

### ETKİNLİK 8.7.3: ELEKTRİK ENERJİSİNİN ISI ENERJİSİNE DÖNÜŞÜMÜ

**Kazanımlar:**

F.8.7.3.1. Elektrik enerjisinin ısı, ışık ve hareket enerjisine dönüştüğü uygulamalara örnekler verir.

F.8.7.3.2. Elektrik enerjisinin ısı, ışık veya hareket enerjisine dönüşümünü temel alan bir model tasarlar.

**Amaç:** Öğrencilerin elektrik akımı geçen iletkenlerin ısındığını deneyerek fark etmelerini sağlamak.

**Araç ve Gereçler:** İletken tel, pil (1,5 volt), pil yatağı, 2 adet destek çubuğu, 2 adet döküm ayak ya da üç ayak, bağlantı kabloları, mum parçası.

**Etkinliğin Yapılışı:** İletken teli destek çubuğunun arasına gerelim. Bir mum parçasını tele tutturalım. Bağlantı kablosuna elektrik akımı bağlayalım ve belli süre gözleyelim.

**NOT:** Etkinlik sarmal hale getirilen telin herhangi bir cisim üzerindeki yanma belirtisini göstererek de yapılabilir. Elektrik enerjisi geçerken naylon poşet eriyecek, strafor köpük eriyecek ya da sarılı kalemde duman çıkmaya başlayacaktır.

Kalın nikel tel kaleme sarılarak oluşturulan resistans suya sokulup elektrik (güç kaynağı 6-9-12 V) verilip termometre ya da el ile su sıcaklığı takibi ile de ısı çıkışı test edilebilir.



**Alınan Veriler:**

- Mum belli süre sonra eriyerek damlamaya başlamıştır.
- Diğer durumlarda cisimlerde yanma ve ısınma belirtisi gözlenmiştir.

**Sorular:**

1. Mumdaki değişikliğin sebebi ne olabilir?
2. Günlük hayatta elektrik enerjisini ısı enerjisine dönüştüren aletlere örnek veriniz?

**Sonuç:**

1. Bir elektrik devresinden akım geçerken elektrik enerjisi bir miktar ısıya dönüşür.