



Deterjan “Gücüyle” Kâğıt Tekneyi Yüzdürelim

Bir toplu iğneyi yatay olarak yavaşça suya bıraktığımızda batmayıp yüzer. Bunu, hem toplu iğnenin hafif olması hem de suyun yüzey gerilimi sağlar. Farklı sıvıların yüzey gerilimleri de birbirinden farklıdır. Bunu gözlemleyeceğimiz bir deney yapmaya hazır mısınız?



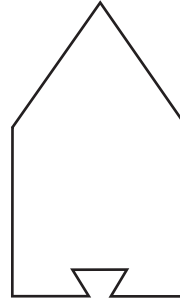
Gerekli Malzeme

- Renkli karton
- Makas
- Sıvı bulaşık deterjanı
- Kürdan
- Geniş kap
- Su



Haydi Başlayalım

- 1 Kartona yandaki şekli çizip ve dış çizgilerinden kesin. Bu bizim kâğıt tekemiz olacak.
- 2 Kaba su doldurun.
- 3 Kâğıt tekneyi yavaşça suyun üzerine bırakın.
- 4 Kürdanın ucuyla bir miktar deterjan alın.
- 5 Kürdanın deterjanlı ucunu teknenin arkasındaki küçük girintideki suya değdirin. Neler olduğunu gözlemleyin.



Teknenin arkasındaki girintideki suya kürdanın deterjanlı ucunu değdirdik. Bunun sonucunda kâğıt tekemiz hızla ileriye doğru gitti. Bunu, deterjanın bu girintideki su molekülleri arasındaki çekim kuvvetinin azaltması sağladı. Bakın nasıl! Su molekülleri arasında bir arada durmalarını sağlayan bir çekim vardır. Bu çekim, suyun yüzeyinin tıpkı şişirilmiş bir balonun yüzeyi gibi gergin ama esnek olmasını sağlar. Bu durum yüzey gerilimi olarak adlandırılır. Farklı sıvıların yüzey gerilimleri de farklıdır. Örneğin, deterjan ve su moleküllerinin birlikte oluşturduğu yüzey gerilimi suyunkinden daha azdır. Teknenin arkasındaki girintideki suya eklediğimiz deterjan buradaki yüzey geriliminin azalmasını sağladı. Tekne, yüzey gerilimi az olan bölgeden daha çok olan bölgeye doğru ilerledi.

