

Derin Bir Soluk Alın!

Konuşurken, sessiz ve sakince oturmuş kitap okurken, koşarken ya da aklımıza gelebilecek daha pek çok etkinliği yaparken, farkında olmasak da solunum sistemimiz hep işbaşında. Hatta biz uyurken bile! Çünkü vücudumuzdaki her hücre, görevi ne olursa olsun, sürekli enerjiye gereksinim duyuyor. Bu enerji de tükettiğimiz besinlerden geliyor. Ancak görevi, kandaki besinlerden enerji elde etmek olan mitokondri adlı hücre organelleri, bu görevi oksijen olmadan yerine getiremiyor. İşte bu nedenle oksijen bizim için yaşamsal bir önem taşıyor. Oksijeni de solunum sistemimiz sayesinde alıp kullanabiliyoruz elbette. Eğer siz de solunum sistemimizi keşfetmeye hazırsanız şimdi derin bir soluk alın!



Silioların elektron mikroskobuyla çekilmiş ve renklendirilmiş görüntüsü.

Soluk aldığımızda akciğerlerimize hava çekiyoruz. Burnumuzdan soluk aldığımızda burnumuzdaki kıllar soluduğumuz havadaki toz taneciklerinin bir kısmını tutarak içeri girmelerini engelliyor. Bu sayede soluduğumuz hava biraz temizleniyor. Daha sonra hava, burnun hemen arkasında yer alan burun boşluğuna geçiyor. Burada yer alan mukus adındaki sıvı yapı, soluduğumuz havada kalan mikropları ve tozları yakalıyor. Ayrıca hava burada ısıtılıp nemlendiriliyor.

Burun boşluğunda yer alan silia adındaki kısa tüycükler mukusun burna ve ağıza doğru hareket etmesini sağlıyor. Böylece ağızımızdan aldığımız soluk da burada temizlenebiliyor.



Isınan ve nemlenen hava sırasıyla boğazımızdan, gırtlığımızdan ve soluk borumuzdan geçiyor.

Gırtlığımızda bulunan gırtlak kapağı, yutkunurken yiyeceklerin soluk borumuza kaçmasını önlemek amacıyla kapanıyor. Böylece yutkunurken soluk alışverişi bir anlığına duruyor.



Soluk borumuzun alt kısmında her iki akciğere giden bronş adındaki kanallar yer alıyor. Hava buradan geçerek akciğerlerimize ulaşıyor. Akciğerlerimizin içinde bronşlar, bronşçuk denen daha küçük kanallara, bronşçuklarsa bronşiol denen daha da küçük kanallara ayrılıyor. Bronşiollerin uçlarında alveol denen hava kesecikleri yer alıyor. Havadaki oksijen tüm bu yollardan geçip alveollere ulaşıyor ve buradan da kılcıl damarlar aracılığıyla kanımıza karışıyor.

