

روده باریک

تعریف لوله پر پیچ و خم و درازی که به روده بزرگ ختم می شود.

موقعیت ابتدا و انتهای آن در سمت راست بدن قرار دارد. بخش میانی آن هم در سمت راست و هم در سمت چپ بدن قرار دارد.

دوازدهه

- تعریف** بخش ابتدایی روده باریک، دوازدهه نام دارد.
- موقعیت** در سمت راست بدن و زیر کبد قرار گرفته است.
- شکل** شبیه حرف C است.

وظایف

- گوارش مکانیکی چربی ها به کمک صفرا در آن انجام می شود.
- گوارش شیمیایی مواد غذایی (کربوهیدرات ها، پروتئین ها و چربی ها) در آن ادامه می یابد.
- محل آغاز و پایان گوارش شیمیایی نوکلئیک اسیدها می باشد.
- محل اصلی جذب مواد غذایی است.

سایر نکات

- سر پانکراس توسط دوازدهه احاطه شده است.
- مجرای مشترک کبدی- صفراوی پانکراس و نیز مجرای پانکراسی به بخش عمودی دوازدهه می ریزند.

مواد مترشحه از آن ماده مخاطی، آب و یون های مختلف (از جمله بی کربنات)، آنزیم های مختلف گوارشی، هورمون سکر تین

نام دیگر کولون

تعریف بخشی از لوله گوارش که قطر آن نسبت به روده باریک بیش تر است و برخلاف آن پیچ در پیچ نمی باشد.

عملکرد

- عمل جذب دارد اما خیلی کم!
- آبگیری مواد گوارش نیافته به منظور آماده سازی برای دفع
- تولید و ترشح موسین و ایجاد ماده مخاطی
- به جلو راندن مواد دفعی به منظور ورود آن ها به مخرج

اجزای آن روده کور، کولون، راست روده

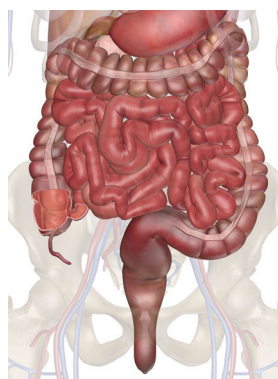
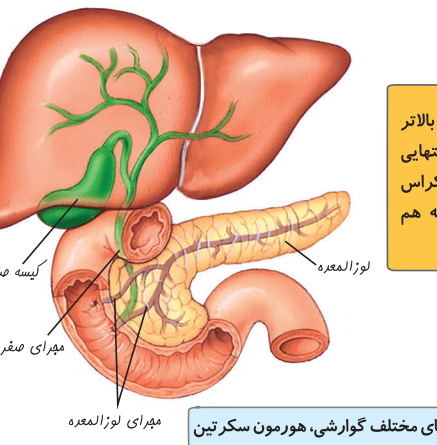
تعریف بخش ابتدایی روده بزرگ روده کور نام دارد.

موقعیت سمت راست بدن قرار گرفته است. پایین تر از بنداره انتهایی روده باریک می باشد.

زائد آپاندیس از روده کور بیرون زده است.

تذکرات اگر از بیرون به روده بزرگ نگاه کنید می بینید که جدار آن برخلاف جداره روده باریک، لوله مری، و کیسه معده صاف نیست بلکه برجسته می باشد.

تذکرات روده بزرگ عمل گوارش شیمیایی صورت می گیرد اما نه به واسطه آنزیم های گوارشی انسان و خود بدن بلکه به واسطه آنزیم های مترشحه از میکروب های همزیست با روده بزرگ. این میکروب ها با تجزیه سلولز مواد گیاهی گلوکزهای حاصل از آن را استفاده می کنند اما بدن انسان قادر به جذب این گلوکزها نیست.

روده کور

ادامه کور ویژگی

- چین های حلقوی دارد.
- دارای دو منفذ است.

ویژگی

- طول کمی دارد.
- مقایسه طول بخش های مختلف روده بزرگ: روده کور > کولون بالارو > کولون عرضی > کولون نزولی

کولون بالارو

- موقعیت** در سمت راست بدن قرار گرفته است. از روده کور شروع می شود و تا زیر کبد ادامه دارد.
- وضعیت ظاهری** کیسه مانند می باشد.
- موقعیت** در مرکز بدن قرار گرفته است.
- موقعیت** در زیر کبد قرار دارد.
- وضعیت ظاهری** ابتدای آن نسبت به انتهای آن پایین تر است.
- موقعیت** قوس دارد (رو به پایین و جلو).
- موقعیت** سمت چپ بدن قرار گرفته است.
- موقعیت** محل شروع آن زیر اندام طحال می باشد.
- موقعیت** پس از طی مسیر به وسط بدن آمده و به راست روده ختم می شود.

کولون عرضی

- موقعیت** در سمت راست بدن قرار گرفته است.
- موقعیت** در مرکز بدن قرار گرفته است.
- موقعیت** در زیر کبد قرار دارد.
- وضعیت ظاهری** قوس دارد (رو به پایین و جلو).
- موقعیت** سمت چپ بدن قرار گرفته است.
- موقعیت** محل شروع آن زیر اندام طحال می باشد.
- موقعیت** پس از طی مسیر به وسط بدن آمده و به راست روده ختم می شود.

کولون پایین رو

- موقعیت** در سمت راست بدن قرار گرفته است.
- موقعیت** در مرکز بدن قرار گرفته است.
- موقعیت** در زیر کبد قرار دارد.
- وضعیت ظاهری** قوس دارد (رو به پایین و جلو).
- موقعیت** سمت چپ بدن قرار گرفته است.
- موقعیت** محل شروع آن زیر اندام طحال می باشد.
- موقعیت** پس از طی مسیر به وسط بدن آمده و به راست روده ختم می شود.

کولون

- تعریف** آخرین قسمت روده بزرگ، راست روده نام دارد.
- موقعیت** وسط بدن قرار گرفته است.
- ویژگی** به صورت مستقیم می باشد.
- نسبت به کولون ها، سطح خارجی اش آنچنان برجستگی ندارد و تقریباً صاف است.**
- عملکرد** به ذخیره مدفوع می پردازد. در دفع مدفوع موثر است (انعکاس دفع مدفوع).
- تعریف** آخرین بخش لوله گوارش می باشد.
- عملکرد** دفع مدفوع را انجام می دهد.
- انواع اسفنکتر**
 - خارجی (مخاط)** ارادی عمل می کند.
 - داخلی (صاف)** غیرارادی عمل می کند.

