

# 경북대학교 과학영재교육원

## [ 과학영재 교육 활동지(학생용\_사전 활동) ]

과정	초등심화	전공	융합과학	학번	
				이름	

### 기압계 제작과 높이에 따른 기압 변화 관찰

#### [교육 목표]

1. 주위에서 쉽게 구할 수 있는 간단한 재료를 이용해 기압의 변화를 보여주는 기압계를 제작할 수 있다.
2. 측정 위치의 고도를 달리하여 기압값을 정량적으로 측정할 수 있다.

#### [사전 탐구 활동 내용]

1. <실험 영상>에서 소개한 페트병과 빨대를 이용한 기압계를 제작하고, 높이가 다른 측정 지점에서 물기둥의 높이 변화를 탐구해 보자. 다음 빈칸에 자유롭게 작성하시오.

(1) 내가 제작한 기압계의 사진을 붙이고, 어떤 특징이 있는지 간단히 소개하시오.(예: 물의 움직임이 잘 보이도록 물감을 풀어 색깔을 넣었다, 손으로 열이 전달되지 않도록 별도의 고정 장치를 만들었다 등)

(2) 제작 과정에서 빨대를 꽂은 페트병 뚜껑을 꼭 닫고 빨대로 바람을 불어넣으면 어떤 현상이 발생하는가?  
그 이유는 무엇일까?

(3) 높이가 다른 여러 측정 지점을 설정하고, 물기둥의 높이를 기록해 보자.

측정 지점	물기둥의 높이(눈금 읽기)	추정 해발고도(m)	추정 기압(Pa)
예) 아파트 1층	7.5	44	100823

※ 원하는 측정지점의 개수만큼 표를 늘려서 기록하세요.

※ 추정 해발고도와 추정 기압 기록 방법은 대면 수업에서 다시 설명하겠습니다.

혹시 사전에 계산해보고 싶은 학생은 아래 사이트( 고도(높이)에 따른 압력 계산기 )를 활용하세요.

<https://www.mide.com/air-pressure-at-altitude-calculator>

- 사이트에서 'Calculate Air Pressure at Altitude' 영역에서 Altitude(고도) 값을 입력하면 Air Pressure at Altitude(측정 지점에서의 기압 값)이 계산됩니다.

- 해발고도는 구글 어스(earth.google.com)를 활용하여 확인할 수 있으며, 측정 지점을 가리킬 경우 화면 오른쪽 하단에 00m로 표시됩니다.