

6.SINIF 2.ÜNİTE

# SİNDİRİM SİSTEMİ

[www.fenozom.com](http://www.fenozom.com)



# SİNDİRİM NEDİR?

**Besinlerin hücre  
zarından geçebilecek  
kadar küçük parçalara  
ayrılmasıdır.**



# SİNDİRİM

## FİZİKSEL SİNDİRİM

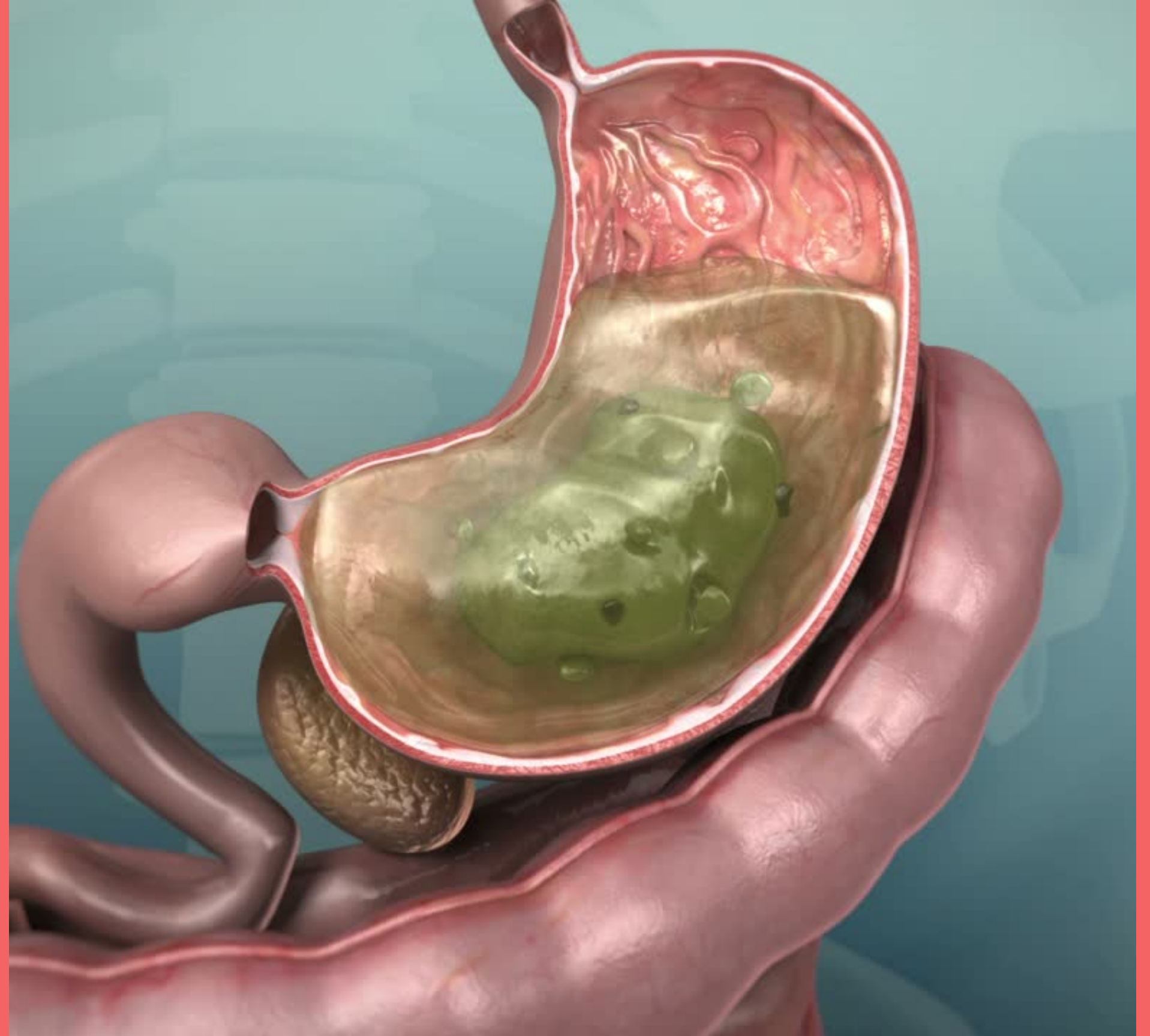
Besinlerin yapı taşlarına ayrılmadan boyutlarında meydana gelen değişimdir.

