

**Çöpten Elektrik**

Bursa Büyükşehir Belediyesi tarafından Bursa'nın 17 ilçesinden toplanan evsel katı atıklar, ham madde olarak kullanılarak ekonomiye kazandırılmaktadır. Toplanan katı atıkların açığa çıkardığı metan gazından elektrik elde edilmektedir. Yapılan bu çalışmalar ile 2022 yılında 67 milyon 337 bin 616 kWh elektrik üretimi gerçekleştirilmiştir. Türkiye'nin birçok şehrinde bu yöntemle elektrik üretilmektedir.

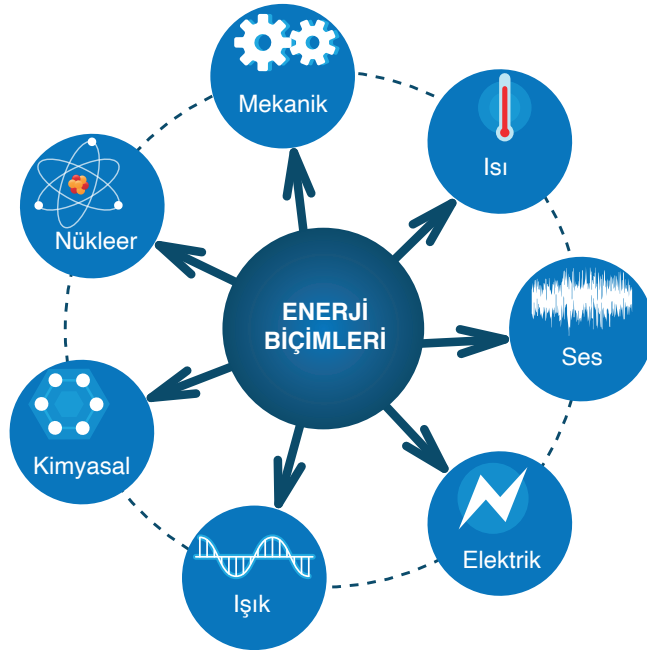
**Elektrik Enerjisi:** Elektrik enerjisi, iletken telin uçları arasına uygulanan potansiyel fark dolayısıyla serbest elektronların ve iyonların hareketi sonucunda açığa çıkan enerjidir. Elektrik enerjisi, amaca uygun olarak başka enerji biçimlerine dönüştürülebilmesi özelliği ile günlük hayatta en çok kullanılan enerji biçimidir. Evlerde, iş yerlerinde ve endüstriyel tesislerde kullanılan elektrik; aydınlatma, ısıtma, soğutma gibi amaçlar için kullanılır. Son yıllarda teknolojinin gelişmesiyle elektrik enerjisi otomobillerde de kullanılmaya başlanmıştır.

Elektrik enerjisi; termik, nükleer ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılmasıyla elde edilen ikincil bir enerjidir. Elektrikğin depolanarak istenen zamanda kullanılabilmesi enerji verimliliğini artırır.

Enerji dönüşümlerinden yararlanılarak fizik, elektronik, kimya, malzeme, mekanik ve tıp alanlarının kapsamına giren çalışmalarla giyilebilir birçok elektronik cihaz geliştirilmiştir. Bunlardan biri olan işitme cihazı mikrofonu, sesin enerjisini kullanarak elektrik sinyali üretir ve bu sinyali yükselterek işitme cihazı kullanıcısının kulağına gönderir.

İşitme cihazı mikrofonu örneğinde olduğu gibi bir kaynaktan elde edilen enerji biçimleri, diğer enerji biçimlerine dönüştürülerek kullanılır. Gıdalardaki kimyasal enerji metabolizma yoluyla termal enerjiye daha sonra hareket enerjisine dönüştürülür. Işık; fotosentez ile kimyasal enerjiye, güneş panelleri ile ısı ve elektrik enerjisine dönüştürülür. Bu dönüşüm sırasında sistemdeki bir enerji biçimi azalırken başka bir enerji biçimi artar.

Enerji biçimleri taşıma ve depolanma yöntemleri, kaynaklarının uygulama alanları bakımından birbirinden ayrılır. Enerji biçimlerinin ortak özellikleri ise oluşabilmesi için bir kaynağa ihtiyaç duyması, çevreye etkilerinin olması, birimlerinin joule olması, birbirlerine dönüşebilmesi ve dönüşümleri sırasında enerji kaybı ortaya çıkmasıdır. Görsel 2.7, enerji biçimlerini göstermektedir.



**Görsel 2.7:** Enerji biçimleri



Konu ile ilgili etkinlik için karekodu kullanabilirsiniz.