

A- Sindirim Nedir

Hayatsal faaliyetlerimiz için besinlere ihtiyacımız vardır. Besinler enerji kaynağımızdır, büyümemizi sağlar, yıpranan ve yaralanan hücreleri onarımını sağlar, bizi hastalıklara karşı korur. Besinler karbonhidrat, protein, yağ, vitamin, su ve minerallerden oluşur. Protein, yağ ve karbonhidratlar büyük yapılı besinler oldukları için sindirime uğramaları gerekir.

Büyük yapılı besinlerin parçalanarak kana geçebilecek kadar küçük parçalara ayrılmasına **sindirim**, bu olayın gerçekleştiği yere de **sindirim sistemi** denir.

B- Sindirim Çeşitleri

Sindirim olayı iki şekilde olur.

1. Mekanik (Fiziksel) Sindirimi

Besinlerin çiğneme ve kas hareketleri ile küçük parçalara ayrılmasıdır.

Mekanik sindirim sayesinde besinlerin temas yüzeyi artırılarak, enzimlerin daha kolay etki etmesi sağlanmış olur.

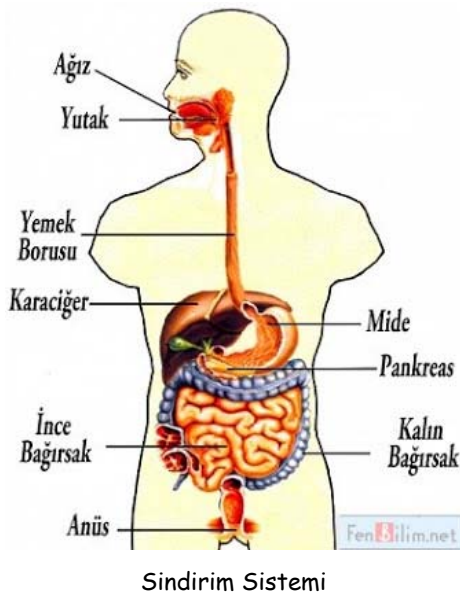
2. Kimyasal Sindirim

Besinlerin enzimler yolu ile parçalanmasına denir.

Kimyasal sindirim ile besinler hücrelere geçebilecek kadar küçük parçalara ayrılır.

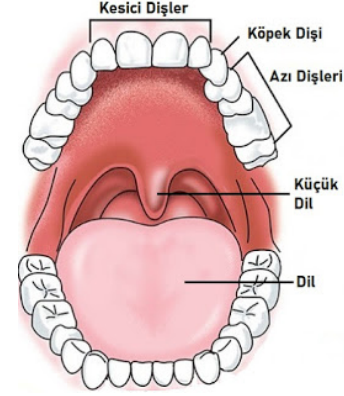
C- Sindirim Sistemi Organları

Besinler sırasıyla ağız, yutak, yemek borusu, mide, ince bağırsak, kalın bağırsak, anüs yolundan ilerleyerek sindirim sisteminden ayrılır.



Sindirim Sistemi

1. Ağız



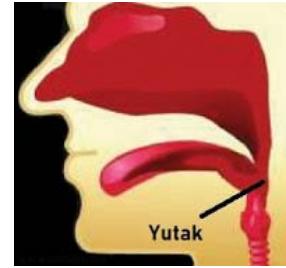
Ağız

Hem mekanik hem de kimyasal sindirimin gerçekleşir. Çiğneme olayı ile mekanik, tükürük içindeki enzimler ile kimyasal sindirim gerçekleşir.

Karbonhidratların kimyasal sindirimi ağızda başlar.

Nişasta --- enzim ---> Glikoz

2. Yutak



Yutak

Besinlerin ağızdan yemek borusuna iletimini sağlar.

Yutkunma sırasında küçük dil ile soluk borusunu

kapanarak besinleri yemek borusuna iletir.

Yutakta sindirim gerçekleşmez.

3. Yemek Borusu

Kaslı ve esnek yapısı sayesinde besinlerin mideye iletimini sağlar.

20-25 cm uzunluğunda ve düz kaslardan oluşmuştur.

Yemek borusunda sindirim gerçekleşmez.

