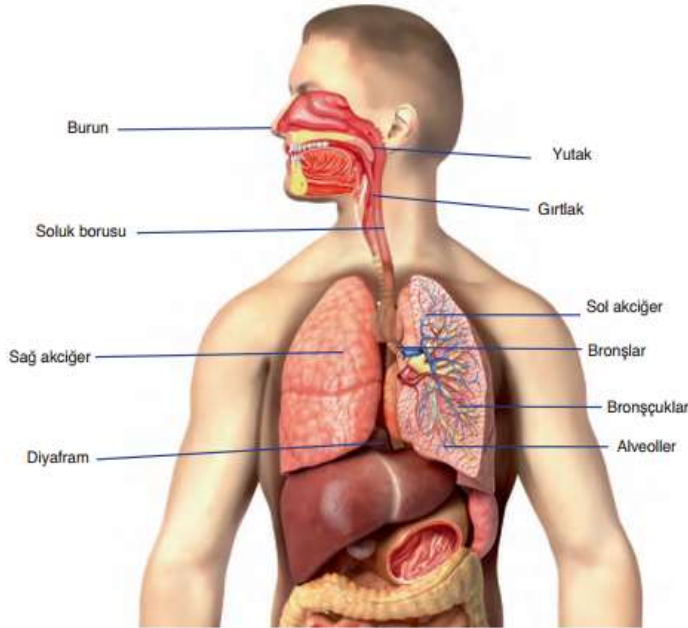


## SOLUNUM SİSTEMİ

Bütün canlılar, vücut yapılarına uygun şekilde nefes alır. Vücudunuz milyarlarca hücreden oluşur. Bu hücrelerin her biri, havadaki oksijene ihtiyaç duyar. Bu durumda vücut dışındaki havanın, hücrelere ulaştırılması gerekir. Ayrıca bu hücrelerde oluşan atık, karbondioksit gazının dışarı atılması gerekir. Bu görevi akciğerler, soluk borusu, bronşlar, bronşçuklar ve alveolden oluşan sistem gerçekleştirir. Diyafram ve kaburgalar arasındaki kaslar da bu görevde yardımcı olur. Havadaki gerekli gazları hücrelere ulaştırmak ve atık gazları vücut dışına atmak için bir araya gelmiş sisteme **solunum sistemi** denir. Solunum sistemini oluşturan yapı ve organlar şekildeki gibidir.



**Burun:** Vücuda hava giriş çıkışının yapıldığı yerdir. Burundaki kıllar havayla gelen toz parçalarını tutar. Buradan geçerken havanın sıcaklığı vücut sıcaklığına uyumlu hâle getirilir.

**Soluk borusu:** Havanın akciğerlere iletilmesini sağlar. Halka şeklinde kıkırdaklardan oluşur. İç kısmı kaygan ve yapışkan sıvı üreten bir zarla kaplıdır. Bu zar toz ve mikropları tutar. Soluk borusunda tutulan yabancı maddeler vücuttan dışarı balgam olarak atılır.

**Akciğerler:** Sağda ve solda olmak üzere iki tanedir. Süngerimsi bir yapısı vardır. Akciğerlerin

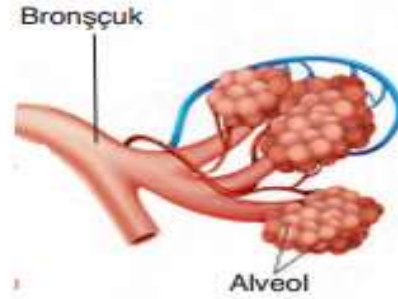
içinde bronşçuklar ve bronşçukların ucunda yer alan hava kesecikleri (alveoller) yer alır.

**Gırtlak:** Yutak ile soluk borusunu bağlar. Gırtlak yutaktan geçen havayı soluk borusuna iletir. Gırtlakta ses telleri bulunur. Gırtlaktan geçen havanın ses tellerini titreştirmesi sonucunda ses oluşur.

**Diyafram:** Akciğerlerin çalışmasına yardımcı olan güçlü bir kastır. Diyafram, düzleşerek ya da kubbeleşerek hava giriş çıkışına yardımcı olur.

**Alveol (hava kesecikleri):** Hücrelerde oluşan atık karbondioksit gazı kan yoluyla akciğerlere gelir. Akciğerlerde dışarıdan gelen oksijen alveollerde karbondioksit ile yer değiştirir. Oksijenle zenginleşen kan, tekrar hücrelere gitmek üzere akciğerden ayrılır.

