

탐구수업 지도자료

- 수정본 -

- 학 년 중학교 1학년
- 단 원 바다를 느껴보자
- 소 단 원 4장 해수의 염분
- 제 목 학생용-교과서 탐구(2)
- 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



염분비 일정의 법칙 2

[해수의 성분]

()년 ()월 ()일 ()학년 ()반 ()번 이름 ()



아침에 맛있게 먹은 찌개를 점심에 데워먹으면 맛이 어떨까?
물이 증발해 아마도 짠맛이 날 것이다.
그렇다면 찌개 속의 물질들의 구성비율도 달라지는 것일까?



서울대학교
과학교육연구소

준비물

소금, 설탕, 거름종이, 약수저, 물, 워터시저울, 전자저울, 유리막대, 비커 (100mL, 250mL), 알코올 램프, 삼발이

목표

- 1) 소금과 설탕을 탄 물을 해수라고 가정하고 물의 양이 달라져도 소금과 설탕의 비율이 바뀌지 않는 것을 통해 염분비 일정의 법칙을 알 수 있다.
- 2) 강수량과 증발량의 차이로 염분이 달라질 수 있다는 것을 안다.

과정

- ① 작은 비커에 설탕 10g, 소금 5g을 담고, 85g의 물을 부어 100g의 용액을 만든다.
- ② 큰 비커에 과정①에서 만든 100g의 용액을 담고 100g의 물을 부어 서로 섞는다. 이렇게 만든 용액 200g속의 용질의 비는 얼마인가? 또 설탕과 소금의 비율을 과정 ①과 비교해보자.
- ③ 과정①의 용액을 가열해 용액을 50g으로 만들었을 때 용액 속의 용질의 비는 얼마인가? 이 때 설탕과 소금의 비율은 어떤가?
- ④ 과정①, ②, ③의 결과를 이용해 염분비 일정의 법칙을 설명해보자.

유의점

알코올 램프 사용시 화재가 나지 않게 주의한다.



서울대학교
과학교육연구소



서울대학교
과학교육연구소