**Bir Gaz Karışımı Hava**

Hava, yer yüzünü saran atmosfer tabakasını oluşturan renksiz, kokusuz ve tatsız bir gaz karışımıdır. Yer yüzüne yakın yerlerde hava; O2, N2, CO2, Ar ve az miktarda diğer gazların karışımıdır. Sabit bir bileşeni olup, 1 litre kuru hava normal şartlarda 29 gramdır. Yer yüzüne yakın yerlerde havanın öz kütlesi artarken yer yüzünden uzaklaştıkça azalır.

Havada bulunan oksijenin önemini nefes alan canlılar için belirtmeye gerek bile yoktur. Oksijen aynı zamanda yanma olayı için gerekli bir gazdır. Oksijenin bulunma oranı ve mevcut miktarı son derece ayarlı ve kararlı bir değerdir. Eğer atmosferdeki oksijen %21 yerine %50 civarında olsaydı, yeryüzünde yanabilen her şey tutuşmaya hazır olacaktı. Bir kibrit alevi ile hava yanacak, bir şimşek çakması ile büyük yangınlar yangınlar meydana gelecek, ormanlar çatır çatır tutuşacaktı. Buna karşılık havadaki oksijen oranı %10 değerine düşseydi, boynuna kement geçirilmiş bir idam mahkumu gibi nefes alamayacaktık.

Güneş sistemindeki gezegenlerde oksijenin hayat için gerekli olan miktarı yalnız dünyamızda mevcuttur. Diğer gezegenlerde oksijen hemen hemen yok denecek kadar azdır. Bunun yerine kalın koyu bir karbondioksit ile zehirli bir gaz olan metan bulunur.

Havadaki karbondioksiti bitkiler alır, kendileri için kullanışlı hâle getirdikten sonra havaya oksijen olarak iade eder. Duman ve diğer gazların havaya devamlı karışması sonucu, karbon monoksit, hidrojen sülfür, kükürt dioksit, ve amonyak gibi gazlar havada eser miktarda bulunur. Fabrika bacalarından ve kükürtlü yakacakların yakılmasından açığa çıkan bu gazlar hava kirliliğine sebep olurlar. Kömürle çalışan enerji santrallerinin ve birçok sanayi alanının temel yakıt maddesi linyittir. Bununla atmosfere her yıl milyonlarca ton kükürt dioksit atılmaktadır. Daha sonra bunlar asit yağmuru şeklinde geriye dönmektedir. Yakılan linyitin diğer yan ürünleri de kanser yapıcı maddelerdir. Karbondioksit ve karbon monoksit uzun vadede iklim değişikliklerine bile sebep olabilmektedir. Bu olaya sera etkisi denir.

Havada değişen oranlarda su buharı daima bulunur. Toz parçacıkları, bakteriler ve bitkilerden uçuşan sporlar her zaman havada mevcuttur. Ozon ise az miktarda şimşek çakmaları sırasında oluşur. Atmosferin üst kısımlarında güneş ışınları ile havadaki oksijen arasında gerçekleşen tepkime ile oksijen ozona dönüşür. Bu tepkimeler 25 – 30 kilometre yukarılarda olur. Bu bölgede bir ozon tabakası vardır. Ozon tabakası yaşam için zararlı olan mor ötesi ışınları soğurur ve bize kadar gelmelerini büyük ölçüde önler. Atmosferin daha alt taraflarında ise su buharı ile karbondioksit güneşin kızıl ötesi ışınlarını absorbe eder. Böylece güneşten gelen mor ötesi ve kızıl ötesi ışınlar tutulmuş olur. Atmosferi geçerek gelen ışınlar da canlı için uygun olan ışınlardır.

Yer yüzüne yakın yerlerde nemsiz havada bulunan gazların yüzdeleri. (Tüm atmosfer yaklaşık 8 km kalınlıkta ve sabit öz kütlede düşünülmüştür.)

