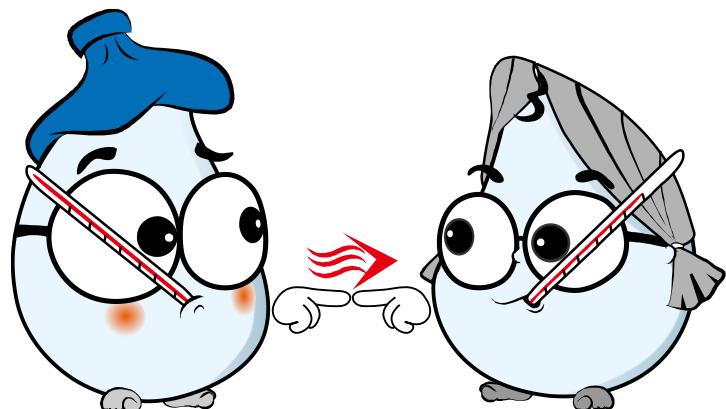
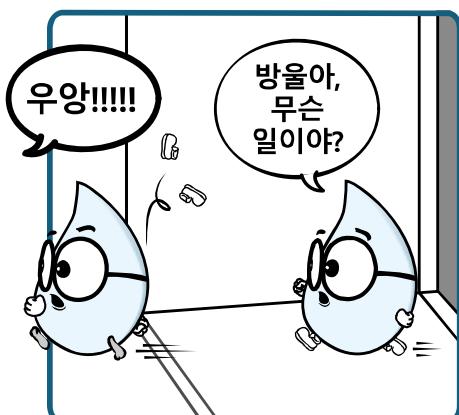
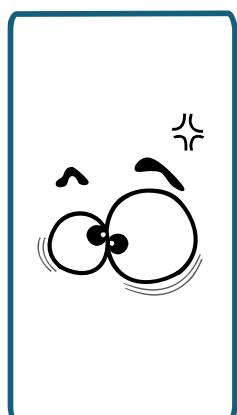


제 6편

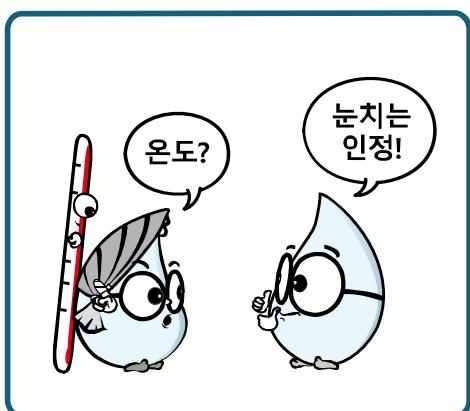
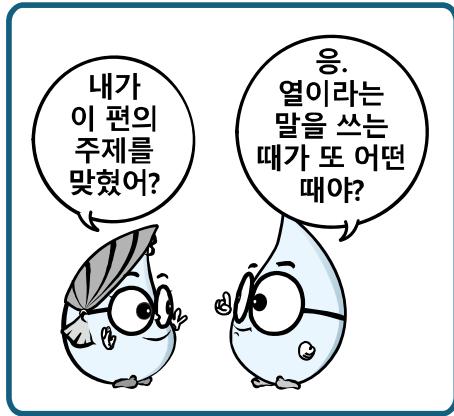
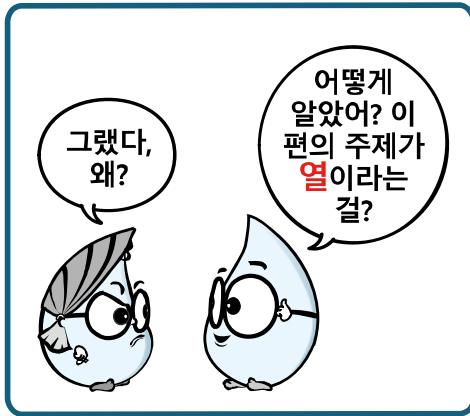
열과 온도 변화





설명을
해 줄 수는
있는데, 과학
점수 50이 안
되는 네가
이해할 수
있을까?

