

이슬과 안개가 만들어지는 과정

02



월

일

해 보기

공기 중에는 수증기가 포함되어 있습니다. 다음 중 수증기가 응결하는 예를 골라 안에 표 해 봅시다.

힌트

응결은 기체인 수증기가 액체인 물로 상태가 변하는 현상입니다.

4학년 2학기 '물의 상태 변화'에서 응결을 배웠어.

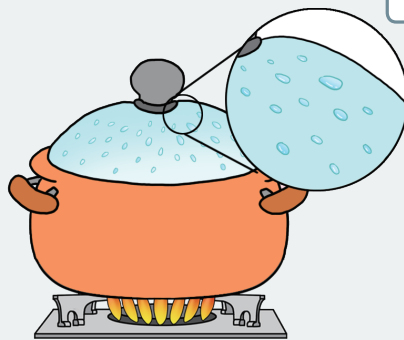


(1)



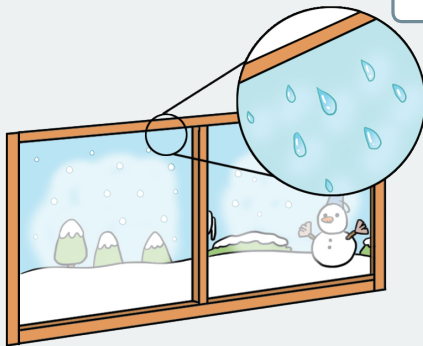
맑은 날 아침 거미줄이나 풀잎에 물방울이 맺힙니다.

(2)



국이 끓고 있는 냄비 뚜껑 안쪽에 물방울이 맺힙니다.

(3)



추운 겨울 유리창 안쪽에 물방울이 맺힙니다.

(4)



머리 말리개로 젖은 머리카락을 말립니다.

탐구력 1

이슬과 안개는 어떻게 만들어질까요?

이슬 발생 실험



1 집기병에 물과 조각 얼음을 $\frac{2}{3}$ 정도 넣습니다.

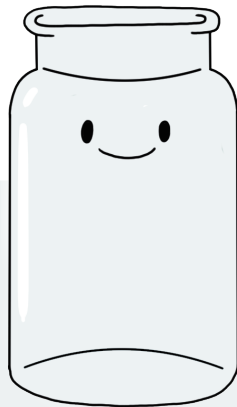


2 집기병 표면을 마른 수건으로 닦고 변화를 관찰합니다.

안개 발생 실험



보충!!
향 연기는 수증기가 응결할 때 중심이 되는 역할을 해요.

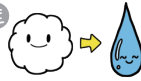


1 집기병에 따뜻한 물을 가득 넣어 집기병 안을 데우고 물을 버린 뒤, 불을 붙인 향을 집기병에 넣었다가 뺍니다.



2 조각 얼음이 담긴 페트리 접시를 집기병 위에 올려놓고 변화를 관찰합니다.

공기 중 수증기가 물방울로 변하는 현상을 응결이라고 합니다. Q2 힌트
 이슬과 안개는 공기 중 수증기가 응결해 나타나는 자연 현상입니다.



결과

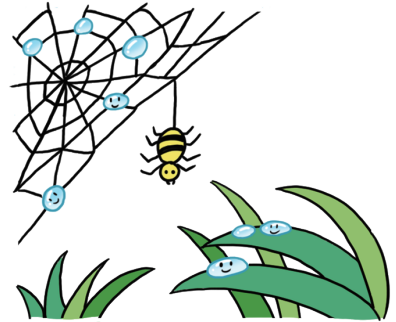
얼음물이 담긴
 높이까지만 작은
 물방울이 맺혀.



집기병 표면에 작은
 물방울이 맺힙니다.

집기병 바깥에 있는 공기 중
 수증기가 차가워진 집기병
 표면에 응결해 나타나는 현
 상으로, 자연 현상에서 이슬
 이 생기는 것과 비슷합니다.

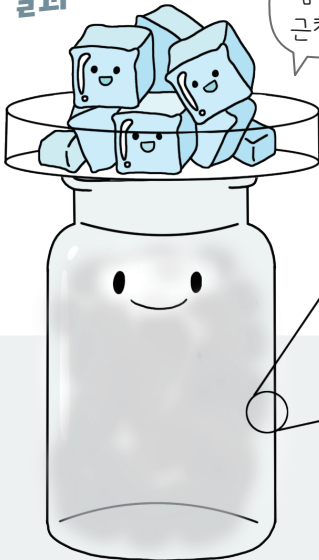
이슬이란 무엇일까요?



이슬은 밤에 차가워진 나뭇가지나 풀잎
 표면 등에 공기 중 수증기가 응결해 물
 방울로 맺히는 것입니다.

결과

조각 얼음이
 담긴 페트리 접시
 근처부터 흐려져.



집기병 안이 뿌옇게
 흐려집니다.