**Bronş ve bronşçuklar:** Soluk borusu, akciğere doğru iki kola ayrılır. Bu kollara **bronş** denir. Bronşlar, akciğerlerin içine girdikten sonra birçok dala ayrılır. Gittikçe incelen bu dallara **bronşçuk** denir.

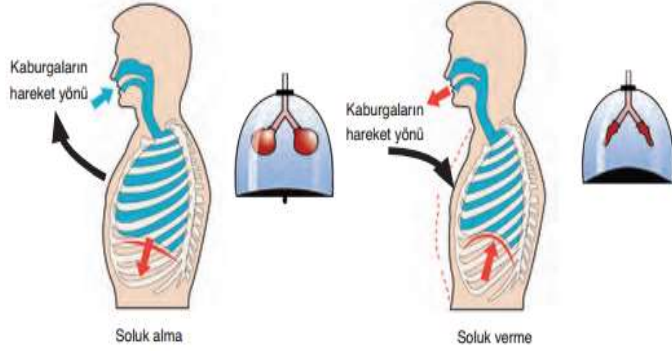


Alveoller, havanın solunum sisteminde ulaştığı son yerdir. Burada kılcal damarlar bulunur. Bu damarlarla alveoller arasında gaz alışverişi gerçekleşir. Karbondioksit gazı, damarlardaki kandan alveollere geçer. Aynı zamanda alveolden oksijen de damarlara geçerek damarlardaki kana karışır.

### Soluk Alıp Verme

Soluk alıp verme sırasında, göğüs kafesinizde ve akciğerlerinizde bazı değişiklikler olur. “Nefes Al, Nefes Ver” deneyindeki akciğer modelini hatırlayınız. Diyaframı temsil eden büyük balonu düğümden çektiğinizde iç hacim büyüyordu. Buna bağlı olarak akciğerleri temsil eden küçük balonlar şişmişti. Akciğerler gerçekleştirdiğiniz modeldeki

gibi hareket eder. Diyafram, içeri doğru kubbe durumundayken akciğerlerin, iç hacmi küçüktür. Diyafram, kasılarak düzleştiğinde iç hacim genişler. İç hacmin genişlemesiyle akciğerde boşluk oluşur. Oluşan boşluğu doldurmak üzere akciğerlere hava girişi olur. Diyafram gevşeyerek tekrar kubbeleştiğinde iç hacim daralır. Bu durumda içerideki hava dışarı doğru itilmiş olur. Bu olay aşağıdaki şekilde görülmektedir.



### Solunum Sistemimizin Sağlığı

Solunum sistemi, vücuda giren havanın hücrelere ulaşmasını sağlar. Buna göre hava, vücudunuz için aynı zamanda tehlike oluşturmaktadır.

- Havayla taşınabilen kimyasal maddeler, tozlar ve mikroplar hastalanmanıza neden olabilir.
- Solunum sistemimizi tehdit eden faktörler, çevresel ya da kişisel olabilir. Çevresel faktörlerin başında sigara kullanımı ve hava kirliliği gelmektedir.
- Bunun dışında hastalıklarda mesleki toz ve kimyasallar, daha önce geçirilmiş hastalıklar ve ekonomik koşullar etkili olabilir.
- Kişisel nedenler ise kalıtsal özellikler, doğuştan akciğer gelişimini etkileyen faktörler sayılabilir.
- Bronşit, zatürre, verem, grip, akciğer kanseri, astım gibi hastalıklar en çok rastlanılan solunum yolu hastalıklarıdır.
- Bronşit, zatürre, verem, grip gibi hastalıklar, geliştirilen aşular sayesinde en aza indirilmiştir.
- Astım tedavisinde sprey türü ilaçlar geliştirilmiştir. Solunum sistemi hastalıklarından en tehlikelisi akciğer kanseridir.

- **Bronkoskop** cihazı ile akciğer kanseri erken teşhis edilerek tedavide başarılı olunabilir.

Solunum sistemi hastalıklarından korunmak için:

- Düzenli olarak açık havada egzersiz yapılmalı, bol su içilmeli.
- Sigara içen kişilerden ve sigara içilen yerlerden uzak durulmalı.
- Hava kirliliği olan yerlerde ve zehirli maddelerle çalışırken havayı süzen koruyucu maske takılmalı.
- Hava kirliliği konusunda bilinçli bireyler olunmalı.

Ömer ERDEMİR  
Afyon/Çobanlar İmam Hatip Ortaokulu  
Fen Bilimleri Öğretmeni

6. Sınıf Fen Bilimleri Dersi için hazırladığım diğer ders notlarım <http://www.fenehli.com/category/ders-notlari/6-sinif-fen-bilimleri-ders-notlari/> adresinde yer almaktadır.

Faydalı olması dileklerle başarılar...