

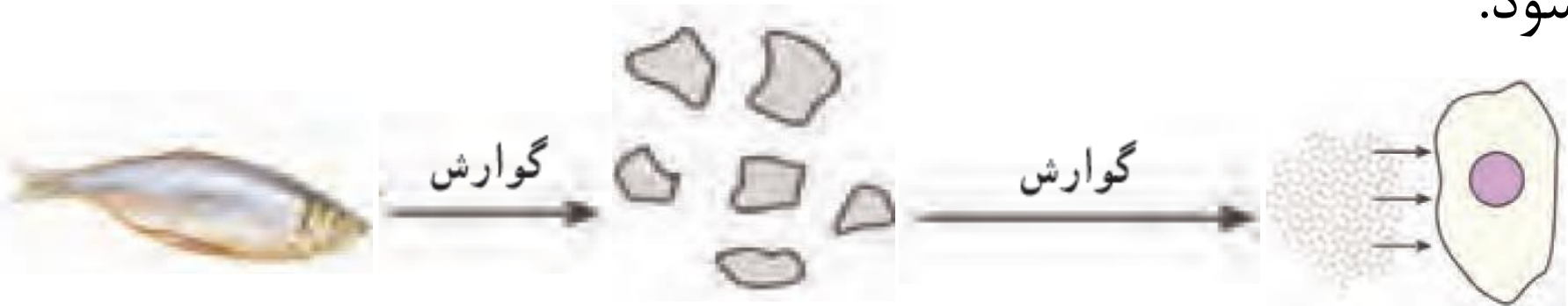
علی وی

گوارش

سلول های بدن ما ، برای اینکه به فعالیت های خود ادامه دهند ، نیاز به مواد غذایی دارند.

این مواد غذایی از طریق تغذیه وارد بدن می شوند.

مواد غذایی برای اینکه بتوانند وارد خون و سپس وارد سلول ها شوند ، باید به قطعات خیلی کوچک تقسیم شوند. به این عمل ، **گوارش** گفته می شود.



دستگاه گوارش

که تجزیه ی مواد غذایی به مواد قابل جذب ، در دستگاهی به نام دستگاه گوارش انجام می شود.

