

1. 뜨거운 물과 찬물의 입자 운동은 어떻게 다를지 예상해 보자.

뜨거운 물 — 뜨거운 물의 입자 운동은 (둔, 활발)할 것이다.

찬물 — 찬물의 입자 운동은 (둔, 활발)할 것이다.

2. 입자 운동 시뮬레이션을 실행해 보자.

3. 물의 온도를 조절하면서 온도가 높을 때와 낮을 때 입자의 운동을 관찰하고 비교해 보자.

- 물의 온도에 따라 입자의 운동은 어떻게 다른지 이야기해 보자.

온도가 (낮을 때, 높을 때)보다

온도가 (낮을 때, 높을 때) 입자의 움직임이 활발하다.

1. 온도와 입자 운동

(1) 입자 운동: 물질을 구성하는 입자는 정지해 있지 않고 끊임없이 운동한다.

① 물이 든 주전자를 가열하면 물을 구성하는 입자의 운동이 [❶ 　　] 해지면서 물의 온도가 올라간다.

② 물에 얼음을 넣으면 물을 구성하는 입자의 운동이 [❷ 　　] 해지면서 물의 온도가 내려간다.

(2) 온도와 입자 운동

① 온도는 물체를 구성하는 입자의 운동이 활발한 정도를 나타낸다. 입자 운동이 활발하면 온도가 [❸ 　　], 입자 운동이 둔하면 온도가 [❹ 　　].

LIVEWORKSHEETS

▲ 물의 온도와 입자 운동

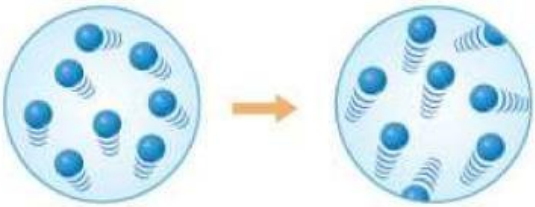
② 입자 운동이 활발해지는 경우: 물체를 가열할 때, 물체를 두드리거나 튕길 때, 물체를 마찰할 때 등

확인 문제

1. 다음은 온도와 입자 운동에 대한 설명이다. (　　) 안에 들어갈 알맞은 말을 고르시오.

> 물체의 온도가 높아지면 입자의 운동이 ㉠(둔, 활발)하고, 물체의 온도가 낮아지면 입자의 운동이 ㉡(둔, 활발)하다.

2. 어떤 물체를 구성하는 입자의 운동이 그림과 같이 변하였다. 이때 나타난 현상으로 옳은 것은?



① 물체의 온도가 높아졌다.

② 물체의 온도가 낮아졌다.

③ 물체를 구성하는 입자의 개수가 증가했다.

④ 물체를 구성하는 입자의 개수가 감소했다.

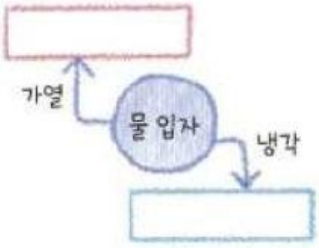
⑤ 물체를 구성하는 입자의 운동이 둔해졌다.

입자 운동이 활발함.

입자 운동이 둔함.

스스로 정리하기

이 단원에서 배운 내용을 정리해 보자.



이 단원에서 배운 내용을 스스로 평가해 보자.

내용	평가
물질을 구성하는 입자들의 배치나 움직임으로 온도를 설명할 수 있는가?	
온도에 따른 물질의 입자 운동을 비교했는가?	
온도와 입자 운동에 흥미와 호기심을 가졌는가?	

LIVEWORKSHEETS