

گوارش

همه ی سلول های بدن ما به مواد غذایی ضروری احتیاج دارند اما در غذای روزانه ی ما این مواد به مقدار کافی وجود ندارند .

اگر به جدول زیر نگاه کنید متوجه می شوید که

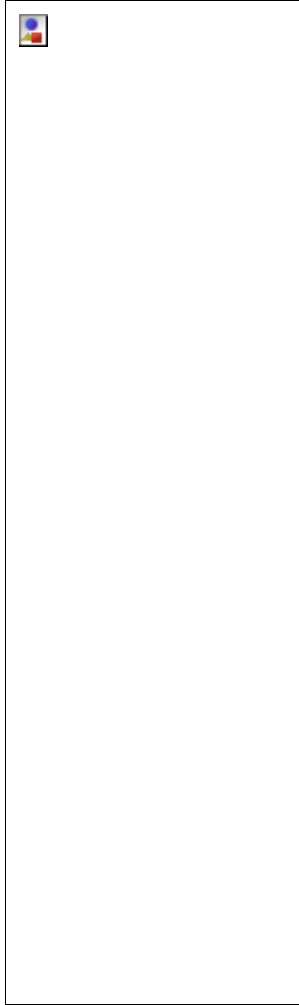
مواد موجود در غذای روزانه			مواد ضروری برای بدن	
بسیار کم	کم	زیاد	کم	زیاد
آمینواسید	آب	پروتئین	ویتامین	آب
اجزای لیپیدها	ویتامین ها	کربوهیدرات	مواد معدنی	آمینواسید
	قندهای ساده	لیپید		قندهای ساده
	مواد معدنی			اجزای لیپیدها

آب ، آمینو اسیدها ، قند های ساده و اجزای لیپیدها برای بدن ضروری هستند اما در غذای روزانه ما بسیار کم اند اما این مواد در مولکولهای مواد غذایی بسیار زیادند بنابراین بدن ما باید دستگاهی داشته باشد تا بتواند با تبدیل های آنها به مواد ضروری نیازهای خود را تأمین کند چنین دستگاهی را دستگاه گوارش می گویند.

بخش لوله ای (دهان ، حلق ، مری ، معده ، روده باریک ، روده بزرگ ، مخرج)

ساختمان دستگاه گوارشی

غدد گوارشی (غدد بزاقی ، کبد ، لوزالمعده)



دهان

کیفیت غذا در دهان تشخیص داده می شود و طعم آن توسط پرزهای چشایی مشخص می شود. از طرف دیگر غذاها در دهان تکه تکه و خرد و له می شوند دندانهای پیش برای بریدن و تکه تکه کردن غذاها و دندان های آسیا برای خرد کردن و آسیا کردن غذاست.

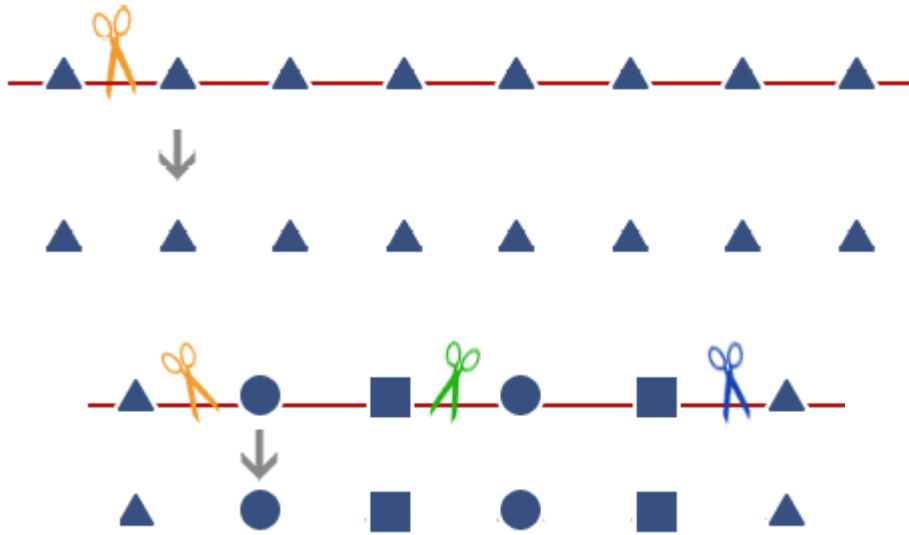
در دهان سه جفت غده ی بزاق، زیر زبانی، بنا گوشه و تحت فکی وجود دارد که بزاق را به درون دهان می ریزند ۹۹ درصد بزاق آب و ۱ درصد آن را آنزیم ها تشکیل می دهند. مثلا پتالین که یک نوع آمیلاز است نشاسته را به قند تبدیل می کند.