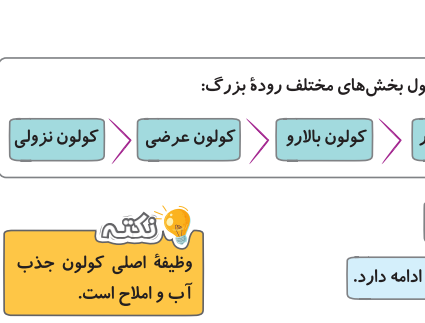
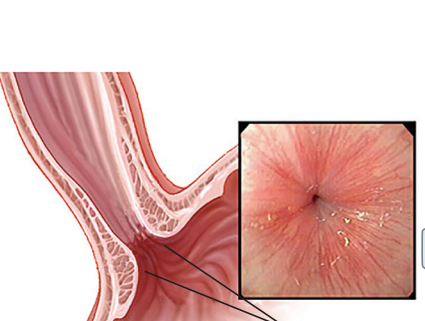
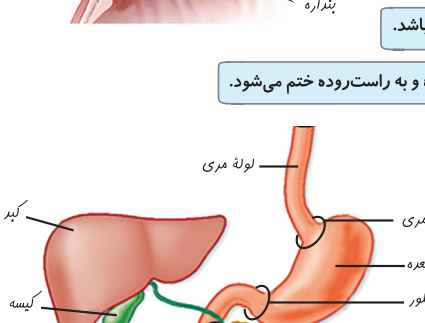
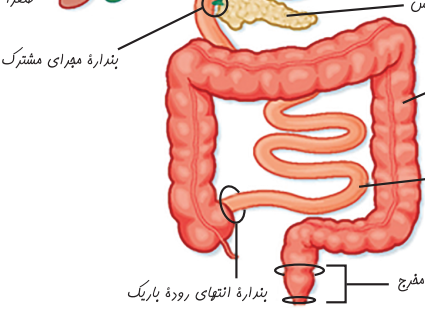
راست روده

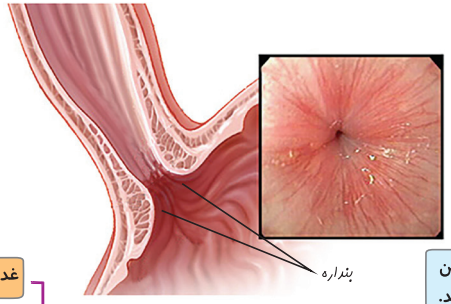
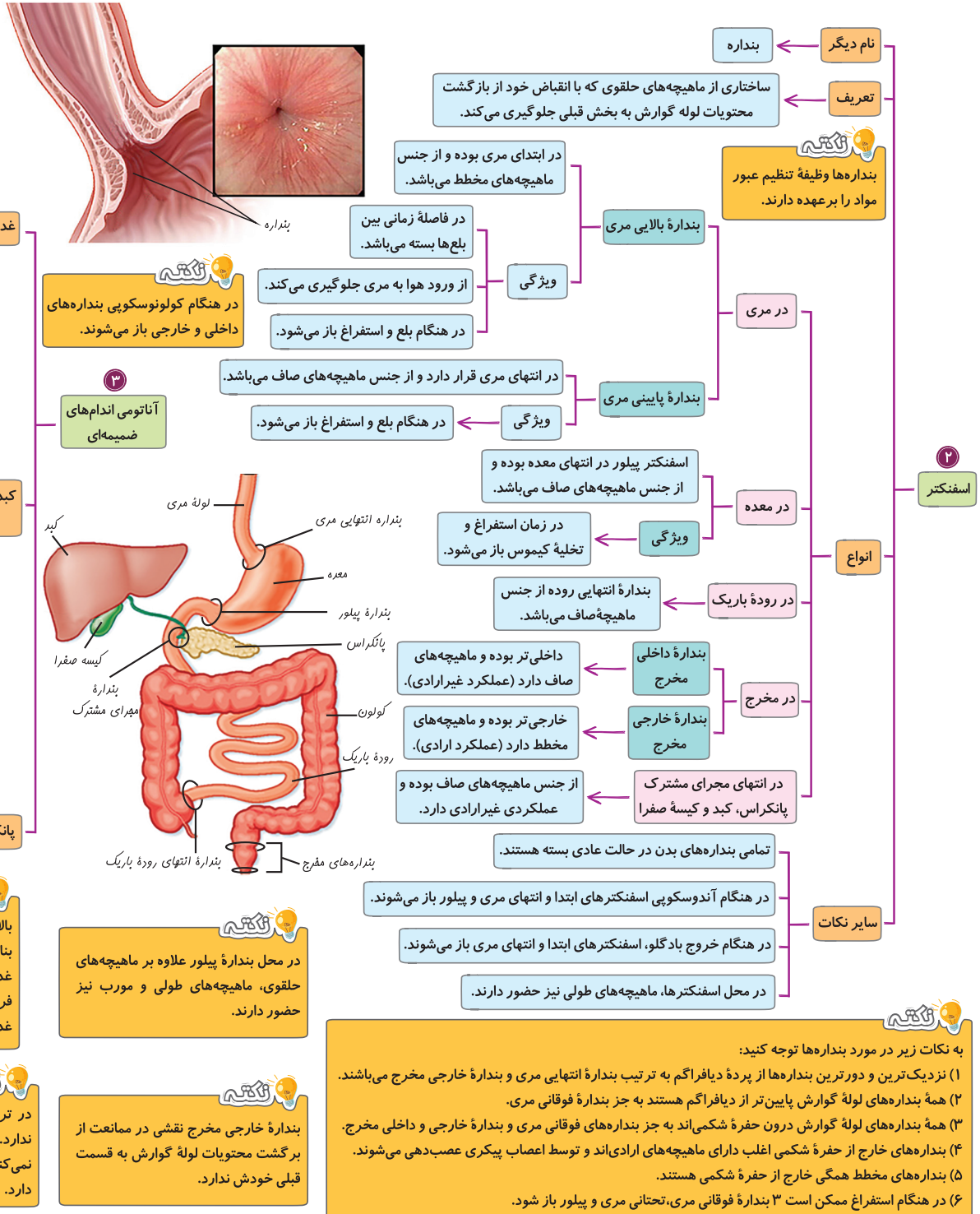
- تعریف** آخرین قسمت روده بزرگ، راست روده نام دارد.
- موقعیت** وسط بدن قرار گرفته است.
- ویژگی** به صورت مستقیم می باشد.
- نسبت به کولون ها، سطح خارجی اش آنچنان برجستگی ندارد و تقریباً صاف است.**
- عملکرد** به ذخیره مدفوع می پردازد. در دفع مدفوع موثر است (انعکاس دفع مدفوع).
- تعریف** آخرین بخش لوله گوارش می باشد.
- عملکرد** دفع مدفوع را انجام می دهد.
- انواع اسفنکتر**
 - خارجی (مخاط)** ارادی عمل می کند.
 - داخلی (صاف)** غیرارادی عمل می کند.

