

학습 활동지

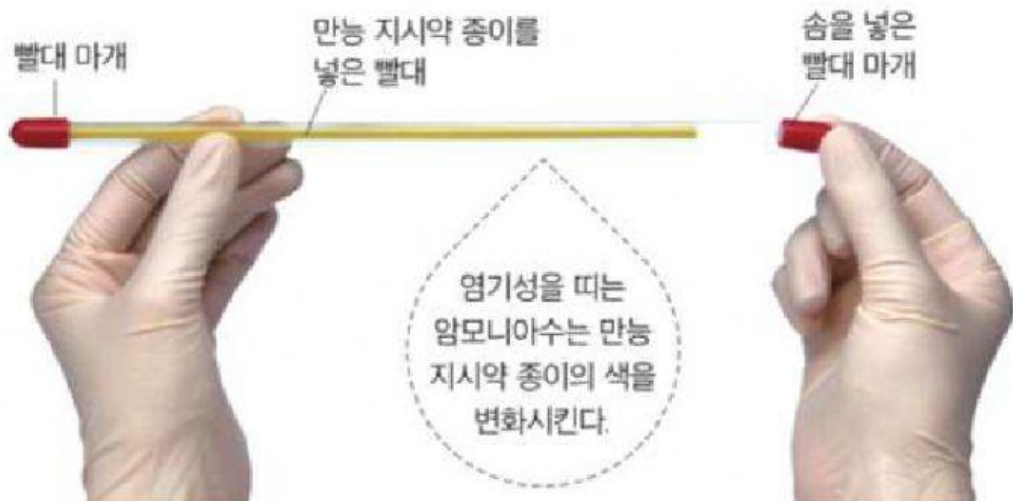
단원	대단원	IV. 기체의 성질	교과서	134~135 쪽
	중단원	1. 입자의 운동	이름	(1)학년 ()반 ()번 ()
	소단원	1. 확산과 증발		
학습 목표		· 실험을 통해 기체의 확산과 증발 현상을 설명할 수 있다. · 기체의 확산과 증발 현상의 예를 들 수 있다.		

해 보기

만능 지시약 종이의 색은 어떻게 변할까?

목표	만능 지시약 종이의 색 변화를 관찰하여 암모니아 기체가 퍼져 나가는 현상을 설명할 수 있다.
준비물	만능 지시약 종이, 암모니아수, 빨대, 빨대 마개, 솜, 스포이트, 보안경, 실험용 고무장갑, 실험복
유의할 점	암모니아수에 코를 가까이 대고 냄새를 맡지 않으며, 환기가 잘 되는 곳에서 실험한다.

과정



- 1 만능 지시약 종이를 빨대의 길이보다 1 cm 짧게 잘라 빨대 속에 넣자.
- 2 빨대의 한쪽 끝을 빨대 마개로 막고, 만능 지시약 종이가 빨대 마개로 막은 쪽에 가까이 가도록 위치를 조절하자.
- 3 다른 빨대 마개에 솜을 넣고, 솜에 암모니아수를 한 방울 떨어뜨려 빨대의 반대쪽 끝을 막자.
- 4 시간이 지남에 따라 만능 지시약 종이의 색이 어떻게 변하는지 관찰해 보자.

- 만능 지시약 종이에 암모니아수가 직접 닿지 않아도 색이 변하는 까닭을 설명해 보자.

2.

결과 및 정리

- 만능 지시약 종이의 색 변화는 어디부터 일어나는가? 그 까닭을 설명해 보자.

2.

1. 입자

- **입자**: 물질을 이루고 있는 눈에 보이지 않는 작은 알갱이

2. 확산

- (1) **확산**: 물질을 이루고 있는 입자가 스스로 운동하여 멀리 퍼져 나가는 현상
- (2) 확산의 예
 - 꽃향기를 멀리 떨어진 곳에서도 맡을 수 있다.
 - 마약 탐지견은 마약 냄새가 확산하는 것을 이용하여 집 속에서 마약을 찾아낸다.
 - 부엌에서 음식을 하면 음식 냄새가 집 안 곳곳으로 퍼진다.
 - 향수병의 뚜껑을 열어 두면 방 전체에서 향수 냄새가 난다.
- (3) 확산은 기체, 액체뿐만 아니라 **진공**에서도 일어난다.

3. 증발

- (1) **증발**: 액체 표면에서 입자가 스스로 운동하여 **기체**로 되는 현상
- (2) 증발의 예
 - 풀잎에 맺힌 이슬이 사라진다.
 - 빵을 꺼내 놓으면 빵 속의 수분이 증발하여 딱딱해진다.
 - 염전에서 소금을 얻는다.
 - 교실 바닥을 물걸레로 닦은 후 시간이 지나면 물이 사라진다.

사고력 키우기



염전에서 소금을 얻는 것과 같이 우리 삶에 도움을 주는 확산과 증발 현상을 찾아보자.

2...

확인 문제

1. 그림과 같이 페트리 접시에 페놀프탈레인 용액을 적신 솜을 십자 모양으로 놓은 다음 페트리 접시의 가운데에 암모니아수 한 방울을 떨어뜨렸다.



이를 설명한 것으로 옳지 않은 것은?

- ① 암모니아 입자가 멀리 퍼져 나간다.
- ② 암모니아 입자는 모든 방향으로 확산한다.
- ③ 페놀프탈레인 용액이 암모니아와 반응하여 붉게 변한다.
- ④ 페트리 접시 안을 진공 상태로 만들면 솜의 색이 변하지 않는다.
- ⑤ 암모니아수를 떨어뜨린 곳에서 가장 가까운 쪽의 솜부터 붉은색으로 변한다.

2. 증발 현상이 아닌 것은?

- ① 젖은 빨래가 마른다.
- ② 염전에서 소금이 만들어진다.
- ③ 가뭄 때문에 논바닥이 갈라진다.
- ④ 손등에 알코올을 바르면 없어진다.
- ⑤ 찌그러진 탁구공을 뜨거운 물에 넣으면 펴진다.

스스로 정리하기

오늘 배운 내용 중 알게 된 핵심 내용을 써 보자.

2...

오늘 나의 학습 태도는 어떠했는지 평가해 보자.

2...