

액체가 기체로 상태가 변하는 현상(끓음)



05

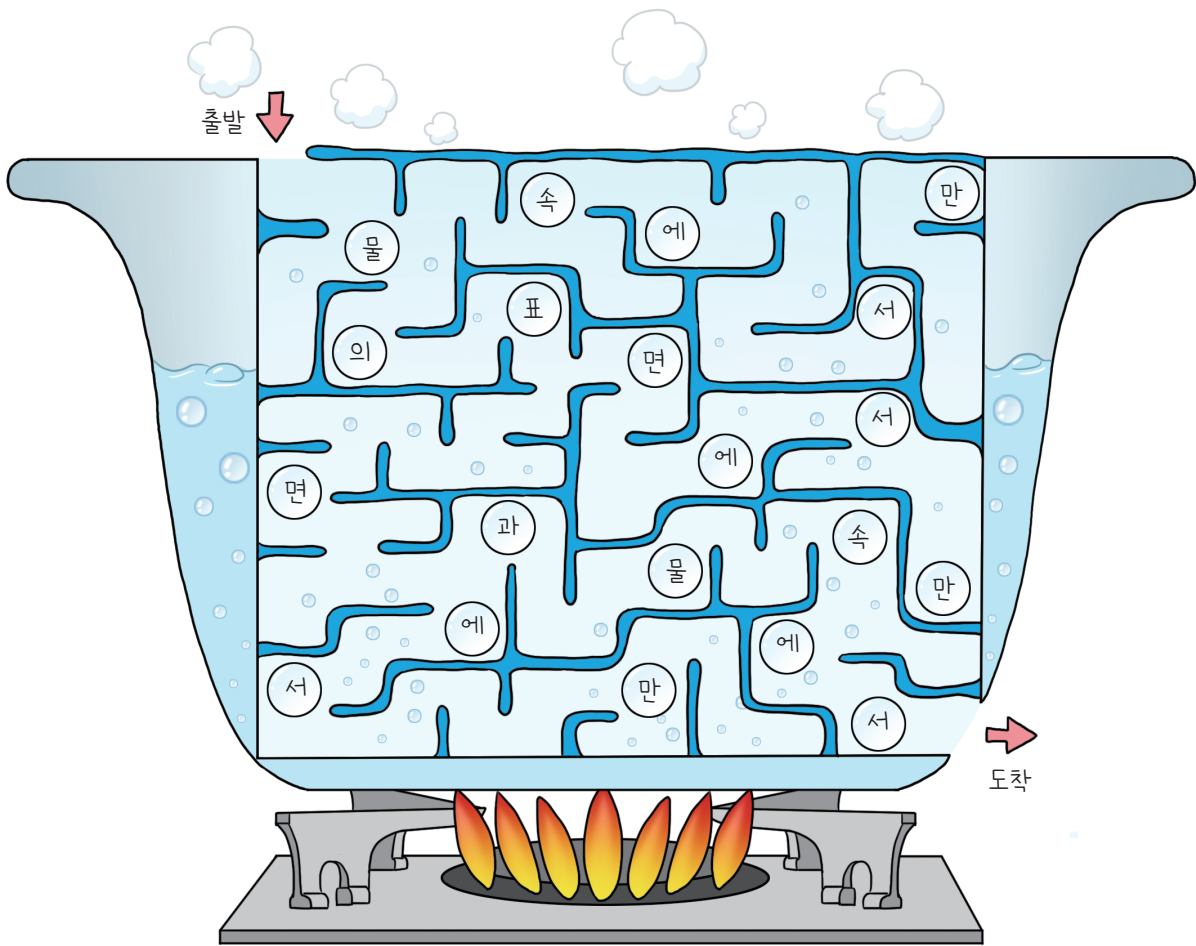


월

일

해 보기

다음과 같이 냄비에 물을 넣고 끓였습니다. 물을 끓일 때 물의 상태가 변하는 곳이 어디인지 미로의 길을 찾아 확인해 보고, □ 안에 써넣어 문장을 완성해 봅시다.