مخرج

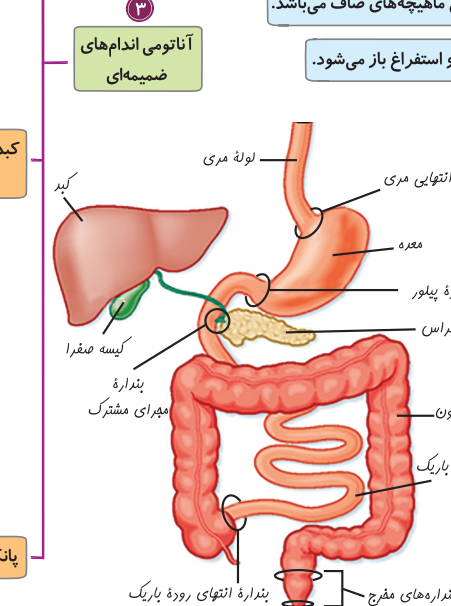
- تعریف** آخرین قسمت روده بزرگ، راست روده نام دارد.
- موقعیت** وسط بدن قرار گرفته است.
- ویژگی** به صورت مستقیم می باشد.
- نسبت به کولون ها، سطح خارجی اش آنچنان برجستگی ندارد و تقریباً صاف است.**
- عملکرد** به ذخیره مدفوع می پردازد. در دفع مدفوع موثر است (انعکاس دفع مدفوع).
- تعریف** آخرین بخش لوله گوارش می باشد.
- عملکرد** دفع مدفوع را انجام می دهد.
- انواع اسفنکتر**
 - خارجی (مخاط)** ارادی عمل می کند.
 - داخلی (صاف)** غیرارادی عمل می کند.

تذکرات در روده بزرگ عمل گوارش شیمیایی صورت می گیرد اما نه به واسطه آنزیم های گوارشی انسان و خود بدن بلکه به واسطه آنزیم های مترشحه از میکروب های همزیست با روده بزرگ. این میکروب ها با تجزیه سلولز مواد گیاهی گلوکزهای حاصل از آن را استفاده می کنند اما بدن انسان قادر به جذب این گلوکزها نیست.

