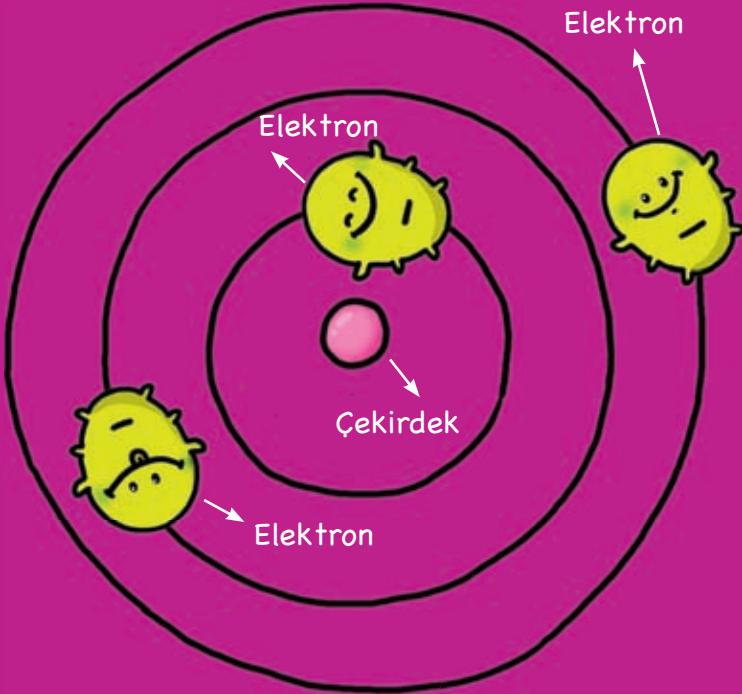


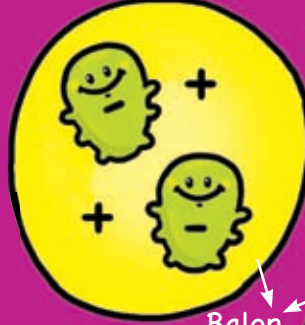
Elektrik

Bir düğmeye basarsınız ve ışıklar yanar! Televizyon açılır, kapı zili çalar, fırın çalışır... Tüm bu işlerin arkasındaki elektriktir. Peki elektrik nedir, bu aletleri nasıl çalıştırır?

Elektrik bir enerjidir ve elektronların hareket etmesiyle oluşur. Elektronlarsa maddelerin içindedir! Ancak biz onları göremeyiz.

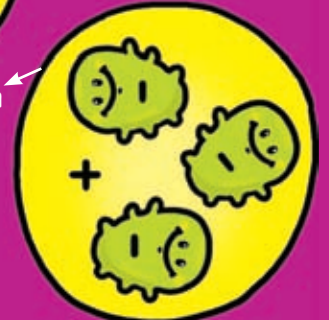


Balon saça
sürtülmeden önce



Diyelim ki bir balonumuz var. Bu balonu saçımıza sürttük. Sürtünme artı ve eksi yüklerin dengesini bozar.

Balon saça
sürtüldükten sonra



Elektronun neden hareket ettiğine gelince... Normalde bir atomun eksi ve artı yükleri dengededir. Ancak bu denge dışarıdan bir etkiyle bozulabilir. İşte o zaman ilginç bir şey olur. Elektronlar bir atomdan diğerine geçer.

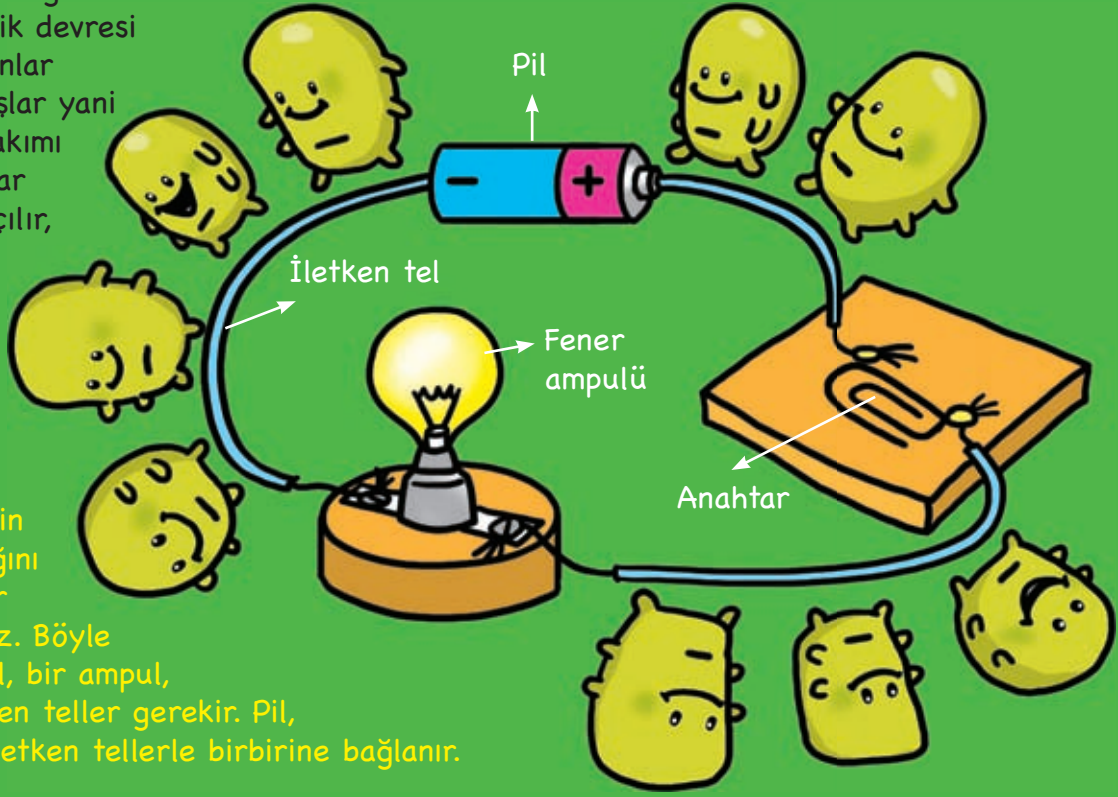
Bir atomun merkezinde çekirdek bulunur. Çekirdek artı yüklü protonlar ve yüksüz nötronlar içerir. Çekirdeğin çevresinde de eksi yüklü elektronlar vardır.