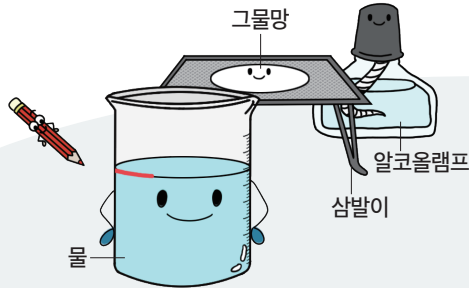


물이 끓을 때 물의 상태는 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ 변합니다.

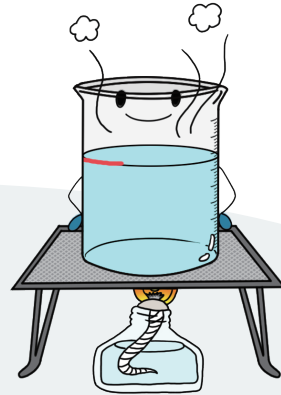
탐구력 1

끓음이란 무엇일까요?

물을 가열하면 끓는 것을 볼 수 있습니다.
물이 끓는 현상을 자세히 알아봅시다.



1 비커에 물을 넣고 물의 높이를 표시한 뒤, 가열 장치를 준비합니다.



2 물을 가열하면서 물이 끓기 전과 물이 끓을 때 나타나는 변화를 관찰합니다.

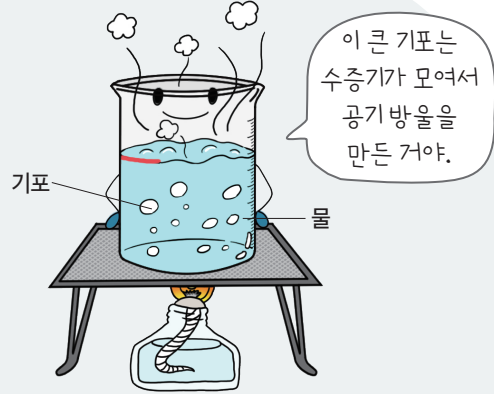


처음부터 물이 끓기 전



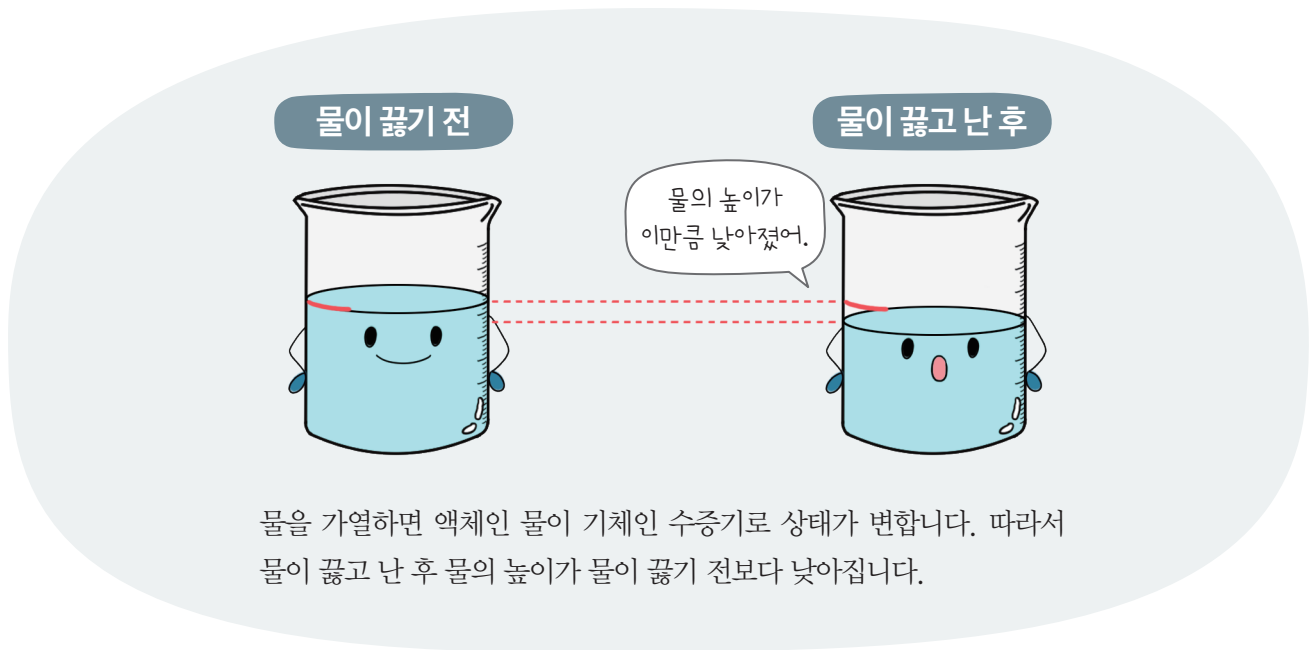
- 물의 표면에서 증발이 일어나며, 변화가 거의 없다가 시간이 지나면 물속에서 작은 기포가 조금씩 생깁니다.
- 물의 높이가 매우 천천히 낮아집니다.

