

خلاصه فصل سیزدهم

گوارش و جذب: به فرآیند ریزشیدن و تجزیه غذا **گوارش** و به وارد شدن غذای هضم شده به خون **جذب** می گوئیم.

اجزای دستگاه گوارش:

۱- **لوله گوارشی:** لوله ای پرپیچ و خم است که از دهان شروع، و به مخرج ختم می شود. این لوله شامل: **دهان، حلق، مری، معده**، روده باریک (باریک روده)، روده بزرگ (فراخ روده) و معده می باشد.

۲- **غده های گوارشی:** اندام هایی هستند که در اطراف لوله گوارشی هستند. که شامل: **غده های بزاقی، پانکراس (لوزالمعده)، کبد** (جگر سیاه) و **کیسه صفرا** می باشند.

نکته ۱: حرکات زبانتان سبب می شود غذا با بزاق دهان ترکیب شود و به صورت توده های خمیری شکل درآید.

آنزیم: آنزیم ها مولکول هایی اند که سرعت واکنش های شیمیایی را زیاد می کنند. بعضی آنزیم ها تجزیه مواد غذایی را سرعت می بخشند.

انواع دندان، کاربرد و تعداد آنها:

۱- **پیش:** تیز مانند چاقو برای بریدن (تعداد ۸ تا) ۲- **نیش:** نوک تیز مانند میخ برای پاره کردن (تعداد ۴ تا)

۳- **آسیای کوچک:** خرد و له کردن غذا (تعداد ۸ تا) ۳- **آسیای بزرگ:** خرد و له کردن غذا (تعداد ۱۲ تا)

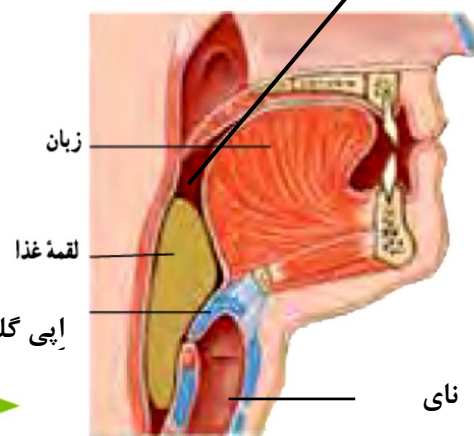
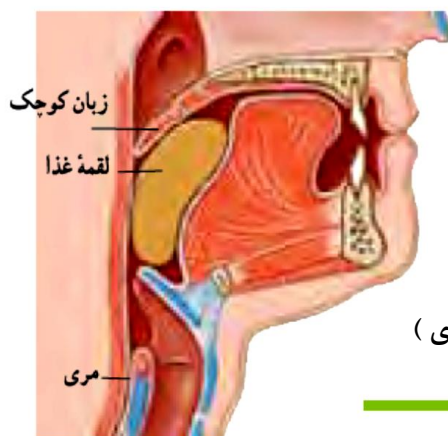
نکته ۲: مواد قندی غذایی باکتری هایی است که در دهان وجود دارند. این باکتری ها **اسید** تولید می کنند. اسید، **مینای دندان** را از بین می برد و در نتیجه **سبب پوسیدگی دندان** می شود.



قبل از بلعیدن

بعد از بلعیدن

چهار راهی به نام حلق: ۱- دهان ۲- بینی ۳- نای ۴- مری



زبان کوچک راه بینی را می بندد.

اپی گلوت (برچاکنای) راه نای را می بندد.

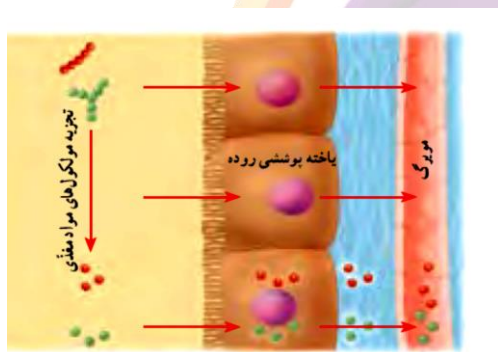
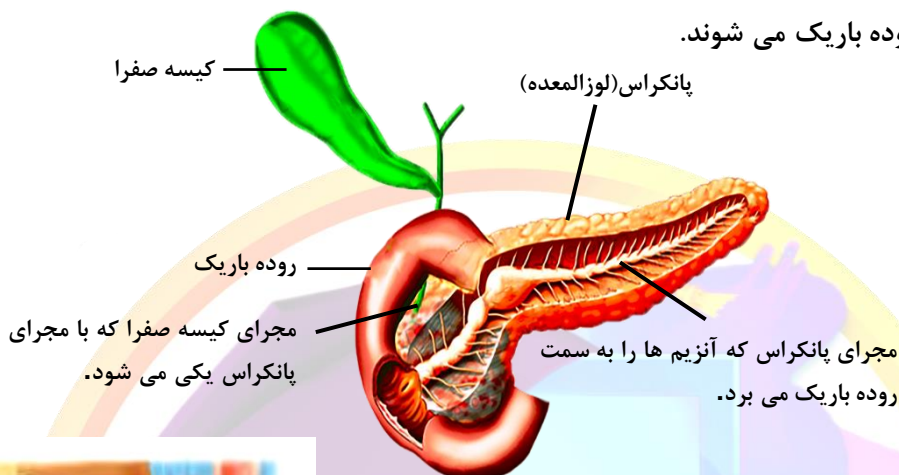
وقتی غذا وارد **مری** می شود، ماهیچه های دیواره مری منقبض و منبسط می شوند. در نتیجه غذا به پایین و به سمت **معده** رانده می شود.