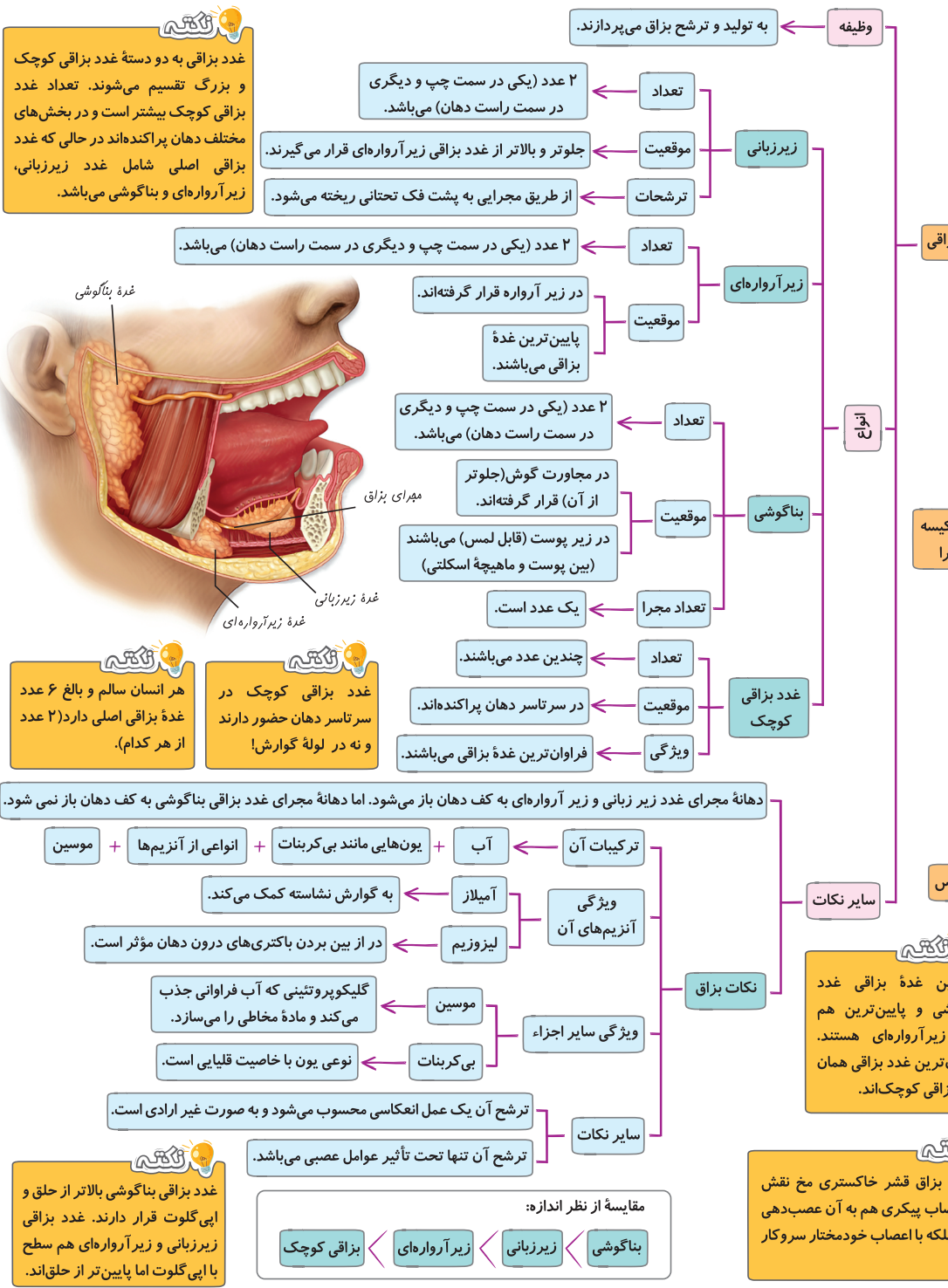


تذکره
در هنگام کولونوسکوپي بنداره‌های داخلی و خارجی باز می‌شوند.

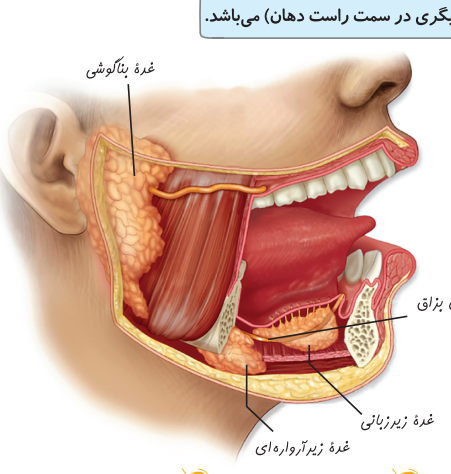


تذکره
در محل بنداره پیلور علاوه بر ماهیچه‌های حلقوی، ماهیچه‌های طولی و مورب نیز حضور دارند.

تذکره
بنداره خارجی مخرج نقشی در ممانعت از برگشت محتویات لوله گوارش به قسمت قبلی خودش ندارد.



تذکره
غدد بزاقی به دو دسته غدد بزاقی کوچک و بزرگ تقسیم می‌شوند. تعداد غدد بزاقی کوچک بیشتر است و در بخش‌های مختلف دهان پراکنده‌اند در حالی که غدد بزاقی اصلی شامل غدد زیر زبانی، زیر آرواره‌ای و بناگوشی می‌باشد.

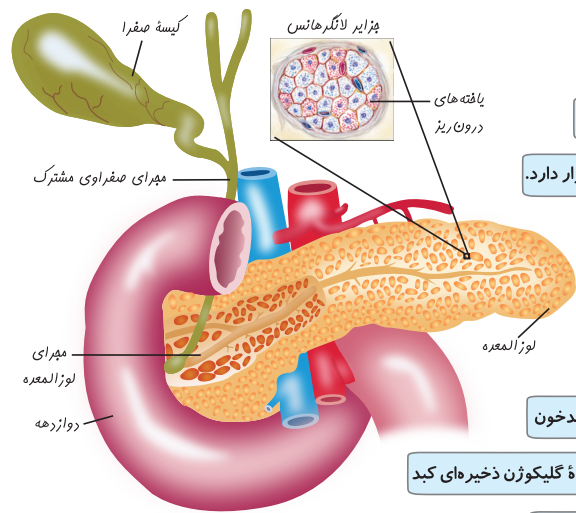


تذکره
هر انسان سالم و بالغ ۶ عدد غده بزاقی کوچک در سرتاسر دهان حضور دارند و نه در لوله گوارش! از هر کدام.

تذکره
دهانه مجرای غدد زیر زبانی و زیر آرواره‌ای به کف دهان باز می‌شود. اما دهانه مجرای غدد بزاقی بناگوشی به کف دهان باز نمی‌شود.

تذکره
بالاترین غده بزاقی غدد بناگوشی و پایین‌ترین هم غدد زیر آرواره‌ای هستند. فراوان‌ترین غدد بزاقی همان غدد بزاقی کوچک‌اند.

تذکره
در ترشح بزاق قشر خاکستری مخ نقش ندارد. اعصاب پیکری هم به آن عصب‌دهی نمی‌کنند بلکه با اعصاب خودمختار سروکار دارد.



تعریف
نوعی غده مختلط که هم بخش برون ریز و هم بخش درون ریز دارد.

موقعیت
در حفره شکمی و پشت معده قرار گرفته است.
سر آن (بخش متورم) در مجاورت با دوازدهه قرار دارد.

بخش‌ها

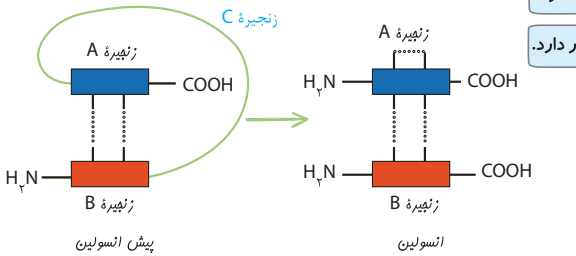
- بخش برون ریز**
بی کربنات و آنزیم‌های گوارشی را به ابتدای روده باریک ترشح می‌کند.
- بخش درون ریز**

انواع هورمون‌های مترشحه

- انسولین**
کاهنده قندخون
تجزیه کننده گلیکوژن ذخیره‌های کبد
- گلوکاکون**
افزاینده قندخون

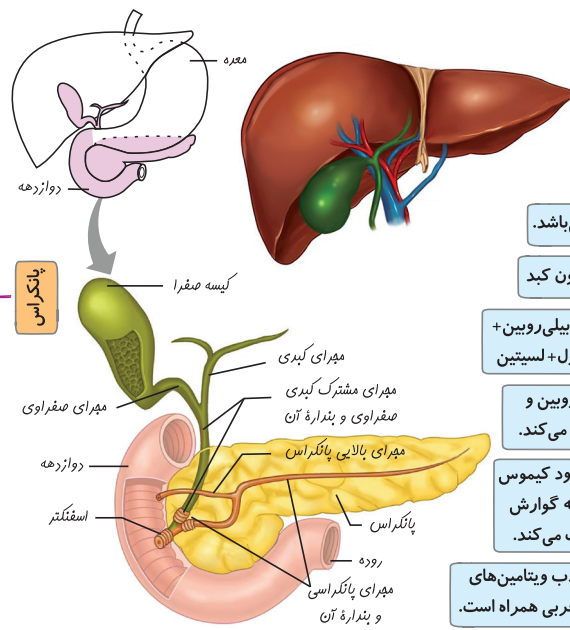
سایر نکات

- بخشی از سر پانکراس پشت کولون عرضی قرار دارد.
- انسولین فعال از دو زنجیره A پلی پپتیدی و B تشکیل شده است.
- انسولین غیرفعال (پیش‌هورمون) از زنجیره C پلی پپتیدی A، B، و C تشکیل شده است.



