

HAYVAN BESLEME FİZYOLOJİSİ VE METABOLİZMASI

Genel Bilgiler

“Beslenme, vücuda alınan yemlerin parçalanmasıyla açığa çıkan besin maddelerinin, içme suyu ile alınan besin maddeleri ve havadan sağlanan oksijen ile birlikte hücrelere aktarılıp, birçok biyokimyasal tepkimeler sonucu vücuda yararışlı özel ürünler haline dönüştürülerek artıklarınının dışarı atılmasına” kadar geçen bütün olayları içine alan bir bilim dalıdır.

Hayvan Besleme

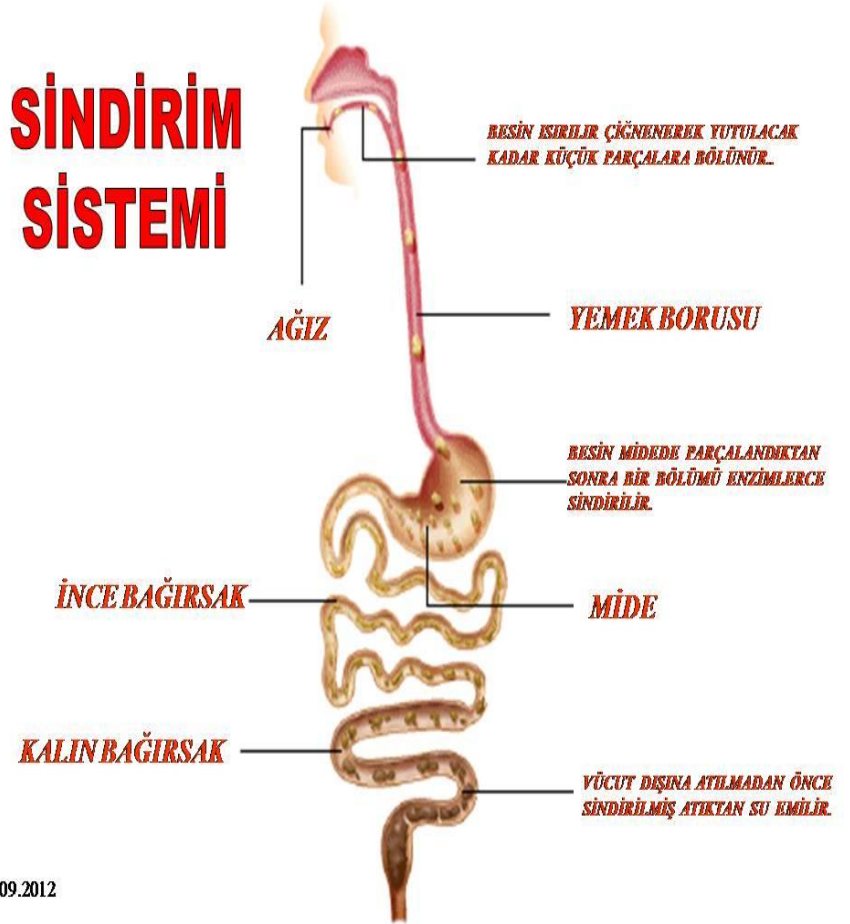
"Hayvansal hücrelerin yaşama, büyüme, iş, verim ve üreme gibi yaşamsal faaliyetlerinde yer alan birçok metabolik reaksiyonların optimum seyri için dıştaki kimyasal ortamdan hayvanların ihtiyaç duydukları besinlerin sağlanması yada basit anlamda hayvanların gereksinimlerini karşılayacak yemlerin (rasyonun) ekonomik olarak hayvanlara sağlanması faaliyetidir."

BÖLÜM 1

SİNDİRİM SİSTEMİ ANATOMİSİ VE FİZYOLOJİSİ

Sindirim: Yemlerde bulunan besin maddesi unsurlarının sindirim sisteminde parçalanarak kan dolaşımı ve lenf sistemine aktarılacak basit bileşiklere dönüştürülmesidir.