물이 끓을 때



- 큰 기포가 연속해서 매우 많이 생기고, 기포가 올라와 터지면서 물의 표면이 울퉁불퉁해집니다.
- 물의 높이가 끓기 전보다 빠르게 낮아집니다.

물이 끓기 전과 끓고 난 후의 물의 높이를 비교해 봅시다.



물의 표면과 물속에서 액체인 물이 기체인 수증기로 상태가 변하는 현상을 **끓음**이라고 합니다. **Q2** 힌트

증발과 끓음의 공통점과 차이점을 알아보나요?

증발

물이 수증기로 상태가 변합니다.

끓음

물이 수증기로 상태가 변합니다.

공통점

차이점

- 물의 표면에서 물이 수증기로 상태가 변합니다.
- 물의 양이 매우 천천히 줄어듭니다.

- 물의 표면과 물속에서 물이 수증기로 상태가 변합니다.
- 물의 양이 증발할 때보다 빠르게 줄어듭니다.

마무리 학습

»

--	--	--

 : 물의 표면과 물속에서 액체인 물이 기체인 수증기로 상태가 변하는 현상입니다.

처음부터 물이 끓기 전	물이 끓을 때
<ul style="list-style-type: none"> • 물의 표면에서 증발이 일어나며, 변화가 거의 없다가 시간이 지나면 물속에서 작은 기포가 조금씩 생깁니다. • 물의 높이가 매우 천천히 낮아집니다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 큰 기포가 연속해서 매우 많이 생기고, 기포가 올라와 터지면서 물의 표면이 울퉁불퉁해집니다. • 물의 높이가 끓기 전보다 빠르게 낮아집니다.

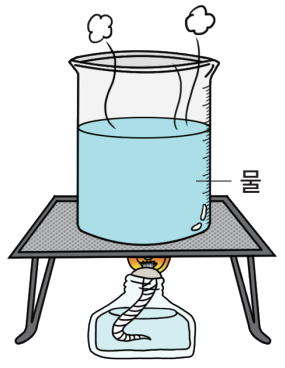
» 증발과 끓음의 공통점과 차이점

구분	증발	끓음
공통점	물이 수증기로 상태가 변합니다.	
차이점	<ul style="list-style-type: none"> • 물의 표면에서 물이 수증기로 상태가 변합니다. • 물의 양이 매우 천천히 줄어듭니다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 물의 표면과 물속에서 물이 수증기로 상태가 변합니다. • 물의 양이 증발할 때보다 빠르게 줄어듭니다.



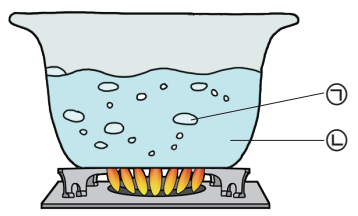
1 오른쪽은 비커에 물을 넣고 가열할 때 일어나는 변화를 관찰하는 실험입니다. 옳은 것에 ○표, 옳지 않은 것에 ×표 해 봅시다.

- (1) 처음부터 물이 끓기 전까지는 아무런 변화가 없습니다. ()
- (2) 물이 끓을 때에는 큰 기포가 연속해서 매우 많이 생깁니다. ()
- (3) 처음부터 물이 끓기 전까지는 물이 끓을 때보다 물의 높이가 빠르게 낮아집니다. ()



2 오른쪽은 냄비에 있는 물이 끓는 모습입니다. ㉠과 ㉡ 중 수증기의 기호를 써 봅시다.

