

GÜNLÜK DERS PLÂNI

I.BÖLÜM

Dersin Adı:	Fen Bilimleri	4-10 Kasım 2024
Sınıf:	6.Sınıf	
Ünite No-Adı:	2.Ünite: Vücudumuzdaki Sistemler	
Konu:	Solunum Sistemi / Boşaltım Sistemi	
Önerilen Ders Saati:	4 Saat	

II.BÖLÜM

Öğrenci Kazanımları/Hedef ve Davranışlar:	6.2.4.1. Solunum sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini modeller kullanarak açıklar. 6.2.5.1. Boşaltım sistemini oluşturan yapı ve organları model üzerinde göstererek görevlerini özetler.
Ünite Kavramları ve Sembolleri:	Diyafram –Solunum gazları (Oksijen- karbondioksit), Böbrek, mesane, üreter, üretra
Uygulanacak Yöntem ve Teknikler:	Anlatım, Soru Cevap, Rol Yapma, Grup Çalışması
Kullanılacak Araç – Gereçler:	
Açıklamalar:	Gaz alışveriş mekanizması ve solunum gazlarının kandaki taşınımını anlatılmaz. a. Böbreklerin boşaltım sistemindeki görev ve önemi vurgulanır fakat böbreğin ayrıntılı yapısı (nefron, kabuk, havuzcuk, öz vb.) verilmez. b. Kalın bağırsak, deri ve akciğerin yapısını girilmediği görevleri özetlenir.
Yapılacak Etkinlikler:	

SOLUNUM SİSTEMİ

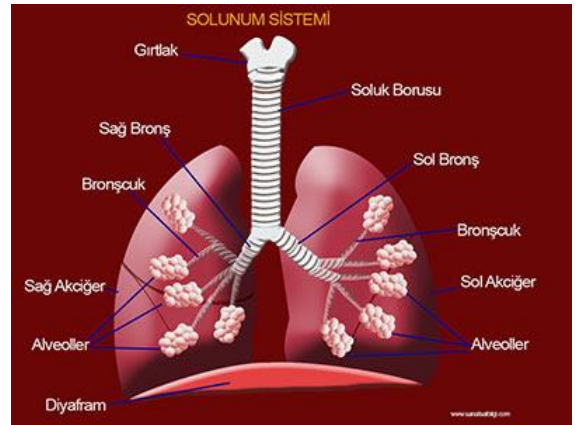
Havadaki oksijenin vücuda alma, vücutta yaşamsal faaliyetler sonucu oluşan karbondioksitin vücuttan uzaklaştırılması sağlayan yapı ve organların hepsi solunum sistemini oluşturur.

Solunum sisteminin yapı ve organları**1. Burun**

- ✓ Havanın alınmasını sağlar
- ✓ Burunun içindeki kıllar ve mukus toz ve mikropları tutar. Mukus aynı zamanda burunda bulunan kılcal damarları ısıtır

2. Yutak

- ✓ Soluk borusu ile yemek borusunun birleştiği ağız kısmıdır.
 - ✓ Burundan ya da ağızdan alınan havanın soluk borusuna geçmesini sağlar.
- Ayrıca ağızdan besin geldiğinde küçük



dilsolukborusunukapatiryutakbesiniyemekborusunailtir.

3. Gırtlak

- ✓ Yutaktan gelen havayisolukborusunailtir
- ✓ Kıkırdaktan oluşan gırtlak solukborusunun hemen üstündedir.
- ✓ Gırtlak yapısında sestelleri vardır. Sestellerin titreşmesi ile ses oluşur.

4. Solukborusu

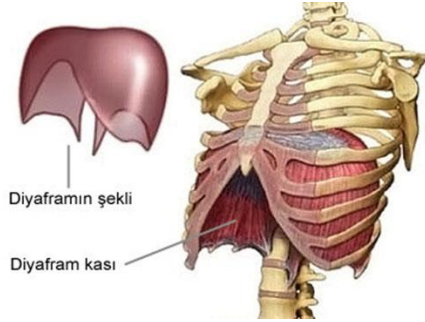
- ✓ Üst üste dizilmiş kıkırdak halkalardan oluşur.
- ✓ İç yüzeyi, havanın içinde bulunabilecek mikroorganizmaları ve tozları tutup havayı nemlendiren mukus salgısı ile kaplıdır.
- ✓ Solukborusunun görevi, havanın akciğerlere iletilmesini sağlamaktır.