SİNDİRİM SİSTEMİ

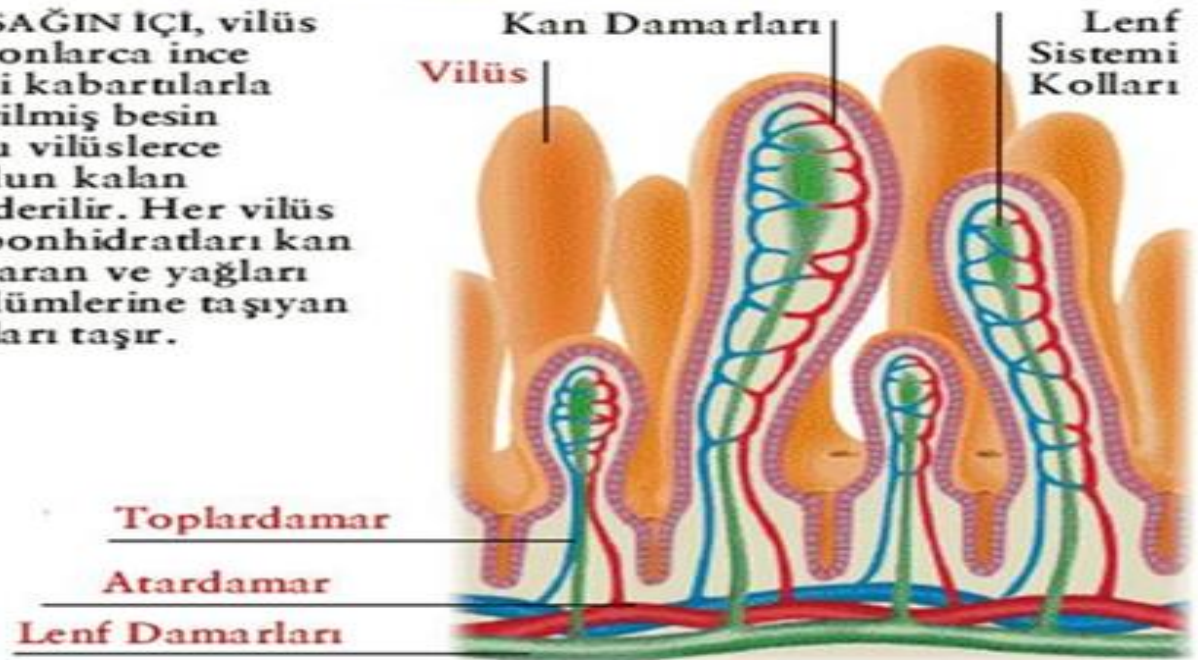


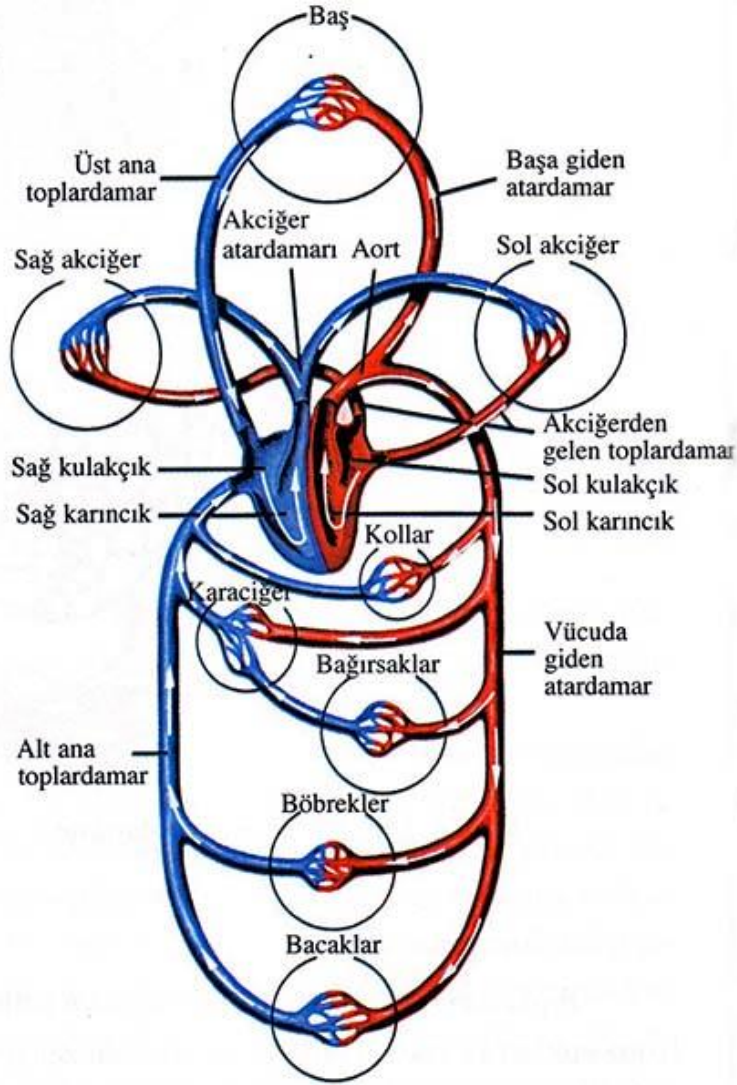
27.09.2012

✓ **Absorpsiyon (Emilim):** Sindirim sisteminde basit bileşiklere dönüştürülen bileşiklerin kan veya lenf sistemine aktarılmasıdır.

