

Evde Bilim

Karabiber Yarışı Olur mu?

Keşke çıplak gözle suyun atomik yapısını görebilseydik! Böylece su moleküllerinin elele tutuşup oynadıkları birbirini çekmece oyununu zevkle izleyebilirdik. Bir su molekülü, bir oksijen ve iki hidrojen atomundan oluşur. Tıpkı bir yapışkan gibi davranan hidrojen atomları, hem kendi hem de diğer su moleküllerinin oksijen atomları tarafından çekilirler. Bu durum, suyun yüzeyinde biraz farklıdır. Yüzeydeki moleküller, altlarındaki moleküller tarafından suyun içine doğru çekilirler. Bu da damla ve köpüklere

küresel biçim kazandıran "yüzey gerilimi" denen bir kuvvetin oluşmasına neden olur. Suyun üzerine karabiber dökerseniz yüzey geriliminin varlığını fark edebilirsiniz. Karabiberler sanki bir tabaka varmış gibi suyun üzerinde dururlar. Peki, bu durumu değiştirecek bir şey yapamaz mı? Deneyelim, görelim.

Gerekli Malzeme

Su
Sabun
Tabak
Karabiber
Sıvı deterjan



Haydi Başlayalım



“Yarış pisti”ni hazırlamak için bir tabağa su doldurun.



Suyun üzerine karabiber dökün. Suyun her tarafına eşit miktarda karabiber dökmeye özen gösterin.



Yarışı başlatmak için suyun tam ortasına sabunun bir ucunu değdirin. Neler oluyor? Karabiberler, suyun ortasından kenarına doğru hareket ediyorlar mı? Bu, bir yarışa benziyor mu?

Karabiberlerin daha hızlı hareket ettikleri bir yarışa ne dersiniz? Bunun için tabağı temizleyin. Sonra da içine su doldurun. Suyun üzerine karabiber ekin. Suyun ortasına sıvı deterjan dökün. Karabiberler jet hızıyla suyun kenarına hareket ettiler, değil mi? Peki, bu nasıl oldu?



Tuğba Can

Sabun ve sıvı deterjan, birer “oyunbozan” gibi su molekülleri arasındaki birbirini çekme oyununu bozarlar. Sonuç olarak yüzey gerilimi azalır ve suyun üzerinde bu kuvvetten dolayı ortaya çıkan tabaka esner, karabiberler yayılırlar. Siz de sabun ve sıvı deterjanla aynı etkiyi yapacak başka hangi maddeler var, araştırın.

Kaynak
http://www.tryscience.org/experiments/experiments_pepper_athome.html