

# 놀이터의 물리학: 낙하하는 물체를 관찰하세요!



중력은 눈에는 안 보이지만 매일 우리에게 영향을 줍니다. 프리스쿨아이들은 간단한 놀이터 활동을 통해 중력이 어떻게 작용하는지 알 수 있습니다.

## ☀️ 어린이가 중력을 이용해 놀게 하세요.

- 다른 높이의 놀이터 구조물에서 아래로 떨어뜨릴 단단한 물건을 바구니에 가득 담아주세요. 폼 소재의 장난감, 블록, 공, 열쇠, 플라스틱 장난감, 돌, 콩주머니 등도 좋습니다. 어린이들에게 포장 도로, 흙, 모래 또는 물을 향해 물건을 번갈아가며 떨어뜨려 보라고 하세요.
- 어린이에게 다음과 같은 질문을 해보세요. "공을 떨어뜨렸을 때 어떻게 됐는지 잘 봤어?" "블록이 모래에 떨어지면 어떻게 되는지 관찰했니?" "블록이 물에 부딪히면서 어떻게 됐어?" 어린이가 관찰한 내용을 기록하세요.

## ☀️ 놀이 경험을 확장하세요.

- 아이들에게 학급친구가 놀이터 구조물에서 물건을 떨어뜨릴 때 일어나는 현상을 관찰하도록 초대하세요. 어떤 위치에 떨어질지 예측하도록 하세요.
- 아이들에게 동일한 높이에서 동시에 떨어뜨린 두 물체가 함께 땅에 닿을지 아니면 다른 시간에 닿을지 예측하도록 하세요. 그 후에 직접 시도해보도록 하세요. 다른 높이에서 물체를 떨어뜨릴 때 어떻게 될 것으로 예상하는지 묻고 그들이 시도해보게 하세요.
- 바람이 없는 날에 단단한 물체와 함께 부풀린 풍선을 떨어뜨릴 수 있게 해보세요. 풍선이 떨어질 때 어떻게 행동하는지 아이들에게 물어보세요. 그리고 풍선을 터트려서 떨어뜨려보도록 하세요. 부풀린 상태에서 떨어뜨릴 때와 다르게 떨어지는 이유에 대해 어떻게 생각하는지 물어보세요. (참고: 성인이 풍선을 부풀려야 합니다. 8세 미만의 어린이에게는 부풀리지 않거나 터진 풍선이 기도 위험이 될 수 있습니다. 어린이가 풍선이나 풍선 파편을 입에 넣지 않도록 주의하세요. 활동이 끝날 때 모든 풍선 파편을 안전하게 처분하세요.)

## ☀️ 중력에 대해 이야기 하세요.

- "떨어뜨리다", "떨어지다", "힘", "표면", "충돌하다", "충돌", "반발"과 같은 단어를 소개해보세요. (참고: 일부 물리학 용어인 질량, 저항 등은 아마도 프리스쿨 어린이에게는 유용하지 않을 것입니다.)
- 중력이란 보이지 않는 "자연의 힘"이라는 개념을 소개해보세요. 중력은 물체를 아래로 끌어당겨서 공중에 떠 있지 않게하거나 하늘로 올라가지 않게 하는 힘이 있습니다. 중력은 강력하게 작용합니다! 그래서 무언가를 공중에 유지하려면 노력이 필요하며 떨어지는 물체가 때로는 충돌 흔적을 남기는 이유입니다.
- 프리스쿨 어린이가 중력을 완전히 이해할 것을 기대하지 마세요. 과학자들도 여전히 중력에 대해 배우고 있습니다. 아무도 중력을 볼 수는 없지만 누구나 중력이 어떻게 작용하는지 연구할 수 있습니다.

**English Title: Playground Physics: Watch for Falling Objects!**



Children's Research Center  
University of Illinois at Urbana-Champaign  
51 Gerty Dr. • Champaign, IL 61820-7469  
Telephone: 217-333-1386  
Toll-free: 877-275-3227  
E-mail: iel@illinois.edu  
<https://illinoisearlylearning.org>



**Illinois**  
State Board of  
Education