

Fevde Bilim

Balon Sihirbazı!

Elinize bir balon alın. Bu balonu şişirmeye çalışın. Kolay değil mi? Şimdi de balonu bir şişenin içinde şişirmeye çalışın. Bu olanaksız! Çünkü, şişenin içinde hava var ve iki madde aynı anda, aynı yerde bulunamaz. Peki, bunun bir yolu yok mu? Elbette var. Ancak, bunun için önce birkaç şey bilmek gerekiyor. Hava molekülleri hareket halindedir. Isıtıldıklarında bu moleküller daha hızlı

hareket etmeye başlarlar ve birbirlerinden uzaklaşırlar. Bu durumda sıcak hava, boşlukta daha çok yer kaplar. Tam tersi olduğunda, yani hava molekülleri soğutulduklarında yavaş hareket ederler ve birbirlerine yakın dururlar. Bundan, soğuk havanın boşlukta daha az yer kapladığını anlayabilirsiniz. Bu bilgiler ne işimize yarayacak? Deneyip görelim...

Gerekli Malzeme

Büyük bir kâse
Süt şişesi
Balon
Buz
Sıcak su



Haydi Başlayalım



Şişeye sıcak su doldurun. Birkaç dakika bekledikten sonra şişenin içindeki suyu boşaltın.



Düzeneğinizi içi buz dolu kâsenin içine yerleştirin ve gözlemleyin. Balonun şişenin içine doğru çekildiği göreceksiniz.



Şişenin ağzına balonu takın. Düzeneğinizde yalıtım önemli; hava girişi ya da çıkışı olmamalı! Bu nedenle, balonu sabitlemek için paket lastiği kullanabilirsiniz.



Neler olduğunu açıklayalım: Önce balonun içindeki havayı ısıttık. Isınan havanın boşlukta daha çok yer kapladığını hatırlayın. Amacımız, şişe içinde az hava molekülü bırakmaktır. Sonra da soğutarak, havanın daha az yer kaplamasını sağladık. Böylece şişe içinde bir boşluk oldu. Bu boşluğa şişenin hemen üzerindeki hava molekülleri dolmaya çalıştılar ve bu arada yolları üzerinde bulunan balonu da şişenin içine soktular.

Büyük bir şişe kullanırsanız ve düzeneği olabildiğince soğutursanız, deney sonunda balonun şişenin içinde şiştiğini de görebilirsiniz.

Tuğba Can

Kaynak
Editör: A. Smith, The Usborne Big Book of Experiments, 1996