## KİMYASAL SİNDİRİM

Besinlerin enzim adı verilen yapılar yardımıyla yapı taşlarına ayrılmasıdır.

# FİZİKSEL SİNDİRİM

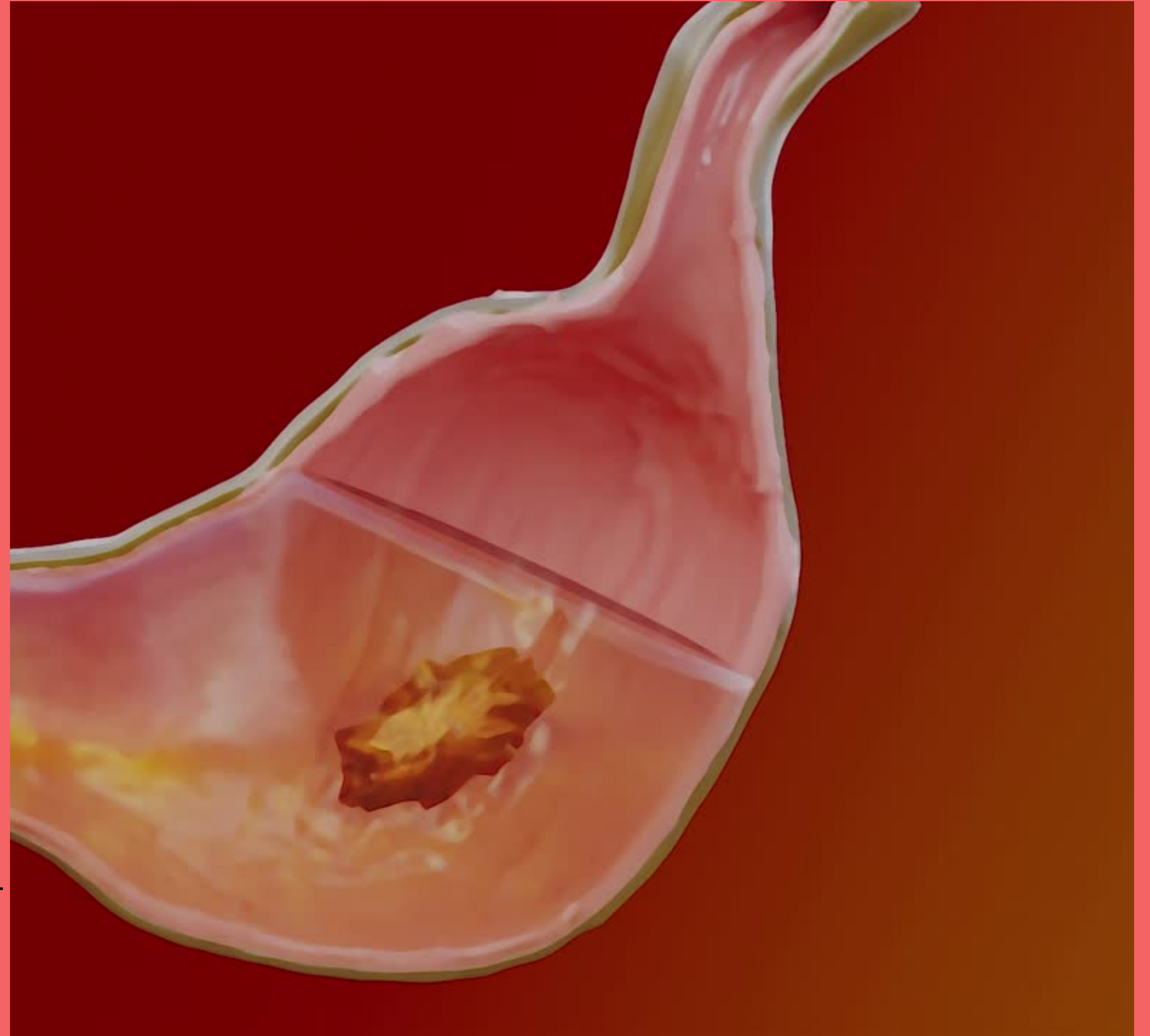
- Besinler yapı taşlarına kadar ayrılmaz.
- Besinlerin boyutu küçültülerek yüzey alanı artar.
- Amacı kimyasal sindirimi kolaylaştırmaktır.
- Ağızda dişler yardımıyla çiğnenen besinler fiziksel sindirime uğrar.
- Midede kas hareketleri ile fiziksel sindirim sağlanır.