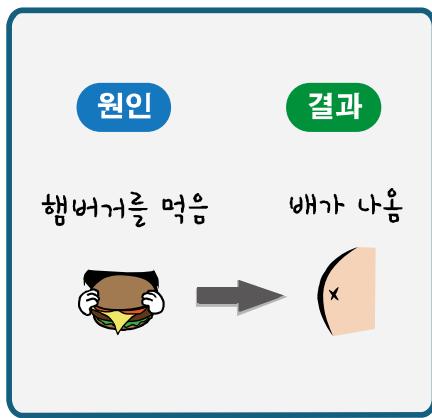
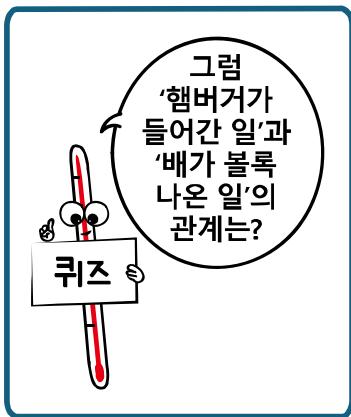
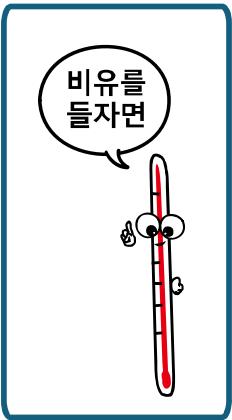
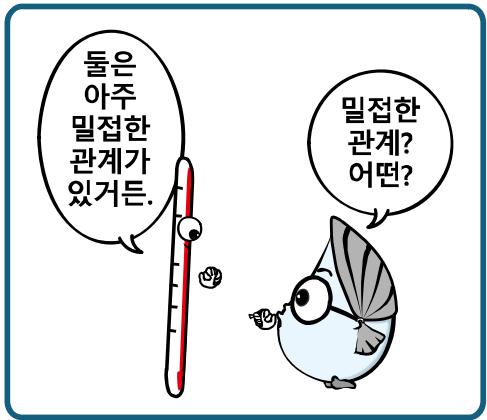