موقعیت اندام‌های بدن:

اندام‌های سمت چپ بدن	اندام‌های ناحیه وسط بدن	اندام‌های سمت راست بدن
<p>بنداره پایینی مری، بخش عمده معده، اندام طحال، بخش عمده لوزالمعده، بخش کمی از اندام کبد، کولون نزولی، نایژه و نایژک‌ها و کیسه‌های حبابکی سمت چپ، قوس آئورت، قلب، بخش کمی از لوله مری، کلیه چپ، میزنای چپ، نیمی از کولون عرضی</p>	<p>لوله نای، استخوان جناغ، غده تیموس، غده تیروئید، بخش عمده لوله مری، بخش کمی از کبد، بخش کمی از معده، بخش کمی از پانکراس، قسمت میانی کولون عرضی، روده باریک و راست روده و مخرج، اندام رحم، کیسه مثانه، غده پروستات، غده وزیکول سمینال، غدد پیازی میزراهی، بنداره‌های داخلی و خارجی مخرج</p>	<p>قسمت تحتانی معده، بنداره پیلور، بخش عمده کبد، کیسه صفرا، بخش کمی از پانکراس (سر پانکراس)، روده کور، آپاندیس، کولون صعودی، بخش ابتدایی کولون عرضی، کلیه راست، میزنای راست، نایژه و نایژک‌ها و کیسه‌های حبابکی سمت راست، ابتدا و انتهای روده باریک، بنداره‌های انتهای روده باریک و انتهای مجرای مشترک پانکراسی صفراوی کبدی</p>



نام دیگر
جگر

موقعیت
سمت راست بدن قرار گرفته است.
در بالای حفره شکمی و زیر پرده ماهیچه‌ای دیافراگم قابل مشاهده می‌باشد.

انواع ترشحات

- درون ریز**
ترشح کننده هورمون اریتروپوئین (محرك خون‌سازی) می‌باشد.
- محل ترشح**
مجاری صفراوی درون کبد
- ترکیبات**
نمک‌های صفراوی + بیلی روبین + بی کربنات + کلسترول + لسیتین
- عملکرد**
برخی مواد مانند بیلی روبین و کلسترول اضافی را دفع می‌کند.
در فاصله کمی بعد از ورود کیموس به دوازدهه می‌ریزد و به گوارش مکانیکی چربی‌ها کمک می‌کند.

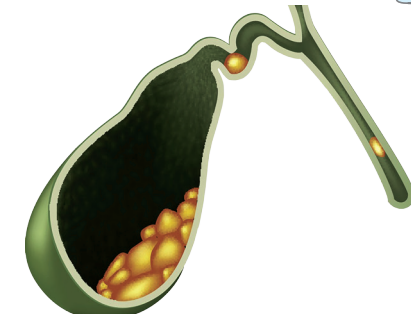
بزرگ‌ترین غده بدن می‌باشد.

ویژگی

- در تولید پروتئین‌های خون (آلبومین، فیبرینوژن و ...) موثر است.
- در ذخیره گلوکز به صورت گلیکوژن موثر است.
- محل ذخیره آهن و برخی ویتامین‌ها می‌باشد.
- تجزیه ذخایر گلیکوژن در آن تحت تأثیر هورمون گلوکاکون است.

سایر نکات

- میزان کلسترول موجود در صفرا به میزان چربی غذا بستگی دارد.
- افراد که رژیم غذایی پر چرب دارند بیش تر در معرض سنگ کیسه صفرا قرار می‌گیرند.
- در ناحیه شکمی احساس درد می‌کنند.
- بیلی روبین خون آنان افزایش می‌یابد.
- زردی در بافت آنان ایجاد می‌شود.
- علت ایجاد سنگ کیسه صفرا رسوب ترکیبات صفرا مانند کلسترول می‌باشد.
- یکی از پیامدهای مصرف بلندمدت الکل، مشکلات کبدی است.
- مرگ یاخته‌های کبدی و نکروز (بافت‌مردگی) کبد در نتیجه حمله رادیکال‌های آزاد به NAD⁺ راکبزه یاخته‌های کبدی می‌باشد.

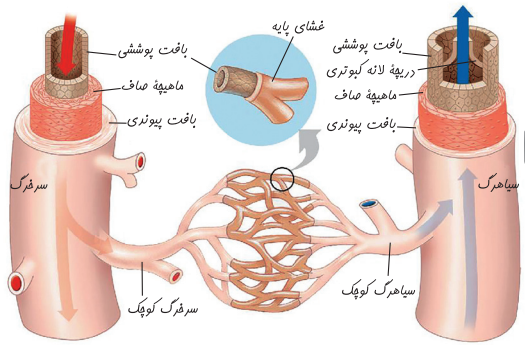


ویژگی افرادی که سنگ کیسه صفرا دارند

- زردی در بافت آنان ایجاد می‌شود.
- علت ایجاد سنگ کیسه صفرا رسوب ترکیبات صفرا مانند کلسترول می‌باشد.
- یکی از پیامدهای مصرف بلندمدت الکل، مشکلات کبدی است.
- مرگ یاخته‌های کبدی و نکروز (بافت‌مردگی) کبد در نتیجه حمله رادیکال‌های آزاد به NAD⁺ راکبزه یاخته‌های کبدی می‌باشد.