معدده: غذا در **معدده** با **شیره گوارشی** معدده ترکیب می‌شود. این شیره را سلولهای (یاخته) پوششی معدده ترشح می‌کنند. شیره ی گوارشی معدده، **آنزیم** و **اسید** دارد. وقتی ماهیچه های دیواره ی معدده منقبض می‌شوند، غذا نرم تر و با شیره ی گوارشی مخلوط می‌شود.

روده باریک (باریک روده)

گوارش نهایی غذا: محل گوارش نهایی غذا در روده باریک (باریک روده) است.

بیشتر آنزیم های **روده باریک** (باریک روده) در **پانکراس** (لوزالمعدده) ساخته می‌شوند. آنزیم های ساخته شده در پانکراس از طریق لوله ای وارد ابتدای روده باریک می‌شوند.



مولکول های مواد مغذی در **روده باریک** آن قدر کوچک شده اند که می‌توانند از **غشای سلولهای** آن عبور کنند و وارد **مویرگ های خونی** شوند. روده باریک تنها بخشی از لوله گوارش است که همه مواد مغذی از آن جذب و وارد خون می‌شوند.

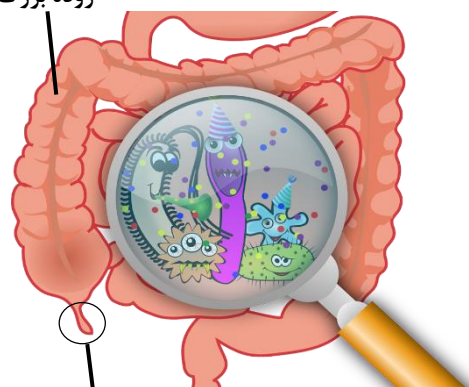
KETABI

پرز: سطح داخلی روده باریک را برجستگی های فراوان که کوچک و انگشت مانند هستند فراگرفته است. این برجستگی ها پرز نامیده می‌شوند. پرز ها باعث می‌شوند سطح تماس غذا با روده باریک افزایش یابد که این امر باعث افزایش جذب مواد در روده باریک می‌گردد.

نکته ۳: عمل جذب به مقدار بسیار اندکی در دهان، معدده و روده بزرگ (فراخ روده) نیز انجام می‌شود.

روده بزرگ (فراخ روده): موادی که در روده باریک گوارش نشده اند از آن خارج و وارد روده بزرگ می‌شوند؛ مثلاً بخشی از

روده بزرگ



سبزی که همراه نان و پنیر خورده می‌شود روده باریک گوارش نمی‌شود، زیرا در روده باریک آنزیمی که بتواند سلولز داخل سبزی را تجزیه کند وجود ندارد.

وظیفه روده بزرگ:

۱- جذب آب و مواد معدنی ای که از روده باریک خارج شده اند.

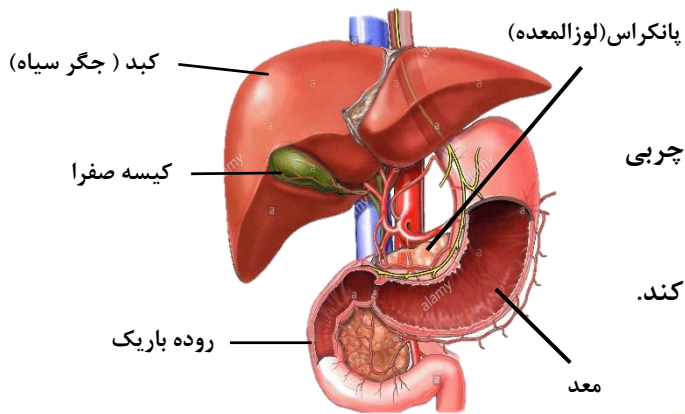
۲- جذب ویتامینهای B و K که توسط باکتری های مفید روده بزرگ ساخته می‌شود.

۳- حرکت دادن مدفوع به سمت مخرج

نکته ۴: باکتری های مفید در روده بزرگ با تغذیه از مواد گوارش نشده، مانند سلولز زندگی می‌کنند.

آپاندیس

نقش کبد (جگر سیاه) :



۱- ساختن صفرا برای گوارش چربی ها

۲- اگر مقدار کربوهیدرات زیادی بخوریم، کبد از آنها برای ساختن چربی استفاده می کند.

۳- بسیاری از مواد مغذی را ذخیره کرده و به تدریج وارد خون می کند.

نکته ۵ : کبد بزرگترین اندام بدن است.

نکته ۶ : صفرا در کیسه صفرا ذخیره می شود.

برخی خطرات ناشی از وزن نامناسب : خطر فشارخون زیاد و بیماری های قلبی در افرادی که اضافه وزن دارند، بیشتر است. از طرفی احتمال پوکی استخوان در افرادی که کمبود وزن دارند، بیشتر است.

KETABI