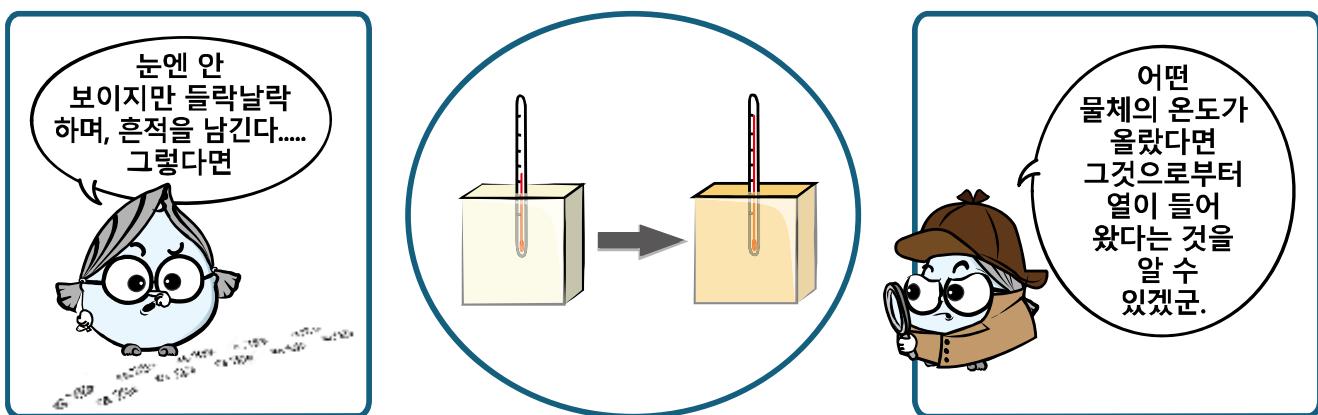
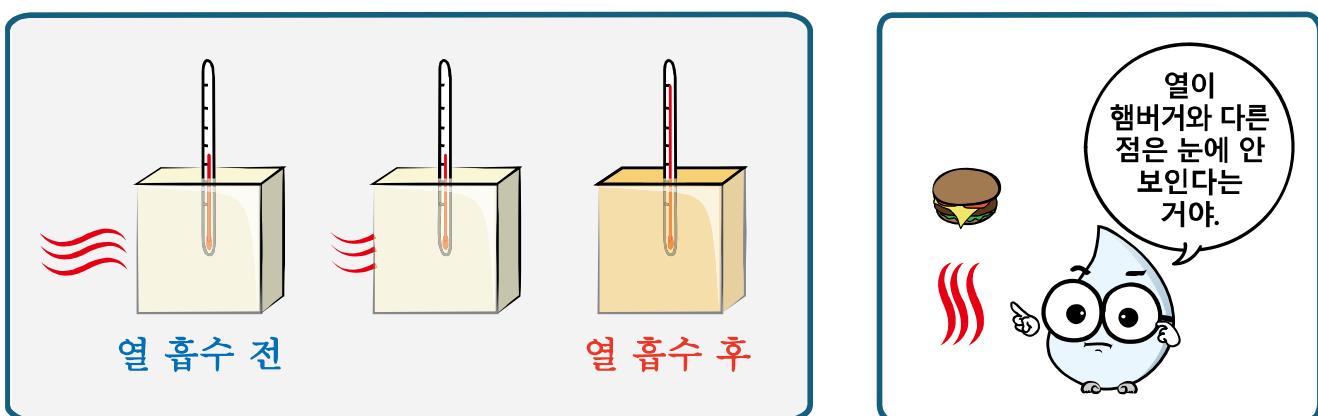
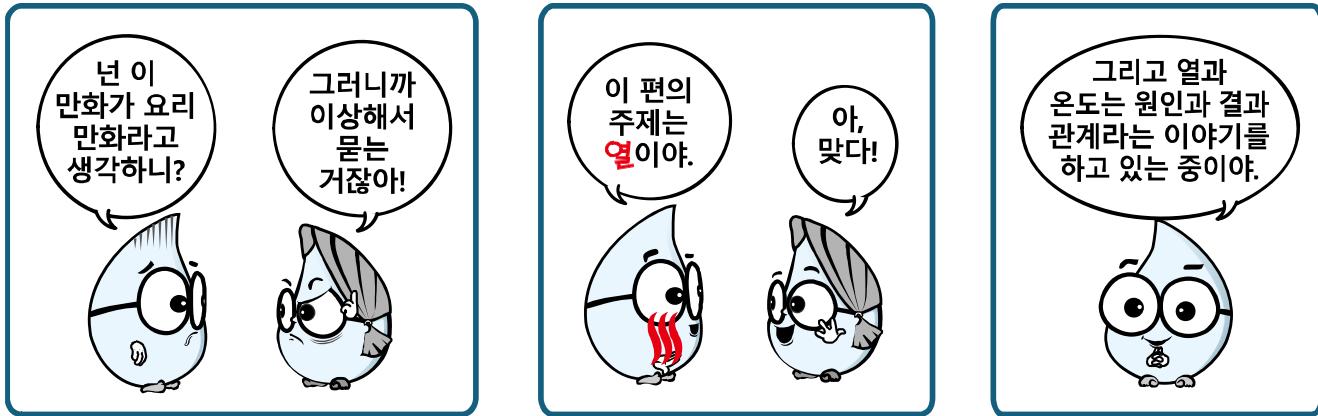


온도

- 뜨겁고 차가운 정도를 수치로 나타낸 것
- 섭씨 20도 (20°C), 화씨 20도 (20°F), 등으로 표시







과학은
눈으로 볼 수
없는 원인을
머리로 보게
해주시!