()



3 증발과 끓음의 공통점을 설명해 봅시다.

액체인 물이

액체가 기체로 상태가 변하는 현상(끓음)

05



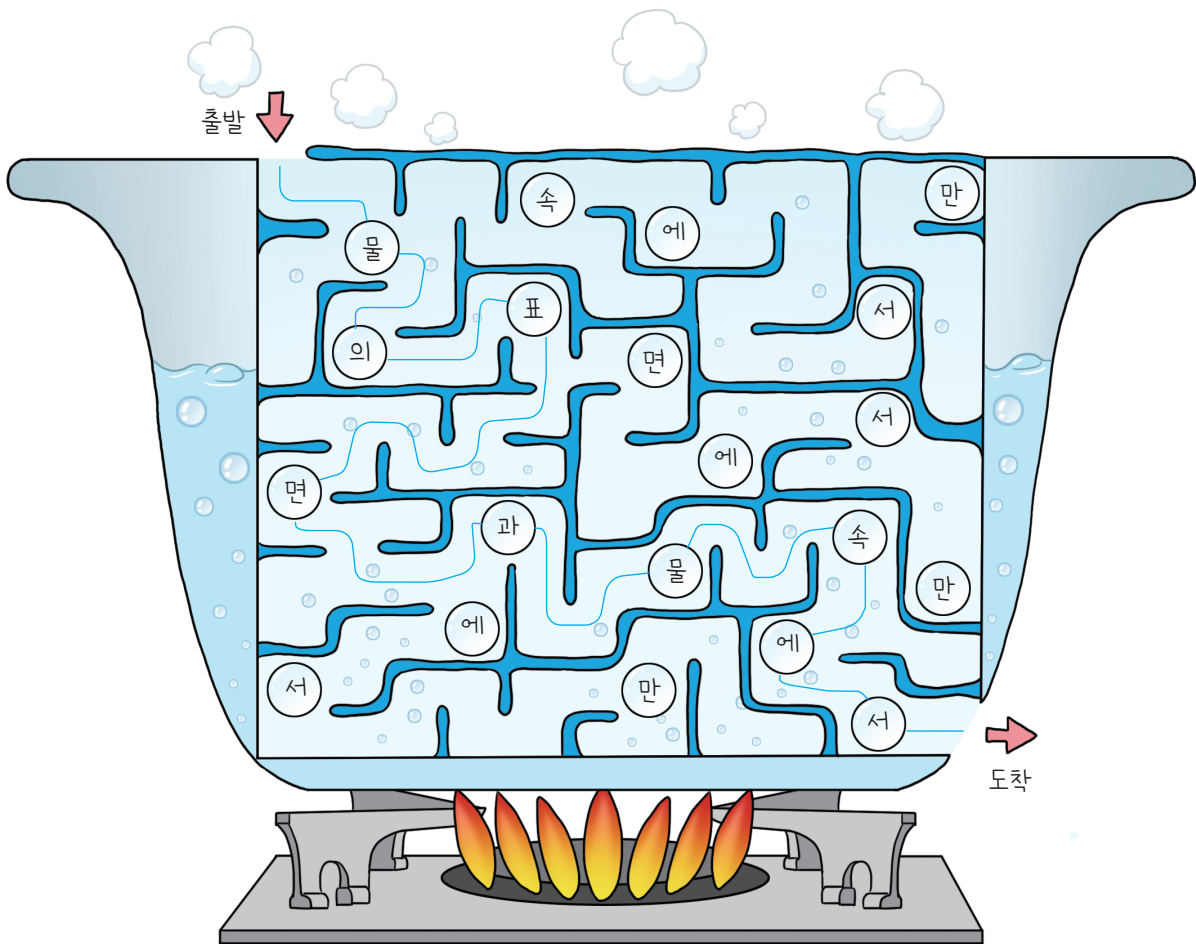
월

일

해 보기

★ 바른 답 확인하기 8쪽

다음과 같이 냄비에 물을 넣고 끓였습니다. 물을 끓일 때 물의 상태가 변하는 곳이 어디인지 미로의 길을 찾아 확인해 보고, 안에 써넣어 문장을 완성해 봅시다.

