탐구수업 지도자료

- 수정본 -

- 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

7학년
교과서 탐구 학생용

간이 염분 측정기 만들기

[해수의 성분]

(　　)년 (　)월 (　)일　　(　)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?

VERI LUX TAS MEA
서울대학교 과학교육연구소

1 목표

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

준비물

소금, 약수저, 윗접시 저울, 전자 저울, 유리막대, 비커(100mL), 시험관, 시험관대, 빨대, 고무찰흙, 유성펜, 투명테이프

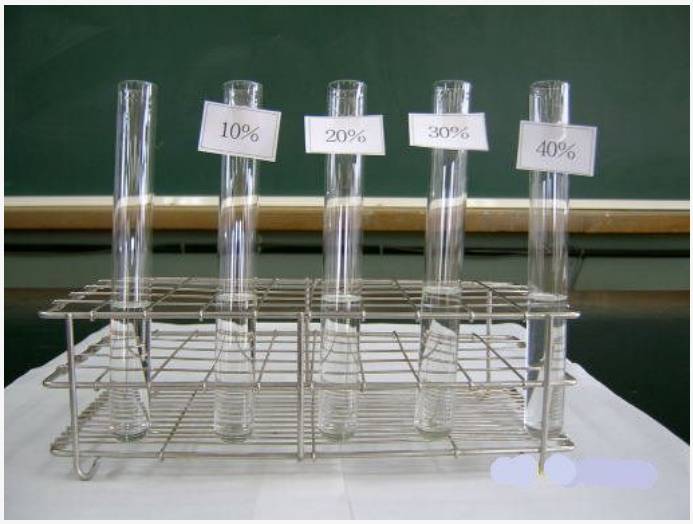
유의점

간이 염분 측정기를 만들 때 고무찰흙사이로 물이 들어가지 않도록 주의한다.

2 과정

① 빨대의 한쪽에 고무찰흙을 넣고, 반대쪽 빨대의 끝을 투명테이프로 막아 간이 염분 측정기를 만든다.

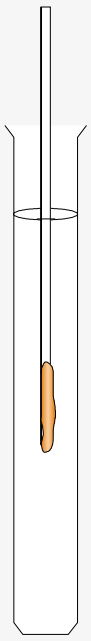
② 염분이 없는 물과 염분이 각각 10‰, 20‰, 30‰, 40‰인 소금물을 만들어 각각 다른 시험관에 넣는다.



VERI LUX TAS MEA
서울대학교 과학교육연구소

VERI LUX TAS MEA
서울대학교 과학교육연구소

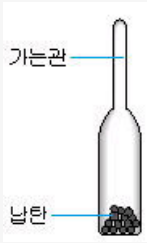
③ 각각의 시험관에 간이 염분측정기를 넣어 빨대가 물에 잠긴 위치를 표시한다.



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