과학은
눈에 보이는 현상을
눈에 안 보이는
원인으로 이해하게
해주는
것입니다.

아항!
과학은 눈에 안
보이는 원인을
찾아내는
탐정놀이 같은
거구나~

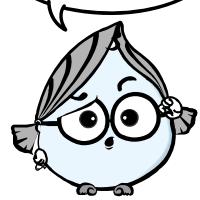


대단한
걸~

뭘, 그
정도를
가지고.



그런데,
열은 어디로부터
오지?



좋은 길들!



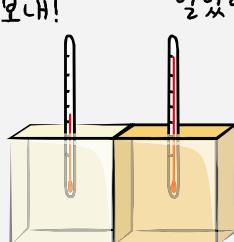
열은 온도가
서로 다른 물체
사이에서
이동해.



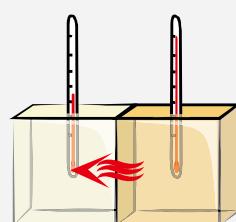
그리고
방향은 항상
높은 온도
물체에서 낮은
온도 물체로!



너 나보다
온도 높다.
열 보내!



알았어!



내가
열을 얻으려면
나보다 온도가
높은 것을
찾아야
겠네.



그렇지.
예를 들어
뜨거운 물체에
네 손가락이
닿으면



'앗, 뜨거'
하겠지.



네가
뜨겁다고
느끼는 게
바로 열이
이동했다는
증거야.



높은도 낮은도



온도 높아짐

앗, 뜨거!



열이 내 손으로부터 열음으로 이동하여 내 손의 온도가 내려가기 때문이겠네.

낮은도 높은도



온도 낮아짐

앗, 차거!



온도 차이가 있어 열이 이동하다가 이동을 멈추는 순간은?



여러분도 생각해 보세요.

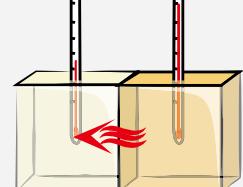
열은 온도차이가 있을 때 이동하니까



두 물체의 온도가 같아지면 열이 이동하지 않겠지.

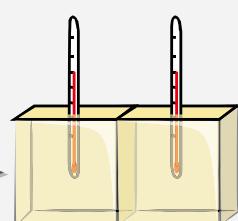


온도 올라감



온도 내려감

온도 같아짐



난 이만.



출연 고마워.

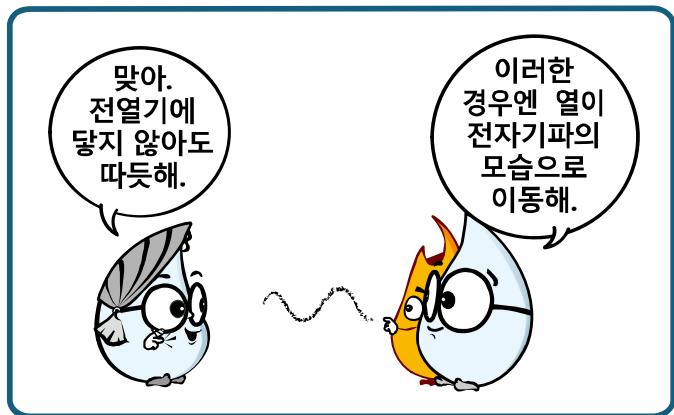
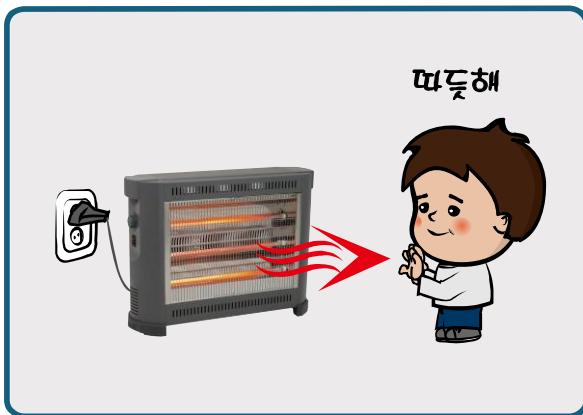
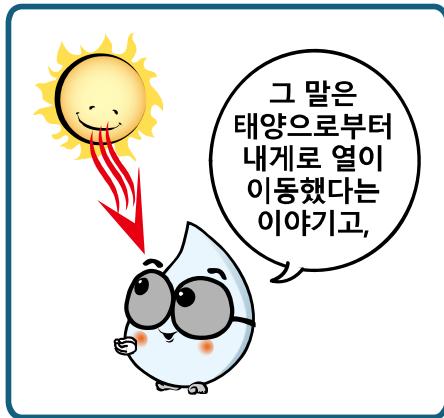