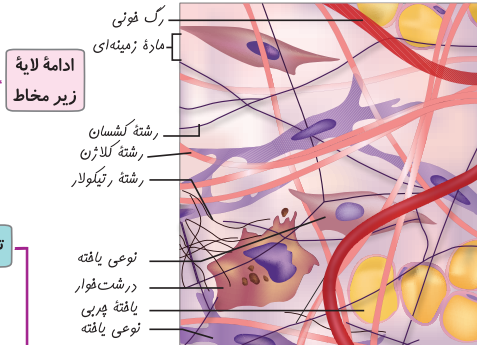
نقش در سمیت‌زدایی
در کبد از ترکیب آمونیاک با CO₂ اوره (با سمیت کم‌تر) تولید می‌شود.

نقش در دستگاه گردش خون
به تولید یاخته‌های خونی در دوران جنینی می‌پردازد.
محل تخریب یاخته‌های خونی آسیب‌دیده و مرده می‌باشد.



ویژگی اختصاصی
دارای رگ‌های خونی، شبکه عصبی رودهای و غدد در روده می‌باشد.

عملکرد
مخاط را به لایه ماهیچه‌ای می‌چسباند.
امکان لغزیدن مخاط روی لایه ماهیچه‌ای را فراهم می‌کند.
باعث چین خوردن مخاط می‌شود.
داخلی‌ترین لایه لوله گوارش است.



ادامه لایه زیر مخاط
همگی بافت پیوندی سست (رشته‌های کلاژن و کشسان و ماده زمینه‌ای) دارند.
همگی دارای بافت پوششی سنگ‌فرشی تک‌لایه در جداره عروق خود هستند.
بافت پیوندی در جداره عروق آن‌ها مشاهده می‌شوند.
بافت ماهیچه‌ای صاف در جداره عروق آن‌ها قابل مشاهده است.
همگی عروق خونی و لنفی دارند.
غشای پایه در زیر بافت پوششی عروق آن‌ها دیده می‌شود.

ویژگی مشترک تمامی لایه‌ها

تذکره
لایه مخاطی از دهان تا مری و هم‌چنین از ابتدای معده تا انتهای روده بزرگ فاقد هر گونه زائده مژکی و تاژی است.

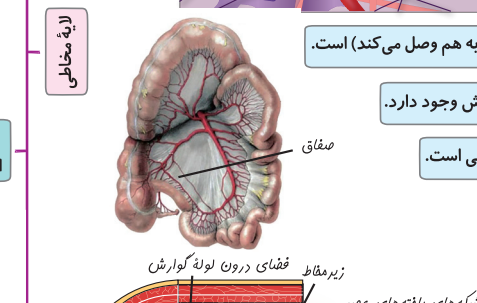
تعریف
بخشی از صفاق (پرده‌ای که اندام‌های درون شکم را از خارج به هم وصل می‌کند) است.

بافت‌های اختصاصی
بافت پوششی
بافت پیوندی
صفاق

بافت‌های اختصاصی
سنگ‌فرشی چندلایه ← دهان + حلق + مری
استوانه‌ای یک لایه ← معده + روده باریک + روده بزرگ

بافت پیوندی سست
در بین ماهیچه مخاطی و بافت پوششی قرار دارد.
حاوی رگ‌های خونی، لنفی و غدد ترشحی می‌باشد.

بافت ماهیچه‌ای
خارجی‌ترین بخش لایه مخاطی بافت ماهیچه‌ای می‌باشد.



تعریف
دومین لایه لوله گوارش از خارج به داخل لایه ماهیچه‌ای است.

عملکرد
باعث خرد و نرم شدن مواد غذایی می‌شود.
باعث مخلوط شدن غذا با آنزیم‌های گوارشی می‌شود.
حرکت غذا رو به جلو را تسهیل می‌کند.

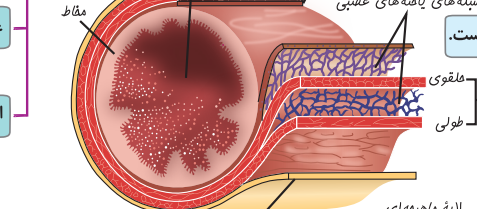
لایه بیرونی

تذکره
همه موارد ترشح شده از بافته‌های پوششی مخاط لوله گوارش به فضای داخل لوله گوارش ریخته نمی‌شوند بلکه برخی از آن‌ها که همان هورمون‌ها هستند وارد خون می‌شوند. مانند هورمون‌های گاسترین و سکرتین که هر دو به خون ریخته می‌شوند.

عملکرد
ترشح و جذب مواد غذایی در طول لوله گوارش.

انواع یاخته‌ها
مؤثر در جذب
مؤثر در ترشح

عامل ایجاد کننده
انقباض ماهیچه‌های دیواره لوله گوارش این حرکات را ایجاد می‌کند.



تعریف
بافت پیوندی سست بین ماهیچه‌های طولی و حلقوی قرار دارد.

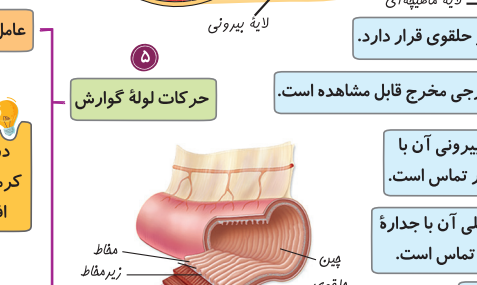
عملکرد
بافت پیوندی سست و چربی است.
صفاق (روده بند) اندام‌های موجود در حفره شکمی را از خارج به هم متصل می‌کند.
صفاق تنها مخصوص حفره شکمی است.

لایه‌های ماهیچه‌ای

تذکره
توجه داشته باشید که حرکات کرمی در همه جای لوله گوارش نقش مخلوط‌کنندگی ندارد بلکه فقط در جاهایی که بنداره باشد (مثل معده و با برخورد مواد غذایی به پیلور و برگشت آن) نقش مخلوط‌کنندگی دارد.

نام دیگر
حرکات جلوبرنده

وظایف
به جلو راندن غذا در طول لوله گوارش (از دهان تا مخرج) به عنوان نقش اصلی کمک می‌کند.
غذا را با آنزیم‌های گوارشی مخلوط می‌کند.
به گوارش شیمیایی غذا (غیرمستقیم) کمک می‌کند.
گوارش مکانیکی مواد غذایی (له شدن مواد غذایی) را انجام می‌دهد.