5. Bronşlar - bronşçuklar

- ✓ Solukborusu akciğerden önce iki kola ayrılır. Bu kollar **bronş** denir. Bronşlar akciğerleri içine doğru ilerledikçe incelen birçok dallara ayrılarak **bronşçukları** oluşturur.

6. Akciğer

- ✓ Akciğerler sağ ve solda olmak üzere ikiye ayrılmıştır.
- ✓ Akciğerleri içinde bulunan bronşçuklarının uç kısımlarında **alveoller (hava keseleri)** bulunur.
- ✓ Alveollerin etrafında kalın duvarlı damarlar bulunur.
- ✓ Solunan havadaki



oksijen alveollerin etrafındaki kalın duvarlı damarlar ile kandaki karbondioksit değiştirilir.

DİYAFRAM

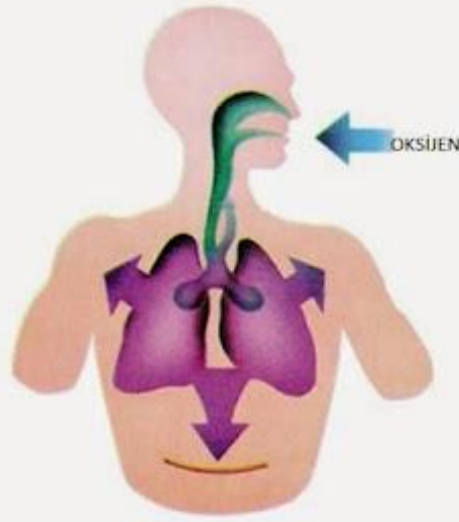
Akciğerlerin altında bulunan, göğüs ve karın boşluğunu birbirinden ayırır.

Diyafram çizgili kasta oluşur.

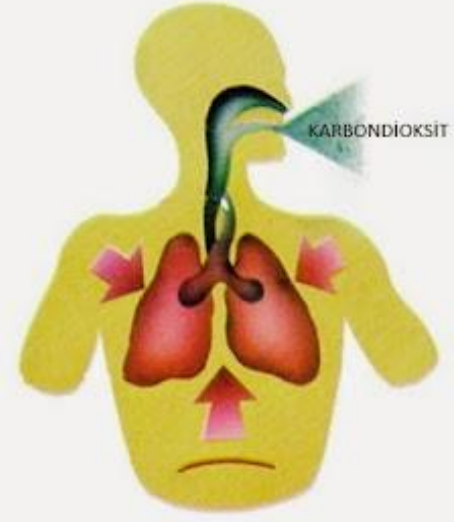
Kasılıp - gevşeme hareketi

ile akciğerlerin çalışmasını destekler.

SOLUK ALMA - SOLUK VERME



Soluk alırken vücudumuzun ihtiyacı olan oksijeni elde ederiz.



Soluk verirken zararlı karbondioksidi vücudumuzdan atarız.

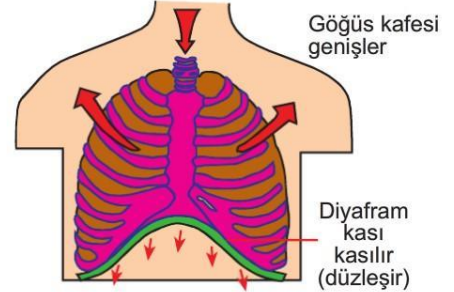
Soluk alma :

1. Burun yardımıyla alınan hava mukus viskozite ile nemlendirilip mikroplardan temizlenir
2. Nemlenen hava sırasıyla yutak ve gırtlak tane geçerek soluk borusuna gelir.
3. Soluk borusuna gelen hava bronş ve bronşçuklarla akciğerlerin iç kısmına ilerler
4. Akciğerlerde bulunan hava kesecikleriyle gaz değişimi (oksijen- karbondioksit) gerçekleşir.

