

5.ÜNİTE: Işığın Yayılması

Konu: 5.5.1 Işığın Yayılması

A- Işık Nasıl Yayılır

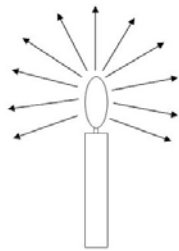
Işık bir enerjidir. Bir ışık kaynağından ışık ışınları, her yöne doğrular boyunca ışık yayar. Işık doğrusal olarak yayılır. Işık, ışınlar çizilerek gösterilir. Işık ışınlarının önüne bir engel gelmediği sürece ilerlemesine devam eder. Işık saydam ortamlarda (Hava, su, cam ...) ve boşlukta yayılır. Işığın yayılabilmesi için maddesel ortama ihtiyacı yoktur.

B- Işığın doğrusal yolla yayıldığı nasıl anlaşılır

1. Bulutların arasından gelen ışığın doğrusal olarak ilerlediğini görürüz.
2. Sahnede spot ışıkları ışığın doğrusal olarak yayıldığını gösterir.
3. Yanan bir muma düz bir boru ile bakıldığında görülür, eğri boru ile bakıldığında ışığın görülmez.
4. Deniz fenerinden çıkan ışık ışınları etrafa doğrusal yayılır.
5. Araçların farlarından çıkan ışığın sadece ön tarafı aydınlatır.
6. El fenerinden çıkan ışık doğrusal yayılır.
7. Futbol sahalarında kullanılan aydınlatma ışıkları doğrusal yayılır.
8. Gölgenin oluşması ışığın doğrusal yayıldığını gösterir.
9. Tam gölgenin oluşması sırasında cisim ile gölgesinin birbirine benzemesi ışığın doğrusal yayıldığını gösterir.
10. Güneş ve Ay tutulması ışığın doğrusal yayıldığını gösterir.



Spot Işıkları



Işığın Yayılması

Işık ışınları gerçekte yoktur, ışığın izlediği yolu göstermek için ışıklardan yararlanılır. Mum bir ışık kaynağıdır, etrafa ışık yayar. Yaydığı ışığı göstermek için ışınlar çizilir. (Işın: Ucunda ok işareti olan çizgi)

C- Işık Kaynakları

Etrafa ışık saçan maddeler ışık kaynağıdır.

Işık kaynakları doğal ve yapay olmak üzere ikiye ayrılır.

1. Doğal ışık kaynakları

Doğal ışık kaynakları kendiliğinden ışık verir. İnsanlar tarafından üretilmezler.

Doğal Işık Kaynaklarına Örnekler

1. Güneş (En büyük doğal ışık kaynağımızdır)
2. Yıldızlar
3. Yıldırım
4. Şimşek
5. Ateş böceği
6. Fener balığı
7. Lav
8. Arora (Kuzey ışıkları)
9. Yakamoz (Işık saçan planktonlar)
10. Işık saçan denizanası



Yıldırım



Güneş



Ateş Böceği

Yapay ışık kaynakları

İnsanlar tarafından yapılmış ışık kaynaklarıdır.

Yapay Işık Kaynaklarına Örnekler

1. Mum
2. El feneri
3. Ampul
4. Meşale
5. Ateş
6. Gaz lambası



Mum



El Feneri



Ampul