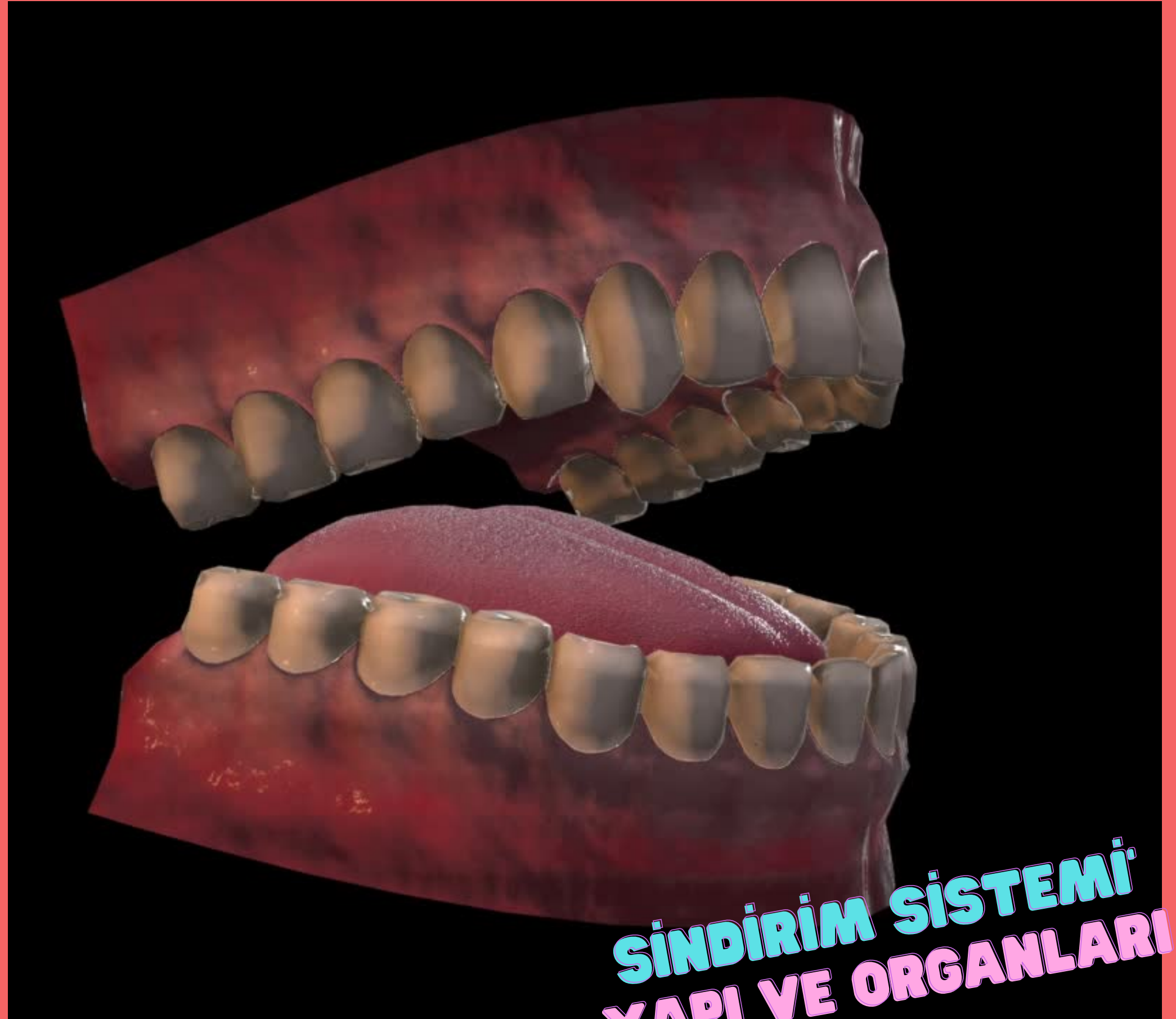
# KİMYASAL SİNDİRİM

- Besinler yapı taşlarına kadar parçalanır
- Besinlerin parçalanmasında enzim denilen yapılar görev alır.
- Parçalanan besinler hücre zarından geçebilecek kadar küçüktür.
- Ağızda tükürük sıvısında , midede mide özsuyunda ve ince bağırsakta pankreastan gelen özsu içerisindeki enzimlerle gerçekleşir.



# AĞIZ

- Sindirim sisteminin ilk organıdır.
- Besinler dişler ve dil yardımıyla fiziksel olarak parçalanır.
- Tükürük sıvısında yer alan enzimler Karbonhidratların kimyasal sindirimini başlatır.



**SİNDİRİM SİSTEMİ  
YAPI VE ORGANLARI**

# YUTAK

- Besinlerin yemek borusuna iletilmesini sağlar.
- Burada sindirim yoktur.