Gırtlak kapağı



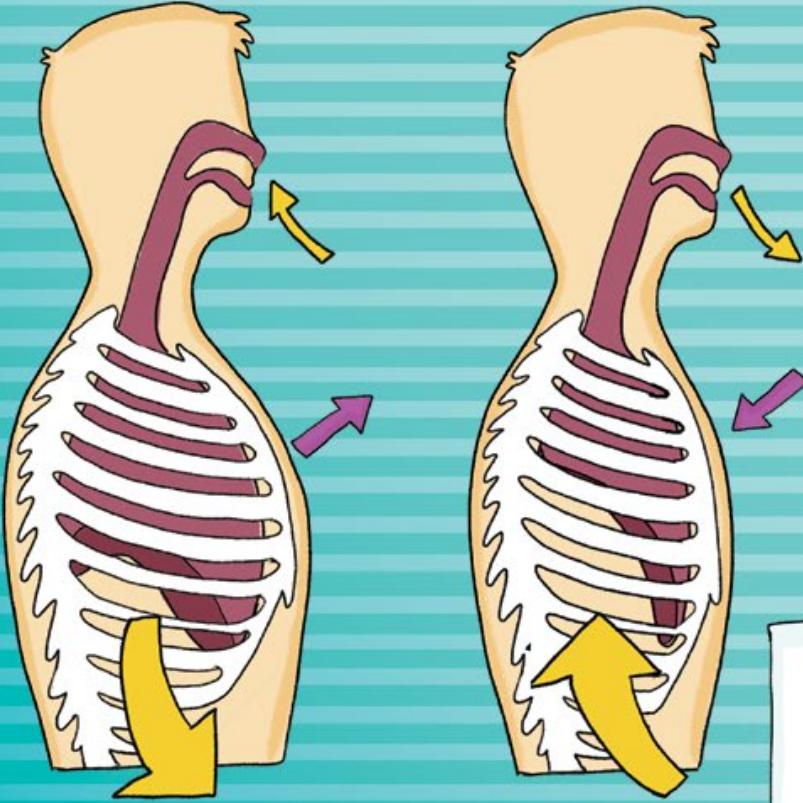
Bir bilgisayar programı aracılığıyla çizilmiş alveoller

Kan, oksijeni vücudumuzdaki tüm hücrelere taşıyor. Hücrelerimiz bu oksijeni kullandıktan sonra karbondioksit açığa çıkıyor. Bu karbondioksit de yine kan aracılığıyla akciğerlerimize geliyor ve oksijenin tam tersi yönde ilerleyerek soluk verdiğimizde vücudumuzdan dışarı atılıyor.

Akciğerlerimiz bedenimizin üst kısmında, kaburga kemikleriyle çevrilmiş bölümde yer alıyor. Akciğerlerimizin hemen altındaysa diyafram adında bir kas bulunuyor. Soluk aldığımızda kaburga kemiklerimizin arasında yer alan kaslar kasılıyor ve diyafram aşağı doğru çekilerek düzleşiyor. Kaburga kemiklerimizse dışa ve yukarı doğru hareket ediyor. Böylece akciğerlerimizin

havayla dolup şişmesi için yer açılmış oluyor.

Soluk verirken de bu kaslar gevşiyor ve diyaframımız kubbeye benzer bir biçim alıyor. Kaburga kemikleri içe ve aşağı doğru hareket ediyor. Bu durumda da akciğerlerimiz sıkışıp küçülerek havayı dışarı itiyor.



Düzenli egzersiz yaptığımızda akciğerlerimizin oksijen alma kapasitesi artıyor.



Genellikle çok hızlı yemek yediğimizde ya da bir şeyler içtiğimizde hıçkırırız. Biliyor musunuz, hıçkırma da soluk alıp vermekle ilgili. Nasıl mı? Diyaframımız, bu gibi durumlarda istemsiz bir biçimde aniden kasılabilir. Bunun sonucunda da ani bir soluk alıyoruz ve soluduğumuz hava akciğerlerimize doğru yol alıyor. Bu sırada gırtlak kapağımız yiyeceklerin soluk borusuza kaçmasını önlemek için hızlıca kapanıyor. İşte bu sırada tam buradan geçen hava sıkışıyor ve “hıck” diye bir sesin çıkmasına neden oluyor. Bu sese de hıçkırık diyoruz.

Solunum sistemimizin ana bölümlerinden olan gırtlığımız, ses çıkarabilmemizi sağlayan ses tellerine de ev sahipliği yapıyor. Akciğerlerimizden çıkan havayı dışarı vermeden önce bu hava ses tellerimizden geçiyor. Bu sırada ses tellerimiz gerildiyse bu hava onların titreşmesine neden oluyor. Bu da sesin çıkmasını sağlıyor. Hepimizin sesinin farklı olmasının nedeni tellerimizin uzunluğunun ve gırtlığımızın yapısının birbirimizinkinden farklı olması.

