

Sıcak + Soğuk Su

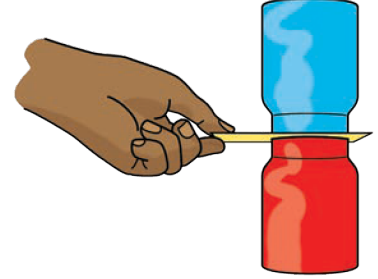
Sıcak suyu soğukla karıştırdığınızda ne elde edersiniz? Şaşıracaksınız!

b Projeler
<https://bilimordusu.com/>

220

Malzemeler

2 aynı boyda küçük cam kavanoz; Kırmızı ve mavi gıda boyası; Kaşıklar; Su; Fırın tepsisi; 2 indeks kartı (kavanozların üstünden büyük)



Hadi yap!

- 1- Bir kavanozu suyla doldurun.
- 2- Mavi gıda boyası ekleyin ve suyu tamamen mavi olana kadar karıştırın.
- 3- Kavanozu 10 dakika boyunca buzdolabına koyarak çok soğutun, ancak dondurmayın.
- 4- Diğer kavanozu sıcak suyla doldurun; musluktan sıcak su kullanabilir veya suyu mikrodalgada ısıtabilirsiniz.
- 5- Kırmızı gıda boyası ekleyin ve suyu tamamen kırmızı olana kadar karıştırın.
- 6- Her iki kavanozu da fırın tepsisine yerleştirin (dökülen suyu yakalamak için).
- 7- Mavi kavanozun üstüne indeks kartını koyun.
- 8- İndeks kartını kavanozun üstünde tutarak, kavanozu hızlı ve dikkatlice kaldırıp ters çevirin. (Kavanoz ters çevrildiğinde, kart kendiliğinden yerinde kalacaktır.)
- 9- Ters çevrilmiş mavi kavanozu kırmızı kavanozun üstüne yerleştirin.
- 10- Kavanozların tam olarak üst üste geldiğinden emin olmak için dikkatlice her iki taraftan da bakın. Sonra, dikkatlice indeks kartını çekin. Bunu yaparken kavanozları yerinde tutmak için bir yardımcı isteyebilirsiniz. İndeks kartını çıkardığınızda sıcak kırmızı ve soğuk mavi suya ne olur?
- 11- Deneyi tekrarlayın, ancak bu sefer soğuk mavi suyu alta ve sıcak kırmızı suyu üste koyun.

Ne oluyor?

Suyu ısıttığınızda, moleküller daha hızlı hareket eder. Daha hızlı hareket eden sıcak su molekülleri, daha yavaş hareket eden soğuk su moleküllerine göre daha fazla yayılır. Moleküller daha fazla yayılmışsa, su da daha az yoğundur. Yoğun, soğuk mavi su üstte olduğunda, hızla daha az yoğun, sıcak kırmızı suyun içine batar. Sıcak kırmızı su da yukarı çıkarak iki sıcaklık ve rengin karışmasına neden olur. Ancak, daha az yoğun sıcak kırmızı su üstte olduğunda, orada kalır. Renkler karışmaz çünkü daha az yoğun sıvı zaten üstte ve yoğun sıvı alttadır. Kavanozları, alt kısım ısınana ve üst kısım soğuyana kadar bırakırsanız, renklerin yavaş yavaş karıştığını görürsünüz. **Projeniz için araştırma sorusu, hipotez, bağımlı değişken, bağımsız değişken ve kontrol değişkenlerini belirleyiniz.**