

İpe Yapışan Buz

Kışın kar yağdığında yollara neden tuz dökülür, hiç düşündünüz mü? Gelin ip, buz ve tuz kullanarak bu uygulamanın arkasındaki bilimi anlamaya çalışalım.

Malzemeler

- Bardak
- Su
- Buz küpü
- Yaklaşık 15 santimetre uzunluğunda ip
- Tuz
- Çay kaşığı



Haydi Başlayalım



1 Üstte bir parmak boşluk kalacak biçimde bardağa su doldurun.



2 Buz küpünü suya atın ve buz, su yüzeyinde sabit kalana kadar bekleyin.



3 İpin bir ucunu buzun üstüne bırakın. 10 saniye kadar bekleyin ve ipi çekin. Neler gözlemlediniz?



4 İpin ucunu buzun üstüne tekrar bırakın. Bu kez ipin ucunun bulunduğu yere çay kaşığıyla bir miktar tuz ekleyin. 1 dakika kadar bekleyip ipi çekin. Neler oluyor?

Neler Oluyor?

Buzluktan çıkan buzun sıcaklığı 0 santigrat derecenin altındadır. Suya koyduğunuzda sıcaklığı yükseleceğinden dış yüzeyi erimeye başlar. Buza tuz eklediğinizde buzun erime noktası düşer yani erimesi kolaylaşır. Eriyen buz ve çevresi farklı sıcaklıklarda olduklarından aralarında ısı alışverişi gerçekleşir. Yani buz çevresinden enerji alarak ortamı bir miktar soğutur. Bunun sonucunda, buzun üzerinde sıcaklığı düşen suyun bir bölümü donar ve iple birlikte buza

yapışır. Böylece ipi çektiğinizde buzu da havaya kaldırabilirsiniz. Tuz eklemediğiniz durumdaysa su ve buzun sıcaklığı eşit olacağından ip buza yapışmaz.

Kar yağdığında yollara tuz dökülmesinin nedeni de buzun erime noktasını düşürmektir.

Aynı deneyi tuz yerine şekerle yaparsanız ip buza yapışır mı dersiniz?