

# 경북대학교 과학영재교육원

## [ 과학영재 교육 프로그램 안내서(학생용) ]

제목: 오염된 남극으로부터 펭귄을 이주시켜라  
(부제: 펭귄 보호 구조물의 설계 및 제작 프로젝트)

과정	초등심화 <input checked="" type="checkbox"/>	전공	융합과학 <input checked="" type="checkbox"/>	수업 유형	창의융합교육 <input checked="" type="checkbox"/>
	중학기초사사 <input type="checkbox"/> 중학심화사사 <input type="checkbox"/>		과학 <input type="checkbox"/> 수학 <input type="checkbox"/>		전공주제교육 <input type="checkbox"/>
학습 목표	1. 물체나 장소의 온도는 시간이 지남에 따라 달라질 수 있음을 이해할 수 있다. 2. 열의 이동, 온도의 차이에 따른 현상을 과학의 원리로 설명하며, 과학적 사고력을 함양할 수 있다. 3. 열의 이동, 단열과 관련된 실험 탐구활동을 수행할 수 있으며 전도, 대류, 복사 단열 현상에 대해 이해할 수 있다. 4. 적합한 재료와 용구 등을 활용해 펭귄 보호 구조물을 제작 및 새롭게 디자인할 수 있다. 5. 펭귄 보호 구조물의 온도를 유지시켜 줄 수 있는 방법에 대해 과학적 의사소통할 수 있다. 6. 문제 인식과 실험설계 등 과제 연구의 기초 능력을 함양할 수 있다.				
프로그램의 개요	“펭귄이 녹아요. 지구가 너무 뜨거워요.” 남극에서 펭귄이 절규하고 있다. 열의 이동에 대해 생활 속의 경험을 바탕으로 개념을 정리하고, 온도를 유지하기 위한 펭귄 보호 구조물을 설계 및 제작하는 활동을 한다. 온도가 다른 두 물체가 접촉할 경우 열의 온도가 어떻게 전달되는지를 이해하고, 실생활과 연관 지어 과학에 대한 흥미를 가지고 접근하여 융합적인 생각을 하는 시간을 가져본다.				
학생 준비 사항	수업 전에 알아보고, 조사하고, 생각해오기	지구온난화란 무엇인가? 교토의정서란 무엇인가? 열의 전도, 대류, 복사와 같은 열의 이동은 무엇인가? 단열은 무엇인가? 단열재란 무엇인가? 더운 여름 날씨에 얼음물이 녹아버리지 않고 시원하게 유지할 수 있는 방법은 무엇이 있을까?			
	참고 도서 (인터넷 사이트)	열의 이동 관련 도서			
	학생 준비물	필기도구, <b>스마트기기</b>			
	기타 사항	<b>데블릿pc 등 스마트기기를 지참해서 오세요. 네이버 가입해서 아이디, 비번 알아오세요.</b>			