

4.Sınıf Fen Bilimleri Ders Notları

7.Ünite : Basit Elektrik Devreleri

1.Bölüm : Basit Elektrik Devreleri

Elektrik devresi nedir?

Elektrik akımının geçtiği kapalı yola elektrik devresi denir. Elektrik devreleri, çeşitli devre elemanları kullanılarak oluşturulur ve bu elemanlar belirli görevler üstlenir.

Basit elektrik devresinde bulunan devre elemanları nelerdir?

- **Pil:** Devreye elektrik enerjisini sağlayan kaynaktır. Pillerin + ve - olmak üzere iki kutbu bulunur.
- **Kablo:** Elektrik enerjisini devre elemanları arasında taşıyan bağlantı elemanıdır. Kabloların içinde elektrik akımını ileten bakır teller bulunur.
- **Ampul (Lampa):** Elektrik enerjisini ışık enerjisine dönüştüren devre elemanıdır. Devre tamamlandığında ve anahtar kapalı olduğunda ampul ışık verir.
- **Anahtar:** Devreyi açıp kapatarak elektrik akımını kontrol eden elemandır. Anahtar kapalıyken devre tamamlanır ve elektrik akımı geçer. Anahtar açıkken ise devre tamamlanmaz ve elektrik akımı geçemez.

Basit bir elektrik devresi nasıl kurulur?

- 1) Pilin + kutbuna bir kablonun ucunu bağlayalım.
- 2) Kablonun diğer ucunu anahtara bağlayalım.
- 3) Anahtardan çıkan kablonun ucunu ampule bağlayalım.
- 4) Ampulden çıkan kablonun ucunu pilin - kutbuna bağlayalım.

Devre tamamlandığında ne olur?

- Anahtar kapalı ise elektrik akımı devrede dolaşır ve ampul ışık verir.
- Anahtar açık ise elektrik akımı devrede dolaşamaz ve ampul ışık vermez.

Basit elektrik devrelerinde sorunlar nasıl tespit edilir?

- Ampul ışık vermiyorsa:
 - Anahtar açık olabilir.
 - Piller ters bağlanmış olabilir.
 - Ampul patlamış olabilir.
 - Kablolar kopuk olabilir.
 - Pil bitmiş olabilir.

Elektrik devreleri günlük hayatımızda nerede kullanılır?

- Evlerimizdeki aydınlatma sistemleri
- Elektronik cihazlar (telefon, televizyon, bilgisayar vb.)
- Oyuncaklar

- Arabalar
- Ve daha birçok alanda...

Elektrik devreleri, modern hayatın vazgeçilmez bir parçasıdır. Basit elektrik devrelerini anlamak, elektronik cihazların çalışma prensiplerini öğrenmek için önemli bir adımdır.