

ETKİNLİK 6.5.4: SESİN YAYILMASINI ÖNLEYELİM

Kazanımlar:

F.6.5.4.2. Sesin yayılmasını önlemeye yönelik tahminlerde bulunur ve tahminlerini test eder.

Amaç: Farklı maddelerin sesin yayılmasını önleme özelliğini gözlemek.

Araç ve Gereçler: Boş yumurta kolileri(sünger, kumaş vb), 2 adet aynı büyüklükte boş koli, pamuk, yapıştırıcı

Etkinliğin Yapılışı: Karton kutulardan birinin içini ve kapağını pamukla kaplayalım. Sonra pamuk katmanının üzerini yumurta kolisi ile kaplanır. Gerekirse yumurta kolilerini keserek kutunun iç tarafında ve kapağında kaplanmadık alan bırakmayalım . İşlem sonunda ses yalıtımı yapılmış bir kutu elde edeceğiz.

Diğer karton kutuya herhangi bir işlem yapmayalım.

Kutular içerisine konulacak olan çalar saatler ses çıkardığında kutulardan gelecek ses şiddetlerini (2 metre mesafen dinleyerek) kıyaslayalım.

Daha iyi ses yalıtımı için başka malzemelerle deneyi tekrar edelim.

Alınan Veriler:

Ses yalıtımı yapılmış kutudan ses daha az duyulur.

Düzenekler resmedilir.

Sorular:

1. Hangi maddeler sesin yayılmasını daha çok önledi?
2. Ses yalıtımı için hangi malzemelerin kullanılması daha uygun olur?

Sonuçlar:

1. Bazı maddeler sesi iyi iletirken bazı maddeler sesin şiddetini azaltarak yayılmasını engellerler.
2. Sesin soğurulması, sesin maddeler tarafından emilerek şiddetinin azaltılması anlamına gelir.
3. Pürüzlü ve boşluklu yüzeyler tarafından ses daha çok soğurulur.