BESİNİN EMİLMESİ

İNCE BAĞIRSAĞIN İÇİ, vilüs denilen milyonlarca ince parmak benzeri kabartılarla kaplıdır. Sindirilmiş besin bağırsaktaki bu vilüslerce emilerek vücudun kalan bölümüne gönderilir. Her vilüs protein ve karbonhidratları kan dolaşımına aktaran ve yağları diğer vücut bölümlerine taşıyan küçük lenf kolları taşır.

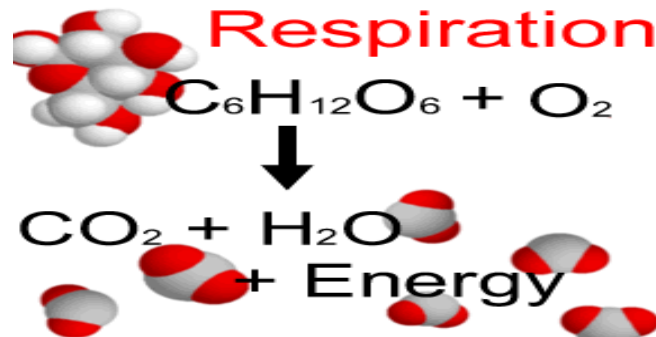




✓ **Dolaşım:** Kalpten çıkıp atar (arter) ve toplar (vena) damarlarla bunların kılcalları (kapillar) aracılığı ile tüm vücudu dolaştıktan sonra tekrar kalbe dönen kan içindeki besin maddelerinin ve oksijeninin bütün hücrelere taşınması işlemidir.

✓ **Solunum:** Dolaşımla dokulara taşınan oksijen vücuda solunum yoluyla alınmakta olup yine dokularda meydana gelen oksidasyon olayları sonucu oluşan CO_2 ve H_2O solunum yoluyla dışarı atılır.

*Besinleri parçalamak için oksijene ihtiyacımız vardır.