그런데, 열이 이동하려면 두 물체가 꼭 닿아있어야 해?



꼭 닿아있어야 하는 건 아니래. 예를 들어







열

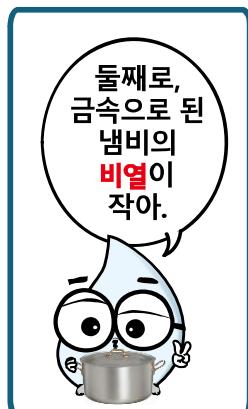
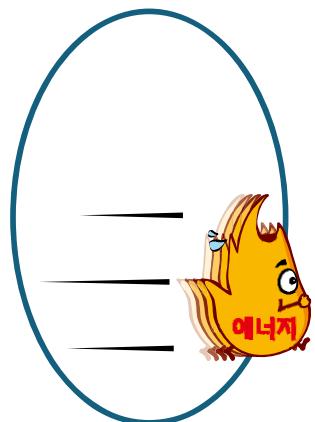
온도가 높은 물체(부분)에서 낮은 물체(부분)로 이동 중인 에너지

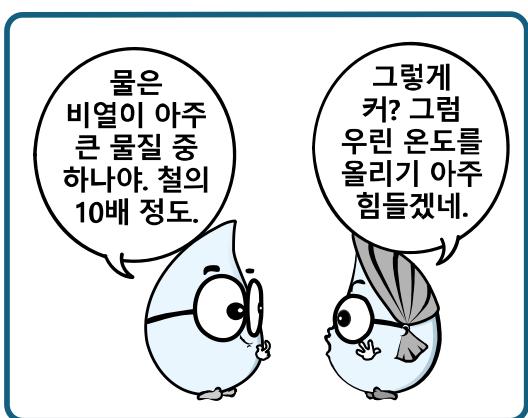
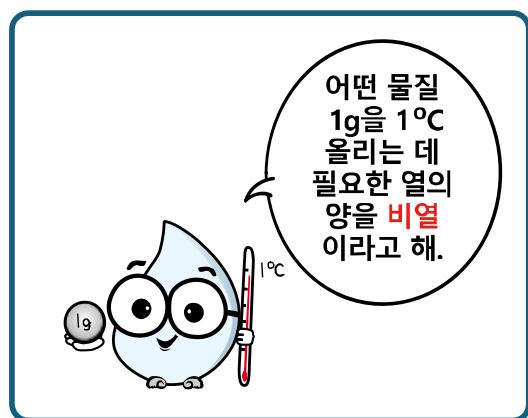
