

SORUN SÖYLEYELİM

Sevgili Bilim Çocuk Okurları,

Hepimiz, çevremizde olan bitenleri, canlıların özelliklerini, uzayın derinliklerinde neler olduğunu, besinlerin yararlarını, makinelerin nasıl çalıştığını ve daha milyonlarca konuyu anlamak ve öğrenmek için istek duyarız. İşte, anlamak ve öğrenmek istediğiniz soruların yanıtlarını araştırarak bu köşede yayımlıyoruz. Yanıtını merak ettiğiniz tüm sorularınızı aşağıdaki adrese gönderebilirsiniz.

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

Sevgili Bilim Çocuk,

Ben bir gün yemek yerken dikkat ettim, yemek kaşığının içinde görüntüm ters, arkasında ise düz oluyor. Bunun nedenini açıklarsanız sevinirim.

Evrin Solmaz

Hacıbey İlköğretim Okulu / 5A / Bayrampaşa / İstanbul

Yemek kaşığının iç yüzü bir içbükey (çukur) ayna, dış yüzü ise bir dışbükey ayna gibidir. Bir cismi görebilmemiz için, ondan gelen ışınların bize ulaşması gerekir. Işığı düzgün olarak yansıtan cisimler kendi görüntümüzü görmemizi sağlar. Eğer ışığın yansıdığı yüzey düzse, bir cisimden gelen tüm ışınlar bu yüzeyden aynı şekilde yansır. Bir içbükey ya da dışbükey aynada durum biraz farklıdır. Eğer bir içbükey aynaya tam karşıdan bakıyorsanız, aynanın tam ortasından yansıyan ışınlar, yine tam olarak size doğru gelir. Ancak, kenarlardan yansıyan ışınlar içe doğru bükülür.

Bir içbükey aynaya yöneltilen birbirine paralel ışınların hepsi aynanın merkezine doğru büküleceğinden, bir noktada kesişirler. Buna odak noktası denir. Çukur aynadan yansıyan bir görüntü, odak noktasını geçtikten sonra, ters döner. Eğer, bir çukur aynaya baktığınızda kendi görüntünüzü ters görüyorsanız, odak noktası sizinle kaşık arasında bir yerde; düz görüyorsanız, gözünüzün arkasında yer alıyor demektir. Kaşıkların çukurluğu fazla olduğundan, görüntüyü çok yakına odaklarlar. Eğer, kaşığın iç yüzüne yeterince yakından bakabilirsiniz görüntünüzün düz olduğunu görürsünüz. Buna karşın, görüntüyü büyütme için yapılan çukur aynaların çukurluğu çok azdır. Görüntünüzü ters görmek isterseniz böyle bir aynaya epeyce uzaktan bakmanız gerekir.

Bir dışbükey aynada, ya da kaşığın arka yüzünde, kendinizi her zaman düz görürsünüz. Bunun nedeni, ışınların merkeze doğru değil, dışa doğru bükülmesidir. Böylece, ışınlar hiçbir zaman kesişmez.

Sevgili Bilim Çocuk,

Şapkalı mantarlar hayvan mıdır, bitki midir?

Onur Gürses

Çerkezköy / Tekirdağ

Canlıların sınıflandırılmasında bitkiler, hayvanlar ve mantarlar ayrı alemlerdir. Yani, mantarlar ne hayvan ne de bitkidir. Mantarlar, tek hücreli olabildikleri gibi, genellikle bitkiler ve hayvanlar gibi çok hücrelidir. Mantarlar, hareket etme yeteneklerinin olmayışı, hücrelerin çevresinde hücre çeperinin varlığı ve sporlarla çoğalmaları nedeniyle bitkilerle benzerlik gösterirler. Ancak, fotosentez yapamadıkları için, mantarlar besinlerini dışarıdan alırlar. Bu, onları bitkilerden ayıran en belirgin özellikleridir. Mantarların besin kaynakları, çürümekte olan organik maddeler ya da üzerinde yaşadıkları başka canlılardır. Bazı mantarlar, üzerinde yaşadıkları canlılara zarar verebildikleri gibi, bazı mantarlar da birlikte yaşadıkları canlıya yarar sağlayabilirler. Araştırmalar, mantarların genetik olarak bitkilere oranla, hayvanlara daha yakın olduğunu gösteriyor.

Şapkalı mantarlar, çürükçül olarak yaşarlar. Yani, çürümekte olan ölü bitki, hayvan gibi organik maddelerle beslenirler. Şapkalı mantarlara, genellikle orman ve çayır gibi çürümekte olan organik maddenin bolca bulunduğu, nemli ortamlarda sıkça rastlanır.