Bir elektrikli aletin düğmesine bastığımızda elektrik devresi tamamlanır. Elektronlar hareket etmeye başlar yani devreden elektrik akımı geçer. Böylece ışıklar yanar, televizyon açılır, zil çalar.

Bir elektrik devresinde neler bulunur? Basit bir elektrik devresi hazırlayarak bunu anlayabiliriz. Örneğin ışıkların nasıl yandığını gösterecek basit bir devre hazırlayacağız. Böyle bir devre için bir pil, bir ampul, bir anahtar ve iletken teller gerekir. Pil, ampul ve anahtar, iletken tellerle birbirine bağlanır.

Basit elektrik devresi



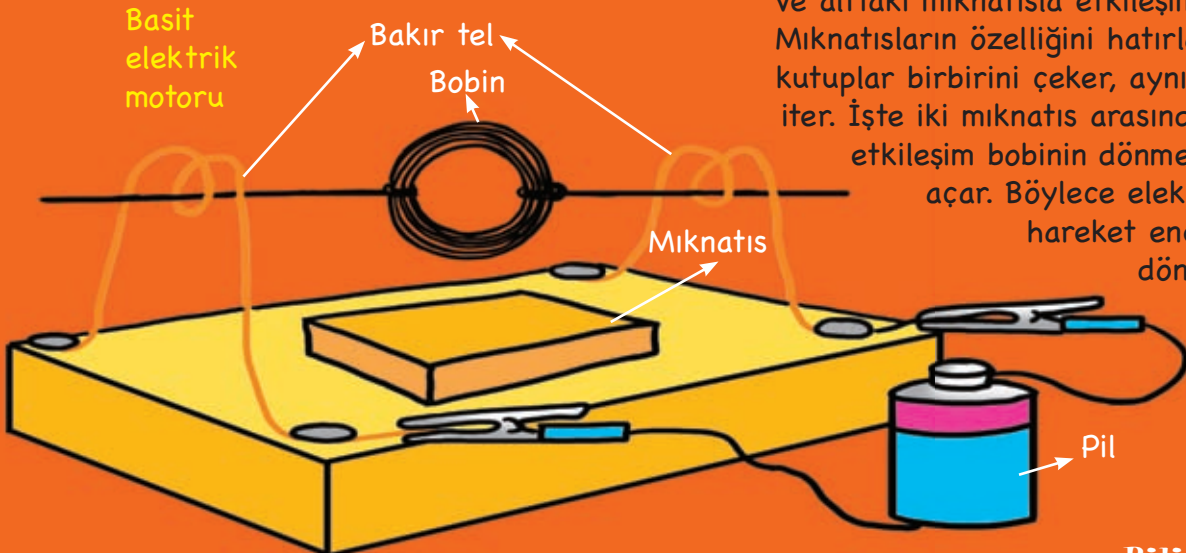
Devre tamamlandığında, ki bu duvardaki elektrik düğmesini "açık" konumuna getirmemize benzer, devreden akım geçer ve ampul yanar.

Evimizdeki birçok elektrikli aletin daha karmaşık elektrik devreleri vardır. Bunlardan bazıları elektrik enerjisini hareket enerjisine dönüştüren motorlar içerir. Bu motorlara "elektrik motoru" denir. Örneğin saç kurutma makinesinde elektrik motoru vardır. Peki bu motor nasıl çalışır?

Bir elektrik motorunun nasıl çalıştığını göstermek için basit bir elektrik motoru yapıyoruz.



Bunun için bir pil, bir mıknatıs, bakır tel ve yalıtımlı tel gerekir. Tel sarılarak bir bobin oluşturulur. Bobinin açıktaki uçları düzleştirilir ve uçların her ikisinin de yalnızca size dönük yani bir maket bıçağıyla kazınır. Sonra da aşağıdaki gibi bobinin dönebileceği bir düzene hazırlanır. Bu düzene elektrik verildiğinde bobin bir mıknatıs gibi davranır ve alttaki mıknatısla etkileşime girer. Mıknatısların özelliğini hatırlayın. Zıt kutuplar birbirini çeker, aynı kutuplarsa iter. İşte iki mıknatıs arasındaki bu etkileşim bobinin dönmesine yol açar. Böylece elektrik enerjisi hareket enerjisine dönüşür.



Aslı Uysal
Çizim: Bengi Gençler