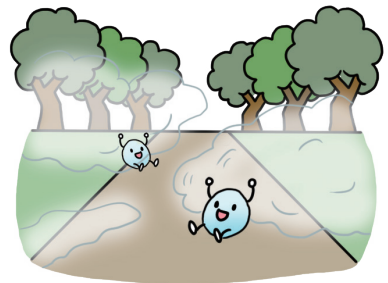
집기병 안 따뜻한 수증기가
 조각 얼음 때문에 차가워져
 응결해 나타나는 현상으로,
 자연 현상에서 안개가 생기는
 것과 비슷합니다.



차가운 물체 표면에 수증기가 응결해 물방울로 맺히는 현상

- 목욕탕 거울이 뿌옇게 흐려져요.
- 아이스크림이 든 포장지에 물방울이 맺혀요.
- 냉장고에서 꺼낸 음료수병의 표면에 물방울이 생겨요.
- 추운 겨울 따뜻한 실내로 들어오면 차가운 안경알 표면이 뿌옇게 흐려져요.

안개란 무엇일까요?



안개는 밤에 지표면 근처의 공기가 차
 가워지면 공기 중 수증기가 응결해 작
 은 물방울로 떠 있는 것입니다.

이슬과 안개가 만들어지는 과정

02



월

일

해 보기

★ 바른 답 확인하기 9쪽

공기 중에는 수증기가 포함되어 있습니다. 다음 중 수증기가 응결하는 예를 골라 안에 표 해 봅시다.

힌트

응결은 기체인 수증기가 액체인 물로 상태가 변하는 현상입니다.

4학년 2학기 '물의 상태 변화'에서 응결을 배웠어.

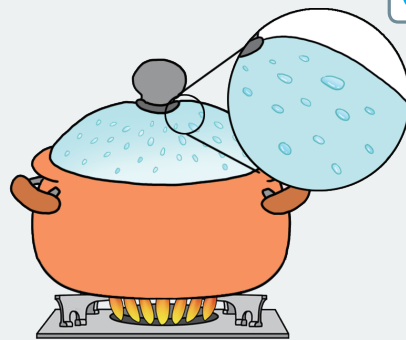


(1)



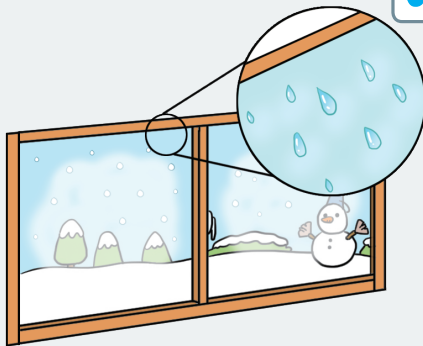
맑은 날 아침 거미줄이나 풀잎에 물방울이 맺힙니다.

(2)



국이 끓고 있는 냄비 뚜껑 안쪽에 물방울이 맺힙니다.

(3)



추운 겨울 유리창 안쪽에 물방울이 맺힙니다.

(4)



머리 말리개로 젖은 머리카락을 말립니다.

탐구력 1

이슬과 안개는 어떻게 만들어질까요?

이슬 발생 실험



1 집기병에 물과 조각 얼음을 $\frac{2}{3}$ 정도 넣습니다.

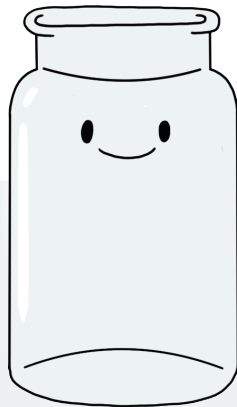


2 집기병 표면을 마른 수건으로 닦고 변화를 관찰합니다.

안개 발생 실험



보충!!
향 연기는 수증기가 응결할 때 중심이 되는 역할을 해요.

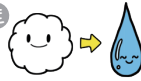


1 집기병에 따뜻한 물을 가득 넣어 집기병 안을 데우고 물을 버린 뒤, 불을 붙인 향을 집기병에 넣었다가 뺍니다.



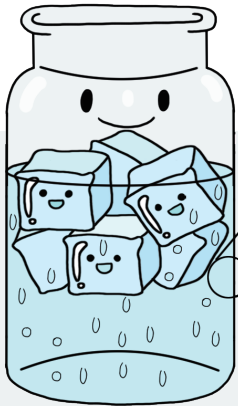
2 조각 얼음이 담긴 페트리 접시를 집기병 위에 올려놓고 변화를 관찰합니다.

공기 중 수증기가 물방울로 변하는 현상을 응결이라고 합니다. Q2 힌트
 이슬과 안개는 공기 중 수증기가 응결해 나타나는 자연 현상입니다.



결과

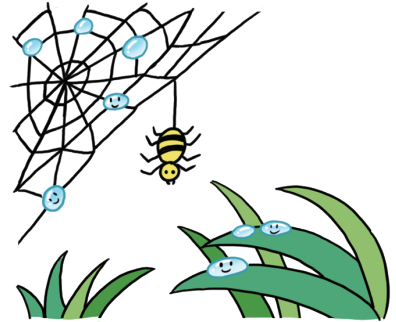
얼음물이 담긴
 높이까지만 작은
 물방울이 맺혀.