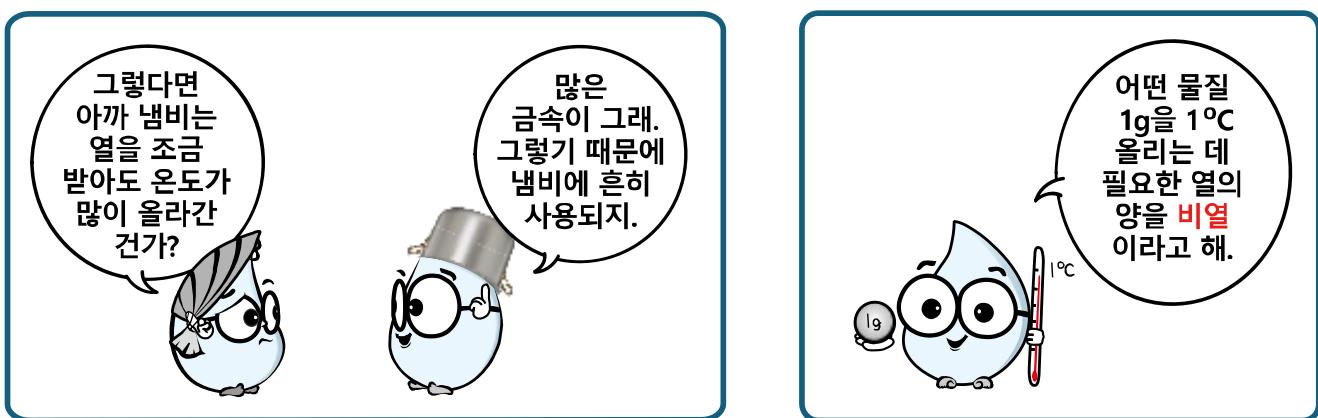
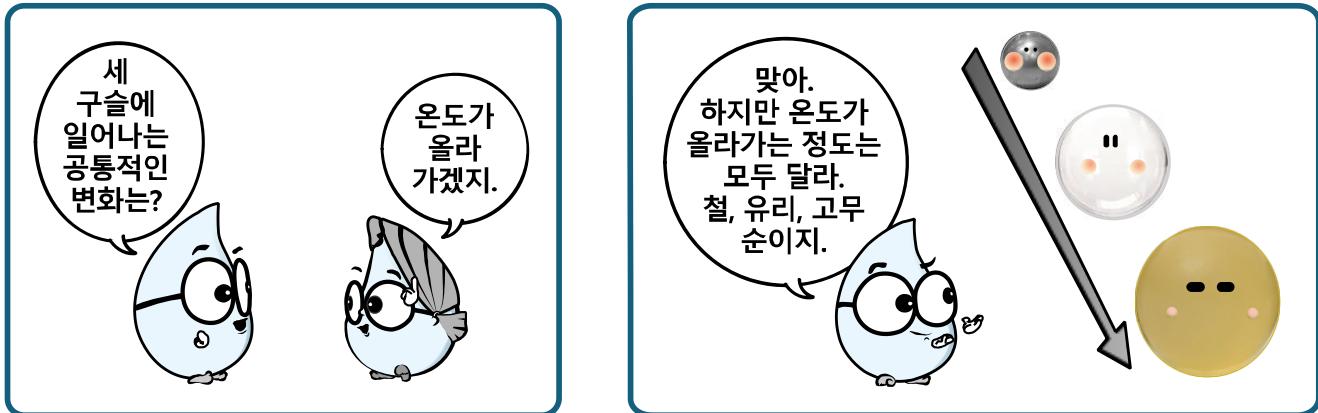
전도

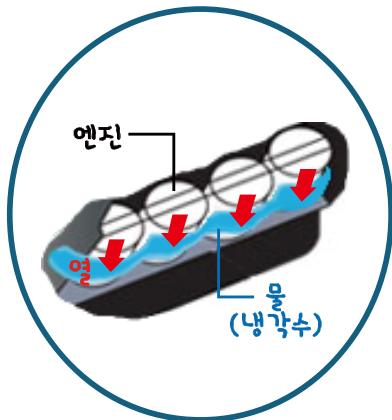
온도가 서로 다른 물체가 닿아 있을 때 열이 이동하는 방식

전도

온도가 서로 다른 물체가 닿아 있지 않을 때 전자기파 형태로 열이 이동하는 방식









퀴즈

바닷가에서 낮에는 어느 방향으로 바람이 불까요?
육지 → 바다 또는 바다 → 육지

