

 YouTube Selin Hoca



selinhoca

SOLUNUM SİSTEMİ

SOLUNUM SİSTEMİ

✓ İnsanlar oksijenli solunum yapan canlılardır. Solunum için gerekli olan oksijenin hücrelere ulaştırılması ve hücrelerin solunum atığı olan karbondioksitin vücuttan uzaklaştırılması solunum ve dolaşım sisteminin ortak çalışması ile gerçekleştirilir.

Solunumda Görev Alan Organlar

1. Burun
2. Yutak ve Gırtlak (Farinks ve Larinks)
3. Soluk Borusu (Trake)
4. Akciğerler

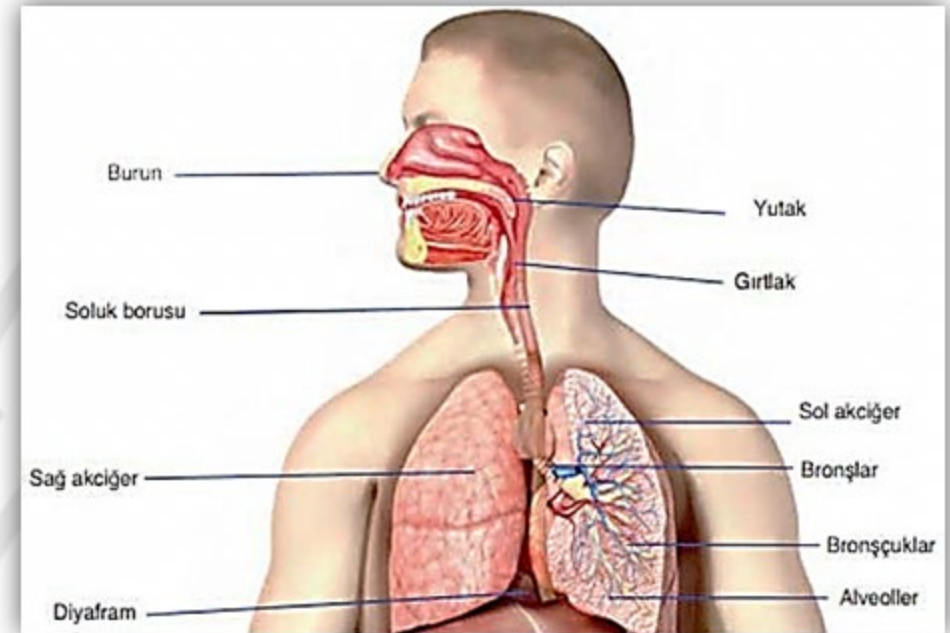
SOLUNUM SİSTEMİ

1. Burun:

- ✓ Havanın alınmasını sağlar. (Atılmasını da sağlayabilir.)
- ✓ İç yüzeyi kıllı ve bol damarlı **mukoza epiteli** ile döşenmiştir. Mukoza epiteli burun içinin nemli kalmasını sağlayan mukus salgısı yapar. Kıllar mikropları tutarak akciğeri enfeksiyondan korur. Kılcal damarlar ise havanın ısınmasını sağlar.

2. Yutak ve Gırtlak (Farinks ve Larinks):

- ✓ Yutakta **epiglottis** bulunur. Bu yapı, gelen besin ve havanın doğru yere iletilmesini sağlar.
- ✓ Soluk borusunun başlangıç kısmına **gırtlak** denir.
- ✓ Gırtlakta ses telleri bulunur.



SOLUNUM SİSTEMİ

3. Soluk Borusu (Trake):

- ✓ "C" şeklinde kıkırdak halkalarından oluşmuş borudur. Yemek borusuyla komşu olan yüzeyinde kıkırdak halka bulunmaz. Kıkırdak halkalar soluk borusunun açık kalmasını sağlar.
- ✓ İç yüzeyinde **silli epitel doku** bulunur. Burada bulunan goblet hücreleri mukus salgılayarak ortamı nemlendirir, siller ise yabancı maddeleri tutarak akciğerleri enfeksiyondan korur.
- ✓ Soluk borusu akciğere girmeden ikiye ayrılır. Bu ayrılan kollara **bronş** denir.
- ✓ Bronşlar akciğerlere girdikten sonra **bronşçuk** denilen küçük borulara ayrılırlar. Bronşçuklar alveollere kadar uzanır ve yapısında kıkırdak halkalar yoktur.

