

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,
Bildiğimiz gibi, bitkiler fotosentez yapar.
Yani, karbon dioksit alıp oksijen verirler.
Ama bunu gündüz yaparlar. Peki, gece
bunun tersini mi yaparlar?

Tuba Acembekiroğlu/Özel Mehmet Öge İlköğretim Okulu 6-D/
Seyhan/Adana

Bitkiler, besinlerini çoğunlukla fotosentez yardımıyla yaparlar. Toprakta aldıkları mineralleri ve havadan aldıkları karbon dioksiti, ışık yardımıyla birleştirerek, şeker ve başka besinler yaparlar. Bu, bir kimyasal tepkimedir ve ürün olarak oksijen, glikoz ve su ortaya çıkar. Geceleri ise, ışık olmadığı için, bitkiler fotosentez yapamazlar. Onlar da başka canlılar gibi enerji elde etmek için oksijen ve glikoz kullanırlar. Bu sırada, enerjiyle birlikte karbondioksit ve su da ortaya çıkar. Aslında, bitkiler de solunumları sırasında sürekli oksijen kullanırlar. Ancak, gündüzleri fotosentez yoluyla elde ettikleri oksijen, gereksinim duyduklarından çok olduğu için fazla oksijen atmosfere salınır.

Merhaba Bilim Çocuk,
Ozon tabakası nasıl oluşmuştur; neden bu ad verilmiştir?

Şeyda Özkan/Altındağ İlköğretim Okulu/4-A
İzmir

Ozon gazını oluşturan moleküller, üçer oksijen atomundan; oksijen gazını oluşturan moleküllerse, ikiye oksijen atomundan oluşur. Ozon tabakasının en önemli özelliği, Güneş'ten kaynaklanan zararlı morötesi ışınların yeryüzüne ulaşmasını engellemesidir. Bu ışınlar, canlılar için çok büyük tehlike oluşturur. Ozon molekülleri, yerden 10 ila 50 km yükseklikte bulunur. Ancak, buranın sadece ozon moleküllerinden oluştuğunu düşünmeyin. Buradaki ozon miktarı, atmosferi oluşturan diğer gazlara göre çok daha azdır.

Atmosferdeki oksijenin büyük bölümünü, bundan yaklaşık 1 milyar yıl önce, sularda yaşayan ve fotosentez yapabilen ilkel canlılar üretti. Atmosferin üst katmanlarında bulunan bazı oksijen gazı molekülleri, Güneş'ten kaynaklanan morötesi ışınım sayesinde parçalanır. Tek kalan oksijen atomları, oksijen gazıyla (O_2) birleşerek ozon (O_3) oluşturur. Ozon tabakasındaki ozonun diğer gazlara hacim olarak oranı yaklaşık yüz binde birdir.