



YUMURTAYI YUTAN ŞİŞE

Pişmiş yumurta şişe içine nasıl girebilir?

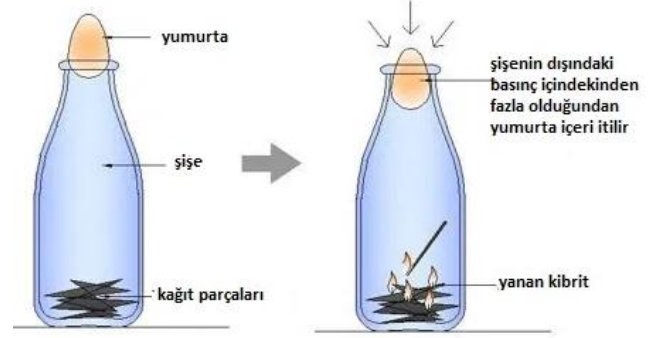
Hidayet TERCİ – www.fencebilim.com

MALZEMELER

yumurta, cam şişe, peçete veya gazete,
su balonu, kibrit veya çakmak

UYGULAMA

1. Yumurtayı suda pişirelim.
2. Pişirmeden sonra yumurtayı soğuk suya turalım. Kabuğunu itina ile soyalım.
3. Şişeyi düz bir zeminde yerleştirelim.
4. Bir parça peçeteyi yakalım ve şişenin içine atalım.
5. Zaman kaybetmeden şişenin ağzına soyulmuş yumurtayı koyalım.
6. Yumurtayı gözlemleyelim. Yandaki resimde görüldüğü gibi yumurta şişeye girdi mi?
7. Su balonunu yumurta büyüklüğünde olacak kadar suyla dolduralım ve ağzını bağlayalım. Dördüncü ve beşinci aşamaları su balonu için tekrarlayalım. Balonu gözlemleyelim.



Peki bu nasıl oluyor?

İçinde yaşadığımız atmosferdeki hava çeşitli gazlardan oluşmuştur. Yerçekimi kuvvetinden dolayı bu gazların ağırlıkları vardır. Bu ağırlık açık hava basıncını oluşturur. Atmosferdeki hava basıncı; sıcaklık, rakım, nem gibi farklı etkenlere bağlı olarak değişir.

Deneyde şişe üzerine yumurta konulduğunda iç ve dış basınç eşittir. Şişe içinde kağıt yakıp attığımızda ve üzerine yumurtayı koyduğumuzda yanma olayı oksijen bitinceye kadar devam eder. Yüksek açık hava basıncı ve yumurtanın esnek olmasından dolayı şişe dışarıdan hava alamaz.

İçeride ise sıcaklık artmasından dolayı genleşen hava şişeden dışarıya çıkar. Yanma biterek şişe soğumaya başladığında ise iç basınç düşmeye başlar. Dış ve iç basınç farkından dolayı yumurta şişeye doğru itilerek şişe içine girer.

BİLGİLENELİM!

Deniz seviyesinde atmosferdeki hava 1 cm² alana 10 Newton'luk kuvvet uygular. Bir insan vücudunun yüzey alanını 1.5 m² olarak kabul edelim. O halde bir insana atmosferdeki havanın uyguladığı kuvvet 150 000 Newton olur.