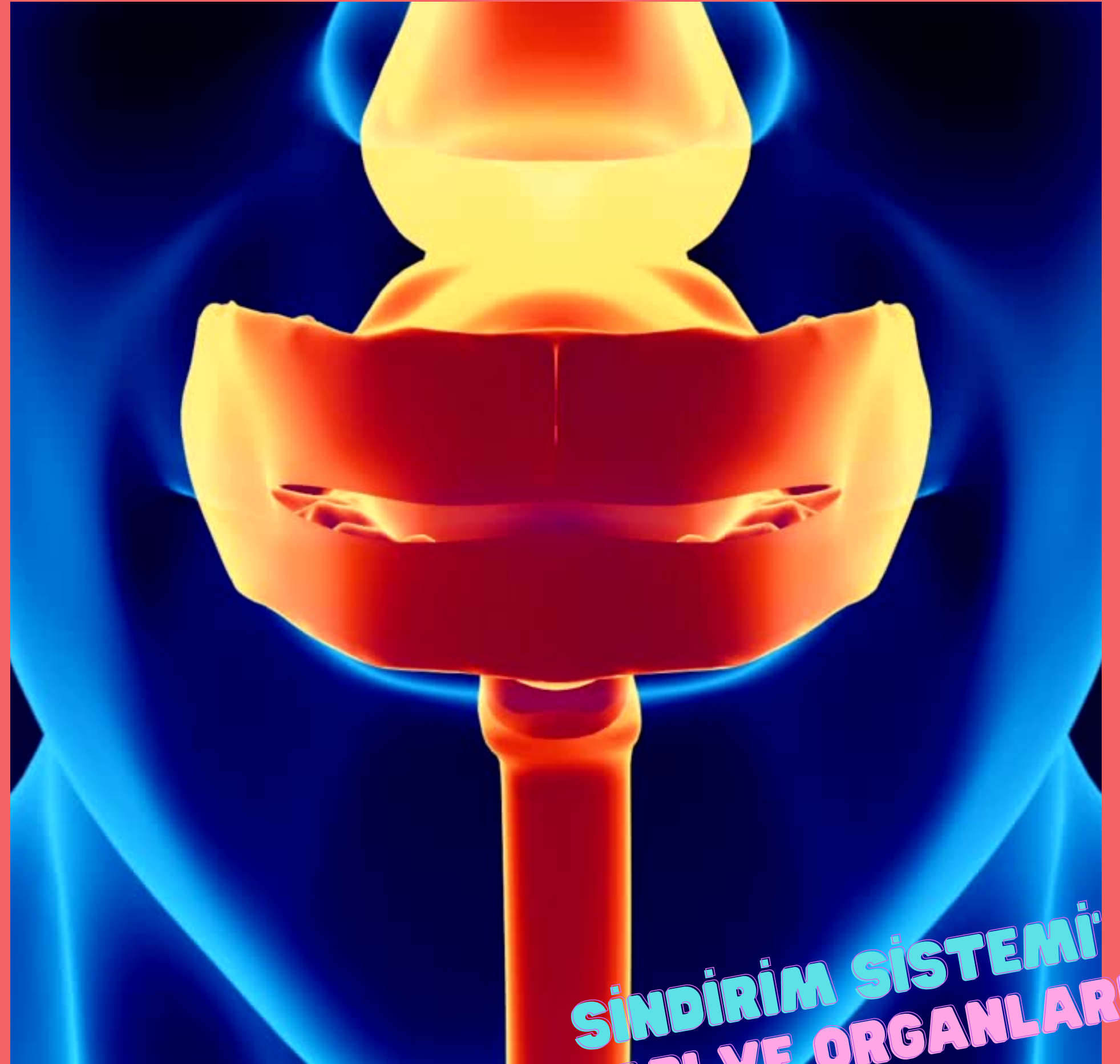


**SİNDİRİM SİSTEMİ  
YAPI VE ORGANLARI**



# YEMEK BORUSU

- Besinlerin mideye iletilmesini sağlar.
- Burada sindirim yoktur.
- Kasılıp gevşeme hareketleri besinlerin iletilmesini sağlar.



**SİNDİRİM SİSTEMİ**  
**YAPI VE ORGANLARI**



# MİDE

- Kasılıp gevşeme hareketleri ile besinlerin fiziksel sindirimini sağlar.
- Mide özsuyu içerisinde bulunan enzimler proteinlerin kimyasal sindirimini başlatır.
- Mukus salgısı mide duvarını aside karşı korur.



**SİNDİRİM SİSTEMİ**  
**YAPI VE ORGANLARI**

# İNCE BAĞIRSAK

- Sindirim ve emilim olmak üzere iki görevi vardır.
- Karbonhidrat, protein ve yağların kimyasal sindirimi burada tamamlanır.
- Pankreastan gelen pankreas öz suyunda enzimler vardır.
- Karaciğerden gelen safra sıvısı yağların mekanik sindirimini sağlar.



**SİNDİRİM SİSTEMİ  
YAPI VE ORGANLARI**



# İNCE BAĞIRSAK

- Yağlar burada önce safra sıvısı ile fiziksel olarak sindirilir. Daha sonra pankreas öz suyunda bulunan enzimler yardımıyla kimyasal olarak da sindirimi tamamlanır.
- Sindirimi tamamlanan besinler incebağırsak duvarında bulunan villus denilen yapılardan emilerek kana geçer.



**SİNDİRİM SİSTEMİ**  
**YAPI VE ORGANLARI**



# KALIN BAĞIRSAK

- Sindirimi tamamlanıp emilen besinlerden geriye kalan posa kalın bağırsağa iletilir.
- Posa içerisinde kalan su, vitamin ve mineraller buradan emilir.
- Burada yaşayan bazı bakteriler B ve K vitamini üretir ve bu vitaminler yine buradan emilir.



**SİNDİRİM SİSTEMİ  
YAPI VE ORGANLARI**



# ANÜS

- Sindirim kanalının son bölümüdür.
- Kalın bağırsaktan iletilen atıklar vücuttan uzaklaştırılır.

