

FEN

SİNDİRİM SİSTEMİ

6. SINIF 2. ÜNİTE 2. KONU: SİNDİRİM SİSTEMİ

Konu / Kavramlar: Sindirim sistemini oluşturan yapı ve organlar, fiziksel (mekanik) ve kimyasal sindirim, enzimler, karaciğer, pankreas, karaciğer ve pankreasın sindirimdeki görevleri

F.6.2.2.1. Sindirim sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini modeller kullanarak açıklar.

F.6.2.2.2. Besinlerin kana geçebilmesi için fiziksel (mekanik) ve kimyasal sindirime uğraması gerektiği çıkarımını yapar.

a. Kimyasal sindirim denklemlerine girilmeden sadece kimyasal (mekanik) ve fiziksel sindirimin tanımları verilir.

b. Kimyasal sindirimde enzimlerin görev aldığı belirtilir ancak yapıları, çalışma mekanizmaları ve isimlerine değinilmez.

F.6.2.2.3. Sindirime yardımcı organların görevlerini açıklar.

Karaciğer ve pankreasın yapısına girilmeksizin sindirimdeki görevleri açıklanır ve salgıların ince bağırsağa döküldüğü belirtilir.

SİNDİRİM SİSTEMİ

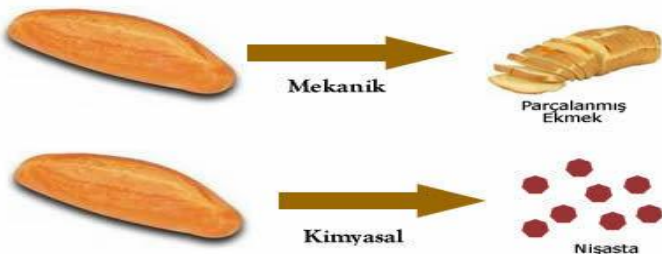
Büyük molekülü besinlerin hücrelerin kullanabileceği küçük parçalara ayrılması işlemine "**sindirim**" denir.

NOT: Besin içeriklerinden karbonhidrat, yağ ve proteinler sindirime uğrar. Su, vitamin ve mineraller küçük moleküller olduklarından sindirime uğramaz.

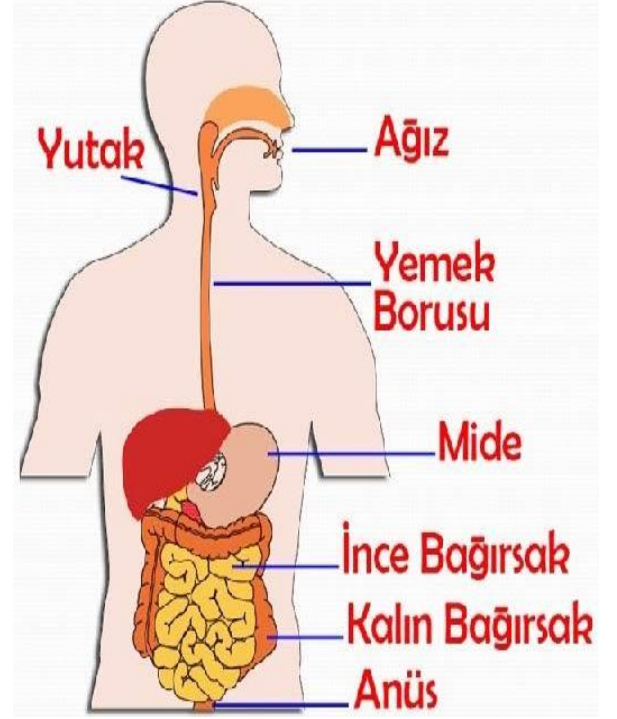
Sindirim; **fiziksel** ve **kimyasal** sindirim olmak üzere iki çeşittir:

1. **Fiziksel sindirim:** Besinlerin çiğneme ve kas hareketleriyle küçük parçalara ayrılmasıdır.

2. **Kimyasal sindirim:** Besinlerin enzim adı verilen salgılar(tükürük, mide özsuğu, pankreas özsuğu) yardımıyla küçük parçalara ayrılmasıdır.



SİNDİRİMDE GÖREVLİ YAPI VE ORGANLAR



1. Ağız: Sindirimin başladığı organdır.

- Dişler ile fiziksel sindirim, tükürük sıvısı ile kimyasal sindirim gerçekleşir.
- Karbonhidratların kimyasal sindirimi ağızda başlar.