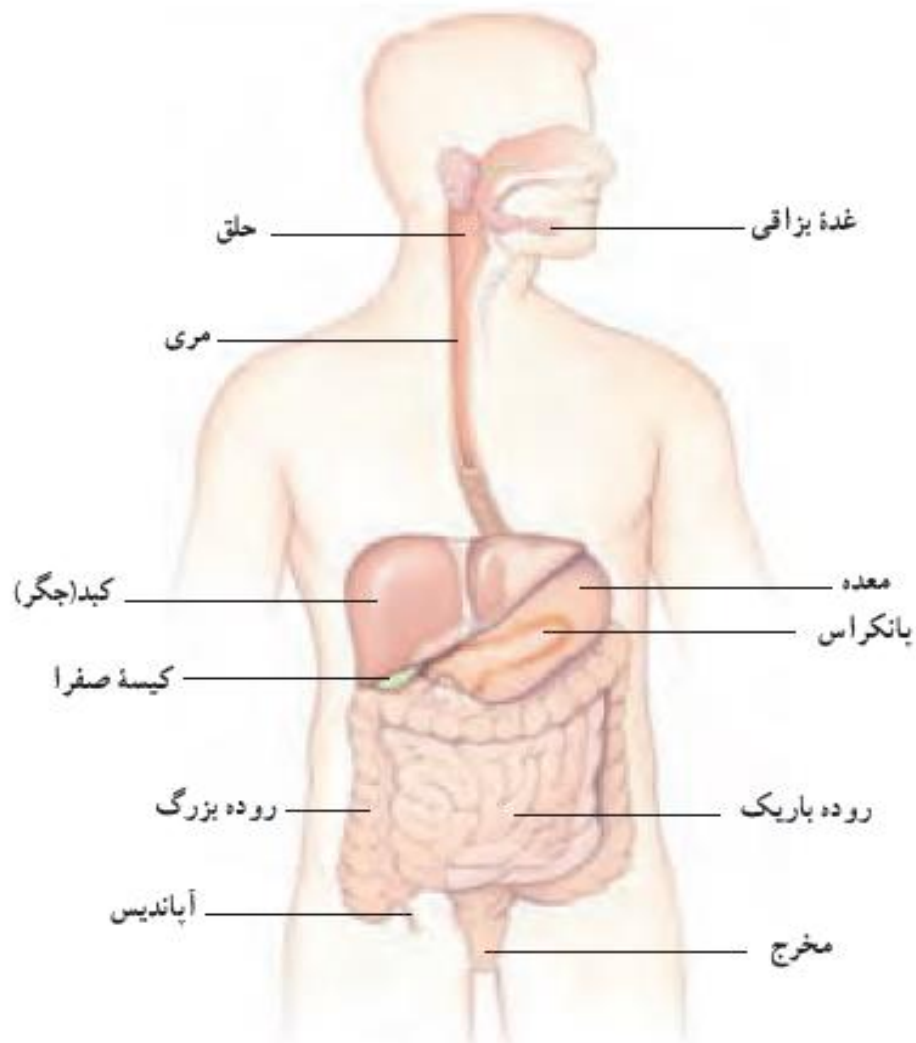
لوله ای پر پیچ و خم به نام
لوله ی گوارش

دستگاه گوارش دو
بخش دارد

اندام های اطراف لوله ی گوارش

بخش های لوله ی گوارش

دهان - حلق - مری - معده -
روده ی باریک - روده ی بزرگ
- مخرج

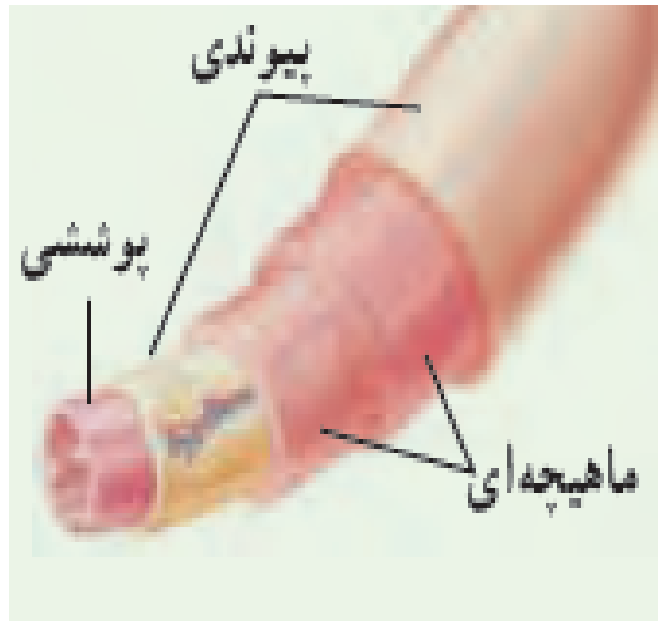


اندام های دستگاه گوارش

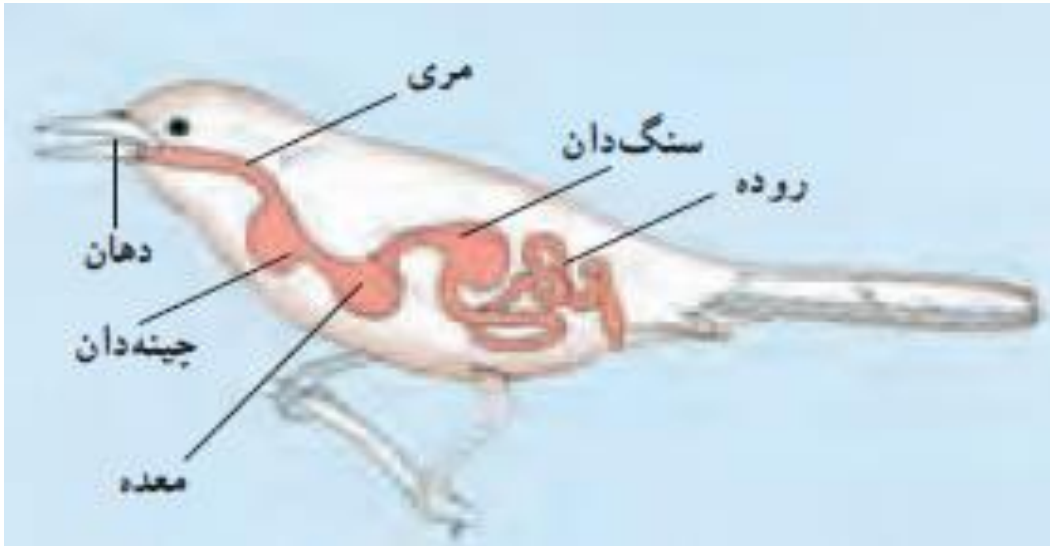
کبد - کیسه صفرا - پانکراس
(لوزالمعدة) - غدد بزاقی

نکته :

دیواره ی لوله ی گوارش ، از سه بافت پوششی ، پیوندی و ماهیچه ای تشکیل شده است.



