

Proje Adı: Işığın kırılması

Araştırma sorusu (Problem)

Işık farklı saydam ortamlara nasıl geçer?
Işığın kırılmasından nasıl yararlanırsınız?

Hipotez

Işık farklı ortamlarda farklı kırılır.

Projenin Amacı

Işık ışınlarının farklı saydam ortamlardan geçerken izlediği yolu gözlemleyebilme

Özet

Işık ışınları az yoğun ortamda hızlı, çok yoğun ortamda ise daha yavaş bir hızla ilerler ve normale yaklaşarak kırılırlar. Işık ışınları saydam bir ortamdan, yoğunluğu farklı başka bir saydam ortama geçerken doğrultusunu değiştirmesine ışığın kırılması denir. Burada ışığın kırılmasının nasıl gerçekleştiğini inceledik.

Aynı türdeki üç şişe içerisinde su, alkol ve hava bulunmaktadır. Şişelerin içerisine özdeş kalemler yerleştirildiğinde hava ortamında kalemin kırılmış gibi görülmedi. Su ve alkol içerisinde ise kalemler kırılmış gibi görüldü. Suyun ve alkolün içerisinde de kalemlerin kırılması da farklı olmaktadır. Sudaki kırılma etil alkole göre daha fazla olmaktadır.

Pet şişenin içerisine su doldurduk. Pet şişenin alt tarafından küçük bir delik açtık, bu deliğin karşı tarafından lazer ışığı gönderdiğimizde şişeden aşağıya akan su ile beraber lazer ışığında ilerlediğini gözlemledik. Burada lazer ışığı su ile beraber hareket etmiştir.



Kullanılan Malzemeler

- Cam şişeler (3 adet)
- Tahta kalem (3 adet)
- Su
- Etil alkol
- Pet şişe
- Lazer ışık kaynağı

Sonuç

Işık farklı ortamlarda farklı kırılır hipotezimiz doğrudur.
Işığın suda ve alkol içinde farklı şekillerde kırıldığını görmüş olduk.

Öneriler

Işığın kırılmasından yararlanılarak fiber optik kablolarda internet iletimi sağlanmaktadır. Bunun gibi pek çok alanda ışığın kırılması ve yansımından yararlanılmaktadır.

Kaynaklar

- <http://fendeneyim.com/category/isigin-kirilmesi/>
- <http://demo.fenoloji.com.tr/7-sinif-isigin-kirilmesi-ve-mercekler-konu-anlatimi/>