

10 / 10
차시

마무리

교과서_ 106~107쪽
실험 관찰_ 52~53쪽



과학 글쓰기

[문제 2] 알갱이 크기의 차이를 이용하여 혼합물을 분리하는 예를 두 가지 쓰시오.
[출제 의도] 알갱이의 크기를 이용하여 혼합물을 분리하는 예를 일상생활 속에서 찾을 수 있는 이해, 적용 수준의 문제이다.
[해답] (1) 공사장에서 체를 사용하여 굵은 모래와 고운 모래를 분리한다.
(2) 물고기의 종류에 따라 사용하는 그물코의 크기가 다른 그물을 사용한다.

[문제 3] 다음 글을 읽고 물음에 답하시오.

소금물을 증발 접시에 넣고 가열하면 증발 접시에 소금만 남고 물은 공기 중으로 날아갑니다.

(1) 밑줄 친 물질 중에서 혼합물은 무엇인가?
(2) 물이 공기 중으로 날아가는 현상을 무엇이라고 하나요?

[출제 의도] 혼합물과 관련된 용어 수준을 파악할 수 있는지, 과학적 소양과 문해력을 통합한 문제이다.
[해답] (1) 소금물 (2) 증발

우리 조상은 일상생활에서 혼합물을 분리하는데 다양한 도구를 사용하였습니다. 교과서 그림의 도구는 곡식에 섞여 있는 쪽정이나 먼지 등을 분리할 때 사용하였던 풍구입니다. 풍구로 곡식을 분리하는 방법을 조사하여 친구들에게 설명하는 글을 써 봅시다.

[출제 의도] 자연사박물관이나 민속박물관을 방문하여 여러 가지 기구를 관찰한 다음, 혼합물을 분리하는 데 사용되었던 기구를 찾아서 친구에게 설명하는 글을 쓰게 한다. 이 과학 글쓰기를 통하여 조상의 지혜에 대하여 생각해 볼 기회를 얻고, 사물을 세밀하게 관찰하는 능력을 기를 수 있다.

[해답] 풍구는 바람을 일으켜 곡물에 섞인 쪽정이나 먼지 등을 날려 보내는 우리나라의 전통 농기구이다. 한쪽에 큰 배풍구가 있고, 큰 북처럼 생긴 통 속에 날개차를 달아놓고, 밖에서 이를 돌리면 바람이 나도록 만들었다. 위에는 곡식을 흘려 넣는 깔때기 모양의 아가리가 따로 있으므로 바퀴를 돌리면서 이곳에 곡식을 부으면 걸쭉질이나 검부러기들은 바람에 날려 배풍구로 빠져나가고 낱알만 아래로 떨어지는 구조이다.

되짚어 보기

혼합물의 의미를 이해하고, 우리가 혼합물을 분리하거나 순물질을 이용하여 혼합물을 만들 때의 유의한 점에 대하여 생각한다. 이 과정을 통하여 혼합물 분리가 가지는 과학적인 중요성을 깨닫는다.

혼합물을 이루는 여러 가지 물질은 물리적인 성질이 서로 다르다. 관찰과 경험을 통하여 물질의 물리적인 성질을 알고, 그 차이점을 이용하여 혼합물을 분리할 수 있는 능력을 기른다.

이 단원은 3학년을 대상으로 하므로 어려운 성질보다는 오감을 이용하여 쉽게 구분할 수 있는 겉보기 성질인 알갱이의 크기, 물에 녹거나 녹지 않는 물질의 성질, 서로 섞이지 않는 액체, 자석에 붙는 성질 등만 다룬다.

확인하기

[문제 1] 다음 혼합물에는 어떤 물질이 섞여 있는지 써 봅시다.

- (1) 설탕물 (2) 오곡밥 (3) 팥빙수

[출제 의도] 혼합물의 정의를 알고 있는지 물어보는 재인식과 회상 수준의 문제로 하였다.

[해답] (1) 설탕물: 설탕과 물 (2) 오곡밥: 팥, 좁쌀, 콩, 수수, 찹쌀, 물

(3) 팥빙수: 팥, 얼음, 물, 우유, 과일 등

참고 자료

1. 참고 문헌

- 마크 쿨란스키 지음, 이창식 옮김(2002). 인류사를 만든 하얀 황금의 역사, 세종서적
- 배기환(2004). 한국의 약용식물, 교학사
- 한국교원대학교 과학교육연구소(2004). 초등학교 4학년 탐구수업 지도자료, 한국교원대학교 과학교육연구소

2. 참고 누리집

- 기름 흡착포 사진 - www.kleankorea.co.kr, www.kcprofessional.com
- 사금 채취 - cafe.naver.com/goldphoenix/2916