لوله ی گوارش پرندگان



در دستگاه گوارش پرندگان ، اندام هایی به نام چینه دان و سنگدان وجود دارند.

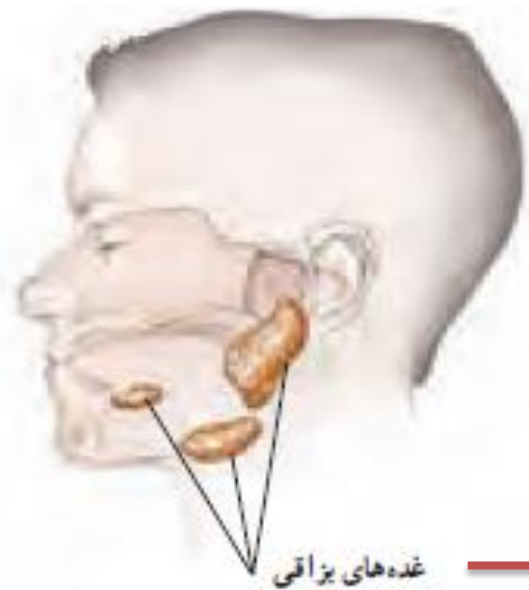
چینه دان ← محل ذخیره ی موقتی غذا

سنگ دان ← محل خرد کردن مواد غذایی

از دهان تا معده

فصل ۱۳
زیست
هفتم

۱. غذا وقتی وارد دهان می شود ، توسط دندان ها خرد می شود.
۲. غذای خرد شده ، به کمک زبان ، با بزاق ترکیب شده و نرم و خمیری شکل می شوند.
۳. غذای نرم شده ، از طریق عمل **بلع** وارد مری و سپس معده می شود