به تغییراتی که در عمل گوارش به روی غذا صورت می گیرد **هضم** می گویند.

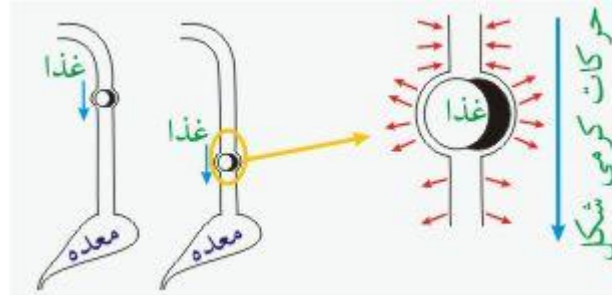


آنزیم ها

آنزیم های گوارشی موادی هستند که به انجام واکنش های شیمیایی غذا کمک می کنند و سرعت واکنش ها را تغییر می دهند هر آنزیم بر ماده ی معینی اثر می کند و بعد از فعالیت دست نخورده باقی می ماند .

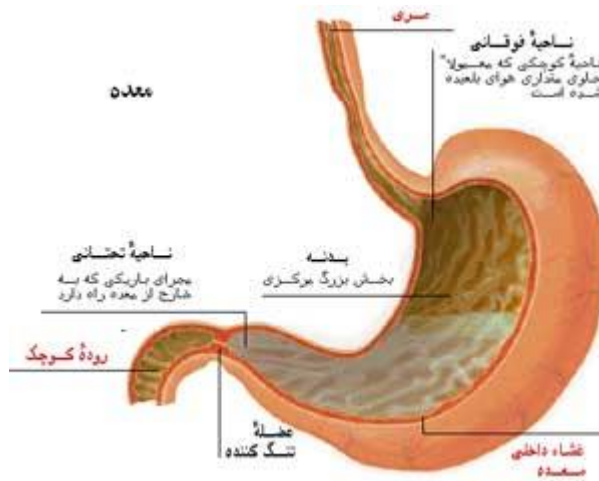


غذاها پس از اینکه با بزاق جویده و مخلوط شدند از چهار راه حلق عبور کرده و وارد مری می شوند. مری لوله ای است که غذا را به روده انتقال می دهد. مری حرکات دودی (کرمی شکل) دارد.



معدۀ

دیواره معدۀ از سه لایه خارجی، میانی و داخلی تشکیل شده است. لایه خارجی صفاق نامیده می شود. لایه میانی که از عضلات صاف تشکیل شده است دارای عضلات طولی، حلقوی و مورب است این عضلات همۀ مکانیکی را انجام می دهند و غذا را به روده منتقل می کنند. لایه درونی معدۀ که چین خوردگی های زیادی دارد دارای سلول های ترشح کننده اسید و آنزیم است.

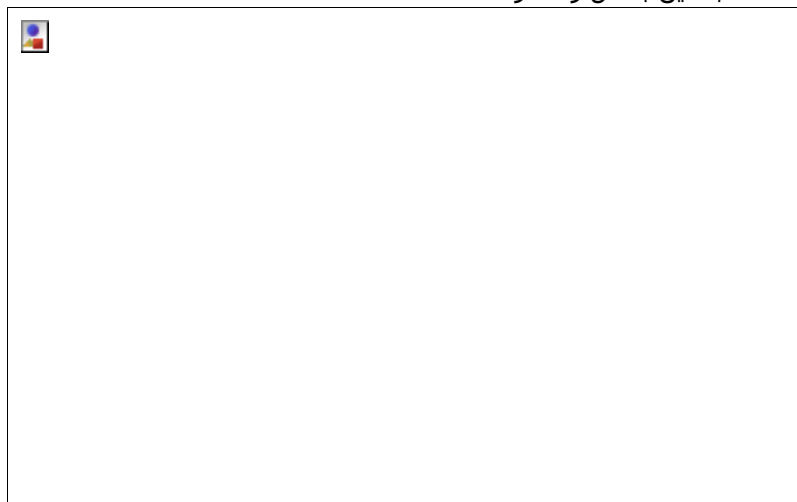


جذب

پس از عمل هضم غذا، غذاها وارد خون شده و از آنجا به سلول می روند. به عبور مولکول های ریز مواد غذایی ضروری بدن از لوله گوارش و رسیدن آن به خون جذب می گویند. بیشتر عمل جذب در روده باریک صورت می گیرد.

