

EVDE BİLİM



Mumdan Tahterevalli

Newton'un hareketle ilgili yasalarını belki bilirsiniz. Üçüncü yasada her etki için buna eşit ve ters yönde tepki olduğu açıklanır. Bir arabanın ağaca çarptığını düşünün. Bu, bir etki demektir. Yani yalnızca araba ağaca çarpmaz, ağaç da arabayı geriye doğru iter. Bu arada arabadaki darbe emici, bir akordiyon gibi ezilir ve çarpmanın etkisini 20 kat azaltır. Örneğin, araba 0,01 saniyede duracakken 0,2 saniyede durur. Bu şekilde arabayı etkileyen kuvvet, 10.000 Newton yerine 500 Newton olur. Sonuç, hem arabadakilerin yaşamının kurtulması hem de maddi zararın azalmasıdır. Teknolojinin bilimsel bilgileri kullanmasına güzel bir örnek, değil mi?



Gerekli Malzeme: Uzunca bir mum.....Kürdan.....İki su bardağı.....

Haydi Başlayalım

Mumun fitilli bir tarafından dışarıya doğru uzatılır. Biz, mumun iki tarafını da yakacağız. Bu nedenle diğer tarafından da fitilin dışarı uzanması gerekiyor. Bunu, mumu bir parça keserek yapabilirsiniz. Kesme işleminde bir büyüğünüzden yardım alabilirsiniz. İki bardağı, üzerlerine kürdanın rahatça yerleşebileceği kadar yakın, mumun serbestçe hareket edebileceği kadar birbirinden

den uzağa yerleştirin. Son olarak, kürdanı mumun tam ortasına batırmanız gerekiyor. Bu da yapılırken kürdanı bardakların üzerine yerleştirmek yeterli. Mumun iki tarafındaki fitilleri yakın. Sonra bir tarafı hafifçe aşağı itin. Bakın, neler oluyor? Kürdanı, mumun tam ağırlık merkezine yerleştirmeyi başardıysanız, mum kolayca hareket edebilir. Mumun iki tarafını da yakmadan önce bunu kontrol edin. Eğer dengesizlik varsa ağır gelen taraftan bir parça mum daha keserek ayarlama yapın. Mumu yaktıktan sonra hafifçe itip deneyi başlattığınızda, mumun aşağı yukarı hareket ettiğini göreceksiniz, tıpkı bir tahterevalli gibi. Mumdan tahterevallinin bu şekildeki görüntüsü hoş ve eğlencidir. Bu hareket, mumun iki tarafı da eriyene kadar devam eder. Elbette bunun bir nedeni var. Newton'un 3. yasasına göre her etki için bu etkiye eşit ama zıt yönde bir tepki vardır. Mum eridikçe, iki taraftan da damlar değil mi? Aşağı düşen bu damlalar yukarı doğru hafifçe bir geri çekilme sağlar.



 **Tuğba Can**
Green J., The Mad Scientist Handbook, 2000