

Suyun Akışını Hızlandırabilir misiniz?

İçi su dolu şişeyi ters çevirdiğinizde içindeki su, yerçekiminin etkisiyle dökülür. Peki suyun dökülme hızını nasıl artırabilirsiniz?



Gerekli Malzeme

- Bir litrelik cam ya da sert plastik şişe
- Su
- Geniş bir kap
- Kronometre



Not: Bu deneyde, kronometreyi başlatıp durdurması için birinden yardım alabilirsiniz.

COVID-19 salgınının ülkemizde yayılımının en aza indirilmesi amacıyla Evde Bilim köşemiz bir süre çizimle hazırlanacaktır.

Haydi Başlayalım



1 Öncelikle şişenin içini daha iyi görebilmek için varsa üzerindeki etiketi sökün ve şişenin dörtte üçünü suyla doldurun.



2 Bir elinizle şişenin ağzını kapatın ve şişeyi kabin üzerinde ters çevirin.



3 Yanınızdaki kişinin kronometreyi başlatmasıyla eş zamanlı olarak elinizi şişenin ağzından çekin. Şişenin içindeki su tamamen döküldüğünde bu kişi kronometreyi durdursun. Geçen süreyi not edin.



4 Şişenin dörtte üçünü suyla tekrar doldurun. Elinizle şişenin ağzını kapatın ve şişeyi kabin üzerinde ters çevirin. Şişeyi saat yönüne ya da saat yönünün tersine dairesel biçimde çalkalayın. Şişenin içinde su, bir girdap oluşturana kadar bu harekete devam edin.



5 Girdap oluştuğunda yanınızdaki kişi kronometreyi başlatsın ve siz de yine eş zamanlı olarak elinizi şişenin ağzından çekin. Su tamamen döküldüğünde bu kişi kronometreyi durdursun. Geçen süreyi not edin. Neler gözlemlediniz?

Neler Oluyor?

Şişeyi çalkalamadan ters çevirip suyu döktüğünüzde kronometrede okuyacağınız süre daha uzun olur. Yani şişedeki su yavaş dökülür. Bunun nedeni şişenin ağzından bir miktar havanın içeri girmesi ve sonrasında da bir miktar suyun dışarı çıkmasıdır. Başka bir deyişle şişenin ağzından önce hava sonra su, sırayla ancak ters yönlerde geçer. Elinizi şişenin ağzından çektiğinizde çıkan "glug glug"

benzeri ses de bu geçiş sırasında oluşur. Şişeyi girdap oluşana kadar çalkaladıktan sonra elimizi çektiğimizde dışarıdaki hava girdabın ortasındaki boşluktan rahatça şişenin içine girer. Bu durumda suyla havanın giriş - çıkışı aynı anda gerçekleşmiş olur ve bu nedenle de su daha hızlı dökülür. Ayrıca herhangi bir ses de oluşmaz!