

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,

Soğan neden gözlerimizi yakar? Açıklayabilir misiniz?

Elif Topçu

Turgut Reis İlköğretim Okulu/5-A

Soğan hücreleri, kükürt içeren bazı organik bileşikler içerirler. Soğanı kestiğinizde, hücrelerinde ayrıca bulunan bazı enzimler, bu kükürtlü bileşiklerle bir araya gelirler ve ortaya sülfenik asit çıkar. Sülfenik asitler havadaki oksijenle karşılaşır karşılaşmaz oksitlenirler ve ortaya başka bir kimyasal madde çıkar. Bu uçucu madde, havada hızlı bir biçimde yayılır. Bu maddenin oluşumu, soğanı kestikten yaklaşık 30 saniye sonra en üst düzeye çıkar. Yaklaşık 5 dakika sonra, bu maddeyi ortaya çıkaran kimyasal olaylar durur.

Soğanı kestiğimizde havaya karışan bu kimyasal madde, gözleri tahriş eder. Gözümüzde en dışta yer alan saydam tabaka, ısı, dokunma ya da çeşitli kimyasallara karşı çok duyarlıdır. Saydam tabaka, gözümüzü bu maddeye karşı korumak için hemen gözyaşı bezlerini uyararak gözlerimizin sulanmasını sağlar ve bu maddeyi uzaklaştırmaya çalışır.

Soğan keserken gözünüzün yanmamasını istiyorsanız, birtakım önlemler alabilirsiniz. Soğanı suyun altında kesmek, soğan keserken yüzücü

gözlüğü takmak, enzimlerin yapısını bozmak için soğanı ısıtmak bunlardan birkaçı.

Sevgili Bilim Çocuk,

Yıldırımlar ve gök gürültüsü nasıl oluşuyor?

Aslıhan Çakmak

Bornova/ zmir

Yıldırım aslında büyük bir elektrik kıvılcımından başka bir şey değil. Bulutlar, su damlacıkları ve buz kristallerinden oluşurlar. Su damlaları ve kristaller birbiriyle çarpıştıkça elektrik yükü alışverişinde bulunurlar. Bunların içerdikleri yükler, rüzgârın da etkisiyle belli yerlerde toplanırlar. Eksi yükler bulutların altında, artı yüklerse bulutların üstünde toplanır. Aslında yüklerin nasıl olup da ayrı yerlerde toplandığı çok iyi anlaşılmış değil. Zıt yükler, birbirini çektiği, aynı yükler de birbirini ittiği için, bulutların altındaki eksi yükler yeryüzündeki eksi yükleri iter, artı yükleri çeker. Bu nedenle, bulutların altındaki yeryüzü, binalar ve ağaçlar artı yükle yüklenir. Yeterince yük biriktiğinde bulutun tabanındaki yük, kendine havada bir yol açarak yere doğru boşalır. Yıldırım havanın içinden geçerken onun ısınmasına ve aniden genişlemesine yol açar. Havanın genişlemesi, şok dalgaları yaratır ve biz bunu gök gürültüsü olarak duyarız.

Alp Akoğlu