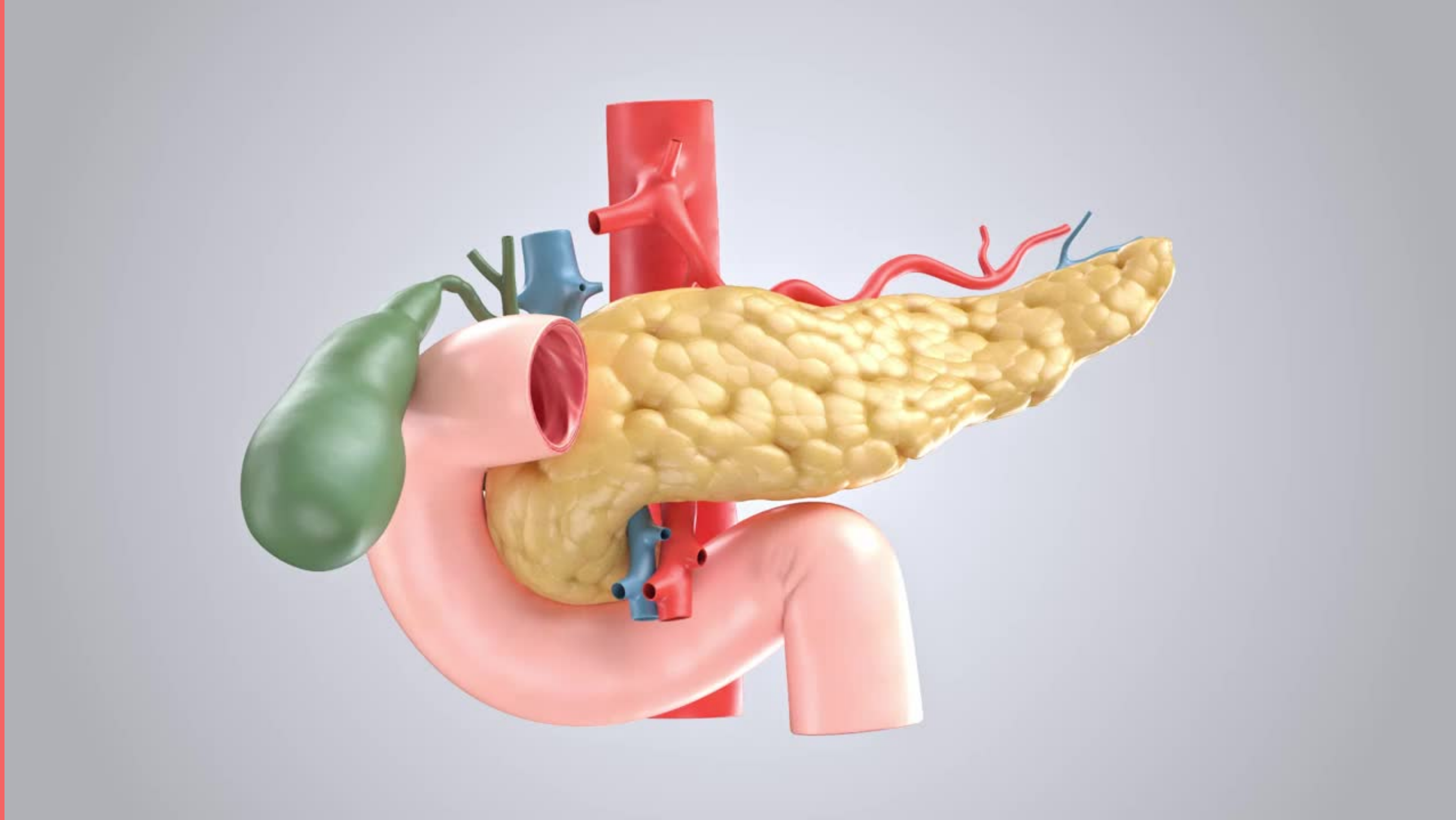


**SİNDİRİM SİSTEMİ  
YAPI VE ORGANLARI**

# KİMYASAL SİNDİRİM GERÇEKLEŞEN ORGANLAR