Soluk alma sırasında;

- Diyafram kası düzleşir
- Kaburgalar kasılır
- Göğüs kafesi genişler
- Akciğerlerindeki basınç azalır
- Akciğerler genişler, temiz hava akciğerlerine girer.

Hava içeri girer.



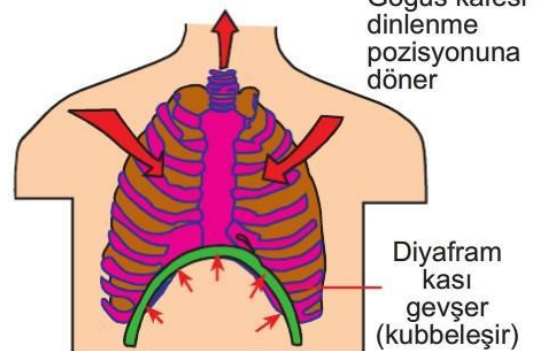
Soluk verme :

1. Vücuttan atılması gereken fazla su buharı ve karbondioksit kılcal damarlar ile kan dolaşımından akciğerlerine geçer.
2. Akciğerindeki alveollerdeki kirli hava sırasıyla bronşçuk ve bronşlerle soluk borusuna iletilir.
3. Soluk borusundaki kirli hava gırtlak ve yutaktan geçerek buruna gelir. Burundan dışarı atılır.

Soluk vermesinde;

- Diyafram kası gevşeyerek kubbeleşir
- Kaburgalar arası kaslar gevşer
- Göğüs boşluğu daralır.
- Akciğerlerindeki basınç artar
- Akciğerlerdeki kirli hava dışarı atılır
- ve akciğerlerin hacmi azalır.

Hava dışarı çıkar.



BOŞALTIM SİSTEMİ

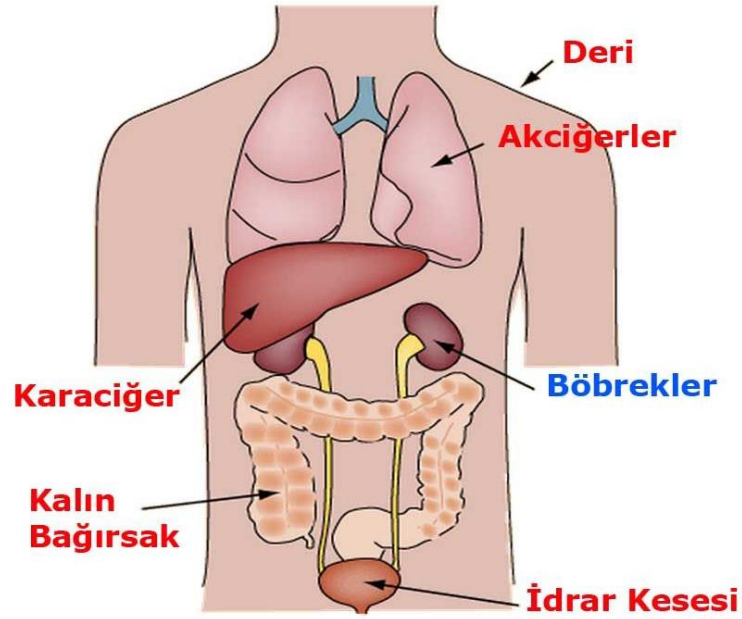
Vücutta hücrelerde yaşamsal faaliyetler sonucu oluşan atık maddeler ve vücuda fazla alınan kullanılmayan artık maddelerin vücuttan uzaklaştırılmasına boşaltım , boşaltım olayını gerçekleştiren tüm yapı ve sistemlerin tümüne boşaltım sistemi denir.

