

SORUN SÖYLEYELİM

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

Sevgili Bilim Çocuk,
*Bildiğimiz gibi, ağaçlar yaprak-
larıyla solunum yaparlar. Sonbahar
geldiğinde, ağaçlar yapraklarını dökerler. Peki,
solunum bundan sonra nasıl gerçekleşiyor?*

Dilan Aslan

Mehmetçik İlköğretim Okulu / 4 - D / Siirt

Geniş yapraklı ağaçların çoğu, kışın zorlu koşullarına hazırlanmak için yapraklarını dökerler. Ağaçlar bundan önce, ilkbahar için hazırlıklarını tamamlarlar. Dikkat ettiyseniz, bir sonraki yıl yaprakların süreceği tomurcuklar yapraklar dökülmeden önce oluşur. Böylece ağaçlar, enerji gerektiren bu işlemi, henüz hava soğumadan tamamlarlar. Yapraklarda bulunan hücreler, içlerindeki suyun donmasıyla zarar görürler. Ayrıca soğuk, hücrelerdeki kimyasal tepkimelerin yavaşlamasına da yol açar. Bu durumda, yapraklar fotosentez ve solunum yeteneklerini büyük ölçüde kaybederler. Yapraklar, önemli ölçüde su kaybı olur. Kışın, bu durum ağaçlar için sağlıklı olmaz. Bu nedenlerle ağaçlar kışa hazırlık olarak yapraklarını dökerler. Soğuk olan kış aylarında, ağaç gövdesindeki hücrelerin enerji gereksinimi çok azalır ve neredeyse durur. Bu nedenle, solunumun yapraklar yoluyla yapılamaması önemli bir sorun olmaz. Gövdedeki hücreler, gereksinim duydukları oksijeni, gövdedeki sudan karşılayabilirler.

Sevgili Bilim Çocuk,
Hapşırırken neden gözlerimizi kapatıyoruz?

Sıla Çalikuşu

İhsan Özkaşıkçı İlköğretim Okulu / 6 - B / Meram / Konya

Hapşırık, burnumuzun içini örten yüzeyin, bir şekilde uyarılmasına verdiğimiz tepkidir. Burnumuzdan dışarı püskürttüğümüz havayla, bu uyarıya neden olan etken uzaklaştırılır. Hapşırma, kontrolümüz dışında, refleks olarak gerçekleşir. Ciğerlerimizdeki havayı olabildiğince hızlı bir biçimde dışarı itebilmemiz için, vücudumuzun üst bölgesindeki kaslar şiddetle kasılır. Bu sırada, gözkapaklarımızı kapatmaya yarayan kaslar da isteğimiz dışında kasılır. Böylece, hapşırık sırasında gözkapaklarımız kapanır. Bu refleksin neden ortaya çıktığını açıklamaya çalışan başka varsayımlar da var. Bunun, hapşırık sırasında yaptığımız ani hareket sırasında, gerçekleşebilecek yaralanmalardan korunmak için gelişmiş bir refleks olabileceği bu varsayımlardan biri. Bir inanışa göre de hapşırık sırasında, gözler yerinden fırlayabilir. Ancak uzmanlar, gözleri hareket ettiren kasların, onları sağlam bir biçimde yerlerinde tuttuğunu, bu nedenle böyle bir şeyin gerçekleşmeyeceğini söylüyorlar. Bir başka varsayıma göre bu refleksin amacı, gözdeki damarların hapşırık sırasında oluşan ani basınç artışının gözdeki damarları çatlatmasını önlemek.

Alp Akoğlu