4. Mide



Mide

Konu: 6.2.2 Sindirim Sistemi

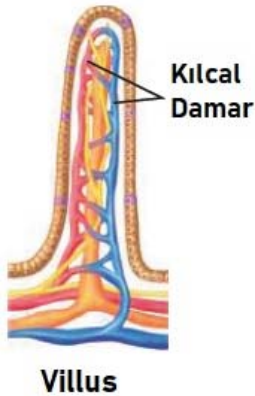
Sindirim sisteminin en geniş bölümüdür. Karın boşluğunun sol alt kısmında bulunur. Şekli "J" harfine benzer. Midede mekanik ve kimyasal sindirimi gerçekleşir. Mide özsuğu ve enzimlerle kimyasal sindirim olur. Midenin kasılıp gevşemesi ve çalkalama hareketi ile mekanik sindirim gerçekleşir. Mekanik sindirime uğrayan besinler bulamaç haline gelir. Mide içeriği mukus tabakası ile kaplıdır. Bu tabaka mideyi korur. Proteinlerin kimyasal sindirimi midede başlar.

Protein ---- enzim----> Amino asit

5. İnce bağırsak

Sindirim sisteminin en uzun bölümüdür. Uzunluğu 7-8 metredir. Yağların sindirimi burada başlar ve biter. Protein ve karbohidratların sindirimi de burada biter. İnce bağırsakta villus adı verilen çıkıntılar bulunur. Villuslar emilim yüzeyini artırır. Sindirilmiş besinler villuslardan emilerek kana geçer.

Yağ ---enzim---> Yağ asidi + Gliserol

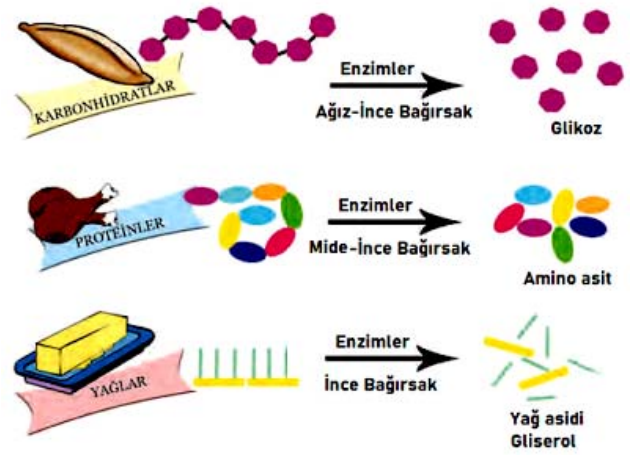


6. Kalın Bağırsak

Kalın bağırsakta sindirim gerçekleşmez. Fazlalık su, vitamin ve minerallerin emilimi gerçekleşir. Kalın bağırsakta B ve K vitamini sentezleyen bakteriler vardır. Kalın bağırsakta villus bulunmaz

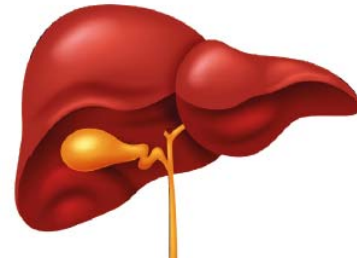
7. Anüs

Besin atıklarının dışarı atıldığı yerdir. Sindirim gerçekleşmez.



D- Sindirime Yardımcı Organlar

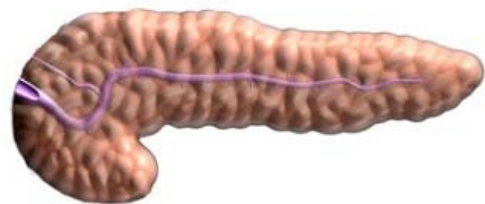
1. Karaciğer



Karaciğer

Safra adı verilen salgıyı üretir. Salgılanan safra sıvısı, safra kesesinde (Öd) depo edilir. Safra yağların mekanik sindirimi gerçekleşir. Safra yağı, yağ damlacıklarına dönüştürür. Karaciğer ayrıca kanın pıhtılaşmasını sağlayan proteinleri üretir. Kanda bulunan fazla glikozu glikojen şeklinde depo eder. Hücrelerde oluşan zehirli amonyağın, daha az zehirli üre ve ürik aside çevirir. A vitamini üretir. A, D, E ve K vitamini depo eder.

2. Pankreas



Pankreas

Pankreas özsuynunu salgılar.
Pankreas özsuynunu yağ, protein ve karbonhidratların kimyasal sindirimini sağlar.
İçerisinde enzimler bulunur.

Karbonhidratların Sindirimi

Ağızda başlar, ince bağırsakta biter.

Proteinlerin Sindirimi

Midede başlar, ince bağırsakta biter.

Yağların Sindirimi

İnce bağırsakta başlar, ince bağırsakta biter.

Not: Vitamin, mineral ve su çok küçük yapıları oldukları için sindirilmeden kana geçer.