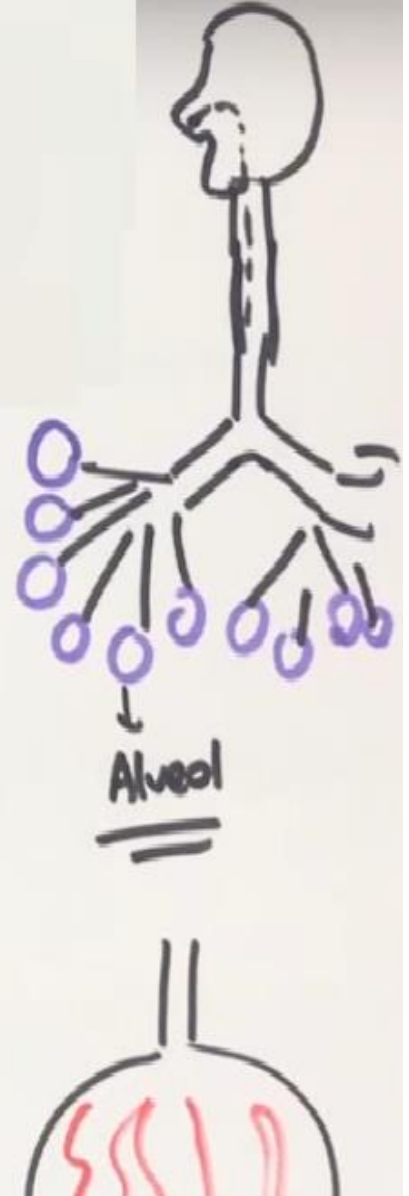


Alveol CO₂ alır ve kana
O₂ vererek kanı temizler

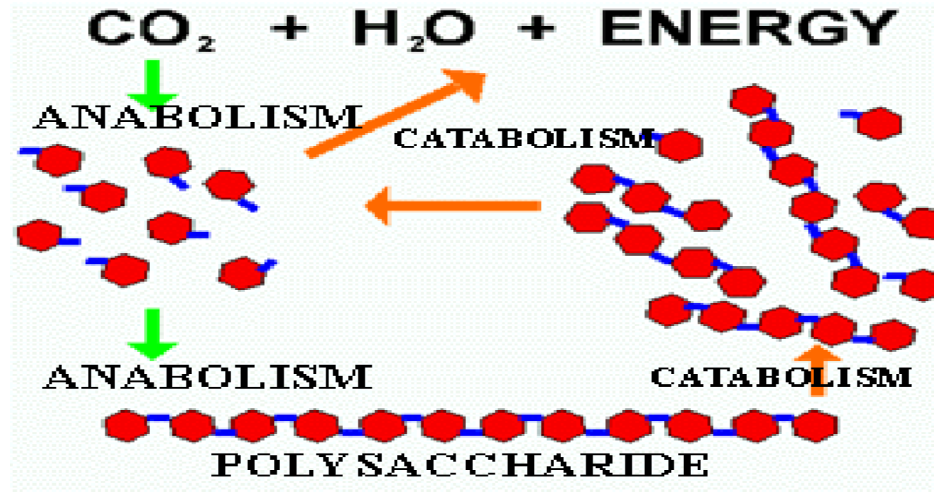
Temiz kandaki O₂ hücrelere aktarılır
ve hücrelerden CO₂ alınır.

TEMİZ KAN

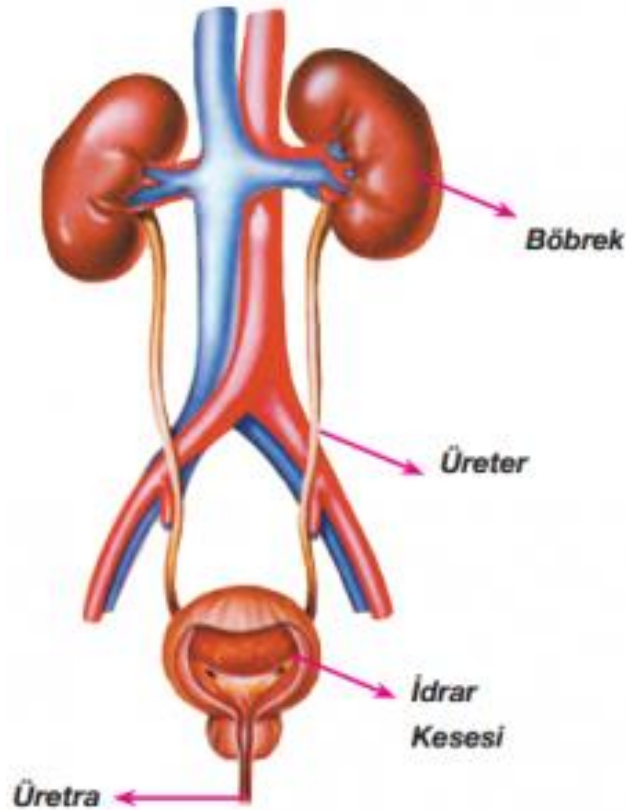
KİRLİ KAN



✓ **Metabolizma:** Besin maddelerinin dokulara aktarılışından dışarıya atılmaya hazır artık ürünlerin meydana gelmesine kadar geçen tüm anabolizma (sentez) ve katabolizma (yıkım) olaylarıdır.



Boşaltım: Metabolik faaliyetler sonucu elde edilen atık ürünler ile sindirilemeyen maddeler boşaltım yoluyla dışarı atılır.



- Sindirim sistemi yiyeceklerin sindirilerek absorbe edilebilecek hale getirilip, absorbe edilmeyenlerin dışarı atıldığı yer olup ağızdan anüse kadar uzanan bir borudan ibarettir.
- Yer yer daralıp, yer yer genişleyen bu borunun içerisi, dış derinin ağız ve anüsten içe dönmesiyle oluşan onun devamı niteliğinde olan mukoz bir zarla kaplıdır.
- Sindirim sisteminin esas fonksiyonu yaşam için gerekli besin maddelerini sindirmek ve hayvana potansiyel olarak zararlı olabilecek bazı maddelerin organizmaya alınmasını engellemektir.