ترکیبی از آب و آنزیم

نرم کردن غذا → ترشح بزاق

دندان ها

فصل ۱۳
زیست
هفتم



انواع دندان

✓ پیش : کندن غذا

✓ نیش : بریدن غذا

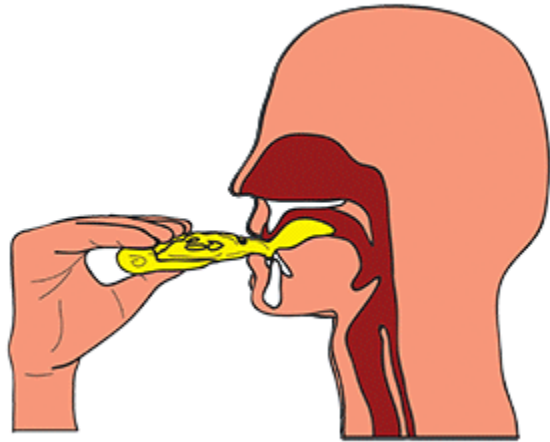
✓ آسیای کوچک

✓ آسیای بزرگ

له کردن غذا

بلع

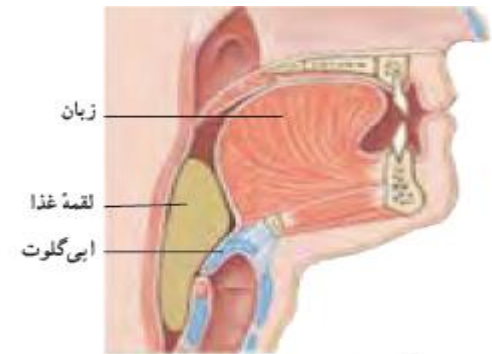
عملی است که در آن ، لقمه ی جویده شده ، از دهان وارد حلق ، مری و سپس معده می شود.



در هنگام بلع ، زبان کوچک راه بینی را بسته و ماهیچه ای به نام اپی گلوت ، راه نای را می بندد. و لقمه ی جویده شده وارد مری می شود.



زبان کوچک راه بینی را می بندد.



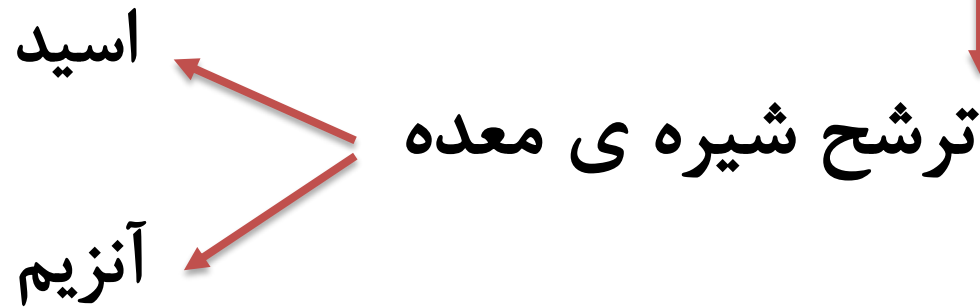
اپی گلوت راه نای را می بندد.

غذایی که وارد مری می شود ، ماهیچه های دیواره ی مری منقبض و منبسط می شوند و غذا را به سمت معده هدایت می کنند.



