

Evde Bilim

Yerçekimini Yenen Kâğıtlar

Şu oyunu oynamışsınızdır belki. Balonu saçınıza sürtersiniz. Sonra da onu küçük kâğıt parçalarına yaklaştırırsınız. O da ne? Kâğıt parçaları balona yapışır. Bu nasıl olur? Kâğıt parçalarının balona yapışmasını sağlayan kuvvet, aslında "durgun elektrik"tir. Ancak bu elektrik, evinizdeki lambaların yanmasını, televizyonunuzun çalışmasını sağlayan elektrikten farklıdır. Bunun nasıl bir fark olduğunu anlamak için atomlar dünyasına bir yolculuk yapmamız gerekir. Çünkü elektrik dediğimiz, aslında atomlarda bulunan elektron

parçacıklarının hareketidir. Bir atomun çekirdeği, ve bunun etrafında dönen elektronları bulunur. Çekirdek, artı yüklü protonlar ve yüksüz nötronlar içerir. Elektronlarsa eksi yüklüdür. İşte bu elektronlar, bir atomdan diğerine atlayabilir. Balonu saçımıza sürttüğümüzde de bu olur. Saçımızdaki elektronlar balona atlar. Bu durum "durgun elektrik" in oluşmasına ve buna bağlı olarak bir kuvvetin doğmasına neden olur. Bunu, eğlenceli bir deneyle gözlemleyelim.

Gerekli Malzeme

Yünlü kumaş
Kâğıt
Kapaklı, saydam plastik bir kutu
Delikli zimba



Haydi Başlayalım



1 Bize küçük kâğıt parçaları gerekiyor. Bunun için delikli zımba kullanabilirsiniz. Zımba kâğıtta delikler açarken, küçük daire şeklinde çok sayıda kâğıt parçası elde etmenizi sağlayacak.



2

Kâğıt parçalarını, boş plastik kutunun içine atın. Sonra da kutunun kapağını kapatın. Kâğıt parçaları, kutunun dibinde toplandı değil mi? Bunları yukarı çıkaracak bir yol olabilir mi?



3

Şimdi bize yünlü bir kumaş gerekiyor. Bunun için yün atkınızı kullanabilirsiniz. Plastik kutuyu bir süre atkınıza sürtün. Neler oluyor?



4

İlk başta kutunun dibinde olan kâğıt parçalarının yukarı çıktığını göreceksiniz. Kâğıt parçalarının yerçekimini yenmesini sağlayan kuvvetin ne olduğunu anlayabildiniz mi? Durgun elektrikten söz etmiştik! Plastik kutuyu yün atkıya sürttüğçe elektronların hareket etmesini sağladık. Atkıdaki elektronlar, plastik kutuya geçti ve bir kuvvet oluştu. Bu kuvvet de kâğıt parçalarını çekti. Tıpkı, mıknatısın toplu iğneleri çekmesi gibi.

Durgun elektriği elde etmek çok kolay! Bunun için balonu saçınıza sürtmeniz yeterli. Başka hangi yollarla durgun elektrik elde edebilirsiniz? Durgun elektrikten yararlanarak neler yapabilirsiniz?

Tuğba Can

Kaynak

<http://www.scienceyear.com/sciteach/index.html?page=/experiment/>