

EVDE BİLİM



Durgun Elektrikle Uzaktan Kumanda

Gerekli Malzeme:
Boş alüminyum...
gazoz kutusu...
Balon...



Durgun elektriği kullanarak birçok deney yaptık. Bunun nedeni, durgun elektriğin eğlenceli, özgün ve de farklı uygulamalarının olması. Deneyi yaparken yine farkedecsiniz, durgun elektriğin bilimsel yanı basit. Basit bilimsel bilgilerden eğlenceli, özgün ve ilginç çalışmalar ortaya çıkarabilirsiniz. Özellikle bilimsel proje hazırlarken bunu hatırlayın.

Haydi Başlayalım

Deneyimiz gerçekten basit. Malzemelerini de kolaylıkla bulabilirsiniz. Deneyi yapmadan önce içindeki gazozu içmek de başka bir eğlence. Gazoz kutusu, bizim tekerleğimiz olacak. Tekerleği yuvarlayacak uzaktan kumandayı elde etmek için, ilk olarak balonu şişirmelisiniz. Balonun nasıl uzaktan kumanda olacağını anlamadıysanız, acele etmeyin. Balonu, hemen kutuya tutup hareket etmesini de beklemeyin. Çünkü, uzaktan kumandayla daha işimiz bitmedi. Balonu saçınıza sürtmelisiniz, Saçınız temizse deney daha iyi sonuç verir. Bir küçük ipucu daha! Balonu hep aynı yöne sürtün. Şimdi uzaktan kumandanız hazır. Tekerleğin önünde balonu tutun bakalım, tekerlek yuvarlanarak balonu izliyor mu?

Tekerleği çeken gizli kuvvet, durgun elektrikten başka bir şey değil. Balonu saçınıza sürterek elektronla yüklüyorsunuz. Elektronlar, atomlarıneksi

yüklü parçacıkları. Bir de artı yüklü parçacıkları, protonlar var. Protonları şimdilik unutun. Elektronla yüklenmiş balona geri dönelim. Balonu yükleyerek, elektrostatik kuvvet oluşturduk. Elektrostatik kuvveti, manyetik kuvvete benzetebiliriz. Mıknatısların zıt kutuplarını düşünün. İki mıknatısın zıt kutuplarını birbirine yaklaştırdığınızda, birbirlerini çektiğini görmüşsünüzdür. İşte, yüklenmiş balonun eksi yükleri de alüminyum kutunun artı yüklerini aynı şekilde çeker. Artı yükler protonlardı, değil mi? Atomlar, elektron ve proton sayıları eşitken dengede olurlar. Böyle düşünecek olursak, durgun elektriği, elektron akışıyla dengesi bozulan atomların kuvvet gösterisi olarak düşünebiliriz. Siz de farklı deneylerle bu gösteriyi tekrarlamaya çalışın.

Tuğba Can

Kaynak
http://www.exploratorium.edu/science_explorer/roller.html