معدده

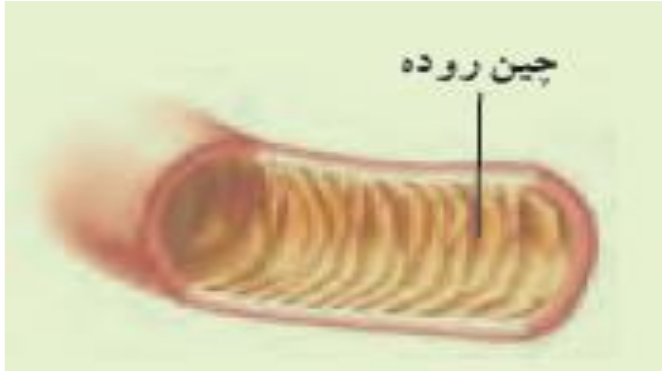
سلول های دیواره ی معدده



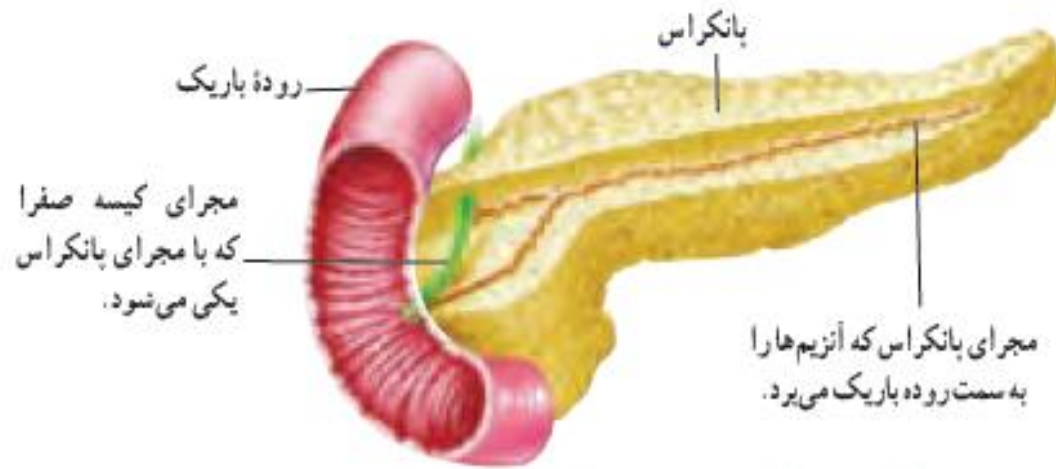
غذا برای مدتی در معدده می ماند و با شیره ی معدده مخلوط می شود. سپس به اندازه ی کافی نرم شده و برای گوارش نهایی وارد روده ی باریک می شود.

گوارش و جذب غذا

روده چین خوردگی های زیادی دارد که باعث افزایش سطح آن می شود.

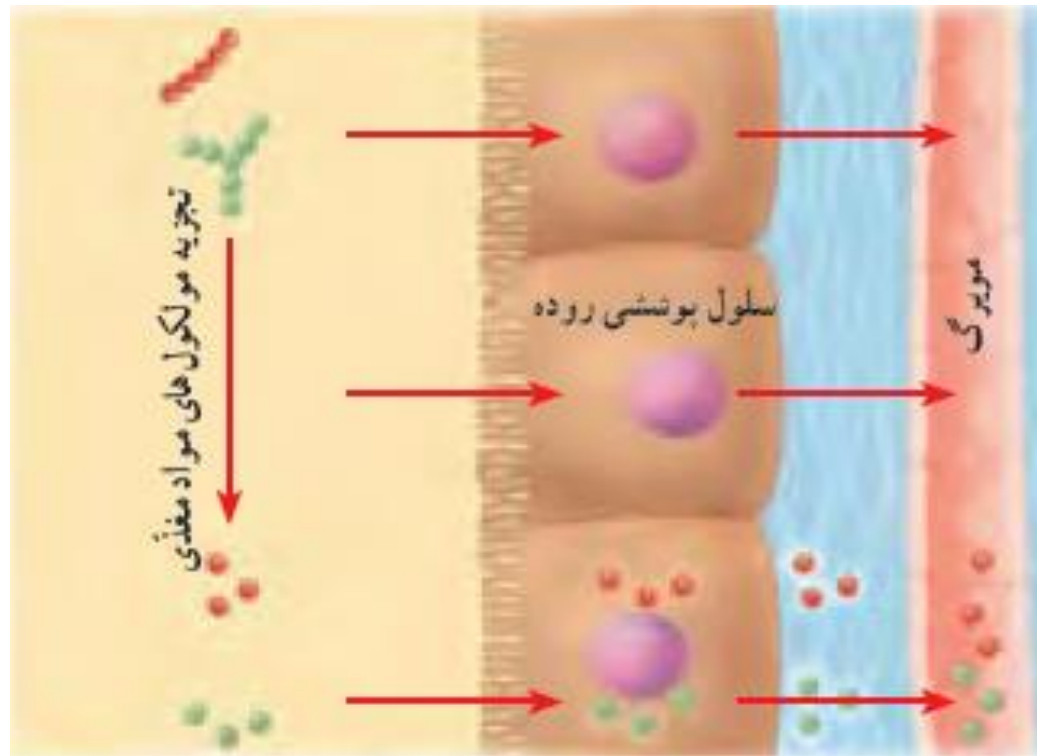


در پانکراس آنزیم های گوارشی قوی ساخته می شود. این آنزیم ها به ابتدای روده ی باریک می ریزند و مواد غذایی را به مولکول های سازنده ی آن ها تجزیه می کنند.