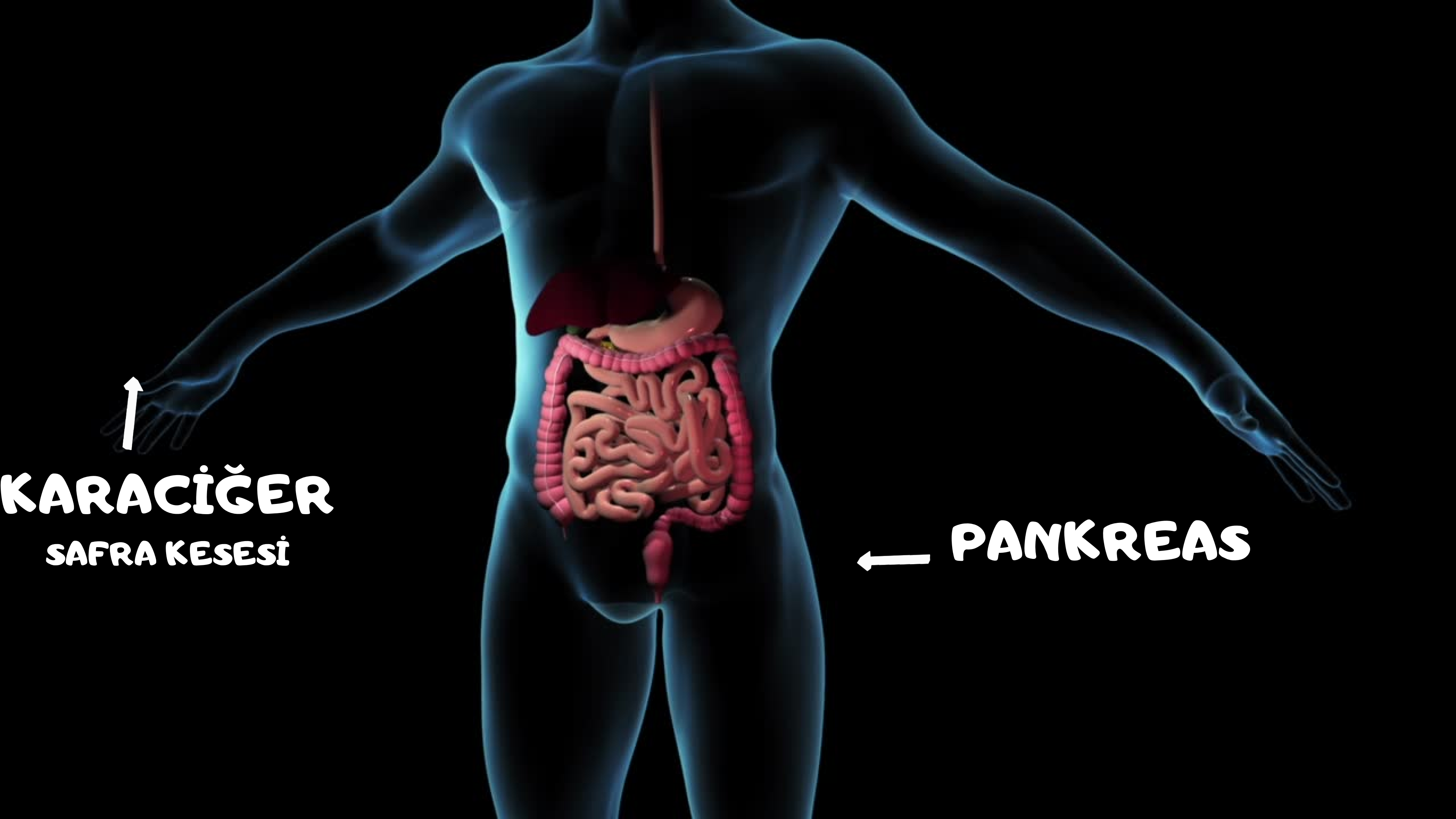
	AĞIZ	MİDE	İNCE BAĞIRSAK
<b>KARBONHİDRAT</b>	+	-	+
<b>PROTEİN</b>	-	+	+
<b>YAĞ</b>	-	-	+

