

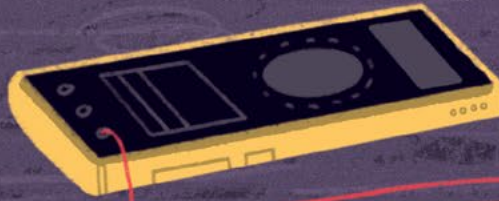
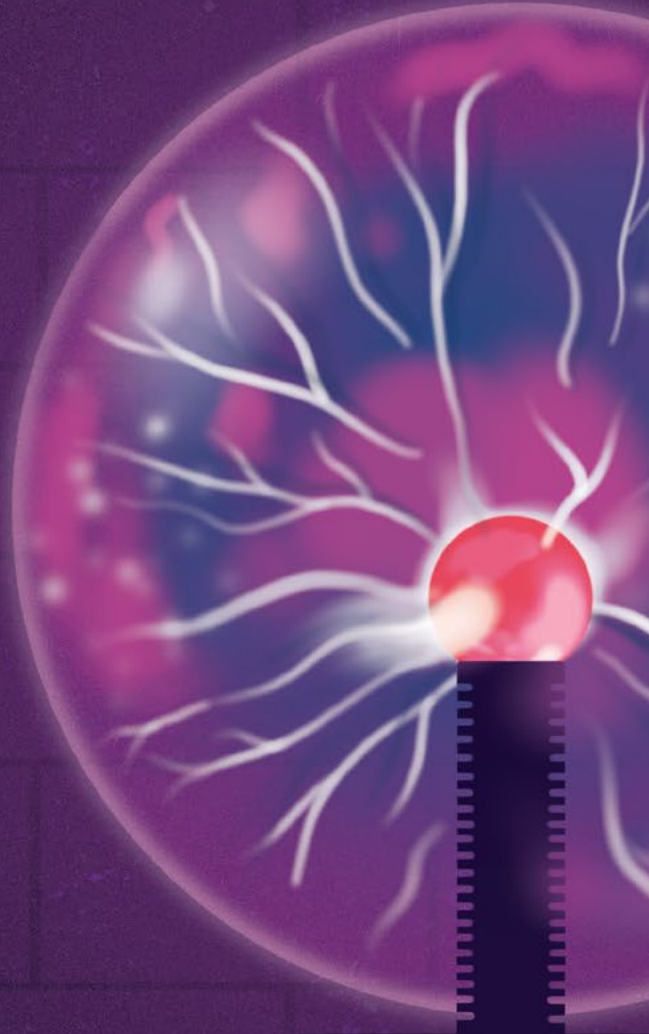
Plazma Küresi Nasıl Çalışır?

Plazma küresi, sıklıkla elektrik konusunda yapılan deneylerde kullanılan ve oldukça ilgi çeken bir bilimsel oyuncak. Plazma lambası, plazma topu ya da cadı küresi gibi adlarla da bilinen bu aygıt izlemek ve cam küresine dokunarak onunla etkileşime geçmek çok eğlenceli!

Plazma küresini, havası boşaltılmış cam bir tüp içerisinde elektrik akımı deneyleri yapan Nikola Tesla icat etti. Bu nedenle plazma küresinde tabandan merkeze doğru uzanan ve küre içinde gezinen yıldırım benzeri oluşumlara enerji sağlayan parçaya Tesla bobini denir.



Bu küreyi düğmesine basarak çalıştırdığınızda, küre içerisindeki gazların fiziksel hâli değişir. Maddenin bu dördüncü hâline plazma adı verilir. Plazma, yıldızlar ve yıldırımlar gibi yüksek sıcaklık ya da elektrik akımının bulunduğu ortamlarda oluşur. Bu ortamlarda maddelerin bütünlüğü bozulur ve maddeler eksi yüklü elektronlar ile artı yüklü diğer taneciklere ayrışır. Evrende bulunan maddelerin çoğu plazma hâlidir.



Kürenin bobini, prizden aldığı elektrik enerjisini dönüştürür ve büyük küreyle merkezdeki küçük küre arasında bir elektrik gerilimi oluşturur. Bu durumun başlattığı plazma oluşumuyla, küre içinde birbirini iten ya da çeken yüklü tanecikler ortaya çıkar. Tanecikler arasındaki itme ve çekme kuvvetleri sonucunda, küreden dışarı çıkmak isteyen elektronlar yıldırım benzeri renkli ışık demetleri oluşturur. Aygıt yalıtkan bir camla sınırlandırıldığı için ışık demetleri kürenin dışına çıkamaz.

Işık demetlerinin renkleri, küre içine hapsedilmiş gazların çeşitliliğiyle ilgilidir. Plazma kürelerinde genellikle soy gaz adı verilen maddeler bulunur. Bu gazlardan helyum ve kripton beyaz, neon pembemsi kırmızı, argon mor, ksenon da mavimsi beyaz renk verir. Kürede bulunabilen diğer gazlardan karbondioksit beyaz ve mavi renk yayarken azot ise grimsi pembe ya da açık turuncu biçimde ışıldar.



İnsan vücudu iletkenidir. Bu nedenle küreye dokunulduğunda, ışık demetleri parmak çevresinde yoğunlaşır ve bu bölümdeki elektronların bir bölümü yeryüzüne ulaşabilecekleri bir yola kavuşmuş olur. Birim zamanda gerçekleşen yük akışı düşük olduğu için küreye dokunarak zarar görme olasılığı çok düşüktür.

Bu kadar yıldırım olduğu hâlde neden yağmur yağmıyor sence?

Gök gürültüsü yok, o yüzden mi acaba?

