



경북대학교 과학영재교육원

[과학영재 수업 안내서(학생용)]

제목: 깨끗한 물을 어떻게 만들 수 있을까?

과정	초등심화 <input checked="" type="checkbox"/>	전공	융합과학 <input checked="" type="checkbox"/>	수업 유형	창의융합교육 <input type="checkbox"/>	
	중학기초사사 <input type="checkbox"/> 중학심화사사 <input type="checkbox"/>		과학 <input type="checkbox"/> 수학 <input type="checkbox"/>		전공주제교육 <input checked="" type="checkbox"/>	
학습 목표	1. 깨끗한 물을 얻지 못하는 문제상황을 이해하고 간이정수기를 통해 정수의 개념과 원리를 확인한다. 2. 활성탄의 성질을 파악하여 붉은색 액체를 정수하는 활성탄 정수기를 만들 수 있다. 3. 정수 전, 후의 액체를 눈으로 비교하여 정화된 정도를 확인할 수 있다. 4. 흡광도 비교를 통해 정수한 결과를 정량적으로 확인할 수 있다. 5. 실험 과정과 결과를 발표하고 공유할 수 있다.					
프로그램의 개요	인간의 몸도 지구도 70%가 물로 이루어져 있다. 깨끗한 물은 우리의 삶에게 가장 소중한 존재이지만 지구의 많은 사람들이 깨끗한 물을 얻는 데에 어려움을 겪고 있다. 이러한 문제 상황을 제시하고 깨끗한 물을 만드는 방법에 대한 탐구를 통해 정수의 어려움을 이해하고 물을 아껴쓰고자 하는 인식을 가진다. 또 휴대폰 어플리케이션을 활용하여 물이 정수된 정도를 알아보는 방법을 탐구함으로써 분광학의 기초를 이해한다.					
학생 준비 사항	수업 전에 알아보고, 조사하고, 생각해오기	- 다음 슬라이드 내용을 살펴보고 오기 - 수업 시간 관련 퀴즈 진행 https://url.kr/wqldut				
	참고 도서 (인터넷 사이트)	- 원하는 경우 정수나 빛에 관한 도서나 인터넷 내용 살펴보기 : 읽기 자료가 제공되므로 별도 준비는 필요하지 않음.				
학생 준비 사항	학생 준비물	<스마트폰 및 구글 관련 앱 준비> - 데이터 사용이 가능한 스마트폰 준비(퀴즈, 실험, 그래프 작성, 발표) - 구글 드라이브, 구글 스프레드시트, 구글 프레젠테이션 다운 <정수 결과 정량적으로 확인하기> - RGB 컬러미터앱: 카메라를 통해 특정 색상의 RGB 수치를 보여주는 어플리케이션 <안드로이드폰 예시> * Color Picker(사진으로 분석 가능, 캡처가 쉬움, 사진으로 RGB를 볼 때 크게 보기 어려움.)				
	기타 사항	- 색소를 이용한 실험을 하므로 짙은 색 옷을 입기를 권함				