집기병 표면에 작은
 물방울이 맺힙니다.

집기병 바깥에 있는 공기 중
 수증기가 차가워진 집기병
 표면에 응결해 나타나는 현
 상으로, 자연 현상에서 이슬
 이 생기는 것과 비슷합니다.

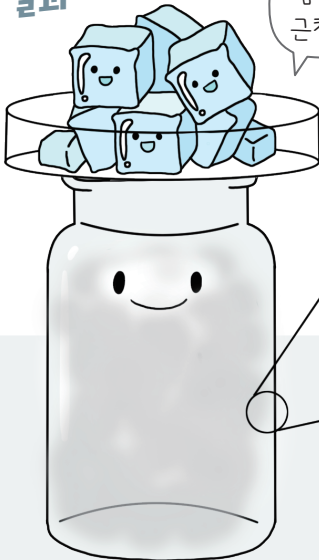
이슬이란 무엇일까요?



이슬은 밤에 차가워진 나뭇가지나 풀잎
 표면 등에 공기 중 수증기가 응결해 물
 방울로 맺히는 것입니다.

결과

조각 얼음이
 담긴 페트리 접시
 근처부터 흐려져.



집기병 안이 뿌옇게
 흐려집니다.

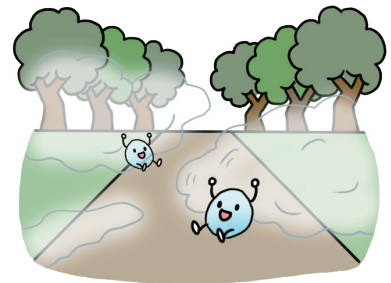
집기병 안 따뜻한 수증기가
 조각 얼음 때문에 차가워져
 응결해 나타나는 현상으로,
 자연 현상에서 안개가 생기는
 것과 비슷합니다.



차가운 물체 표면에 수증기가 응결해 물방울로 맺히는 현상

- 목욕탕 거울이 뿌옇게 흐려져요.
- 아이스크림이 든 포장지에 물방울이 맺혀요.
- 냉장고에서 꺼낸 음료수병의 표면에 물방울이 생겨요.
- 추운 겨울 따뜻한 실내로 들어오면 차가운 안경알 표면이 뿌옇게 흐려져요.

안개란 무엇일까요?

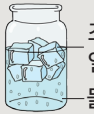



안개는 밤에 지표면 근처의 공기가 차
 가워지면 공기 중 수증기가 응결해 작
 은 물방울로 떠 있는 것입니다.



» 응결: 공기 중 수증기가 물방울로 변하는 현상입니다.

» 이슬과 안개: 공기 중 수증기가 응결해 나타나는 자연 현상입니다.

구분	이슬 발생 실험	안개 발생 실험
실험 모습	 조각 얼음 물 집기병 표면에 작은 물방울이 맺힙니다.	 조각 얼음 집기병 안이 뿌옇게 흐려집니다.
변화가 나타난 까닭	집기병 바깥에 있는 공기 중 수증기가 응결해 집기병 표면에 물방울로 맺히기 때문입니다.	집기병 안 따뜻한 수증기가 조각 얼음 때문에 차가워져 응결하기 때문입니다.



1 오른쪽은 집기병에 물과 조각 얼음을 넣고 표면을 마른 수건으로 닦은 뒤, 나타나는 변화를 관찰한 모습입니다. 이 실험에 대한 설명으로 옳은 것에 ○표, 옳지 않은 것에 ×표 해 봅시다.

- (1) 집기병 안이 뿌옇게 흐려집니다. (×)
- (2) 집기병 안 수증기가 응결해 나타나는 변화입니다. (×)
- (3) 추운 겨울 따뜻한 실내로 들어가면 안경알 표면이 뿌옇게 흐려지는 현상과 비슷한 원리입니다. (○)



2 오른쪽은 따뜻한 물로 데운 집기병에 향 연기를 넣고 조각 얼음이 담긴 페트리 접시를 집기병 위에 올려놓은 모습입니다. ㉠과 ㉡에 들어갈 알맞은 말을 써 봅시다.

집기병 안에서는 따뜻한 수증기가 조각 얼음 때문에 차가워져 (㉠) 하므로, 집기병 안이 뿌옇게 흐려지는 현상이 나타납니다. 이와 비슷한 자연 현상으로 (㉡)이/가 있습니다.

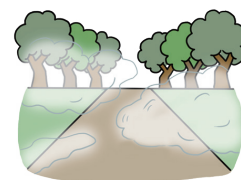
㉠ (응결), ㉡ (안개)



3 오른쪽은 이슬과 안개를 나타낸 것입니다. 이슬과 안개가 만들어질 때 수증기의 상태가 변하는 것을 무엇이라고 하는지 쓰고, 이슬과 안개가 어떻게 생기는 것인지 설명해 봅시다.



이슬



안개

(1) 상태 변화: 응결
 (2) 생기는 과정: 이슬과 안개는 공기 중 수증기가 응결해 나타나는 현상입니다.