

evde bilim

Balon Düşecek mi?

Şişirilmiş bir balona bardağın içinden pipetle hava üfleyerek balonu havada tutabilir misiniz?

Haydi bir deney yapalım ve bunu gözlemleyelim!



Gerekli Malzeme

- Kâğıt bardak
- Kurşun kalem
- Pipet
- Makas
- Bant
- Balon



Haydi Başlayalım



- 1** Kurşun kalemle bardağın altını delin. Deliği pipetin geçebileceği kadar genişletin.



- 2** Pipeti delikten geçirin. Pipetin bardağın içinde kalan kısmı 2-3 santimetreden fazla olmasın.



- 3** Pipeti kaymaması için bardağın altına bantlayın.



- 4** Balonu bardağın büyüklüğünün iki katı kadar şişirin. Balonun ağzını düğümleyin.



- 5** Bardağı ters çevirin ve pipetin ucunu ağızınıza alın. Balonun tepesini bardağın altına getirin ve bardakla bitişik hâlde ama çok bastırmadan tutun. Burnunuzdan derin bir nefes alın ve kuvvetli bir şekilde pipetten üflerken balonu bırakın. Üflelemeye devam edin. Neler gözlemlediniz?

Neler Oluyor?

Balonu bardağın altına koyduğumuzda pipetten üflelemeye başlamadan önce bardağın içindeki hava basıncıyla bardağın dışındaki hava basıncı eşittir. Pipetten üflediğimizde, bardağın içindeki hava bardağın ağzıyla balonun arasından geçerek dışarı çıkar. Hava bu dar aralıktan geçerken bardağın içinde olduğundan daha hızlı hareket eder. Hızlanan havanın basıncı düşer. Bu durum, yani hızlanan akışkanların basıncının düşmesi Bernoulli İlkesi olarak adlandırılır. Bu deneyde, bardağın dışındaki hava basıncı, bardağın içindeki havanın basıncından daha yüksek olduğundan balonu yukarı itecek şekilde bir basınç uygular. Bunun sonucunda da balon elimizi çektiğimiz hâlde havada asılı kalır.