# SİNDİRİME YARDIMCI ORGANLAR



1-KARACİĞER

2-PANKREAS



**KARACİĞER**  
**SAFRA KESESİ**

**PANKREAS**

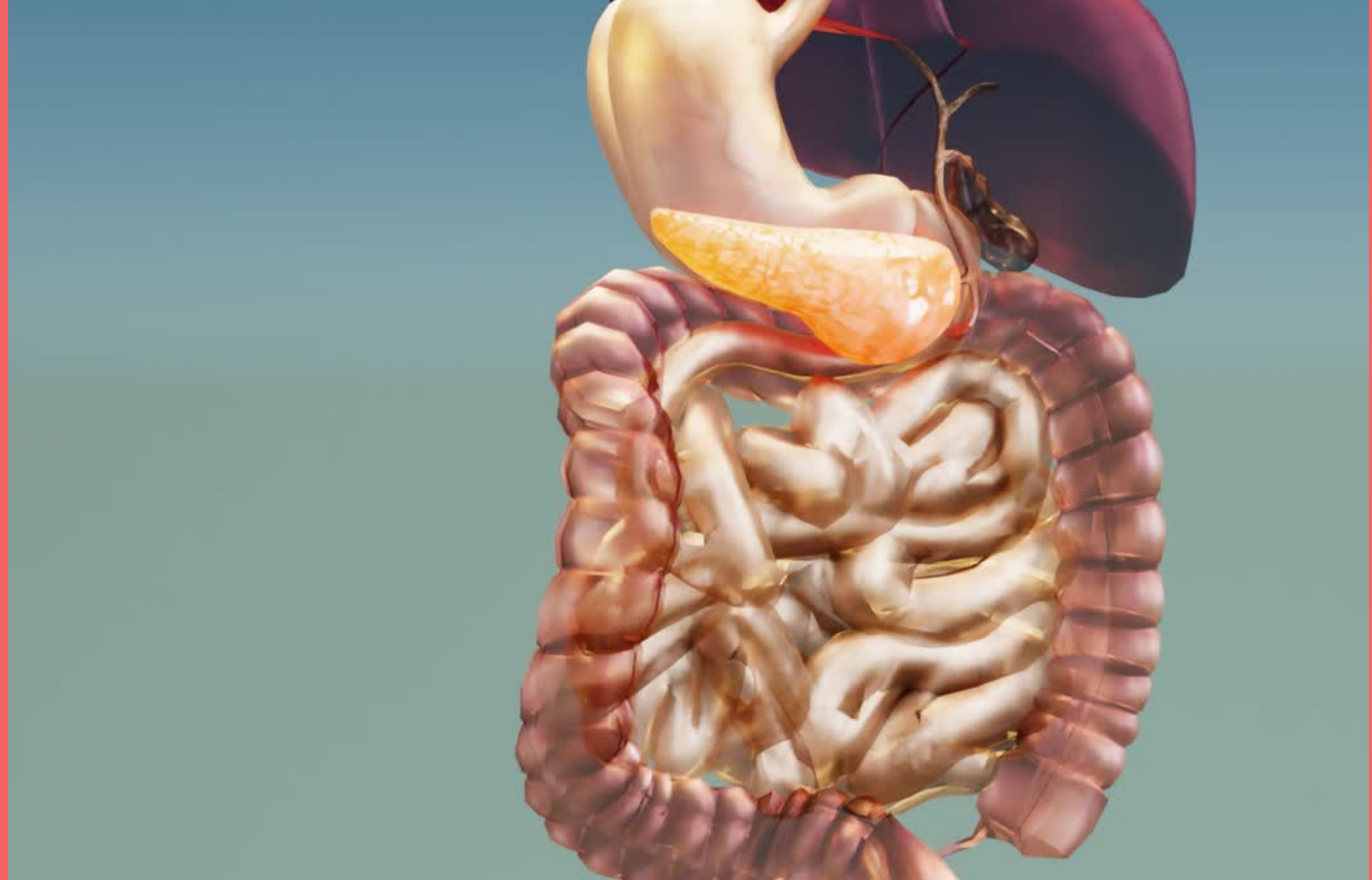


# KARACIĐER

- **Karaciğer hücreleri safra sıvısını üretir. Bu sıvı karaciğerin altında bulunan safra kesesinde depolanır.**
- **Safra kesesi özel bir kanalla ince bağırsağa bağlıdır.**
- **Safra bu kanalla ince bağırsağa dökülür ve büyük yağ moleküllerini küçülterek fiziksel sindirimi sağlar.**

# PANKREAS

- **Midenin altında yaprak şeklinde bir yapıdır.**
- **Pankreas özsuğunu üretir ve bu sıvı özel bir kanalla ince bağırsağa dökülür.**
- **Pankreas özsuğunda karbonhidrat,protein ve yağları kimyasal olarak sindiren enzimler bulunur.**



# SON

HAZIRLAYAN:  
DÖNDÜ TOPKAYA  
FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ  
[WWW.FENOZOM.COM](http://WWW.FENOZOM.COM)