مولکول‌های غذا پس از گوارش کامل ، آماده ی ورود به سلول‌های دیواره ی روده ی باریک می‌شوند و پس از آن ، وارد خون می‌شوند.

به عمل ورود مولکول های غذا به خون ، **جذب** گفته می شود.



روده ی بزرگ

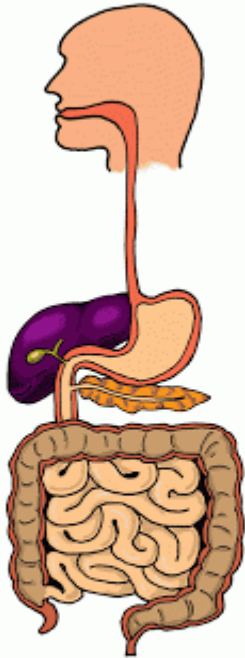
موادی که گوارش نیافته اند ، وارد روده ی بزرگ می شوند.



روده ی بزرگ ، آب اضافی مواد گوارش نیافته را جذب می کند و باعث سفت تر و غلیظ تر شدن آن می شود.

در نهایت مواد گوارش نیافته ، به صورت مدفوع از مخرج خارج می شوند.

La Digestión



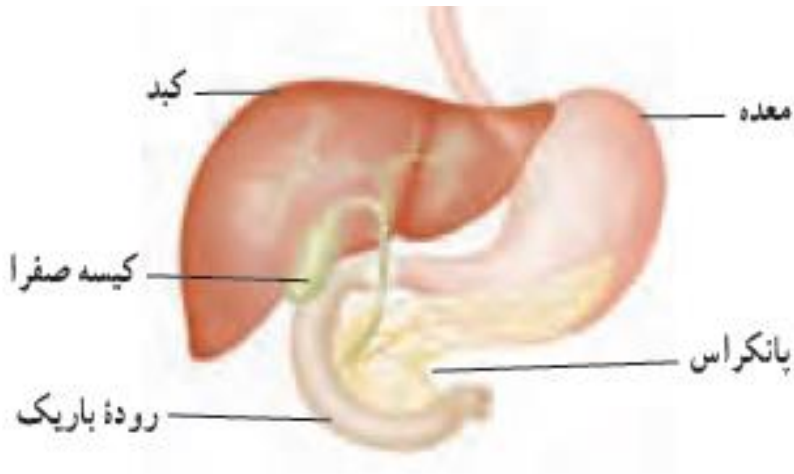
www.cajondeciencias.com

در سبزیجات و مواد گیاهی که ما می خوریم ، سلولز وجود دارد. بدن ما نمی تواند سلولز را جذب کند ، اما باکتری های موجود در روده ، آن را تجزیه کرده و ویتامین های B و K را تولید می کنند.

این ویتامین ها به حرکات لوله ی گوارش به خصوص روده ی بزرگ ، کمک می کنند.

کبد

- ✓ محل ذخیره ی مواد غذایی مثل کربوهیدرات ها و چربی ها است.
- ✓ ماده ی صفرا را می سازد که در تجزیه ی چربی ها نقش دارد.
- ✓ رگ های خونی فراوانی اطراف آن وجود دارد.



کبد ، قند اضافی غذا را به چربی تبدیل می کند.

چربی زیاد ، باعث چاقی و مشکلات مربوط به آن می شود.