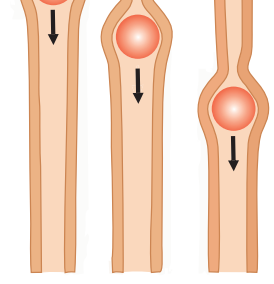


بافت‌های اختصاصی
بافت پیوندی سست بین ماهیچه‌های طولی و حلقوی قرار دارد.

نوع ماهیچه‌ها
صاف
صاف
صاف

سایر نکات
در لوله گوارش انسان (به جز در ناحیه اسفنکترها) ضخامت لایه ماهیچه‌ای طولی بیش‌تر از لایه ماهیچه‌ای حلقوی است.
در معده علاوه بر لایه‌های ماهیچه‌ای حلقوی و طولی، لایه‌ای دیگر به نام مورب نیز وجود دارد.

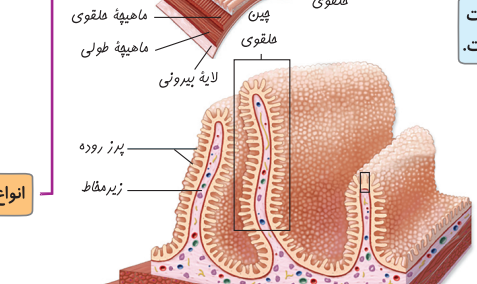
انواع



در معده حرکات کرمی از ابتدا به انتها افزایش می‌یابد.

حرکات کرمی
نوع انقباضات
عامل ایجاد
محل شروع
محل پایان
سایر نکات

عملکرد در بخش‌های مختلف
در معده ← اسفنکتر پیلور را باز می‌کند.
در مری ← اسفنکترهای بالایی و پایینی آن را باز می‌کند.



تعریف
سومین لایه لوله گوارش از خارج به داخل می‌باشد.

موقعیت
از داخل با مخاط در تماس است.
از بیرون با لایه ماهیچه‌ای (ماهیچه حلقوی در طول لوله گوارش اما در معده با ماهیچه مورب) در تماس است.

