

SORUN SÖYLEYELİM

Adres: TÜBİTAK, Bilim Çocuk Dergisi
Sorun Söyleyelim Köşesi
Atatürk Bulvarı No:221/
Kavaklıdere/06100/Ankara

Sevgili Bilim Çocuk,

Sesimiz boş odada yankılanırken, neden dolu odada yankılanmaz?

Hakan Netek

Güzelhisar İlköğretim Okulu / 5-E / Aydın

Ses, havada dalgalar yoluyla ilerler ve bunlar tıpkı sudaki dalgalar gibi sert yüzeylerden geri dönerler. Buna "yankılanma" denir. Ses dalgaları, duvara çarptığında enerjisinin bir bölümünü yitirir. Duvar, yapısına bağlı olarak, ses dalgasının içerdiği enerjinin bir bölümünü emer. Duvar ne kadar sert ve ne kadar pürüzsüzse, yankılanma o kadar fazla olur. Ses dalgaları, tamamen boş bir odada bir süre yankılanabilir. Yani, birkaç duvardan yankılandıktan sonra kulağımıza ulaşır ve biz sesin kaynağından doğrudan gelen sesle bu yankılanan ses arasındaki zaman farkını algılayabiliriz.

Eğer odada sesi yüksek derecede emen bir nesne varsa, ses bu nesnenin yüzeylerinden yankılanırken kısa sürede enerjisini kaybeder. Stüdyo gibi ses yankılanmasının istenmediği salonlarda, yankılanmayı önlemek için duvarlar gözenekli plakalarla kaplanır. Ayrıca halı ve perde (özellikle kalın, kadife perdeler) çok iyi birer ses emicidir. Benzer biçimde, evlerimizde bulunan halılar, perdeler ve koltukların kumaş yüzeyleri de iyi birer ses emicidir.

Sevgili Bilim Çocuk,

Ağzımızdan aldığımız bir ilaç nasıl oluyor da derimizin üzerindeki bir yarayı tedavi edebiliyor?

Fatih Demir

Ufuktepe İlköğretim Okulu / 6-A / Keçiören / Ankara

Ağızdan alınan bir ilaç, tıpkı besinler gibi sindirim sisteminden geçtikten sonra bağırsaklardan kana karışır. Kana karışan ilaç molekülleri dolaşım sistemi aracılığıyla vücuda yayılır. Bazı moleküller, bazı dokulara daha fazla bağlanabilir. İlaçlar hazırlanırken bu özellikleri göz önünde bulundurulur. Örneğin, deriyi tedavi etmek üzere hazırlanmış bir ilacın öteki organlara olabildiğince az, deri hücrelerine de olabildiğince çok yayılması amaçlanır. Yine de, ister ağızdan alınsın isterse başka yollardan, ilaçlar vücudumuzun büyük bir bölümüne yayılırlar. Özellikle ilaç moleküllerinin yıkılmasını ve vücuttan atılmasını sağlayan karaciğer ve böbrek gibi organlar, ilaçlardan en çok etkilenen organlar arasında. Bu nedenle, bir ilaç kullanılırken, yararlarıyla zararlarının iyi değerlendirilmesi gerekir. Bu nedenle ilaçların mutlaka doktor kontrolünde kullanılması gerekir.



Alp Akoğlu