روده باریک

روده باریک لوله ای به قطر تقریبی ۳/۵ سانتی متر و طول ۶ متر است که بیشتر محوطه شکمی را اشغال می کند. حدود ۲۵ سانتی متر اولیه روده ی باریک را دوازدهه می نامند که بلافاصله از معده قرار دارد. مجاری کبد و لوزالمعده به این بخش راه دارند.



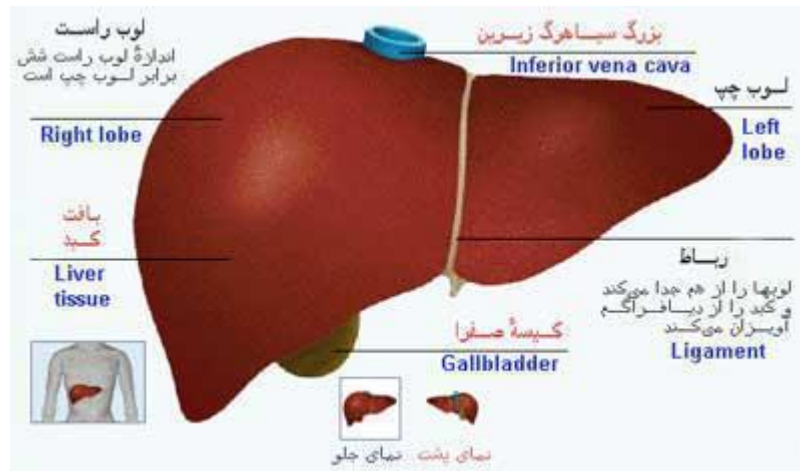
جداره ی روده کوچک دارای چین خوردگی های فراوانی است و هر یک از این چین خوردگی ها خود دارای برجستگی های متعددی هستند که پرز نام دارند. غشاء پوششی نازک پرزها و سطح زیاد آنها موجب افزایش جذب مواد غذایی می شود. به طوری که سطح جذب آنها به ۶۰۰ برابر افزایش می یابد و مساحت آنها به حدود ۲۰۰ متر مربع می رسد.

- ۱ - تکمیل عمل گوارشی
- ۲ - جذب فرآورده گوارشی روده و ورود آن به خون و لنف
- ۳ - تنظیم هورمونی (ترشحات لوزالمعده ، صفرا ، معده)
- ۴ - کنترل مایعات و الکترولیت های بدن (مواد معدنی)
- ۵ - تولید شیره های گوارشی لازم برای هضم کامل غذا
- ۶ - توقف طولانی غذا و فرصت جذب

فعالیت های گوارشی و جذب روده کوچک

کبد و کنترل مواد غذایی

کبد بزرگترین غده ی بدن است وزن آن حدود ۱/۱ تا ۱/۶ کیلوگرم و در بالا و سمت راست معده قرار داد. کبد دارای چهار قسمت یا لوب (Lobe) است. در زیر لوب بزرگ طرف راست آن کیسه صفرا قرار دارد که گلابی شکل است.

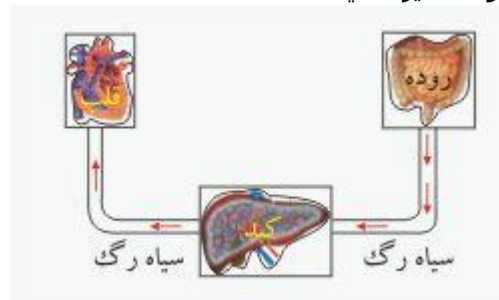


۱ - کمک به هضم چربی ها از طریق ترشح صفرا

۲ - تنظیم سوخت و ساز مواد غذایی اصلی (قندها، لیپیدها ، پروتئین ها)

وظایف کبد

موادی که از روده باریک جذب خون می شوند از طریق سیاهرگ باب به کبد می روند. هرآنچه از روده باریک وارد خون می شود به وسیله کبد کنترل می شود. مثلاً اگر مقدار قند ورودی به خون زیاد باشد کبد آن را به گلیکوژن تبدیل و ذخیره می کند و در موقع گرسنگی دوباره آن را به قند تبدیل می کند و به خون باز می گرداند. اگر مقدار قند خون باز هم زیادتر باشد کبد آن را به لیپید تبدیل می کند و لیپید حاصل را در نقاط مختلف بدن مثل اطراف کلیه ها و ، پهلوها ذخیره می کند.



آدرس لینک صفحه : www.olympiadelmi.ir/Sub-file/zist/2/f11/zist-2-f11.htm

اجرا و پشتیبانی توسط مؤسسه فناوری اطلاعات کاشف