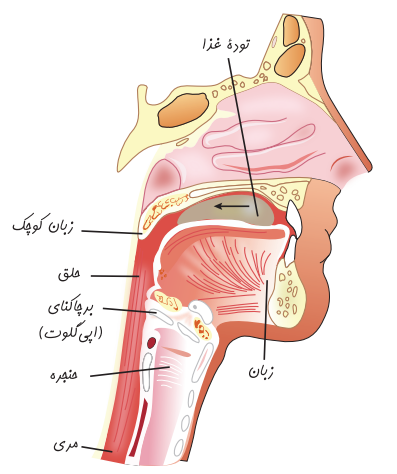
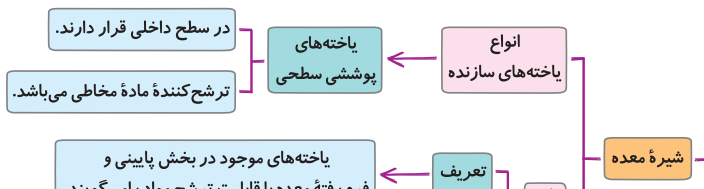
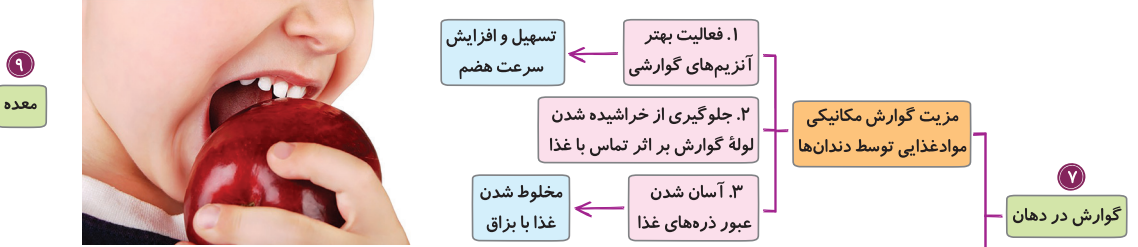
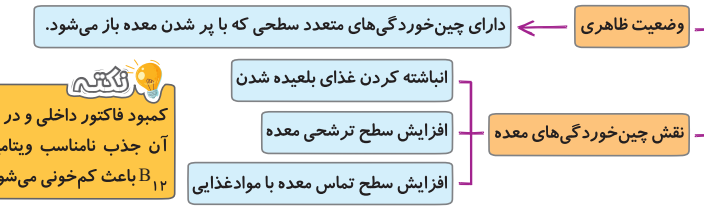
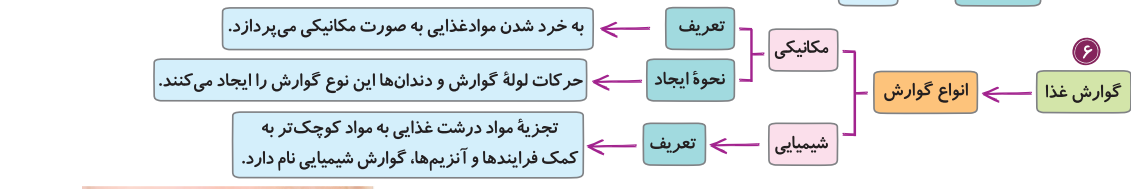
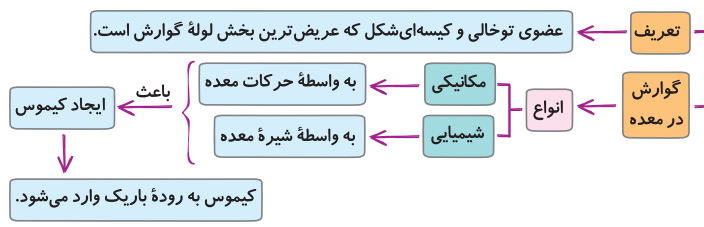
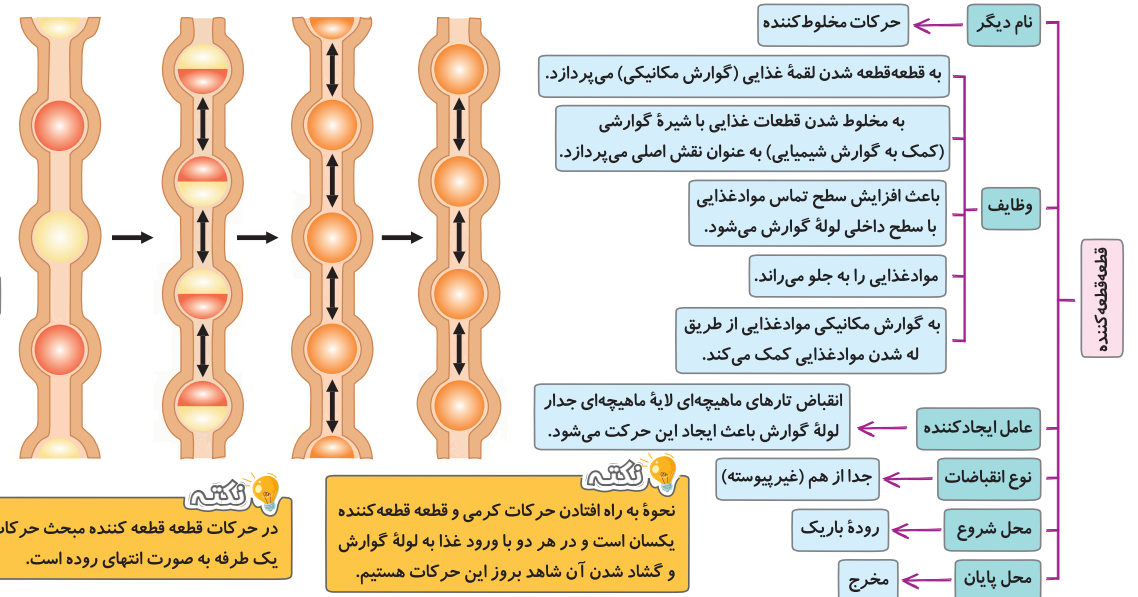
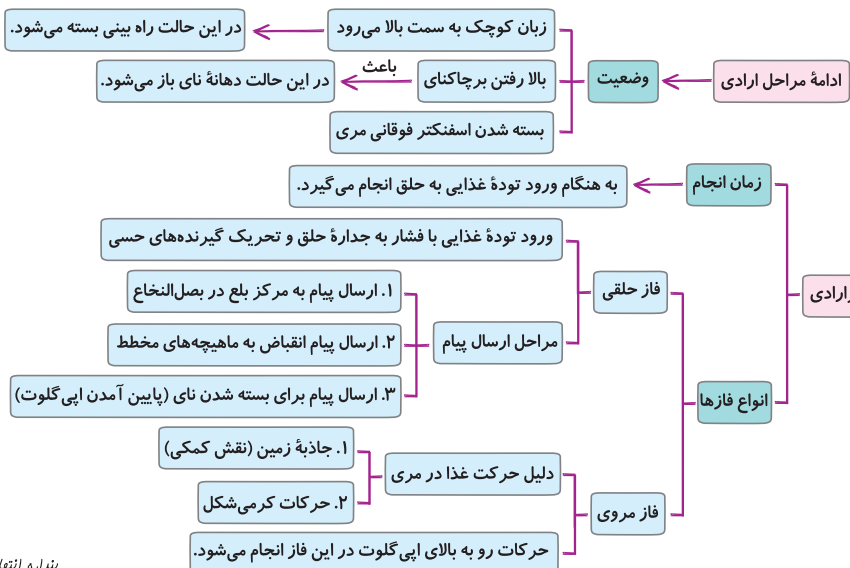
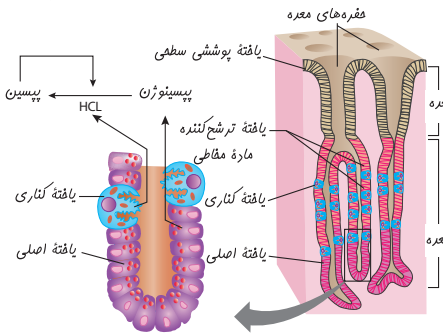
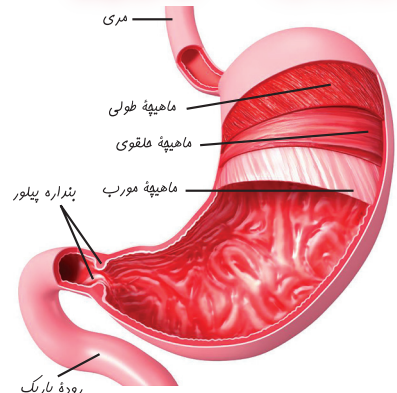
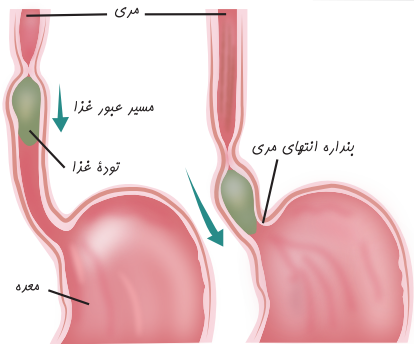
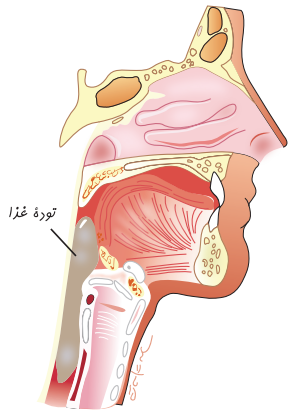
بافت اختصاصی
دارای بافت پیوندی سست است.

لایه زیر مخاط

بافت‌شناسی لوله گوارش

فصل دوم

- ۱
- ۲
- ۳
- ۴
- ۵
- ۶
- ۷
- ۸
- ۹
- ۱۰
- ۱۱
- ۱۲
- ۱۳
- ۱۴
- ۱۵
- ۱۶
- ۱۷
- ۱۸
- ۱۹
- ۲۰



- ۱
- ۲
- ۳
- ۴
- ۵
- ۶
- ۷
- ۸
- ۹
- ۱۰
- ۱۱
- ۱۲
- ۱۳
- ۱۴
- ۱۵
- ۱۶
- ۱۷
- ۱۸
- ۱۹
- ۲۰