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!

Any opinions, findings, conclusions, or recommendations expressed in this tip sheet are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views of the Illinois State Board of Education.

Illinois Early Learning Project
University of Illinois Urbana-Champaign
Telephone: 217-333-1386
Toll-free: 877-275-3227
E-mail: iel@illinois.edu
https://illinoisearlylearning.org

Korean 9/23