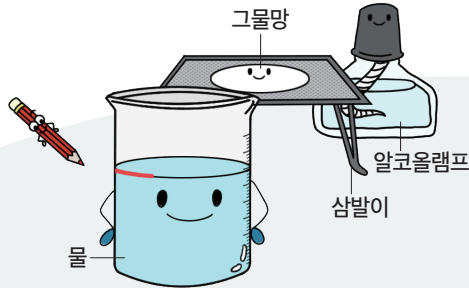


물이 끓을 때 물의 상태는 물 의 표 면 과 물 속 에 서 변합니다.

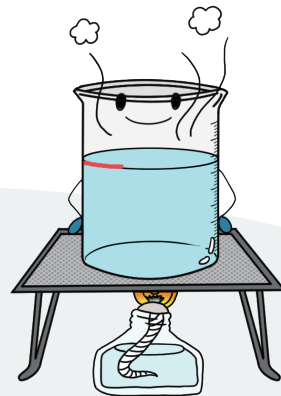
탐구력 1

끓음이란 무엇일까요?

물을 가열하면 끓는 것을 볼 수 있습니다.
물이 끓는 현상을 자세히 알아봅시다.



1 비커에 물을 넣고 물의 높이를 표시한 뒤, 가열 장치를 준비합니다.



2 물을 가열하면서 물이 끓기 전과 물이 끓을 때 나타나는 변화를 관찰합니다.



처음부터 물이 끓기 전



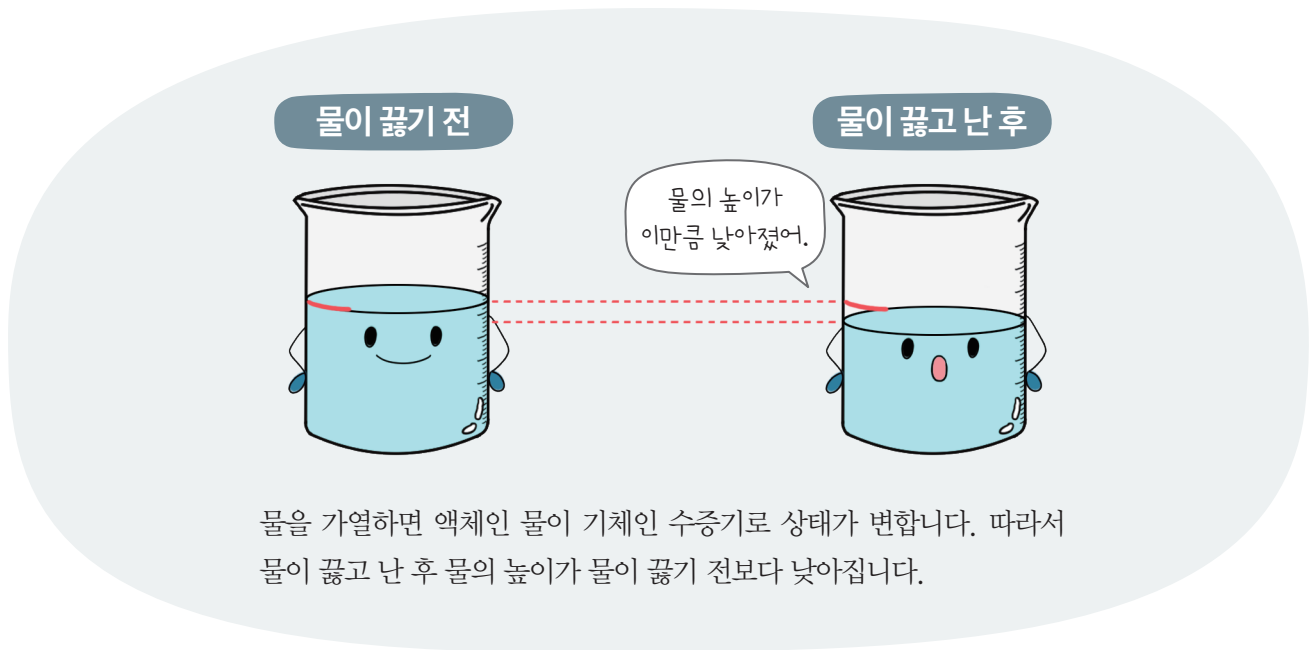
- 물의 표면에서 증발이 일어나며, 변화가 거의 없다가 시간이 지나면 물속에서 작은 기포가 조금씩 생깁니다.
- 물의 높이가 매우 천천히 낮아집니다.

