



Kısaca Konu Başlıkları gizle

- 1 Solunum Sisteminin Görevleri
- 2 İnsanlarda Solunum Sistemi Organları ve Görevleri
 - 2.1 Ağız ve Burun
 - 2.2 Yutak ve Gırtlak
 - 2.3 Soluk Borusu
 - 2.4 Bronş ve Bronşçuklar
 - 2.5 Akciğerler

Solunum sistemi, canlılarda temel vücut fonksiyonlarının çalışması için hayati öneme sahip olan bir vücut sistemidir. Solunum, memelilerde ve diğer canlılarda belirli farklılıklar bulundurulur. Ancak bu sistemin ortak ve temel amacı gerekli olan oksijenin dışarıdan alınarak hücrelere iletilmesi ve oluşan karbondioksitin dışarıya verilmesidir.

Hayvanlarda solunum yüzeyi, difüzyon ile dışarıdan alınan ve karbondioksit olarak dışarıya verilen havanın yüzey alanına denir. Aynı boyutlardaki sıcak kanlı hayvanlarda solunum yüzeyi, soğuk kanlı hayvanlara göre daha geniştir.

Hayvanlarda solunum difüzyon ile gerçekleştiğinden ATP kullanımına gereksinim duyulmaz. Hayvanlar, oksijenli solunum yapan canlılardır.

Solunum Sistemi

Solunum Sisteminin Görevleri

Solunum sistemi, hücrelerin gereksinim duyduğu enerjiyi sağlayabilmesi ve dolaşımın sağlanması için hayati bir öneme sahiptir. Dolaşım sistemi ile birlikte uyum içerisinde çalışır. Solunum sistemi, dışarıdan ağız ve burun ile alınan havayı akciğerlere iletmekle görevlidir. Solunum yüzeyini mikroplardan, sıcaklık değişimleri gibi çevresel faktörlerden korumak gibi bir görevi de mevcuttur. Hücrelerde oksijenin alınması sonucu ortaya çıkan karbondioksit gazı da yine solunum sistemi sayesinde vücut dışına atılmaktadır. Aynı zamanda solunum sistemi organlarından biri olan burun sayesinde, koku alma yetisi kazanılır. Koku alma, tüm canlılar için önemli bir duydur.

İnsanlarda Solunum Sistemi Organları ve Görevleri



Ağız ve Burun

Solunum sisteminin başlangıcı olan bu organlar, vücut ile dışarıyı arasındaki bağlantıyı sağlayan kritik bölgelerdir. Dışarıdan ağız ve burun yoluyla alınan hava akciğerlere iletilir. Yine aynı şekilde açığa çıkan karbondioksit soluk verme yoluyla bu organlardan geçerek vücut dışına atılır.

Ağız ve burundan nefes almakla ilgili belirli farklılıklar bulunur. Burunda bulunan mukus tabakası ve kıllar bir nevi filtre görevi görür. Yani burundan alınan hava süzöldükten sonra vücuda alınır. Bu nedenle burundan nefes almak, ağızdan nefes almaya göre daha sağlıklıdır.

Yutak ve Gırtlak

Burundan ve ağızdan alınan hava, yutağa iletilir. Yutak bölgesi, soluk borusunun ve yemek borusunun kesişim noktasında bulunan bir yapıdır. Soluk borusu ile yemek borusunu birbirinden ayırır. Yiyecekler ile havanın izleyeceği yolun birbirinden ayrılmasını sağladığı için önemli bir yere sahiptir. Gırtlak, yutaktan hemen sonra gelen ve soluk borusunun başlangıcında bulunan bir yapıdır. Ağız ve burundan sonra yutağa iletilen havayı soluk borusuna iletmekle görevlidir. Gırtlak, bağ doku ve kıkırdak dokusundan meydana gelir. Gırtlak giriş kısmında bulunan gırtlak kapağı, yemeklerin soluk borusuna kaçmasını engeller. Yutkunma sırasında bu kapakta oluşan hareketlilik ile soluk borusunun girişi kapanır ve yiyeceklerin yemek borusuna gitmesine yardımcı olunur.

Soluk Borusu

Soluk borusu gırtlaktan sonra yer alan ve içi mukus tabakası ile kaplı, silindirik şeklinde bir organdır. Mukus tabakası ile kaplı olması sayesinde alınan havayı nemlendirir ve ısıtır. Aynı zamanda alınan havadaki tozları, zararlı ve yabancı maddeleri tutarak akciğerlere karışmasını engeller. Soluk borusunda kıkırdaktan oluşan halka biçiminde yapılar yer alır. Yer alan bu kıkırdak halkalar sayesinde soluk borusu açık ve gergin olarak kalarak hava geçişi için yeterli alan sağlanır.

Bronş ve Bronşçuklar

Soluk borusu akciğerle birleşme noktasının yakınlarında iki kola ayrılır. Her iki yöndeki akciğere uzanan bu kollara bronş adı verilir. Bu yapılar sayesinde sağ ve sol akciğere havanın iletilmesi sağlanır. Akciğerin iç kısmında bu bronşlar daha ince birçok kola ayrılır.



Bu kollara da bronşçuk adı verilir. Bronşçuk denen bu dallar, alveol olarak adlandırılan küçük kesecikler ile son bulur. Alınan havadaki oksijenin çözümlenmesi alveoller sayesinde gerçekleşir. Kandaki açığa çıkan karbondioksit de alveollere girer. Böylece oksijenin ayrışması ve karbondioksitin atılması için önemli bir görevi vardır.

Akciğerler

Akciğerler solunum sisteminin en önemli organlarından biridir. Sağ ve sol olmak üzere iki akciğer bulunur. Sağ akciğer 2 lob, sol akciğer ise 3 lobdan oluşur. Akciğerler zar yapısı ile kaplıdır. Bu zar yapısına pleura denir ve pleura 2 katlı bir yapıdadır. Bu iki katının arasında pleura sıvısı isimli bir tabaka bulunur. Pleura sıvısı, akciğerlerin hareketini kolaylaştırmakla görevlidir. Bu sıvı ve kaygan tabaka sayesinde akciğerler, göğüs boşluğunda daha rahat hareket edebilir. Bu sayede de soluk alma ve soluk verme daha kolay bir hal alır.