

# 탐구수업 지도자료

- 학 년        중학교 1학년
- 단 원        바다를 느껴보자
- 소 단 원     4장 해수의 염분
- 제 목        학생용-교과서 탐구(4)
- 대표 저자    구자옥(서울 용산고등학교)
- 공동 저자    김동영(서울 신림고등학교)  
                  이기영(서울 신목고등학교)  
                  박양지(경기 철산중학교)

이 자료는 서울대학교 과학교육연구소가 교육인적자원부의 과학교육연구기관으로 지정받아 수행하고 있는 「탐구·실험 중심의 과학교육 활성화를 위한 연구개발 사업」의 일환으로 개발되었습니다.



서울대학교 과학교육연구소

Seoul National University Science Education Research Center



# 간이염분 측정기 만들기

( )년 ( )월 ( )일 [해수의 성분] ( )학년 ( )반 ( )번 이름 ( )

우리 앞에 놓여있는 두 용액은 소금물이다. 맛을 보지 않고 어느 용액이 더 진한 농도의 소금물인지 알 수 있는 방법은 무엇이 있을까?



서울대학교  
과학교육연구소

## 1 목표

간이 염분 측정기를 만들어 염분을 측정하고 그 원리를 설명할 수 있다.

## 2 준비물

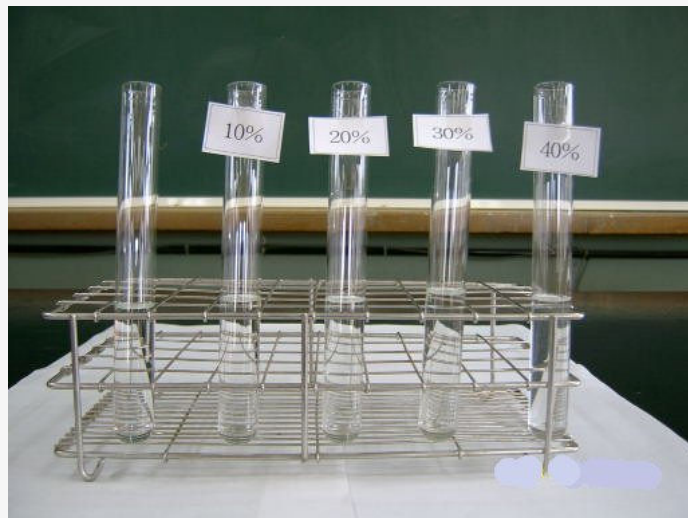
소금, 약수저, 옷접시저울, 전자저울, 유리막대, 비커(100mL), 시험관, 시험관대, 빨대, 고무찰흙, 유성펜, 투명테이프

## 3 과정

- 1 빨대의 한쪽에 고무찰흙을 넣고, 반대쪽 빨대의 끝을 투명테이프로 막아 간이 염분 측정기를 만든다.
- 2 염분이 없는 물과 염분이 각각 10%, 20%, 30%, 40%인 소금물을 만들어 각각 다른 시험관에 넣는다.

## 4 유의점

간이염분측정기를 만들 때 고무찰흙사이로 물이 들어가지 않도록 주의한다.

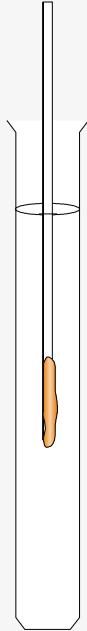


서울대학교  
과학교육연구소



서울대학교  
과학교육연구소

- ③ 각각의 시험관에 간이 염분측정기를 넣어 빨대가 물에 잠긴 위치를 표시한다.



- ④ 염분이 높을수록 빨대가 잠기는 높이는 어떻게 변하는가? 왜 그렇게 변하는가?

- ⑤ 염분을 모르는 미지의 용액을 준비해 간이 염분 측정기로 염분을 측정해본다.  
미지 용액의 염분은 대략 얼마나 되는가?

참고



유리제의 뜨개로 되어 있으며 바닥에 수은 또는 납탄(鉛彈)이 들어 있는 액체비중계- 간이 염분측정계와 원리가 같다.



서울대학교  
과학교육연구소



서울대학교  
과학교육연구소



서울대학교  
과학교육연구소