Sindirim sisteminin genel fonksiyonları

1. Ağıza alınan yemlerin depolanması ve taşınması
2. Yemlerin sindirimi
3. Hidrolize edilen besin maddelerinin emilimi
4. Sindirilemeyen maddelerin ve metabolik atıkların boşaltımı
5. Mikrobiyel sızmalara ve zararlı maddelere karşı organizmayı koruma

Sindirim kanalının duvarı içten dışa doğru;

- ✓ Epitel tabaka (sümüksü doku veya tunica mukoza)
- ✓ Lamina propria mukoza (bağ doku), lamina muscularis mukoza (**kas doku**) ve tela submukoza (bağ doku) tabakaları
- ✓ Kas tabakası (tunica muscularis)
- ✓ Seröz kılıf; karın zarının seröz örtüsü olup, karın boşluğunda kalan sindirim organlarının önemli bir kısmını örter.

Histology of the Digestive System

Basic Histological Layers

1. Mucosa

- a. Epithelium
- b. Lamina Propria
- c. Muscularis Mucosae

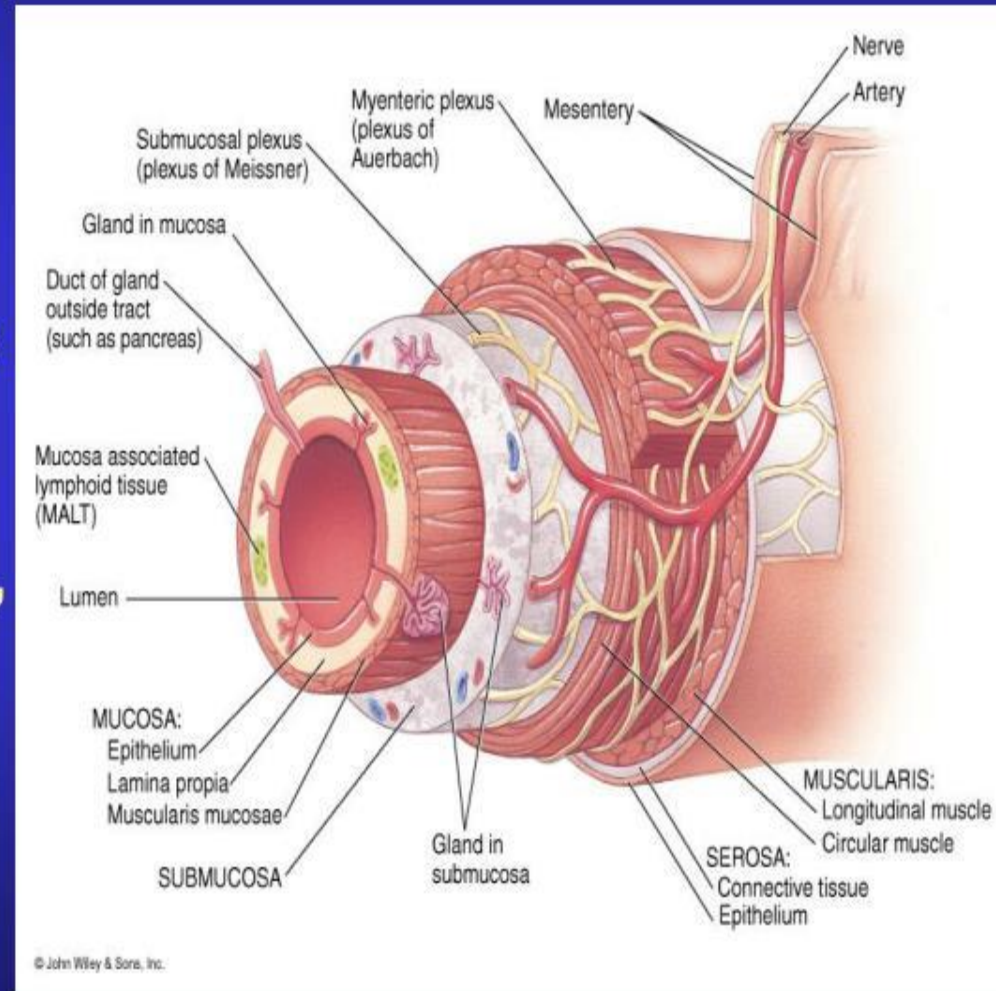
2. Submucosa

- a. Submucosal plexus
“Plexus of Meissner”

3. Muscularis

- a. Myenteric plexus
“Plexus of Auerbach”

4. Serosa



Sindirim Sistemleri