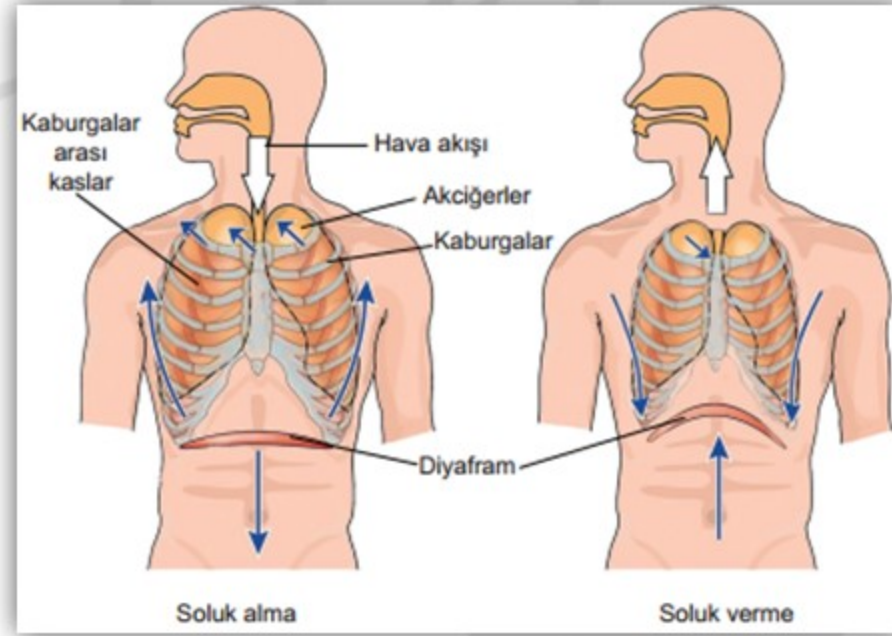
4. Akciğerler:

- ✓ Göğüs boşluğu içinde sağ ve sol olmak üzere iki akciğer vardır. Sağ akciğer üç lopludur, sol akciğer iki lopludur. **(Sol akciğerin eksik olan lobunun bulunduğu bölgede kalp yer alır.)**
- ✓ Akciğer **pleura** denilen **çift katlı zarla** örtülüdür.
- ✓ Akciğerlerin içinde gaz alışverişinin gerçekleştirildiği alveoller bulunur. Alveoller bolca kılcak kan damarından oluşmuştur. **(Alveol bulundurmamak sadece memelilere özgüdür.)**

SOLUNUM SİSTEMİ

Soluk Alırken Gerçekleşen Olaylar

- 1) Diyafram kası kasılarak düzleşir.
- 2) Kaburgalar arası kaslar kasılır ve göğüs kafesi genişler.
- 3) Göğüs boşluğunun hacmi artar.
- 4) Akciğerler genişler.
- 5) Akciğerlerdeki iç basınç düşer.
(Akciğerlerin hacminin artması basıncı düşürür.)
- 6) Hava akciğerlere dolar.



Soluk Verirken Gerçekleşen Olaylar

- 1) Diyafram kası gevşeyerek kubbeleşir.
- 2) Kaburgalar arası kaslar gevşer ve göğüs kafesi daralır.
- 3) Göğüs boşluğunun hacmi daralır.
- 4) Akciğerler daralır.
- 5) Akciğerlerin iç basıncı yükselir.
(Akciğerlerin hacminin azalması basıncı artırır.)
- 6) Hava akciğerlerden çıkar.

SOLUNUM SİSTEMİ

- ✓ Soluk verme sırasında akciğerlerin **geri yaylanma basıncının** da etkisi vardır. Bu basınç akciğerin yapısındaki **elastik liflerle** ve **pleurae (plevra) zarlarının arasındaki sıvının** meydana getirdiği yüzey geriliminden doğar.
- ✓ Soluk alma aktif bir olay olduğundan enerji harcanır. Soluk verme ise, pasif olduğundan sadece kasların gevşemesi sırasında enerji harcanması gerçekleştirilir.