물이 끓을 때



- 큰 기포가 연속해서 매우 많이 생기고, 기포가 올라와 터지면서 물의 표면이 울퉁불퉁해집니다.
- 물의 높이가 끓기 전보다 빠르게 낮아집니다.

물이 끓기 전과 끓고 난 후의 물의 높이를 비교해 봅시다.



물의 표면과 물속에서 액체인 물이 기체인 수증기로 상태가 변하는 현상을 **끓음**이라고 합니다. Q2 힌트

증발과 끓음의 공통점과 차이점을 알아보나요?

증발

물이 수증기로 상태가 변합니다.

- 물의 표면에서 물이 수증기로 상태가 변합니다.
- 물의 양이 매우 천천히 줄어듭니다.

끓음

물이 수증기로 상태가 변합니다.

- 물의 표면과 물속에서 물이 수증기로 상태가 변합니다.
- 물의 양이 증발할 때보다 빠르게 줄어듭니다.

공통점

• 물의 표면과 물속에서 물이 수증기로 상태가 변합니다.

차이점

• 물의 양이 증발할 때보다 빠르게 줄어듭니다.



» **끓음**: 물의 표면과 물속에서 액체인 물이 기체인 수증기로 상태가 변하는 현상입니다.

처음부터 물이 끓기 전	물이 끓을 때
<ul style="list-style-type: none"> • 물의 표면에서 증발이 일어나며, 변화가 거의 없다가 시간이 지나면 물속에서 작은 기포가 조금씩 생깁니다. • 물의 높이가 매우 천천히 낮아집니다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 큰 기포가 연속해서 매우 많이 생기고, 기포가 올라와 터지면서 물의 표면이 울퉁불퉁해집니다. • 물의 높이가 끓기 전보다 빠르게 낮아집니다.

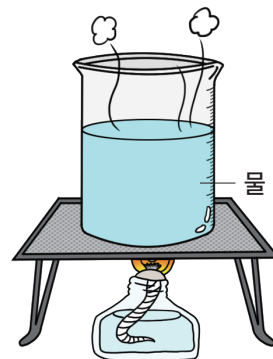
» 증발과 끓음의 공통점과 차이점

구분	증발	끓음
공통점	물이 수증기로 상태가 변합니다.	
차이점	<ul style="list-style-type: none"> • 물의 표면에서 물이 수증기로 상태가 변합니다. • 물의 양이 매우 천천히 줄어듭니다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 물의 표면과 물속에서 물이 수증기로 상태가 변합니다. • 물의 양이 증발할 때보다 빠르게 줄어듭니다.



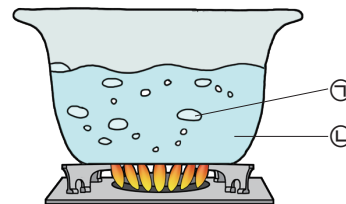
1 오른쪽은 비커에 물을 넣고 가열할 때 일어나는 변화를 관찰하는 실험입니다. 옳은 것에 ○표, 옳지 않은 것에 ×표 해 봅시다.

- (1) 처음부터 물이 끓기 전까지는 아무런 변화가 없습니다. (×)
- (2) 물이 끓을 때에는 큰 기포가 연속해서 매우 많이 생깁니다. (○)
- (3) 처음부터 물이 끓기 전까지는 물이 끓을 때보다 물의 높이가 빠르게 낮아집니다. (×)



2 오른쪽은 냄비에 있는 물이 끓는 모습입니다. ㉠과 ㉡ 중 수증기의 기호를 써 봅시다.

(㉠)



3 증발과 끓음의 공통점을 설명해 봅시다.

액체인 물이 **기체인 수증기로 상태가 변합니다.**