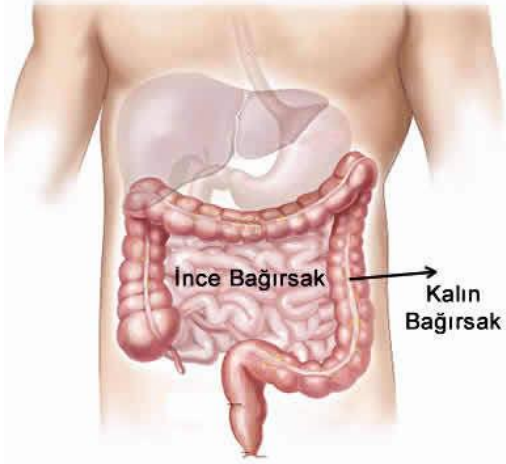
2. Yutak: Ağızdan gelen besinlerin yemek borusuna iletilmesini sağlar. Sindirim gerçekleşmez.

3. Yemek borusu: Yutaktan gelen besinleri mideye iletir. Sindirim gerçekleşmez.

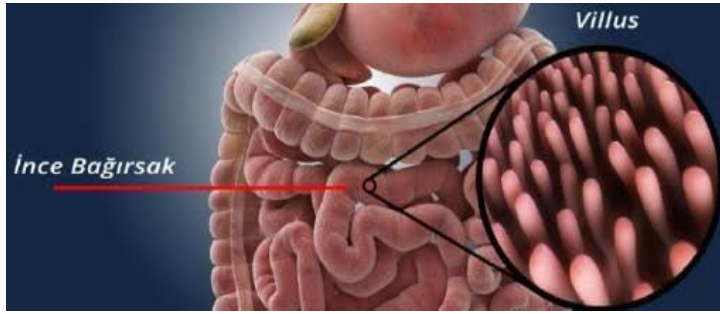
4. Mide: Besinleri bulamac haline getirir.

- Midenin kasılıp gevşeme hareketi ile fiziksel sindirim, mide özsuğu ile kimyasal sindirim gerçekleşir.
- Proteinlerin kimyasal sindirimi midede başlar.

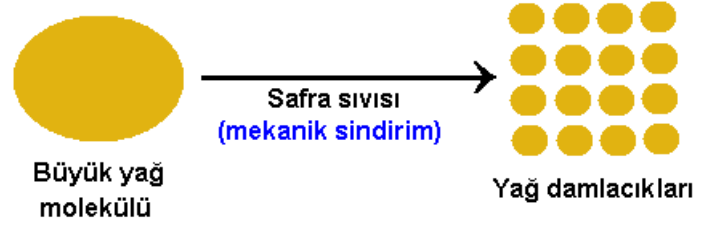
5. İnce bağırsak: Sindirim sisteminin en uzun bölümüdür.



- Yağların kimyasal sindirimi burada başlar.
- Karbonhidrat, protein ve yağların kimyasal sindirimi ince bağırsakta tamamlanır.
- Sindirilen besinler "**villus**" adı verilen yapılarla emilerek kana verilir.



- **Karaciğer**: Safra sıvısı üretir. Safra, yağların fiziksel sindirimini gerçekleştirir.



- **Pankreas**: Pankreas öz suyunu üretir. Pankreas öz suyu; karbonhidrat, yağ ve proteinlerin kimyasal sindirimine yardımcı olur.

NOT: Karaciğer ve pankreas salgılarını kanallar yardımıyla ince bağırsağa gönderir.

Besin İçeriği	Kimyasal sindirimin başladığı yer	Kimyasal sindirimin tamamlandığı yer
KARBONHİDRAT	Ağız	İnce bağırsak
PROTEİN	Mide	İnce bağırsak
YAĞ	İnce Bağırsak	İnce bağırsak

6. Kalın bağırsak: Kalın bağırsakta sindirim gerçekleşmez.

Su, vitamin ve mineraller buradan emilerek kana verilir.

7. Anüs: Besin atıkları buradan dışkı şeklinde dışarı atılır.

SİNDİRİME YARDIMCI ORGANLAR

Karaciğer ve **Pankreas** sindirime yardımcı organlardır.