DİKKAT ET KARIŞTIRMA

- !! Vücutta oluşan artıkmaddeler; su, vitamin ,mineraller
- !! Vücutta oluşan atıkmaddeler, karbondioksit, üre, ürikasit, safra, amonyak



BOŞALTIM SİSTEMİNDE GÖREVLİ ORGANLAR



1. BÖBREKLER

- Böbrekler kan içindeki atık ve zararlı maddeleri süzerek kanı temizler.
- Böbreğin kanı süzerek su, üre ve tuzun vücuttan atılmasını böbreğin en küçük yapı ve görev birimi olan nefronlar gerçekleştirir.
- Süzülen su, üre ve fazla tuz idrarı oluşturur

EKSTRA BİLGİ

- Böbrek atardamarı oksijen zengin (temiz) kantaştır. Ancak içerisinde süzülecek maddenin miktarı fazladır.
- Böbrek toplardamarı oksijen fakir (kirlili) kantaştır. Ancak içerisinde süzülecek maddenin miktarı azdır.

2. ÜRETER (İDRAR BORUSU)

- Böbreklerin kanı süzerek oluşturduğu idrarı, idrar kesesine taşıyan kanaldır.

3. İDRAR KESESİ (MESANE)

- İdrarın geçici bir süre depo edildiği ve bekletildiği, esnek yapıdaki organdır

4. İDRAR KANALI (ÜRETRA)

- ✓ İdrar kesesine bağlı, idrarın dışarı atılmasını sağlar

	<p>Boşaltımın Gerçekleşme Aşamaları</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kan, böbrek atardamarı ile böbreklere gelir ve buradaki nefronlarda süzülür.2. Kandaki yararlı maddeler nefronlardan emilir ve tekrar kana geçer3. Süzülüp temizlenen kan, böbrek toplardamarı ile böbreklerden çıkar4. Süzülmeden geriye kalan su, tuzun fazlası, vitamin, mineraller, üreik asitidir arı oluşturmur.5. İdrar, üreter ile idrar kesesine taşınır6. İdrar kesesinde biriken idrar, üretra ile vücut dışına atılır. <p>BOŞALTIMA YARDIMCI ORGANLAR</p> <p>1. AKCİĞER</p> <p>Soluk alıp-verme ile vücuttaki karbondioksiti ve fazla su buharını dışarı atılmasını sağlar</p> <p>2. DERİ</p> <p>Terleme ile vücuttaki fazla su ve tuzun gözenekli yapısı sayesinde dışarı atılmasını sağlar</p> <p>3. KALIN BAĞIRSAK</p> <p>Safra, sindirim sonucu oluşan atık ve fazlası vücut dışına atılmasını sağlar</p> <p>4. KARACİĞER</p> <p>Proteinlerin sindirimi sonucu oluşan amonyağı daha az zehirli olan üreye çevirir.</p>
--	--

III. BÖLÜM

<p>Ölçme ve Değerlendirme:</p>	<p>*Boşluk doldurma</p> <p>*Eşleştirelim Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır.</p> <p>*Solunum sistemi organlarını ve bunların görevlerini açıklayan modeller hazırlamaları istenebilir. Bu modeller kâğıt üzerinde çizimlerden veya üç boyutlu maketlerden oluşabilir. Modellerin doğruluğu, organların yerleşimi ve görevlerinin açıklığı üzerinden değerlendirme yapılabilir. Ayrıca, organların görevleri hakkında çoktan seçmeli sorular veya kısa cevaplı açıklamalar da kullanılabilir.</p> <p>*Boşaltım sistemi organlarını ve görevlerini gösteren modeller hazırlamaları istenebilir. *Böbrekler ve diğer organların boşaltım sistemindeki rolleri hakkında bilgi veren görsel çalışmaları değerlendirebilirsiniz. Böbreklerin görev ve önemine vurgu yapan kısa metinler ya da boşaltım sistemi ile ilgili sorular kullanılabilir. Öğrencilerin modeller üzerinden organları tanımlamaları ve görevlerini özetlemeleri beklenir.</p>
---------------------------------------	--

SELAMİ ÇELİK

BETÜL ÇELİK

EMİNE KÖSE

Fen Bilimleri Öğretmenleri

Uygundur

FATİH KILIÇ

Okul Müdürü